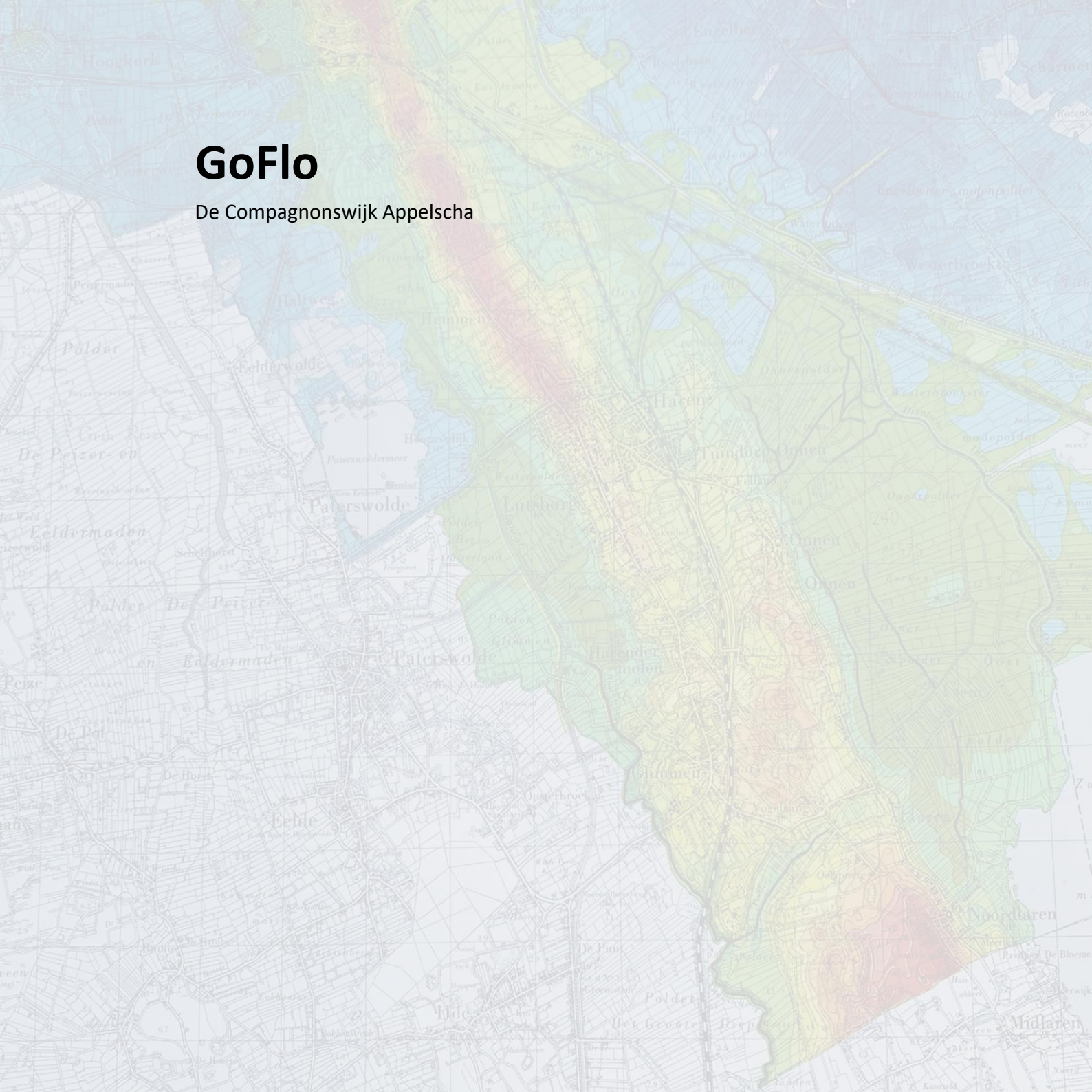
GoFlo

De Compagnonswijk Appelscha



Versie 2.4
29 januari 2025

GORISSEN RUIMTELIJK ADVIES

Inhoud

1. Inleiding 3

1.1 AANLEIDING 3
1.2 PROJECTGEBIED 4
1.3 HET OMGEVINGSPLAN 4
1.4 PROCEDURE 4
1.5 LEESWIJZER 6

2. Planbeschrijving 7

2.1 HUIDIGE SITUATIE 7
2.2 VOORGENOMEN ONTWIKKELING 8

3. Beleid en regelgeving 16

3.1 RIJK 16
3.2 PROVINCIE 17
3.3 GEMEENTE 21

4. Aspecten fysieke leefomgeving en milieu 23

4.1 M.E.R.-BEOORDELING 23
4.2 LADDER VOOR DUURZAME VERSTEDELIJKING 23
4.3 DUURZAAMHEID 26
4.4 GEZONDHEID 26
4.5 VERKEER & PARKEREN 28
4.6 NATUUR 29
4.7 LUCHTKWALITEIT 33
4.8 ACTIVITEITEN EN MILIEUZONERING 33
4.9 GELUID 34
4.10 GEUR 36
4.11 OMGEVINGSVEILIGHEID 37
4.12 TRILLING 38
4.13 WELSTAND 39
4.14 ARCHEOLOGIE EN CULTUURHISTORIE 39
4.15 BODEM 41
4.16 WATER 43
4.17 LICHTHINDER 46

5. Financieel-economische uitvoerbaarheid 47

6. Voorbereiding & Participatie 48

7. Belangenafweging en conclusie 51

8. Bijlagen 52

1. Inleiding

1.1 Aanleiding

De fam. J. Hoeksma (hierna: 'initiatiefnemer') heeft door Buitenplans Projectontwikkeling BV een kleinschalig woningbouwplan laten ontwikkelen op een locatie direct grenzend aan de noordoostelijke dorpsrand van Appelscha. Dit plan - genaamd 'De Compagnonswijk' - wordt gekenmerkt door een hoog ambitieniveau, niet alleen qua bouwprogramma maar ook voor wat betreft stedenbouw en landschap. De Compagnonswijk wil bijdragen aan herstel van het oude woudontginningslandschap en daarmee aan een verbeterde landschappelijke inpassing van de dorpsrand. Binnen deze vernieuwde landschappelijke setting worden acht woningen en een geclusterd volume met vier wooneenheden geplaatst. Deze woningen zijn (en blijven), mede door hun vernieuwende architectuur, te gast in het landschap. Verder legt het plan de nadruk op een minimale ecologische voetafdruk, klimaatadaptatie en een versterking van de biodiversiteit. Zo mogelijk worden de woningen (semi) off-grid gebouwd.[1] De Compagnonswijk is een 'pilot'. Het gaat hier niet om een 'straatje erbij', maar om een innovatief 'woonlandschap'.

Op 5 september 2023 heeft het college van burgemeester en wethouders van de gemeente Ooststellingwerf aangegeven dat zij in principe medewerking wil verlenen aan de realisatie van De Compagnonswijk. Daarbij is aangegeven dat de initiatiefnemer de omwonenden moet informeren over het plan (participatie) en dat het geclusterde volume zelfstandig bewoond moet worden (dus geen zorgfunctie). Uit deze GoFlo[2] blijkt dat aan beide voorwaarden wordt voldaan.



Afbeelding 1.1 De noordoostelijke dorpsrand van Appelscha (oktober 2024)

[1] Op grond van de Elektriciteitswet 1998 zijn netbeheerders verplicht om woningen aan te sluiten op het elektriciteitsnet. Het volledig off-grid bouwen is daarom (op dit moment) niet mogelijk. Er worden nog gesprekken met Liander gevoerd over een 'pilot'.

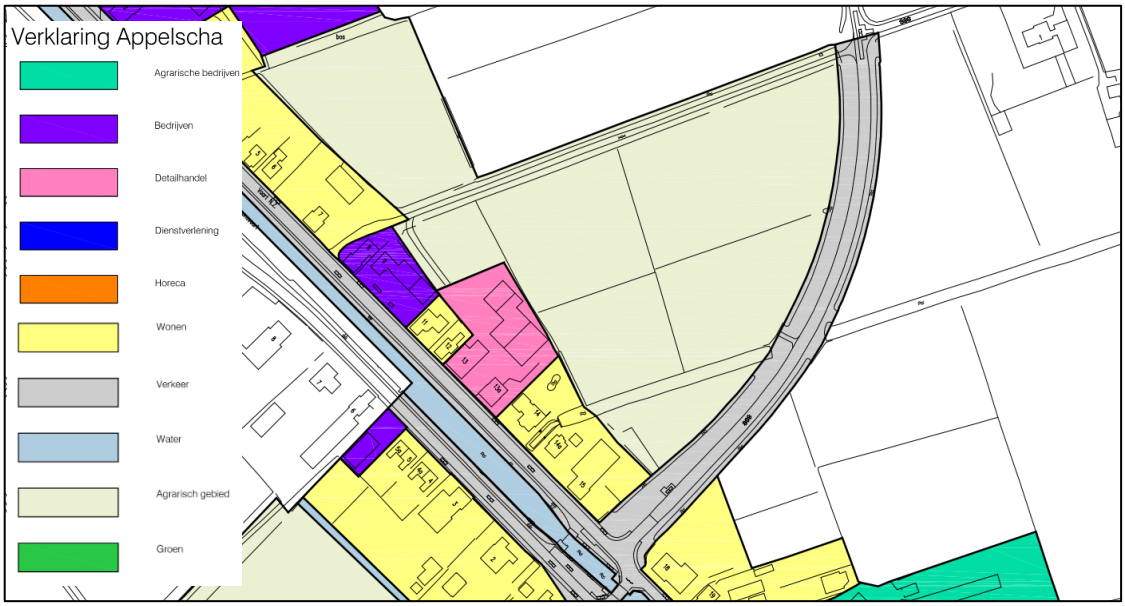
[2] Dit staat voor: Goede Onderbouwing van de effecten op de Fysieke LeefOmgeving (zie paragraaf 1.4).

1.2 Projectgebied

De Compagnonswijk wordt gerealiseerd op kadastraal perceel ‘gemeente Makkinga K 43’ (hierna: ‘projectgebied’), dat een oppervlakte van 21.365 m^2 heeft. De westzijde van dit projectgebied wordt begrensd door het bebouwingslint van de Vaart Noordzijde. Ten noorden ligt de voormalige weg tussen Appelscha en Fochteloo en het complex van biologische kwekerij Symbiose. De oostelijke grens van het projectgebied valt samen met de weg Willemstad/Zuideinde. De zuidzijde wordt begrensd door de Boksloot, een primaire watergang van Wetterskip Fryslân.

1.3 Het omgevingsplan

Voor het projectgebied geldt het Omgevingsplan gemeente Ooststellingwerf (in werking d.d. 1 januari 2024). In dit omgevingsplan zijn regels uit de zogeheten ‘Bruidsschat’ en uit verordeningen ondergebracht. Ook de onherroepelijke ruimtelijke plannen en verleende omgevingsvergunningen zijn erin opgenomen. Voor het projectgebied betreft dit de beheersverordening ‘Appelscha 2014’ (vastgesteld d.d. 20 mei 2014) en het ‘Paraplubestemmingsplan windturbines Ooststellingwerf’ (vastgesteld d.d. 25 januari 2022). Op grond hiervan geldt het besluitvlak ‘Bestaand’. Dat wil zeggen dat de ‘gronden en bestaande bouwwerken mogen worden gebruikt overeenkomstig het bestaand gebruik’. Uit de ‘Functiekaart Appelscha’ blijkt dat het projectgebied ten tijde van de vaststelling van de beheersverordening de functie ‘Agrarisch gebied’ had. Dit is weergegeven in afbeelding 1.2. Het inrichten van het projectgebied als woonlandschap is een afwijking van deze bestaande functie en derhalve niet toegestaan. Het omgevingsplan bevat geen regels voor aanvullend gebruik of afwijking om dit alsnog mogelijk te maken. Dit betekent dat het omgevingsplan gewijzigd moet worden of dat er met een omgevingsvergunning ‘buitenplans’ moet worden afgeweken. De initiatiefnemer kiest voor het laatste. Dit vanwege de proceduretijd (zie hierna) en omdat er sprake is van een concreet project.



Afbeelding 1.2 Het Omgevingsplan gemeente Ooststellingwerf (bron: omgevingsloket.nl)

1.4 Procedure

Bopa en ETFAL

Voor de realisatie van De Compagnonswijk is een omgevingsvergunning voor een buitenplanse omgevingsplanactiviteit (Bopa) op grond van artikel 5.1 lid 1 onder a van de Omgevingswet

(Ow) nodig. De aanvraag van een Bopa vraagt om een ‘goede onderbouwing van de effecten op de fysieke leefomgeving’ (een zogeheten ‘GoFlo’). In de GoFlo dient aangetoond te worden dat er sprake is van een ‘evenwichtige toedeling van functies aan locaties’ (ETFAL). Daarbij moet in ieder geval voldaan worden aan de beoordelingsregels uit artikel 8.0b t/m 8.0e van het Besluit kwaliteit leefomgeving (Bkl). Verder zijn de instructieregels voor het omgevingsplan uit hoofdstuk 5 Bkl van belang. In voorliggende GoFlo komen deze beoordelings- en instructieregels uitgebreid aan bod. Hieruit blijkt dat er voor De Compagnonswijk sprake is van een ET-FAL.

Gefaseerde aanvraag
In de overgangsfase van het omgevingsplan (tot 2032) kan op grond van artikel 12.27a Besluit kwaliteit leefomgeving (BKl) een Bopa gefaseerd aangevraagd worden. Dit maakt het mogelijk om eerst een ‘planologisch basisbesluit’ te nemen. Voor het feitelijk verrichten van de bouwactiviteit (of andere activiteiten) wordt dan later een afzonderlijke aanvraag gedaan. Deze latere aanvraag - voor een opvolgende Bopa - wordt door het bevoegd gezag niet meer getoetst aan hetgeen al is afgewogen in de eerdere aanvraag cq. verleende Bopa. De initiatiefnemer kiest voor deze werkwijze en vraagt als eerste fase een Bopa aan voor de functieverandering naar ‘wonen’, de beoogde ruimtelijke inrichting, wijze van bouwen (situering, maatvoering en beeldkwaliteit) en het bouwrijp maken. Na het onherroepelijk worden van deze Bopa cq. dit planologische basisbesluit, worden als tweede fase een Bopa voor het feitelijk verrichten van de bouwactiviteit, de aanleg van de inritten (zie paragraaf 2.2) en overige activiteiten aangevraagd.

Reguliere procedure
Een Bopa doorloopt de reguliere procedure op grond van titel 4.1 Algemene wet bestuursrecht (Awb). Dit is een procedure van 8 weken, die eenmaal met 6 weken verlengd kan worden. Een uitgebreide procedure op grond van afdeling 3.4 Awb is in dit geval niet aan de orde. Deze procedure geldt voor uitzonderingen, waaronder activiteiten die aanzienlijke gevolgen (kunnen) hebben voor de fysieke leefomgeving én waartegen naar verwachting verschillende belanghebbenden bedenkingen zullen hebben (artikel 16.65 lid 4 Ow). Uit deze GoFlo blijkt dat het planvoornemen in ieder geval geen aanzienlijke gevolgen voor de fysieke leefomgeving heeft.

Bindend advies en verplichte participatie
De gemeenteraad heeft op 23 november 2021 een besluit genomen over bindend advies, verplichte participatie en delegatie. Het bouwen van twee of meer woningen in het buitengebied valt onder de categorieën van bindend advies. Voor het bouwen van één of meer woningen in het buitengebied geldt dat participatie verplicht is. Aangezien het planvoornemen betrekking heeft op 12 woningen in het buitengebied, is sprake van bindend advies en verplichte participatie (zie hoofdstuk 6). Voor wat betreft het aspect ‘delegatie’ kan aangegeven worden dat het college bevoegd is het omgevingsplan zelfstandig aan te passen conform de verleende Bopa.

Advies en instemming GS
In artikel 16.15a sub d Ow is bepaald dat Gedeputeerde Staten bij een aanvraag om een Bopa gevallen kan aanwijzen waarvoor formeel advies en instemming vereist is. Gedeputeerde Staten van de provincie Fryslân (GS) hebben besloten dat voor Bopa’s waarover instructieregels zijn gesteld in hoofdstuk 2 en 6 van de Omgevingsverordening, verplicht advies moeten

worden gevraagd. Hierop zijn uitzonderingen geformuleerd voor bepaalde categorieën binnen bestaand stedelijk gebied. Verder is het streven van de provincie dat het vooroverleg zodanig wordt afgerond, dat formeel advies uiteindelijk niet meer nodig is. In de adviesfase zal per geval worden aangegeven of een Bopa tevens voor instemming moet worden aangeboden. Aangezien dit planvoornemen onder de instructieregels uit hoofdstuk 2 van de Omgevingsverordening valt (zie paragraaf 3.2), wordt deze Bopa eerst voor verplicht advies aan GS voorgelegd.[3]

1.5 Leeswijzer

Het volgende hoofdstuk beschrijft de huidige situatie en laat zien hoe het projectgebied in de toekomst wordt ingericht. Hoofdstuk 3 gaat in op het beleid en de regelgeving van het Rijk, de provincie en de gemeente. In hoofdstuk 4 is het planvoornemen getoetst aan diverse aspecten van de fysieke leefomgeving, onder meer op het gebied van duurzaamheid, gezondheid, natuur, geluid, omgevingsveiligheid, archeologie en landschap. Hoofdstuk 5 en 6 hebben betrekking op de economische en maatschappelijke uitvoerbaarheid van het planvoornemen. Het laatste hoofdstuk bevat de eindafweging en conclusie van deze GoFlo met betrekking tot ET-FAL.

[3] Het Team Ruimtelijke kwaliteit van de provincie Fryslân heeft het landschapsplan reeds positief beoordeeld en aangegeven dat het in dezelfde lijn uitgewerkt kan worden (zie hoofdstuk 6).

2. Planbeschrijving

2.1 Huidige situatie

In afbeelding 2.1 is een recente luchtfoto van de huidige situatie binnen en rond het projectgebied opgenomen. Te zien is dat De Compagnonswijk omsloten wordt door het bebouwingslint van de Vaart NZ, het complex van biologische kwekerij Symbiose en de weg Zuideinde/Willemstad. Het gaat om een 'gemengd gebied', waar woon- en werkfuncties naast elkaar voorkomen. Qua werkfuncties gaat het naast Symbiose om Autobedrijf Hessels (Vaart NZ 9) en A.J. Mulder Dier & Tuin (Vaart NZ 13). Verder vinden er agrarische activiteiten in de omgeving plaats.

Het projectgebied is zelf ook in agrarisch gebruik (zie paragraaf 1.3). Er is sprake van grasland dat 4-5 keer per jaar gemaaid en 1-2 keer per jaar bemest wordt. Vanwege dit intensieve agrarische gebruik zijn er op dit moment nauwelijks ecologische waarden aanwezig (zie hiervoor paragraaf 4.6). Hoogopgaande beplanting ontbreekt binnen het projectgebied. Grassen en kruiden bepalen op dit moment het beeld. Aan de noord-, oost- en westrand liggen ondiepe greppels.

Het beeld van de noordoostelijke dorpsrand, waar het projectgebied aan grenst, wordt op dit moment sterk gestempeld door de achterkanten van (bedrijfs)bebouwing die langs de Vaart NZ staat. Afbeelding 1.1 illustreert deze situatie. Enkele erven zijn groen afgeschermd, maar het merendeel niet waardoor op sommige plekken loodsen met blinde (hoge) muren en op andere plekken opslag, bijgebouwen en schuttingen het beeld bepalen. De Compagnonswijk heeft als doelstelling om dit deel van de dorpsrand van Appelscha beter landschappelijk in te passen.



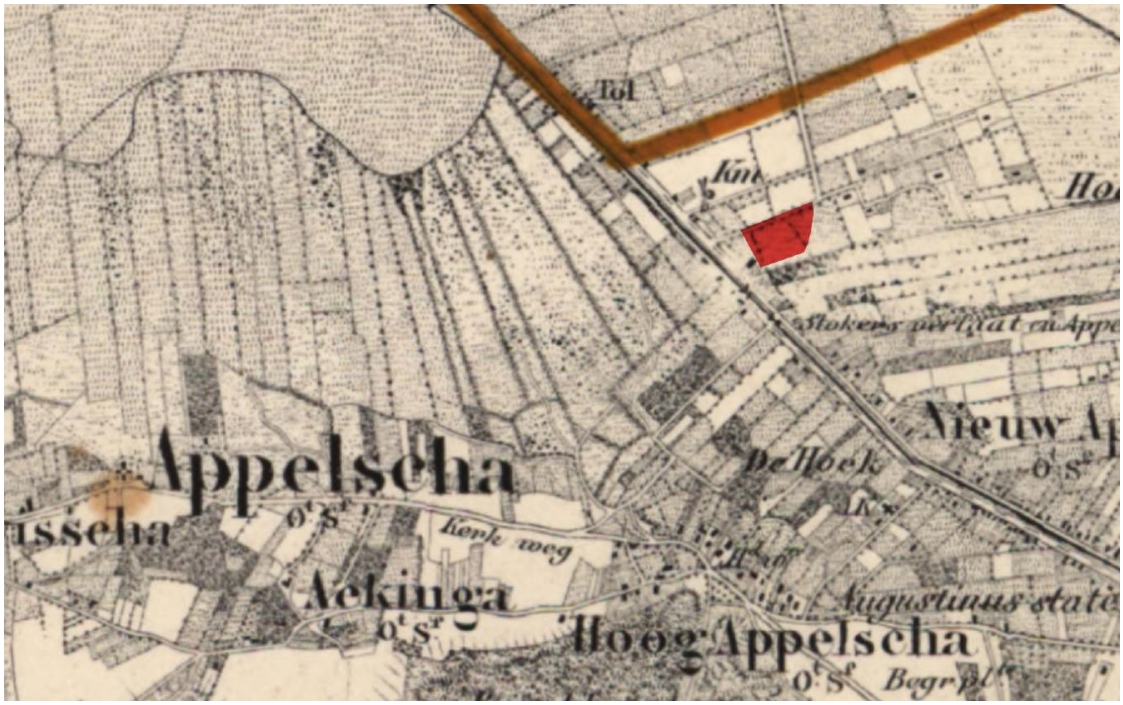
Afbeelding 2.1 Ligging en begrenzing projectgebied (bron: perceelloep.nl)

2.2 Voorgenomen ontwikkeling

+PEIL Bureau voor Architectuur en Stedenbouw heeft een landschapsplan voor De Compagnonswijk opgesteld. Dit landschapsplan is als bijlage 1 aan deze GoFLo toegevoegd. Hierna is een samenvatting opgenomen. Voor verdere details kan het rapport zelf geraadpleegd worden.

Cultuurhistorie

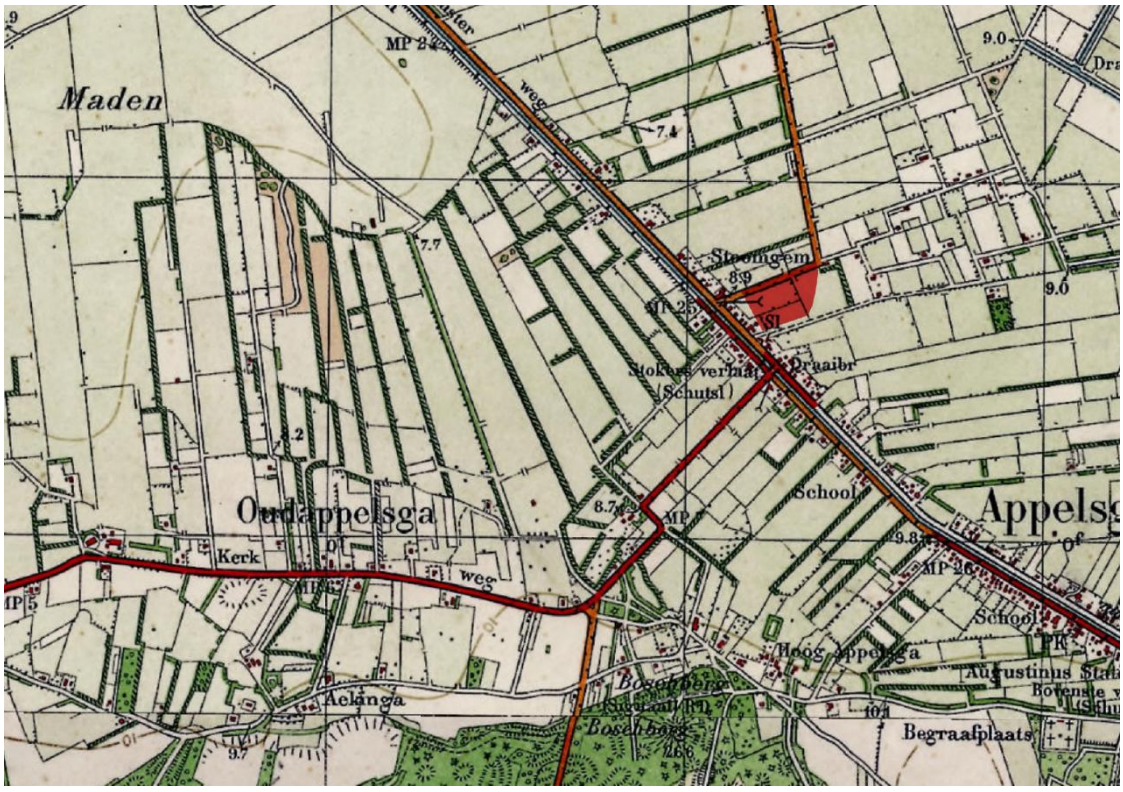
Het dorp Appelscha ligt op de overgang van zand- naar veengrond. De oorspronkelijke nederzetting bestond uit 13 boerderijen langs de brink (de huidige Boerestreek). Vanaf 1630 werd begonnen met het graven van de Opsterlandse Compagnonsvaart, een kanaal tussen Gorredijk en Smilde, dat nodig was voor de afvoer van turf. Deze vaart doorkruiste de veengronden ten noorden van de brink. Rond 1830 werd de Opsterlandse Compagnonsvaart in gebruik genomen. Het kanaal werd het zwaartepunt van de veenkolonie (Nieuw) Appelscha. Aan beide zijden van de vaart werden woningen voor veenarbeiders gebouwd (zie afbeelding 2.2). Zo ontstonden de bebouwingslinten langs het kanaal, die door de jaren heen steeds meer verdicht zijn.



Afbeelding 2.2 Appelscha omstreeks 1878 (bron: topotijdreis.nl)

Op de historische kaart van omstreeks 1930 is het landschap van Appelscha in haar puurste vorm te zien: de beboste zandgronden in het zuiden, de veengronden in het noorden, met daartussen de Opsterlandse Compagnonsvaart met haar min of meer aaneengesloten bebouwinglinten (zie afbeelding 2.3). Het landschap was kleinschalig en besloten. Veel kavels werden begeleid door houtwallen of boomsingels, waardoor de verschillende verkavelingsrichtingen werden geaccentueerd. Na de oorlog veranderde het landschap. Als gevolg van schaalvergroting en herverkaveling verdween het fijnmazige slotenpatroon. Veel groensingels moesten eveneens wijken. Vooral aan de 'veenkant' van het dorp, toch al het minst besloten deel, verdween er veel groen. Na de tweede wereldoorlog werd niet alleen meer in het lint of langs wegen gebouwd, voortaan werden delen van het landschap planmatig ingevuld. In eerste

instantie (jaren ‘60 tot ‘80) aan de zuidkant van de Vaart, later (vanaf jaren ‘90) aan de noordzijde.



Afbeelding 2.3 Appelscha omstreeks 1930 (bron: topotijdreis.nl)

Structuuranalyse

In het landschapsplan is een analyse opgenomen van de weg-, water en groenstructuren rond Appelscha door de jaren heen. Afbeelding 2.4 vat deze analyse samen. De weg naar Fochteloo (het Zuideinde) begon vroeger bij de oude brink (Boerestreek), maar werd bij de aanleg van de Opsterlandse Compagnonsvaart van het Oud-Appelscha afgesneden. De aantakking op de Vaart lag oorspronkelijk ten noorden van het projectgebied. In de jaren ‘80 is het Zuideinde verlengd tot aan de brug. De oude aantakking is nog aanwezig als een fraai bomenlaantje. Dit laantje is in particulier bezit en wordt nog gebruikt als fiets-/voetverbinding van en naar het dorp.

Een vergelijking van de waterstructuur tussen 1927 en 2023, geeft een goed beeld van de kleinschaligheid van het oorspronkelijke landschap en de schaalvergroting die in de jaren na de oorlog is doorgevoerd. Ook binnen de grenzen van het projectgebied zijn diverse sloten gedempt. Net erbuiten, aan de zuidkant, ligt een belangrijke watervoerende sloot (de Boksloot).

Aan de groenstructuren omstreeks 1927 is te zien dat het landschap aan beide kanten van de vaart erg besloten was. Alleen ten oosten van het projectgebied was het landschap iets opener. Na de oorlog zijn veel groenstructuren verdwenen, terwijl er ook bospercelen zijn aangelegd. Het oorspronkelijke houtsingellandschap, kenmerkend voor vroege veenontginningen, is aan de oostzijde van de Vaart grotendeels verdwenen. De (opstrekkende) verkavelingsrichting is nog wel herkenbaar en afleesbaar. Het projectgebied voegt zich nog steeds in dit patroon, maar is tegelijkertijd geïsoleerd geraakt vanwege het doorgetrokken Zuideinde (zie afbeelding 2.4).



Afbeelding 2.4 Structuuranalyse 1927-2023 (bron: +PEIL)

Landschapsplan

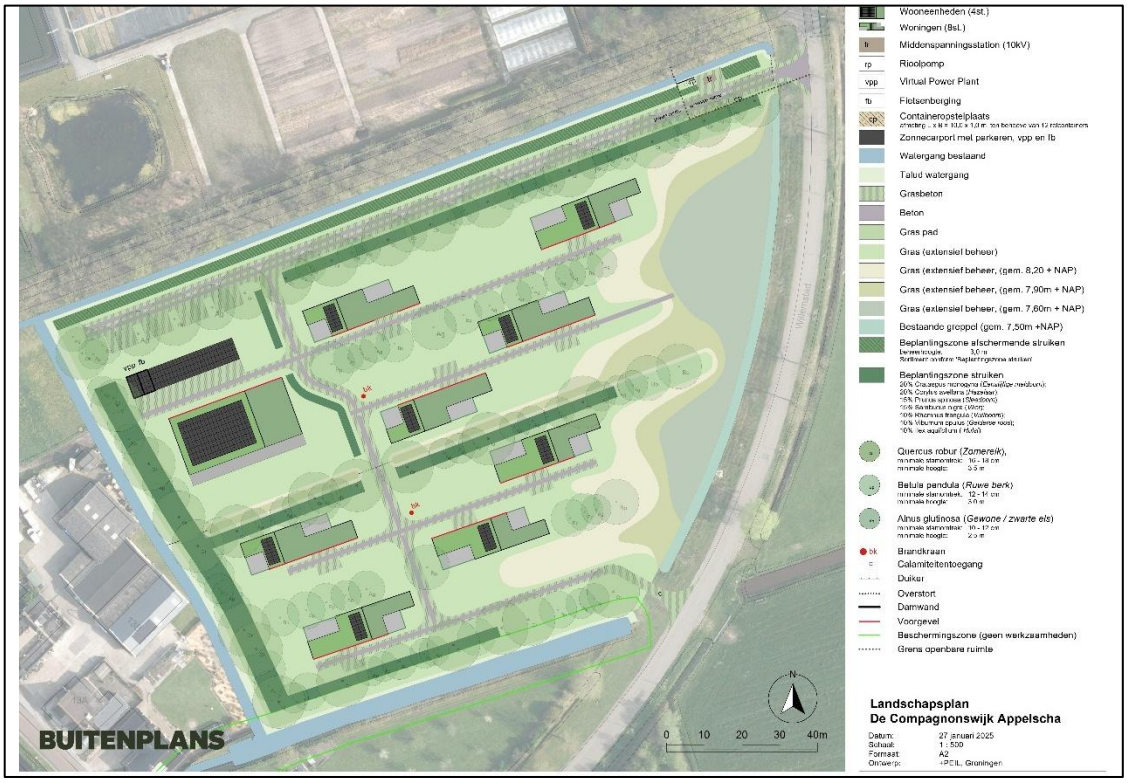
In afbeelding 2.5 is het landschapsplan opgenomen. Zie bijlage 2 en 13 voor het landschapsplan in groot formaat (schaal 1: 500) en de doorsneden. Het plan grijpt terug maar borduurt vooral ook voort op het woudontginningslandschap waar het projectgebied deel van uitmaakt. De structuur en schaal van het landschap worden hersteld door elementen als sloten en boomsingels aan te leggen. Het projectgebied wordt daarmee weer onderdeel van het landschap. In dit herstelde landschap wordt een kleinschalig woonprogramma tussen de singels gerealiseerd.

Langs de noord- en zuidrand en in het midden van het projectgebied wordt een stevige boomsingel met onderbegroeiing aangelegd. Parallel aan de middelste boomsingel komt een brede sloot. Daarmee krijgt het projectgebied weer een schaal en mate van beslotenheid die bij het oude woudontginningslandschap past. De nieuwe groen- en waterstructuur accentueert tevens de oorspronkelijke (opstrekkende) verkavelingsrichting. Aan de westkant wordt een vierde groensingel met onderbegroeiing aangelegd. Deze is bedoeld om de achterkanten van de Vaart af te schermen van het openbaar gebied. Het zorgt ook voor privacy van aanwonenden.

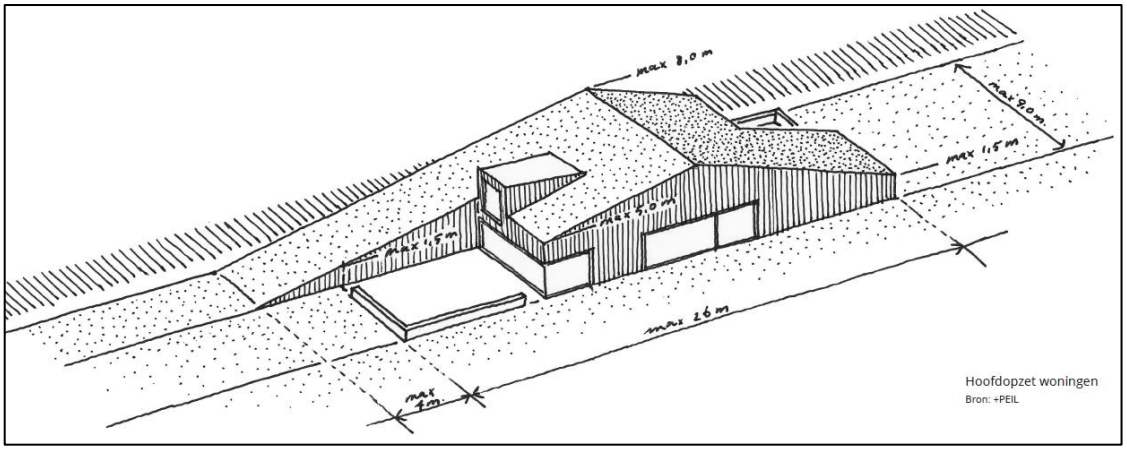
Uitgangspunt voor het landschapsplan is het principe van ‘bodem en water sturend’. Dit betekent dat er op de hoogste delen gebouwd wordt (westen) en dat de laagste delen voor infiltratie en berging van hemelwater benut worden (oosten). Het gedeelte parallel aan het Zuideinde is daarom vrijgehouden van bebouwing. In deze - nog te verdiepen - ‘laagte’ kan overtollig hemelwater worden opgevangen en in de bodem infiltreren. Door een flauw talud aan te brengen ontstaat tevens een gebied met potenties voor flora en fauna (zie paragraaf 4.6). Afvoer van hemelwater gebeurt via de nieuwe centrale sloot en bestaande greppels rondom het projectgebied. Zie verder paragraaf 4.16, waarin het waterhuishoudingsplan wordt toegelicht.

In deze vernieuwde landschappelijke setting krijgen de woningen hun (bescheiden) plek. Het gaat om acht vrijstaande woonvolumes en één geclusterd woonvolume met vier wooneenheden. In totaal negen volumes die verspreid zijn over het westelijke deel van het projectgebied. Er is sprake van langgerekte volumes die in de richting van het landschap liggen en die aansluiten bij het (provinciale) ‘Bestaand Stedelijk Gebied’. De term ‘woonvolumes’ is bewust gekozen om te duiden dat het om een bijzondere en experimentele vorm van woningbouw gaat.

Dit uit zich met name in de landschappelijke en stedenbouwkundige opzet van het plan, namelijk vrijstaand en landschappelijk wonen met bescheiden private buitenruimtes. De woonvolumes worden gerealiseerd met een integraal ontworpen en omsloten buitenruimte waardoor er geen private tuinen van buitenaf te zien zijn. Het resultaat van deze opzet is dat de woonvolumes volledig worden opgenomen in het landschap (zie hiervoor afbeelding 2.6 en 2.8).



Afbeelding 2.5 Landschapsplan (bron: Buitenplans BV)



Afbeelding 2.6 Illustratie woningontwerp (bron: +PEIL)

Beeldkwaliteit

De nieuwe bebouwing blijft relatief laag (zie tabel 2.1 voor de maatvoeringen) en is hedendaags en ingetogen. In materiaal- en kleurgebruik wordt rekening gehouden met de inpassing in het landschap. Vanaf het Zuideinde bezien lijkt het alsof het maaiveld ‘doorloopt’ in de bebouwing. Of anders gezegd: dat het maaiveld is ‘opgetild’ om plaats te bieden aan de bebouwing. De negen woonvolumes kunnen onderling enigszins verschillen maar hebben in

hoofdopzet dezelfde architectuur en maken onderdeel uit van hetzelfde concept. Het geclusterde volume vormt in feite een grotere variant van de andere volumes. Om dit ambitieniveau (juridisch) te borgen is een beeldkwaliteitsplan opgesteld. Daarin zijn regels opgenomen voor de plaatsing en vormgeving van de woonvolumes, inclusief aanzichten, opmaak en installaties. Zo is bepaald dat aan- uitbouwen niet zijn toegestaan en dat de daken van de woonvolumes bedekt worden met sedum of gras. Het beeldkwaliteitsplan bevat tevens regels voor de terreininrichting, specifiek voor beplanting, waterberging, verharding en verlichting. Daarin is onder meer bepaald dat de infrastructuur wordt uitgevoerd als een karrespoor of variant daarvan en dat alleen halfverhardingen zijn toegestaan. Het beeldkwaliteitsplan is opgenomen als bijlage 3.

Maatvoering en situering

In het beeldkwaliteitsplan is ingegaan op de precieze maatvoering van de negen woonvolumes. Tabel 2.1 vat de minimale en maximale maten samen. Voor alle woonvolumes geldt dat ze binnen een bouwvlak gebouwd moeten worden. De kaart met bouwvlakken is opgenomen als bijlage 14. Ook voor de zonnecarport geldt dat deze binnen een bouwvlak gebouwd moet worden.

	Vrijstaande woonvolumes	Geclusterd woonvolume (max)	Zonnecarport (max)
Footprint	7,5-9,0 bij 24,0-30,0 m	16 bij 32 m	6 bij 30 m
Nokhoogte	7,5-9 m	11 m	4 m
Goothoogte (max)	6 m	7 m	n.v.t.
Dakhelling	15-40 graden	15-40 graden	n.v.t.

Tabel 2.1 Maatvoering woonvolumes en zonnecarport

Inpassing dorpsrand

Het geheel van ruimtelijke inrichting en architectuur van de woningen, zorgen tezamen voor een verbeterde landschappelijke inpassing van de noordoostelijke dorpsrand van Appelscha. De harde overgangen tussen bebouwing en landschap worden vervangen door een groene overgang, waar de nieuwe beplanting en de groene daken het beeld domineren (zie afbeelding 2.7). In de Bopa wordt voor het landschapsplan een aanleg- en instandhoudingsverplichting opgenomen. De groene inpassing van de noordoostelijke dorpsrand is daarmee juridisch geborgd.



Afbeelding 2.7 Groene inpassing van de dorpsrand; beeld vanaf Zuideinde (bron: BügelHajema Adviseurs)

Ontsluiting en parkeren

Het projectgebied wordt aan de noordoostkant ontsloten via een weg die parallel aan het oude bomenlaantje loopt. De weg takt als een 'inrit' op het Zuideinde aan (zie paragraaf 4.5) en wordt uitgevoerd als karrespoor of variant daarvan.[4] Aan de zuidoostkant is een tweede ontsluitingspunt voor hulpdiensten beschikbaar. Deze zal niet door (gemotoriseerd) verkeer uit De Compagnonswijk gebruikt worden. Het parkeren voor de bewoners van de vrijstaande volumes wordt verdekt onder de bebouwing gerealiseerd (zie afbeelding 2.8), zodat geparkeerde auto's vanaf de weg Zuideinde/Willemstad (landschapskant) niet te zien zijn. Het parkeren ten behoeve van het geclusterde woonvolume vindt plaats op een halfverhard parkeerterrein in het noordwestelijk deel van het projectgebied. Ook het bezoekersparkeren van de vrijstaande woningen wordt hier opgelost (zie paragraaf 4.5 voor de parkeerbehoefte). Op het parkeerterrein staat een zonnecarport met laadpalen. Onder de carport is een ruimte aanwezig die benut wordt als Virtual Power Plant (zie onder) en fietsenstalling. Het parkeerterrein is groen ingepast.



Afbeelding 2.8 Illustratie woningontwerp (bron: BügelHajema Adviseurs)

Duurzaamheid

De Compagnonswijk wil uitgesproken duurzaam zijn. Het vernieuwde landschap is natuurinclusief en klimaatadaptief. Voor de woonvolumes worden circulaire, duurzame en onderhoudsarme materialen toegepast. Zo mogelijk worden de woonvolumes (semi) off-grid gebouwd. In ieder geval bestaat de mogelijkheid om stroom te ontvangen via de Virtual Power Plant (VPP), die in een ruimte onder de zonnecarport is opgenomen. Dit is een 'verdeelstation' voor de stroom die via zonnepanelen wordt opgewekt en (deels) wordt opgeslagen in een batterij.

Biodiversiteit

De biodiversiteit binnen het projectgebied is op dit moment minimaal. Dit wordt sterk verbeterd door de nieuwe boomsingels met onderbegroeiing van streekeigen beplanting. Ook de

[4] Voor deze ontsluiting, die voor een klein deel op grond van de gemeente ligt, wordt op grond van de Algemene Plaatselijke Verordening in de opvolgende fase een inritvergunning aangevraagd.

toe te voegen sloot en waterberging dragen bij aan de biodiversiteit (zie boven), evenals de ruimte tussen de woningen die ‘open’ blijft en wordt ingezaaid met bloem- en kruidenrijk grasland. Bij de beplantingskeuze, de terreininrichting en het beheer is - conform het ecologisch advies (zie paragraaf 4.6) - zoveel mogelijk rekening gehouden met de potenties voor flora en fauna. Zoals gezegd is er in de Bopa een voorwaardelijke bepaling opgenomen voor de aanleg en instandhouding van de beplanting en de overige terreininrichting conform het landschapsplan.

Brandveiligheid

In het kader van de blusbaarheid worden twee brandkranen aangelegd, waardoor er voor alle woningen binnen 100 m een brandkraan beschikbaar is. De locaties van de brandkranen zijn aangegeven in het landschapsplan. Alle woningen kunnen vanaf de 'hoofdroute' (= lus door het gebied vanaf de hoofdinrit tot de zuidelijke t-splitsing) op een maximale afstand van 40 m geblust worden. Deze hoofdroute voldoet aan de eisen die de brandweer daaraan stelt: een verhardingsbreedte van minimaal 3,5 m; een vrije breedte van minimaal 5 m; een vrij hoogte van minimaal 4,2 m; een bochtstraal van R4. Een en ander is vastgelegd in het landschapsplan en/of de doorsneden die in bijlage 13 zijn opgenomen. In de bestekken wordt als eis gesteld dat de hoofdroute een incidentele belasting van brandweerauto's met een totaalgewicht van 30 ton en een asbelasting van 11,5 ton moet aankunnen. Daarmee is de bereikbaarheid geborgd.



Afbeelding 2.9 De Compagnonswijk vanuit vogelvluchtperspectief (bron: BügelHajema Adviseurs)

Beheer en openbare wegen

Er wordt een VVE van alle toekomstige huiseigenaren opgericht. Deze VVE is verantwoordelijk voor het onderhoud van de infrastructuur binnen het projectgebied en voor het (ecologisch) beheer van het terrein dat niet wordt uitgegeven. De niet-uitgeefbare delen betreffen vooral het bloem- en kruidenrijk grasland, de boomsingels (met ondergroei) en alle watervoorzieningen.

Het grootste deel van De Compagnonswijk blijft privé terrein. Ook de wegen zullen niet tot het openbaar gebied gaan behoren. De uitzondering hierop vormt het eerste deel van de inrit. Het gaat om het tracé vanaf het Zuideinde tot en met de plek waar de rioolpomp en het

middenspanningstation komen. Zie de markering in het landschapsplan. In dit gebied komt ook een opstelplek voor afvalcontainers. Hierover zijn afspraken gemaakt met Omrin (zie bijlage 15).

3. Beleid en regelgeving

3.1 Rijk

3.1.1 Nationale Omgevingsvisie

De Nationale Omgevingsvisie (NOVI) geeft een langetermijnvisie op de toekomst en de ontwikkeling van de leefomgeving in Nederland. De belangen van het Rijk komen samen in vier prioriteiten:

1. ruimte voor klimaatadaptatie en energietransitie;
2. duurzaam economisch groeipotentieel;
3. sterke en gezonde steden en regio's;
4. toekomstbestendige ontwikkeling van het landelijk gebied.

Naast deze prioriteiten zijn in de NOVI 21 nationale belangen geformuleerd, waaronder 'zorg dragen voor een woningvoorraad die aansluit op de woonbehoeften'. De ambitie is om tussen 2020 en 2035 ongeveer 1,1 miljoen woningen toe te voegen aan de woningvoorraad en een goede kwaliteit van de woningvoorraad in regio's met bevolkingsdaling te behouden. De gebouwde omgeving moet in 2050 zoveel mogelijk CO_2-arm, klimaatbestendig en natuur inclusief zijn.

De druk op de fysieke leefomgeving in Nederland is zo groot, dat belangen soms botsen. In die gevallen dienen belangen te worden afgewogen. Hiervoor gebruikt de NOVI drie afwegingsprincipes:

1. Combinaties van functies gaan voor enkelvoudige functies: in het verleden is scheiding van functies te vaak te rigide gehanteerd. Met de NOVI zoekt het Rijk naar maximale combinatiemogelijkheden tussen functies, gericht op een efficiënt en zorgvuldig gebruik van de ruimte.
2. Kenmerken en identiteit van een gebied staan centraal: wat de optimale balans is tussen bescherming en ontwikkeling, tussen concurrentiekracht en leefbaarheid, verschilt van gebied tot gebied. Sommige opgaven en belangen wegen in het ene gebied zwaarder dan in het andere.
3. Afwentelen wordt voorkomen: het is van belang dat de samenleving zoveel mogelijk voorziet in mogelijkheden en behoeften van de huidige generatie van inwoners, zonder dat dit ten koste gaat van toekomstige generaties.

Toetsing

Dit planvoornemen heeft geen direct raakvlak met de vier prioriteiten uit de NOVI. In algemene zin wordt wel een bijdrage geleverd aan klimaatadaptatie en de energietransitie. De Compagnonswijk geeft daarnaast invulling aan het nationale belang "zorg dragen voor een woningvoorraad die aansluit op de woonbehoeften". Er wordt CO_2-arm, klimaatbestendig en natuur inclusief gebouwd. Ook de drie afwegingsprincipes worden in acht genomen. Zo wordt gebouwd binnen een gebied met functiemening en wordt een landschap gecreëerd waar wonen, waterbuffering en biodiversiteit samen gaan (ad 1). Aan het landschapsplan liggen de kenmerken en identiteit van het woudontginningslandschap ten grondslag (ad 2). Tenslotte wordt afwenteling voorkomen door te kiezen voor een duurzame en klimaatadaptieve inrichting (ad 3).

3.1.2 AMvB's Omgevingswet

Besluit kwaliteit leefomgeving (Bkl)

In artikel 8.0a lid 2 Bkl is bepaald dat het bevoegd gezag een omgevingsvergunning voor een buitenplanse omgevingsplanactiviteit (Bopa) alleen mag verlenen met het oog op een evenwichtige toedeling van functies aan locaties. De beoordelingsregels voor een Bopa zijn te vinden in artikel 8.0b, 8.0c, 8.0d en 8.0e Bkl. Op grond van artikel 8.0b Bkl moet er getoetst worden aan de instructieregels voor het omgevingsplan uit hoofstuk 5 Bkl. Dit betekent dat in de GoFlo min of meer dezelfde onderdelen moeten terugkomen als in de motivering van een omgevingsplanwijziging. Dat was onder de voormalige Wro en Wabo in feite ook al het geval (vgl. de bestemmingsplantoelichting met de ruimtelijke onderbouwing). Verder is relevant voor een Bopa:

- de instructieregels van de provincie voor het omgevingsplan (zie paragraaf 3.2);
- eventuele instructies van Rijk en provincie (niet aan de orde voor dit planvoornemen);
- de voorbeschermingsregels in het omgevingsplan (idem);
- de regels die gelden voor het stellen van maatwerkregels, als het gaat om een omgevingsvergunning die betrekking heeft op een maatwerkregel (idem).[5]

Besluit activiteiten leefomgeving (Bal) en Besluit bouwwerken leefomgeving (Bbl)

Het Bal bevat rijksregels over milieubelastende activiteiten. Er zijn vooral regels uit het voormalige Activiteitenbesluit in opgenomen. Het Bbl bevat rijksregels over het bouwen, gebruiken en slopen van bouwwerken en kan gezien worden als de opvolger van het voormalige Bouwbesluit.

Artikel 8.0e Bkl legt de link tussen maatwerkregels en een Bopa. Als de regel uit het omgevingsplan waarvan met de Bopa wordt afgeweken een maatwerkregel is, moet rekening worden gehouden met de regels die gelden voor het stellen van die maatwerkregel. De zinsnede 'rekening houden met' betekent dat het bevoegd gezag gemotiveerd mag afwijken van die regels.

Toetsing

Voorliggende GoFlo voldoet aan de regels uit artikel 8.0a t/m 8.0e en hoofdstuk 5 Bkl. Aangenomen mag worden dat daarmee sprake is van een evenwichtige toedeling van functies aan locaties.

De nieuwe woonfunctie is niet aan te merken als een milieubelastende activiteit. Een toetsing aan het Bal kan op dit punt achterwege blijven. Omgekeerd moet wel rekening worden gehouden met milieubelastende activiteiten in de omgeving. Dit laatste wordt getoetst in hoofdstuk 4.

Op grond van het Bbl geldt een vergunningplicht voor de technische bouwactiviteit (artikel 2.25). Deze omgevingsvergunning wordt in een opvolgende fase aangevraagd (zie paragraaf 1.4).

3.2 Provincie

3.2.1 Grutsk op 'e Romte

In Grutsk op 'e Romte - Structuurvisie 2014 (vastgesteld d.d. 1 april 2014) worden de landschappelijke en cultuurhistorische structuren van provinciaal belang in samenhang geanalyseerd, gewaardeerd en van een richtinggevend advies voorzien. Het doel hiervan is: "behoud en verdere ontwikkeling van de ruimtelijke kwaliteit door middel van informeren, adviseren

[5] Ook de aanvraagvereisten voor de Bopa op grond van artikel 7.207b, onder 2 Omgevingsregeling zijn relevant.

en inspireren." De provincie hanteert voor de doorwerking van Grutsk op 'e Romte een tweesporenbeleid: bestuurlijke borging gebeurt via de Samenwerkingsagenda en juridische borging via de Omgevingsverordening provincie Fryslân (zie paragraaf 3.2.3). Gemeenten moeten in hun ruimtelijke plannen motiveren hoe ze met de provinciale belangen uit Grutsk zijn omgegaan.
Het projectgebied is onderdeel van de gebiedseenheid 'Zuidelijke Wouden'. Van provinciaal belang binnen dit deelgebied is onder meer: "De samenhang tussen de hogere gronden (langgerekte ruggen) en de dalen, die wordt gevormd door de verkaveling, de rangschikking van de bebouwing (lineair) en de singels en houtwallen, tegenover de lager gelegen veelal redelijk open beekdalen (Lende, Tsjonger en Âlddjip)." Er is een visuele relatie tussen de bebouwing en het open landschap van het beekdal. Deze relatie wordt gedragen door de opstrekkende verkaveling en de veelal aanwezige singelbeplanting, houtwallen of bosstroken. De grotere kernen binnen de Zuidelijke Wouden worden gestimuleerd om organisch te groeien en daarvoor de landschaps- en verkavelingsstructuur als uitgangspunt te gebruiken. In hoofdstuk 2 is ingegaan op de huidige en beoogde ruimtelijke inrichting van het projectgebied. Daaruit blijkt dat de cultuurhistorische en landschappelijke waarden van dit deelgebied gerespecteerd worden. Op dit punt wordt eveneens verwezen naar paragraaf 4.14 waarin het planvoornemen getoetst is aan de Cultuurhistorische Kaart Fryslân en de Friese Archeologische Monumentenkaart Extra. Beide provinciale kaarten geven geen belemmeringen voor het planvoornemen aan.

3.2.2 Omgevingsvisie De romte diele

In de Omgevingsvisie De romte diele (vastgesteld d.d. 23 september 2020) wordt de inhoud van het beleid uit het Streekplan Fryslân 2007 en Grutsk op 'e Romte in grote lijnen voortgezet. De omgevingsvisie geeft richting aan het handelen van de provincie (en is voor andere overheden, burgers of bedrijven niet bindend). De hoofdambitie is: "brede welvaart in een vitaal, veerkrachtig, karakteristiek en gezond Fryslân". Er staan negen principes in voor de manier waarop de provincie te werk wil gaan en die richting geven bij het maken van keuzes. Het gaat om:
inhoudelijke principes
- Zuinig ruimtegebruik;
- Omgevingskwaliteit als ontwerpbasis;
- Koppelen van ambities;
- Gezond en veilig;

samenwerkingsprincipes
- Rolbewust;
- Decentraal wat kan;
- Ja, mits;
- Aansluiting zoeken;
- Sturen op proces, ruimer op inhoud.

Met de Omgevingsvisie zet de provincie onder andere in op een "vitaal en samenhangend netwerk van steden en dorpen met een variatie aan woningen, bedrijven, kennis- en onderwijsinstellingen, werkgelegenheid en voorzieningen." Dit vormt een fundament voor de 'brede welvaart'. Vanuit de wettelijke verantwoordelijkheid voor zorgvuldig en verantwoord gebruik van de schaarse ruimte, zorgt de provincie voor afstemming van plannen voor woningbouw. Met gemeenten worden in regioverband meerjarige programmeringsafspraken over een passend aanbod gemaakt (zie hiervoor paragraaf 3.2.3 en 3.3.2). Via flexibele programmering kan

worden ingespeeld op veranderingen in de markt. Hiervoor voert de provincie periodiek prognoses uit.
Van belang bij nieuwe stedelijke functies, waaronder woningbouw, is dat deze naar aard en schaal passen bij de plaatselijke kerngebieden, en daarop aansluiten. Ook een goede ontsluiting is van belang. Vervoersknooppunten moeten zoveel mogelijk benut worden. Gemeenten zijn zelf verantwoordelijk voor de verdeling van woningbouw binnen Bestaand Stedelijk Gebied. De Omgevingsvisie bevat verder geen directe aanknopingspunten voor het projectgebied.

Toetsing
De Compagnonswijk draagt bij aan een gevarieerd woningaanbod binnen Appelscha en daarmee indirect aan de beoogde brede welvaart. Het woningaanbod past binnen de afspraken die in regioverband met de provincie gemaakt zijn (zie verder paragraaf 3.3.2). De aansluiting bij het dorpsgebied en de inpasbaarheid naar aard en schaal, zijn geborgd in het landschapsplan (zie hoofdstuk 2). Het projectgebied is goed bereikbaar per openbaar vervoer. Vanaf de bushalte ter hoogte van Vaart ZZ 9 (Arriva lijn 114) is het circa 5 minuten lopen naar De Compagnonswijk. De reistijd tussen deze halte en het busstation in Oosterwolde bedraagt circa 7 minuten.

3.2.3 Omgevingsverordening provincie Fryslân
Op grond van artikel 2.6 Omgevingswet stellen provinciale staten één omgevingsverordening vast waarin regels over de fysieke leefomgeving worden opgenomen. Dat is de Omgevingsverordening provincie Fryslân (d.d. 9 oktober 2024). De regels in deze verordening zijn gebaseerd op:

- de beleidsdoelen en provinciale belangen, die zijn geformuleerd in de omgevingsvisie en de daarin beschreven nieuwe wijze van werken. De regels in de omgevingsverordening werken met name door in de gemeentelijke omgevingsplannen; dit zijn de zogenaamde instructieregels.
- instructieregels van het Rijk: een aantal regels in de omgevingsverordening dienen verplicht hierin te worden opgenomen. Dit heeft het Rijk zo bepaald in het Besluit kwaliteit leefomgeving (Bkl). Voorbeelden hiervan zijn de grondwaterbeschermingsregels en de regels ter bescherming van het natuurnetwerk Nederland (NNN).

De ruimtelijke ordening van de fysieke leefomgeving kent twee kanten: bescherming (van waarden) enerzijds en ontwikkeling anderzijds. “Die twee moeten in een evenwichtige verhouding staan. Ook is het van belang te onderkennen dat er verschil in belangen kan bestaan”, aldus de omgevingsvisie. De provincie wil ruimte bieden aan initiatiefnemers met inachtneming van kwalitatieve kaders en randvoorwaarden en met oog voor participatie van de omgeving.
De regels in de Omgevingsverordening provincie Fryslân hebben de volgende algemene opbouw:

- een basisregel die aangeeft in hoeverre en in welke mate een ontwikkeling zonder meer mogelijk is;
- een afwijkingsregel, met kwalitatieve kaders waarbinnen afwijking van de basisregel mogelijk is;
- een ontheffing voor bijzondere situaties, waarmee een ontwikkeling mogelijk kan worden gemaakt die verder strekt dan de basis- en afwijkingsregels voor dat geval, mits onder andere in voldoende mate inhoud kan worden gegeven aan de vier inhoudelijke principes.



Afbeelding 3.1 Contour Buiten Bestaand Stedelijk Gebied (bron: omgevingsloket.nl)

In artikel 2.1 t/m 2.5 zijn de inhoudelijke principes uit de Omgevingsvisie (zie paragraaf 3.2.2) en het instrument omgevingstafel opgenomen. Voor deze Bopa is hier als volgt mee omgegaan:

- Omgevingskwaliteiten als basis: zie paragraaf 4.14 voor de wijze waarop rekening wordt gehouden met archeologische (verwachtings)waarden; het behoud en de versterking van landschappelijke- en cultuurhistorische kernkwaliteiten is toegelicht in hoofdstuk 2; uit hoofdstuk 2 blijkt dat de kernkwaliteiten als ontwerpbasis zijn benut voor De Compagnonswijk; in het landschapsplan wordt een zorgvuldige situering en inrichting (juridisch) geborgd.
- Omgevingstafel: dit is niet aan de orde omdat er geen sprake is van een wijziging van het omgevingsplan of van aanzienlijke effecten op de omgevingskwaliteiten; niettemin heeft er (vanaf 2021) veelvuldig overleg plaatsgevonden tussen initiatiefnemer, gemeente en/of ketenpartners; het provinciale Team Ruimtelijke kwaliteit heeft op 24 juli 2023 het inrichtingsplan positief beoordeeld en aangegeven dat het in dezelfde lijn uitgewerkt kan worden.
- Zuinig en meervoudig ruimtegebruik: dit inhoudelijke principe komt in paragraaf 4.2 aan bod; daaruit blijkt dat De Compagnonswijk voorziet in een behoefte en dat er geen reële (locatie)alternatieven zijn; in hoofdstuk 2 wordt op het meervoudig ruimtegebruik ingegaan.
- Koppelen en verbinden: binnen De Compagnonswijk wordt de opgave voor wonen, circulair bouwen, landschap, klimaatadaptatie en biodiversiteit integraal benaderd (zie hoofdstuk 2);
- Gezond en veilig: In paragraaf 4.4 en 4.16 is aangegeven om welke wijze rekening is gehouden met de aspecten ‘gezondheid’ en risico’s die samenhangen met de waterhuishouding.

Op grond van artikel 2.6 zijn nieuwe bouw- en gebruiksmogelijkheden voor nieuwe stedelijke functies buiten Bestaand Stedelijk Gebied alleen toegestaan indien deze aansluiten op het Bestaand Stedelijk Gebied en wat betreft aard en schaal passen bij de stad of het dorp. Artikel 2.7 geeft aan dat de woningbouw tevens moet passen binnen de regionale woningbouwafspraken.

Uit de bijlagenkaarten volgt dat het projectgebied ‘Buiten Bestaand Stedelijk Gebied’ ligt (zie afbeelding 3.1). Verder geldt de gebiedsaanwijzing en omgevingsnorm ‘overstromingskans grasland’.

Toetsing
Het projectgebied ligt in het Buiten Bestaand Stedelijk Gebied maar sluit wel direct aan bij het Bestaand Stedelijk Gebied, waartoe het bebouwingslint van de Vaart NZ behoort (zie afbeelding 3.1). De inpasbaarheid van De Compagnonswijk binnen de aard en schaal van - het landschap rond - Appelscha is verantwoord in hoofdstuk 2. Hiermee wordt voldaan aan artikel 2.6. Het woningaanbod is conform artikel 2.7 afgestemd met de provincie (zie paragraaf 3.3.2). Tenslotte geldt voor het projectgebied de ‘overstromingskans grasland’. In paragraaf 4.16 wordt op de waterhuishouding ingegaan. Daaruit blijkt dat er in dit opzicht geen knelpunten zijn.

3.3 Gemeente

3.3.1 Omgevingsvisie Ooststellingwerf

Op 23 november 2021 heeft de gemeenteraad de 'Omgevingsvisie Ooststellingwerf' vastgesteld. De omgevingsvisie vervangt de Structuurvisie 2010-2020-2030 (15 september 2009). Het is een visie op de toekomst van de leefomgeving. Het toekomstbeeld is vertaald naar ambities. Eén van die ambities is: “Uniek Ooststellingwerf: Ons landschap en onze (cultuur)historie vormen de basis van onze gemeente. We willen deze kwaliteiten behouden, benutten en versterken bij nieuwe ontwikkelingen." Dit betekent onder meer dat ontwikkelingen moeten passen in het landschap en een meerwaarde moeten opleveren. Bij ontwikkelingen in het landelijk gebied en aan de randen van de dorpen zal de gemeente beoordelen of er een passend ruimtelijk inrichtingsplan is gemaakt, dat zorgt voor een goede verankering van het plan in het landschap.
In de omgevingsvisie zijn drie gebiedskompassen opgenomen. Het projectgebied valt onder gebiedskompas 'Het Drentse Ooststellingwerf'. De omgeving van het projectgebied wordt als volgt getypeerd: “Langs de Opsterlânske Kompanjonsfeart is Appelscha een lintdorp. Hier ligt Appelscha op het veen. De rechtlijnige opzet van de ontginningen zie je in dit deel van het dorp terug.” Voor nieuwe ontwikkelingen geldt dat deze moeten bijdragen aan natuurlijke en landschappelijke kwaliteiten. Inbreiding gaat voor uitbreiding: “In Appelscha zoeken we in de eerste plaats ruimte voor woningbouw binnen het dorp. Maar nieuwe woningen mogen de toeristische ontwikkeling van de Boerestreek en het centrum niet in de weg zitten. Daarom kijken we zo nodig ook naar uitbreiding.” Nieuwbouw moet passen binnen de verkavelingsopzet. Als er in bebouwingslinten gebouwd wordt, moet het achterliggende landschap beleefbaar blijven. Daarnaast is het streven dat nieuwbouw een kwalitatieve bijdrage levert aan het straat- en landschapsbeeld. In het kader van de ambitie ‘Toekomstbestendig Ooststellingwerf’ is aangegeven dat er wordt ingezet op het vergroten van de biodiversiteit door aanleg van bos en natuur.

Toetsing
In aansluiting bij de ambitie ‘Uniek Ooststellingwerf’ is een ‘ruimtelijk inrichtingsplan’ opgesteld, waarin het oude woudontginningslandschap wordt hersteld. De Compagnonswijk creeert in ieder geval een meerwaarde voor landschap, biodiversiteit en klimaatadaptatie. Het ‘landschapsplan’ is toegelicht in hoofdstuk 2. Daaruit blijkt dat de nieuwbouw past binnen de oude verkavelingsopzet en een kwalitatieve bijdrage levert aan het straat- en landschapsbeeld. Verbetering van de noordoostelijke dorpsrand - met zijn harde overgangen - is zelfs één van

de belangrijkste uitgangspunten. Daarmee past De Compagnonswijk binnen de Omgevingsvisie.

3.3.2 Woon(zorg)visie Ooststellingwerf 2022-2026

Op 25 januari 2022 heeft de gemeenteraad de 'Woon(zorg)visie Ooststellingwerf 2022-2026' vastgesteld. In deze visie beschrijft de gemeente hoe de woningmarkt zich in de periode tot 2026 kan ontwikkelen. De gemeente wil een sturende en regisserende rol spelen op de woningmarkt. Dit komt tot uitdrukking in de vier thema's die centraal staan: inzetten op een passend groeiscenario; mismatch tussen vraag en aanbod (verhelpen); organiseren van wonen en zorg; werken aan leefbaarheid en duurzaamheid. Met de woon(zorg)visie zet de gemeente in op het groeiscenario ‘trendmatig hoog’ van 520 woningen. In het kader van de Regio Deal Zuidoost Friesland is inmiddels afgesproken dat de gemeente 820 woningen gaat bouwen. Planmatige nieuwbouw moet vooral in de drie kerndorpen (Oosterwolde, Appelscha, Haulerwijk) en in Donkerbroek en Oldeberkoop plaatsvinden. De behoefte in Appelscha tot 2030 wordt geraamd op 50-350 nieuwe woningen, waarbij het scenario ‘trendmatig hoog’ uitgaat van 115 woningen. De woon(zorg)visie geeft aan dat er behoefte is aan verschillende woningtypes: “het gaat hier vooral om het toevoegen van huur appartementen/levensloopbestendige grondgebonden woningen (sociaal en particulier) en koopwoningen in het betaalbare segment (grondgebonden en appartementen).” Daarnaast is binnen Appelscha ruimte voor koopwoningen boven de €300.000 (tot maximaal 30% van het programma voor Appelscha en Oosterwolde).
Eén van de thema’s in de Omgevingsvisie is ‘leefbaarheid en duurzaamheid. De gemeente wil onderzoeken of er pilots mogelijk zijn “op het gebied van slimme energienetwerken (Smart Grid), waterstoftoepassingen en opslag van duurzame energie ten behoeve van wijken en dorpen.”

Toetsing

De Regio Deal Zuidoost Friesland, afgesloten met Rijk en provincie, bevat een regionale woningbouwafspraak. De Compagnonswijk is daarin niet opgenomen en maakt evenmin deel uit van het eerdere Woonplan. Er is daarom gekeken of de woningen van dit plan (12 stuks) kunnen worden uitgeruild met woningen van andere plannen die wel zijn opgenomen in de woondeal, maar die niet gerealiseerd zijn/worden. De provincie en gemeente hebben het volgende afgesproken: “Van regel 46 en 47 van de woondeal zijn 7 woningen niet in het definitieve plan opgenomen. Regel 69 van de woondeal heeft een overcapaciteit van 4 woningen. Regel 6 zal niet op korte termijn geeffectueerd worden. Van dit plan laatste plan kan 1 woning ingeruild worden voor De Compagnonswijk.” Op deze manier wordt het aantal woningen zoals opgenomen in de woondeal niet overschreden en hoeft er geen regionale afstemming plaats te vinden.
Vanwege de bijzondere architectuur en hoge inzet op het gebied van landschap, duurzaamheid en natuurinclusiviteit zullen de woningen van De Compagnonswijk binnen het hogere prijssegment vallen. De woningen worden (semi) off-grid gebouwd. De mogelijkheid bestaat namelijk om stroom te ontvangen via een Virtual Power Plant (zie hiervoor hoofdstuk 2). Alle woningen binnen De Compagnonswijk gaan zelfstandig bewoond worden. Er komen dus geen zorgwoningen.

4. Aspecten fysieke leefomgeving en milieu

4.1 m.e.r.-beoordeling

Beoordelingskader

De wetgeving omtrent de milieueffectrapportage (m.e.r.) is opgenomen in afdeling 16.4 van de Omgevingswet (Ow) en in hoofdstuk 11 en Bijlage V van het Omgevingsbesluit (Ob). Of een besluit over een project m.e.r.-plichtig of m.e.r.-beoordelingsplichtig is, kan worden afgeleid uit Bijlage V, in samenhang met de artikelen 11.6 en 11.8 Ob. Bijlage V heeft als ingang (eerste kolom) de omschrijving van het project. In de vierde kolom staan de besluiten genoemd waarvoor m.e.r.-verplichtingen gelden. Het gaat om besluiten waarmee de toestemming voor het project wordt verleend. In dit geval is dat de omgevingsvergunning (Bopa). Of er voor het besluit een m.e.r.-plicht of een m.e.r.-beoordelingsplicht geldt, volgt uit de tweede en derde kolom. Als het project voldoet aan de voorwaarden van de tweede kolom, geldt een m.e.r.-plicht. Anders is sprake van een m.e.r.-beoordelingsplicht, tenzij ook in de derde kolom voorwaarden staan.

Toetsing

Het planvoornemen valt op grond van Bijlage V Ob onder categorie J11: “Stedelijk ontwikkelingsproject met inbegrip van de bouw van winkelcentra en de aanleg van parkeerterreinen” (zie ook paragraaf 4.2). Afbeelding 4.1 geeft deze categorie weer. In kolom 2 is aangegeven: “Niet van toepassing”. Dit betekent dat er geen m.e.r.-plicht geldt. Kolom 3 is wel van toepassing aangezien De Compagnonswijk betrekking heeft op de aanleg van een stedelijk ontwikkelingsproject. Daarvoor wordt buitenplans afgeweken van het geldende omgevingsplan (kolom 4).

	Kolom 1	*Kolom 2*	*Kolom 3*	*Kolom 4*
Nr.	*Projecten*	*Gevallen waarin de mer-plicht geldt (artikel 16.43, eerste lid, aanhef en onder a, van de wet)*	*Gevallen waarin de mer-beoordelingsplicht geldt (artikel 16.43, eerste lid, aanhef en onder b, van de wet)*	*Besluiten als bedoeld in artikel 11.6, derde lid, onder c, van dit besluit*
J11	Stedelijk ontwikkelingsproject met inbegrip van de bouw van winkelcentra en de aanleg van parkeerterreinen	Niet van toepassing	Aanleg, wijziging of uitbreiding	Het omgevingsplan

Afbeelding 4.1 Bijlage V Omgevingsbesluit (bron: overheid.nl)

Er is een m.e.r.-beoordeling opgesteld. Deze is opgenomen als bijlage 4. De conclusie van de m.e.r.-beoordeling is dat het planvoornemen niet leidt tot aanzienlijke milieueffecten. Er is geen aanleiding om een m.e.r.-procedure te doorlopen of een milieueffectrapport op te stellen.

4.2 Ladder voor duurzame verstedelijking

Beoordelingskader

De ladder voor duurzame verstedelijking (hierna: ‘ladder’) is een instructieregel voor zorgvuldig ruimtegebruik en het tegengaan van leegstand. Artikel 5.129g van het Besluit kwaliteit leefomgeving (Bkl) regelt dat het toepassen van de ladder bij een nieuwe stedelijke ontwikkeling

vereist is. Een stedelijke ontwikkeling is door het Bkl gedefinieerd als: "de ontwikkeling of uitbreiding van een bedrijventerrein, een zeehaventerrein, een woningbouwlocatie, kantoren, een detailhandelvoorziening of een andere stedelijke voorziening en die voldoende substantieel is."
Als een besluit een nieuwe stedelijke ontwikkeling mogelijk maakt, wordt rekening gehouden met:

a. de behoefte aan die stedelijke ontwikkeling; en
b. als die stedelijke ontwikkeling is voorzien buiten het stedelijk gebied of buiten het stedelijk groen aan de rand van de bebouwing van stedelijk gebied: de mogelijkheden om binnen dat stedelijk gebied of binnen dat stedelijk groen in die behoefte te voorzien.

Toetsing

De Compagnonswijk bestaat uit acht individuele woonvolumes en een geclusterd woonvolume waarin vier wooneenheden aanwezig zijn. In totaal worden er dus twaalf woningen gebouwd. Volgens vaste jurisprudentie van de Afdeling bestuursrechtspraak van de Raad van State is er bij de bouw van twaalf of meer woningen sprake van een stedelijk ontwikkelingsproject.[6] Dit betekent dat voor De Compagnonswijk de ladder voor duurzame verstelijking doorlopen moet worden.[7]
Behoefte: Vanwege het unieke, experimentele en 'landelijke' karakter van De Compagnonswijk, wordt uitgegaan van een regionaal tot bovenregionaal verzorgingsgebied. Uit onderzoek blijkt dat Nederlanders een groeiende interesse hebben voor 'landelijk wonen', met name door de toegenomen welvaart en flexibiliteit in leef- en werkpatronen.[8] Geschat wordt dat ongeveer 20% van de Nederlanders in een dergelijke omgeving wil wonen. Daarbinnen geldt een voorkeur voor kleine, groene woonlocaties die aansluiten bij bestaande bebouwing. Ook duurzaamheid, ruimtelijke kwaliteit en natuurinclusiviteit zijn van belang voor deze doelgroep.[9] Binnen het concept van De Compagnonswijk kunnen al deze wensen gecombineerd worden.
Er is dus sprake van een (boven)regionaal verzorgingsgebied. In de periode tot en met 2030 wil de Rijksoverheid ongeveer 1 miljoen woningen laten bouwen om het woningtekort op te lossen. Er blijkt een versnelling nodig om dit aantal te kunnen halen.[10] De behoefte aan 'landelijk wonen' wordt niet systematisch onderzocht. Volgens een onderzoek van het Planbureau voor de Leefomgeving uit 2003 bedraagt deze 60.000-130.000 woningen. Gelet op de grote nadruk op binnenstedelijk bouwen en de vele restricties die gelden voor het bouwen binnen het landelijk gebied, mag er vanuit gegaan worden dat deze opgave nog grotendeels actueel is.[11]
Voor de realisatie van het nationale bouwprogramma wordt gebruik gemaakt van woondeals en prestatieafspraken met provincies en gemeenten. In het kader van de Regio Deal Zuidoost Friesland is de bouwopgave voor de gemeente Ooststellingwerf vastgelegd op 820 woningen. Het grootste gedeelte daarvan moet in de drie kerndorpen, waaronder Appelscha, gerealiseerd worden. In de 'Woon(zorg)visie Ooststellingwerf 2022-2026' is de behoefte voor Appelscha tot 2030 geraamd op 50-350 nieuwe woningen, waarbij het scenario 'trendmatig hoog'

[6] Jurisprudentie en Ladder | Informatiepunt Leefomgeving.
[7] In de tweede kamer is op 24 oktober 2024 een motie aangenomen voor opschorting van de Ladder voor een periode 5 jaar. Aangezien de behoefte ook voor de uitvoerbaarheid van belang is, wordt de laddertoets hier toch doorlopen.
[8] Zie: 'Landelijk wonen' (Planbureau voor de Leefomgeving, 2003). Het gaat hier om wonen op het platteland, binnen het buitengebied en nederzettingen die kleiner zijn dan 10.000 inwoners.
[9] Zie ook: 'Kleine groene woonlocaties: Het belang van kleinschalige woningbouwlocaties in het groen voor het woningbouwbeleid' (Economisch Instituut voor de Bouw, oktober 2022).
[10] Tweede Kamer wil bouwen en overstemt het lokale bestuur.
[11] Zie bijvoorbeeld ook: Veel te weinig nieuwe woningen in Friesland | KRO-NCRV.

uitgaat van 115 woningen.[12] Er is op dit moment geen harde plancapaciteit voor Appelscha beschikbaar. De zachte plancapaciteit heeft vooralsnog betrekking op in totaal 28 appartementen en 3-4 levensloopbestendige woningen. Deze worden binnen de bebouwde kom gebouwd.[13] In kwantitatief opzicht is er duidelijk behoefte aan de woningen van De Compagnonswijk.

Hoe zit het met de kwalitatieve behoefte? De woon(zorg)visie geeft aan dat er binnen de gemeente behoefte is aan verschillende woningtypes. Primair gaat het om huurappartementen, levensloopbestendige grondgebonden woningen (sociaal en particulier) en koopwoningen in het betaalbare segment (grondgebonden en appartementen). Daarnaast is er ruimte voor koopwoningen boven de €300.000. De gemeente mikt daarbij op de (boven)regionale markt: "Naast nieuwbouw voor doorstroming bieden we in beperkte mate ruimte voor nieuwbouw van kleinschalige woonmilieus in het duurdere segment (€300.000+) in een landschappelijke en groene omgeving. Het gaat hierbij om initiatieven van maximaal enkele tientallen woningen. Dit soort woningen is in trek bij vestigers." Het woningaanbod van De Compagnonswijk sluit hier naadloos bij aan en geeft daarmee concreet invulling aan de woon(zorg)visie op dit punt.

De initiatiefnemer houdt een lijst met gegadigden voor de woningen bij. Deze lijst bevestigt het beeld van een voornamelijk (boven)regionaal verzorgingsgebied. Twee derde van de gegadigden komt van buiten de gemeente of de regio. Een derde woont op dit moment in Appelscha.

Op dit punt wordt nog verwezen naar de aanvullende woningmarktverkenning, die als bijlage 5 is opgenomen. Daarin worden de kwantitatieve en kwalitatieve behoefte nader onderstreept.

Alternatieven: De Compagnonswijk wordt gerealiseerd buiten het stedelijk gebied. Er zijn binnen het stedelijk gebied van Appelscha geen mogelijkheden om in dit woningaanbod te kunnen voorzien. Er wordt een 'woonlandschap' met een zeer lage dichtheid gecreëerd. Het gaat om 12 woningen binnen een terrein van circa 2,1 hectare. Een dergelijk oppervlakte is binnen Appelscha niet beschikbaar, al dan niet na herstructurering. Dat zou in feite ook tot ruimteverspilling leiden, aangezien er binnen het stedelijk gebied in een hogere dichtheid gebouwd moet worden. Daar komt bij dat De Compagnonswijk niet zomaar aan de noordoostrand van Appelscha ligt. Juist op die plek ligt er een opgave voor een verbeterde landschappelijke inpassing. Dat gebeurt door herstel van het oude woudontginningslandschap en een experimentele architectuur waardoor de woningen 'te gast' blijven in het vernieuwde landschap (zie hoofdstuk 2). Dit maakt het project niet verplaatsbaar naar een andere plek binnen of buiten het stedelijk gebied. Daarmee zijn er geen reële alternatieven voor de woningbouw binnen het projectgebied.

Meervoudig ruimtegebruik: In artikel 2.3 van de Omgevingsverordening provincie Fryslân zijn regels opgenomen over zuinig en meervoudig ruimtegebruik. Daarbij gaat het om de behoefte (lid 1a) en om reële alternatieven (artikel lid 1b en lid 2). In aanvulling daarop vraagt lid 1c om duidelijkheid te verschaffen over de wijze waarop de mogelijkheden voor meervoudig ruimtegebruik zijn afgewogen en benut. Op dit punt wordt verwezen naar hoofdstuk 2. Daaruit blijkt dat binnen De Compagnonswijk de opgave voor wonen, duurzaamheid, landschap, klimaatadaptatie en biodiversiteit integraal wordt benaderd. Zo worden er functiecombinaties gecreëerd tussen waterberging en biodiversiteit (door de natuurvriendelijke inrichting van de 'laagte' aan de oostkant), tussen wonen en duurzaamheid (door circulair te bouwen en de

[12] Het woningmarktonderzoek dat aan de Woon(zorg)visie ten grondslag ligt wordt op dit moment geactualiseerd. De actualisatie is nog niet openbaar gemaakt, maar duidelijk is al wel dat de behoefte voor Appelscha naar boven wordt bijgesteld.

[13] Zie: https://www.ooststellingwerf.nl/plannen.

Virtual Power Plant) en tussen landschap en wonen (door woningen die ‘opgaan’ in het landschap).

4.3 Duurzaamheid

Beoordelingskader

In bijlage 1 van de Omgevingswet (Ow) is het begrip duurzame ontwikkeling gedefinieerd. Het gaat om "een ontwikkeling die voorziet in de behoeften van de huidige generatie zonder de mogelijkheden voor toekomstige generaties om in hun eigen behoeften te voorzien in gevaar te brengen." Artikel 1.3 en 2.1 Ow borgen het belang van duurzaamheid. In artikel 1.3 zijn de maatschappelijke doelen van de wet verwoord, waaronder “duurzame ontwikkeling”. Dit artikel geeft ook richting aan de voor burgers en bedrijven opgenomen zorgplicht in artikel 1.6 Ow. Artikel 2.1 geeft aan dat een bestuursorgaan zijn taken en bevoegdheden op grond van de wet uitoefent met het oog op de doelen van de wet, tenzij daarover specifieke regels zijn gesteld. Duurzaamheid is daarmee een vast onderdeel van het afwegingskader van het bestuur.

Toetsing

De Compagnonswijk is een duurzaam project op verschillende niveaus. Op het niveau van het projectgebied wordt een toekomstbestendig landschap gecreëerd, naar het model van het ‘verdwenen’ woudontginningslandschap. De waterhuishouding is op ditzelfde niveau klimaatadaptief. Naast de verplichting om het toegenomen oppervlak in verharding te compenseren, wordt de gehele oostzijde van het projectgebied als ‘waterbuffer’ ingericht. Hier kan extra water worden opgevangen, ook als er in de toekomst meer hemelwater valt dan waarmee nu in de weermodellen rekening wordt gehouden. Tenslotte zal ook de biodiversiteit binnen het gehele projectgebied gaan toenemen. Zowel bij de inrichting als bij het beheer van het landschap (denk aan streekeigen beplanting en extensief maaien) en de waterhuishoudkundige voorzieningen (bijvoorbeeld toepassing flauwe taluds) wordt hiermee rekening gehouden. Daar waar onder invloed van het agrarische gebruik veel ecologische waarden zijn verdwenen, leidt De Compagnonswijk tot herstel van waarden en tot nieuwe ecologische kansen.
Op het niveau van de bebouwing is duurzaamheid leidend. Voor de woonvolumes worden circulaire, duurzame en onderhoudsarme materialen toegepast. Zo mogelijk worden de woonvolumes (semi) off-grid gebouwd. In ieder geval bestaat de mogelijkheid om stroom te ontvangen via het geclusterde woonvolume, die daarmee als een Virtual Power Plant functioneert. De stroom wordt opgewekt via zonnepanelen op de daken en op een centrale carport. De woningen worden verwarmd middels warmtepompen (via lucht, water en/of bodem). Een en ander wordt onderzocht en technisch uitgewerkt in het kader van de omgevingsvergunning ‘bouwen’.
De centrale carport biedt ruimte aan een batterij waarin (tijdelijk) stroom kan worden opgeslagen tijdens piekmomenten, als er meer wordt opgewekt met de zonnepanelen dan gebruikt wordt. Ook op dagen met beperkte terugleveringsmogelijkheden op het elektriciteitsnet (bijvoorbeeld bij congestie of negatieve stroomprijzen), kan de batterij worden ingezet. In het kader van de omgevingsvergunning ‘bouwen’ worden de capaciteit en het type van de batterij bepaald.

4.4 Gezondheid

Beoordelingskader

Een van de maatschappelijke doelen van de Omgevingswet (Ow) is een gezonde fysieke leefomgeving (artikel 1:3 Ow). In artikel 2.1 lid 4 Ow is bepaald dat het bevoegd gezag bij de

evenwichtige toedeling van functies in ieder geval rekening houdt met het belang van het beschermen van de gezondheid. Voorzorg kan daarbij een rol spelen. Naast de gezondheidsbescherming kan het belang van gezondheidsbevordering worden meegewogen. Het Rijk stelt ondergrenzen voor de bescherming van de gezondheid, bijvoorbeeld via instructieregels of omgevingswaarden voor geluid, luchtkwaliteit, geur en waterkwaliteit. De gemeente vertaalt dit in het omgevingsplan en houdt er rekening mee bij het verlenen van omgevingsvergunningen.

Toetsing

Vooral het aspect 'geluid' is van belang voor het planvoornemen. Er is sprake van omliggende bedrijvigheid en het projectgebied grenst aan de weg Zuideinde/Willemstad. In paragraaf 4.8 en 4.9 wordt uitgebreid op het geluidsaspect ingegaan. Het is aannemelijk dat ter plaatse van de woningen voldaan kan worden aan gezondheidskundige richtwaarden voor geluid. Er wordt van een ruime afstand tot de woningen uitgegaan (zie paragraaf 4.8). Daarbij komt dat het zwaartepunt van de bedrijfsactiviteiten niet direct aan het projectgebied grenst en daar deels door bebouwing van afgeschermd wordt. Op grond hiervan wordt een gezond woon- en leefklimaat verwacht. Dat geldt ook voor de geluidsbelasting vanwege het Zuideinde. GGD Fryslân hanteert de richtwaarden van 50 dB L_{den} en 40 dB L_{night} bij wegverkeerslawaai. Uit akoestisch onderzoek blijkt dat de geluidsbelasting van het Zuideinde op de gevel van de dichtstbijzijnde woningen maximaal 50 dB L_{den} en 41 L_{night} bedraagt (zie bijlage 10). Alleen de L_{night} wordt dus overschreden (met 1 dB). Het is niet noodzakelijk om hiervoor maatregelen aan de gevel te nemen.

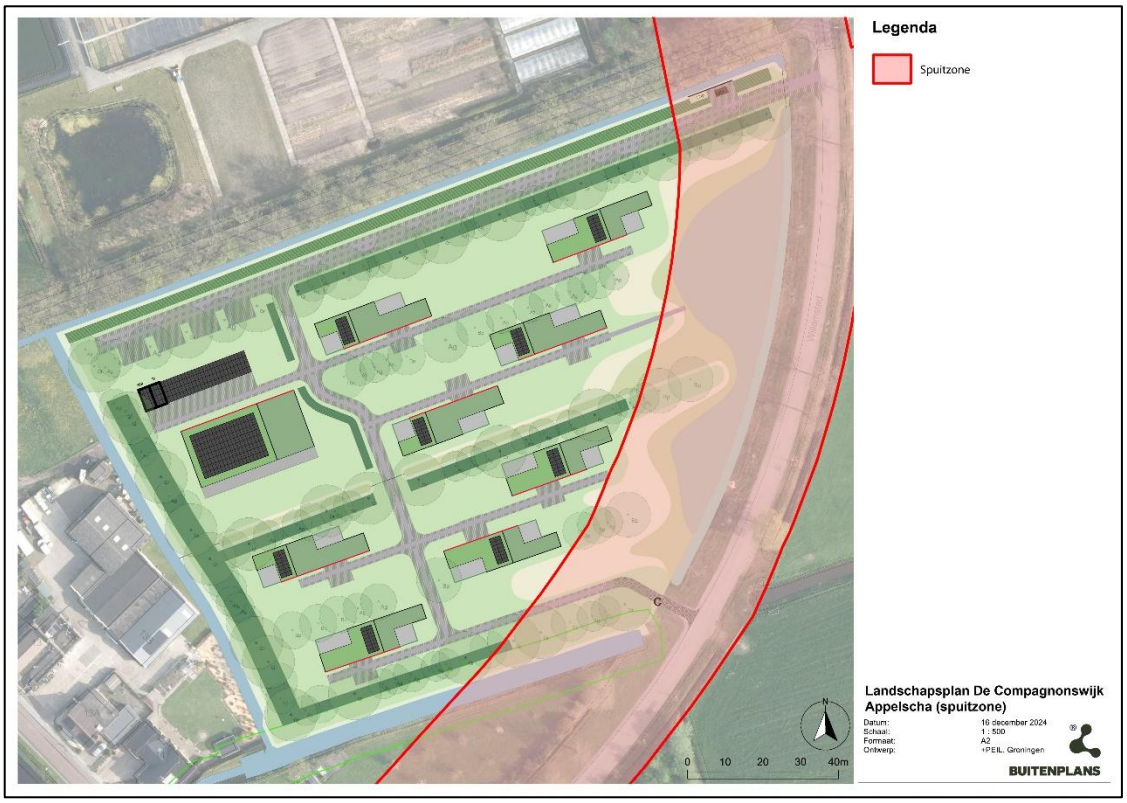
Naast 'geluid' kan het gebruik van bestrijdingsmiddelen rondom het projectgebied effect hebben op de gezondheid van toekomstige bewoners. Aan de oostkant van het Zuideinde liggen drie percelen die in gebruik zijn als grasland. Deze percelen zijn in het Omgevingsplan gemeente Ooststellingwerf bestemd als 'Agrarisch'. Akkerbouw en het toepassen van bestrijdingsmiddelen is hier mogelijk.[14] Volgens vaste jurisprudentie van de Afdeling bestuursrechtspraak van de Raad van State is het uitgangspunt dat voor woningen een afstand van 50 m wordt aangehouden tot percelen waarop bestrijdingsmiddelen (kunnen) worden toegepast.[15] Deze afstand wordt voor de woningen binnen De Compagnonswijk gehaald (zie afbeelding 4.2).

Voor biologische kwekerij Symbiose aan de noordzijde van het projectgebied wordt uitgegaan van een afstand van 30 m tussen de bijbehorende bedrijfsbestemming en de dichtstbijzijnde woningen. Hoewel de kweker in het kader van de participatie verklaard heeft geen (traditionele) bestrijdingsmiddelen toe te (willen) passen, wordt hier vanwege de mogelijkheden in het Omgevingsplan gemeente Ooststellingwerf wel rekening mee gehouden. De afstand van 30 m is aanvaardbaar omdat er in de eerste plaats in het gebied tussen de kweker en De Compagnonswijk sprake is van driftbeperkende maatregelen. Zo zijn er op de erfgrens van de kwekerij struiken en/of schuttingen aanwezig. Daarnaast ligt een dubbele bomenrij met gedeeltelijke ondergroei. Vervolgens wordt er in het projectgebied heesterbeplanting (minimaal 2 m breed en 2-3 m hoog) én een boomsingel met ondergroei aangelegd. Voor deze nieuwe beplanting geldt een aanleg- en instandhoudingsverplichting op grond van een voorwaardelijke bepaling in de Bopa. De nieuwe woningen liggen dus achter 4-5 stroken (samen 30 m breed) met

[14] Dat geldt in theorie ook voor het perceel achter Vaart NZ 15. Dit perceel is in gebruik als tuin en zou bijvoorbeeld als schapen- of paardenweide dienst kunnen doen. Akkerbouw is echter redelijkerwijs uitgesloten vanwege de specifieke vorm (driehoek), de afstandseis van 50 m die al geldt tot de bestaande woningen en het kleine oppervlakte (dat overblijft na aftrek van die 50 m).

[15] Zie: ECLI:NL:RVS:2013:BY8000.

driftbeperkende maatregelen.[16] In de tweede plaats is de overheersende windrichting zuidwestelijk, dus van het projectgebied af. Als er in de toekomst wel bestrijdingsmiddelen gebruikt worden, dan is het niet aannemelijk dat deze de woningen binnen het projectgebied bereiken.



Afbeelding 4.2 Spuitzones rond agrarische percelen

4.5 Verkeer & Parkeren

Beoordelingskader

Bij een omgevingsvergunning voor een buitenplanse omgevingsplanactiviteit moet sprake zijn van een evenwichtige toedeling van functies aan locaties (artikel 2.1 Omgevingswet). Bij een voorgenomen ontwikkeling moet daarom onder meer beoordeeld worden wat de effecten zijn op de verkeersafwikkeling en verkeersveiligheid binnen en rond het projectgebied. Het kader voor die beoordeling wordt gevormd door het Regionaal mobiliteitsplan, het Gemeentelijk verkeers- en vervoersprogramma, het Strategisch Plan Verkeersveiligheid en de parkeernormen in het Omgevingsplan gemeente Ooststellingwerf. Een deel van het verkeersbeleid is verwerkt in de Omgevingsvisie Ooststellingwerf in het kader van de ambitie ‘Bereikbaar Ooststellingwerf’.

Toetsing

Op basis van de CROW-publicatie nr. 744 'Parkeerkencijfers 2024 - Basis voor parkeernormering' (augustus 2024) bedraagt de verkeersgeneratie van een vrijstaande koopwoning binnen het buitengebied (matig stedelijk): 7,8-8,6 motorvoertuigbewegingen per etmaal. Voor koopappartementen (> 100 m^2 bvo) in het dure segment binnen het buitengebied (matig stedelijk)

[16] Aangesloten wordt bij uitspraken van de Afdeling bestuursrechtspraak van de Raad van State over spuitzones van 20-30 m vanwege tussenliggende permanente groenvoorzieningen (zie ECLI:NL:RVS:2023:269 en NL:RVS:2022:3160).

gaat het om 7-7,8 motorvoertuigbewegingen per etmaal.[17] Dat brengt de totale verkeersgeneratie voor De Compagnonswijk op 90,4-100 motorvoertuigbewegingen per etmaal. Dit aantal kan goed door het Zuideinde worden opgevangen, waarvoor een relatief beperkte verkeersintensiteit geldt.[18] De doorstroming komt dus niet in gevaar door de extra motorvoertuigbewegingen.
De aansluiting van De Compagnonswijk wordt vormgegeven als 'uitritconstructie'. Het gaat om een 'karrespoor' of een variant daarop, die middels grasstenen wordt aangesloten op Het Zuideinde. De vormgeving van de ontsluiting benadrukt de ondergeschiktheid aan het Zuideinde, waaraan voorrang verleend moet worden. Er is sprake van voldoende oprijzicht. Dit is toegelicht in de 'Memo verkeer woningbouwplan noordoostelijke rand Appelscha' (bijlage 6). Aangenomen mag worden dat De Compagnonswijk geen negatief effect heeft op de verkeersveiligheid.
Qua parkeren gaat CROW-publicatie 744 uit van 1,7-2,5 parkeerplaatsen per vrijstaande koopwoning en 1,4-2,2 parkeerplaatsen per koopappartement in het dure segment.[19] Dit leidt tot een totale parkeerbehoefte van 19,2-28,8 parkeerplaatsen. Bij elke vrijstaande woning is ruimte voor 2 auto's onder de kap. De eigenaren en bezoekers van de appartementen maken gebruik van het parkeerterrein aan de noordoostkant van het projectgebied, dat een capaciteit van 20 parkeerplaatsen heeft. In totaal zijn er 36 parkeerplaatsen, waarmee de parkeerbehoefte van De Compagnonswijk ruimschoots binnen het projectgebied kan worden opgevangen.

4.6 Natuur

Beoordelingskader

In het Besluit kwaliteit leefomgeving (Bkl) zijn diverse regels ter bescherming van de natuur opgenomen. Het gaat hierbij vooral om regels voor de gebiedsbescherming van aangewezen Natura 2000-gebieden, regels voor de soortenbescherming van plant- en diersoorten en regels voor de bescherming van houtopstanden. Het gebieds- en soortenbeschermingsregime vloeit met name voort uit de Vogelrichtlijn (79/409/EEG) en Habitatrichtlijn (92/43/EEG). In het navolgende wordt het beoordelingskader voor gebieds- en soortenbescherming verder uitgewerkt.

Gebiedsbescherming

De Europese Vogel- en Habitatrichtlijn beschermt Natura 2000-gebieden. De minister van Landbouw, Natuur en Voedselkwaliteit wijst de Natura 2000-gebieden aan. Op grond van artikel 2.43 Omgevingswet (Ow) legt hij ook de instandhoudingsdoelstellingen vast. Dit gebeurt in een aanwijzingsbesluit. Als er naar aanleiding van projecten, plannen en activiteiten, afzonderlijk of in combinatie met andere plannen of projecten, mogelijkerwijs significante effecten optreden, dienen deze in kaart te worden gebracht en beoordeeld. Natura 2000-gebieden hebben een externe werking, zodat ook ingrepen die buiten deze gebieden plaatsvinden en verstoring kunnen veroorzaken, moeten worden getoetst op de effecten voor soorten en habitats. Een ruimtelijke ontwikkeling die significante gevolgen kan hebben voor een Natura 2000-gebied kan alleen worden vergund als uit een passende beoordeling de zekerheid is verkregen dat het plan de natuurlijke kenmerken van het gebied niet zal aantasten. Indien deze zekerheid

[17] Deze categorie sluit het best aan bij de geclusterde wooneenheden. Overigens is de verkeersgeneratie van tussen- en hoekwoningen gelijk aan die van dure koopappartementen.
[18] In het onderzoek naar wegverkeerslawaai (zie bijlage 10) is worst case uitgegaan van 1.200 motorvoertuigbewegingen per etmaal.
[19] Voor het parkeren is eveneens uitgegaan van 'buitengebied' en 'matig stedelijk'.

niet is verkregen, kan het plan alleen worden vastgesteld/vergund op basis van drie voorwaarden:

1. Alternatieve oplossingen zijn niet voorhanden;
2. Het plan is nodig om dwingende redenen van groot openbaar belang, met inbegrip van redenen van sociale of economische aard; en
3. De noodzakelijke compenserende maatregelen worden getroffen om te waarborgen dat de algehele samenhang van het Natura 2000-netwerk bewaard blijft.

Het toetsingskader voor zogeheten 'Natura 2000-activiteiten' is opgenomen in afdeling 8.6.1 Bkl.

Soortenbescherming

Onder de Ow zijn veel dier- en plantsoorten beschermd. De bescherming richt zich op soorten van Europees belang, die onder de reikwijdte van de Vogel- en Habitatrichtlijn vallen, en op soorten van nationaal belang. Soortenbescherming vindt plaats binnen en buiten het Natuurnetwerk Nederland (NNN). Dit kan vorm krijgen in wet- en regelgeving, maar ook in fysieke maatregelen die bescherming, vestiging of uitbreiding van een soortenpopulatie stimuleren. Op grond van artikel 2.18 lid 1 sub f Ow zijn in principe de provincies hiervoor verantwoordelijk. Echter, ook decentrale overheden kunnen hiervoor actief beleid voeren, bijvoorbeeld door het vaststellen van een programma voor soortenbescherming. Door een strikte formulering van 'flora- en fauna-activiteiten' moet bij vrijwel alle ingrepen in de fysieke leefomgeving nagegaan worden welke soorten er aanwezig zijn. In hoofdstuk 11 van het Besluit activiteiten leefomgeving (Bal) is aangegeven wanneer een omgevingsvergunning voor soortenbescherming nodig is.



Afbeelding 4.3 Oever van de Boksloot (bron: FaunaX)

Toetsing

FaunaX heeft ecologisch onderzoek binnen het projectgebied uitgevoerd. De uitkomsten van dit onderzoek zijn samengevat in het rapport 'Quickscan + flora en fauna Omgevingswet Woningbouwproject De Compagnonswijk te Appelscha' (zie bijlage 7). Ten aanzien van

'gebiedsbescherming' wordt geconstateerd dat negatieve effecten op voorhand kunnen worden uitgesloten. Er dient nog wel een afweging met betrekking tot 'stikstof' gemaakt te worden, aldus FaunaX (zie hieronder). Voor het onderdeel 'soortenbescherming' concludeert FaunaX het volgende:

Algemene broedvogels: Binnen en vlak buiten het plangebied kunnen vogelsoorten tot broeden komen waarvan de nesten geen jaarronde bescherming genieten. We adviseren om de voorgenomen 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 voor deze soorten van belang is, is of er sprake is van een broedgeval. Zo ja, dan is deze altijd beschermd.

Wezel & bunzing: Langs de randen van het plangebied kunnen verblijfplaatsen van wezel en/of bunzing aanwezig zijn. Dit geldt vooral voor de oever van de Boksloot [afbeelding 4.3.]. We adviseren om deze randen conform het planvoornemen te ontzien als het om grondwerk gaat. Als dit niet mogelijk is, dan adviseren we op basis van nader onderzoek vast te laten stellen of de wezel en de bunzing inderdaad in het plangebied verblijven. Hiervoor kan een zogenaamde 'struikrover' worden ingezet. Alternatief kan zijn om het nader onderzoek over te slaan, ervan uit te gaan dat betreffende soorten in het plangebied voorkomen en deze op voorhand op te nemen in een vergunning aan de Omgevingswet.

Ringslang: Langs de randen van het plangebied kunnen tevens verblijfplaatsen van de ringslang aanwezig zijn. Dit geldt ook in dit geval vooral voor de oever van de Boksloot [afbeelding 4.3.]. We adviseren om deze randen conform het planvoornemen te ontzien als het om grondwerk gaat.
Als dit niet mogelijk is, dan adviseren we op basis van nader onderzoek vast te laten stellen of de ringslang inderdaad in het plangebied voorkomt. De trefkans lijkt echter relatief klein te zijn. Alternatief kan zijn om het nader onderzoek over te slaan, ervan uit te gaan dat betreffende soort in het plangebied voorkomt en deze op voorhand op te nemen in een vergunning aan de Omgevingswet.

Poelkikker en boomkikker: Langs de randen van het plangebied kunnen tevens verblijfplaatsen van poelkikker en boomkikker aanwezig zijn. Dit geldt ook in dit geval vooral voor de oever van de Boksloot [afbeelding 4.3.]. We adviseren om deze randen conform het planvoornemen te ontzien als het om grondwerk gaat. Als dit niet mogelijk is, dan heeft het uitvoeren van nader onderzoek ons inziens niet veel meerwaarde. Van de boomkikker staat reeds vast dat deze vlakbij het plangebied is waargenomen, waardoor het gebruik van het plangebied als landhabitat niet kan worden uitgesloten. Dit gebruik als landhabitat is moeilijk vast te stellen. Alternatief is om het nader onderzoek over te slaan, ervan uit te gaan dat betreffende soorten in het plangebied voorkomen en deze op voorhand opnemen in een vergunning aan de Omgevingswet.

Specifieke zorgplicht: Er kunnen soorten voorkomen in het plangebied waarvoor een vrijstelling geldt voor ruimtelijke ingrepen. Voor deze en andere soorten geldt een specifieke zorgplicht (art. 11.27 Bal). Deze specifieke zorgplicht schrijft voor dat men bijvoorbeeld verplicht is om alles wat redelijkerwijze mogelijk is, te doen of juist te laten om schade aan wilde planten en dieren zo veel mogelijk te voorkomen. Dit kan bijvoorbeeld tot uiting worden gebracht door altijd zo te werken, dat dieren kunnen ontsnappen en/of deze te verplaatsen naar een geschikt

biotoop in de directe omgeving. De specifieke zorgplicht geldt voor de fysieke leefomgeving, inclusief elke soort en elk individu in Nederland.

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) of op basis van een broedvogelcheck.
- **Wezel en bunzing:** ontzie (conform het planvoornemen) randen plangebied (boksloot), anders nader onderzoek en/of vergunningaanvraag.
- **Ringslang:** ontzie (conform het planvoornemen) randen plangebied (boksloot), anders nader onderzoek en/of vergunningaanvraag.
- **Boomkikker en poelkikker:** ontzie (conform het planvoornemen) randen plangebied (boksloot), anders nader onderzoek en/of vergunningaanvraag.
- **Zorgplicht:** naleven van de specifieke zorgplicht.
- **AERIUS-berekening:** informeren (indien nodig) bij provincie Fryslân.

Er worden geen werkzaamheden verricht binnen de randen van de Boksloot. Voor deze primaire watergang van Wetterskip Fryslân geldt een beschermingszone van 5 m.[20] Deze zone wordt gerespecteerd, wat wil zeggen dat deze vrij blijft van bouwwerken en/of werkzaamheden (zie paragraaf 4.16). Daarmee kunnen negatieve effecten op wezel, bunzing, ringslang, boomkikker en poelkikker op voorhand uitgesloten worden. De werkzaamheden in de overige gebieden vinden buiten het broedseizoen plaats dan wel op basis van een 'broedvogelcheck'. Dit wordt geborgd in de Bopa middels een voorwaardelijke bepaling. Bij de uitvoering van werkzaamheden wordt door de initiatiefnemer de zorgplicht nageleefd. Daarmee zijn er geen effecten op beschermde soorten te verwachten. Het planvoornemen is wat dit betreft uitvoerbaar.

Stikstof
Er is stikstofonderzoek uitgevoerd. De rapportage van dit onderzoek is opgenomen als bijlage 8. In lijn met de duurzaamheidsambities van De Compagnonswijk wordt ingezet op een zoveel mogelijk geëlektrificeerde bouwfase. Alleen voor bouwverkeer en de heistelling worden fossiele brandstoffen ingezet. De rest gebeurt met elektrische voortuigen. Uit de Aerieusberekening blijkt dat de aanleg- en gebruiksfase niet leiden tot een toename van stikstofdepositie binnen beschermde Natura 2000-gebieden boven de 0,00 mol per hectare per jaar. Dit betekent dat er voor De Compagnonswijk geen omgevingsvergunning Natura 2000-activiteit nodig is.

Toename biodiversiteit
FaunaX heeft in het ecologisch rapport 'aanbevelingen ten behoeve van de natuur' opgenomen. Het gaat om aanbevelingen voor de nieuwe boomsingels en ondergroei, voor het bloemen kruidenrijk grasland tussen de woningen, voor de inrichting van de waterlichamen, voor natuur inclusief bouwen en voor het beheer. Deze aanbevelingen zijn deels al verwerkt in het landschapsplan. De overige aanbevelingen komen bij de feitelijke terreininrichting, in het kader van het beheer (zie paragraaf 2.2) en/of in de 'bouwfase' aan bod. Daar waar mogelijk

[20] Het waterschap hekkelt de Boksloot twee keer per jaar vanwege de functie van primaire watergang. Daarbij wordt de begroeiing in de slootrand ook steevast verwijderd. Het waterschap neemt hierbij de gedragscode van de Unie van Waterschappen in acht.

worden de aanbevelingen één-op-één opgevolgd zodat de biodiversiteit substantieel toeneemt.

4.7 Luchtkwaliteit

Beoordelingskader

In het Besluit kwaliteit leefomgeving (Bkl) zijn instructieregels opgenomen voor luchtkwaliteit. Deze regels zijn gesteld ter bescherming van de gezondheid. In paragraaf 5.1.4.1 Bkl zijn omgevingswaarden voor onder andere stikstofdioxide (NO_2) en fijnstof (PM_{10}) opgenomen. Een activiteit is toelaatbaar als aan één van de volgende voorwaarden wordt voldaan:

- er is geen sprake van een feitelijke of dreigende overschrijding van een grenswaarde;
- het project leidt per saldo niet tot een verslechtering van de luchtkwaliteit;
- het project draagt niet in betekenende mate (NIBM) bij aan de luchtverontreiniging.

Uit artikel 5.53 en 5.54 Bkl volgt dat een project NIBM bijdraagt aan de luchtkwaliteit als de toename van de concentratie NO_2 en PM_{10} niet hoger is dan 1,2 ug/m^3. Dat is 3% van de omgevingswaarde voor de jaargemiddelde concentraties. Er zijn twee mogelijkheden om aannemelijk te maken dat een project binnen de NIBM-grens blijft:

1. Motiveren dat het project binnen de getalsmatige grenzen van een aangewezen categorie blijft. Onder deze 'standaardgevallen NIBM' vallen kantoren, woonwijken en het telen van gewassen. Dit moet wel onder een bepaalde omvang blijven conform artikel 5.54 Bkl. Valt een project binnen de genoemde categorie, maar niet binnen de gestelde grenzen, dan is het mogelijk om alsnog via detailberekeningen aannemelijk te maken dat de 3%-grens niet wordt overschreden.
2. Op een andere manier aannemelijk maken dat een project de 3%-grens niet overschrijdt. Soms kan een kwalitatieve berekening voldoende zijn. Soms kan de zogeheten NIBM-tool gebruikt worden, eventueel aangevuld met detailberekeningen.

In artikel 5.51 lid 2 Bkl zijn aandachtsgebieden aangewezen. Dit zijn locaties met hoge concentraties stikstofdioxide (NO_2) en/of fijnstof (PM_{10}). De gemeente Ooststellingwerf is niet aangewezen als een concentratiegebied. Tenslotte kan nog gewezen worden op paragraaf 8.5.1.2 Bkl. Hierin zijn de beoordelingsregels voor een omgevingsvergunning ‘milieubelastende activiteit’ opgenomen. Met name de artikelen 8.17, 8.21 en 8.24 bevatten regels voor de luchtkwaliteit.

Toetsing

In artikel 5.54 Bkl is als standaardgeval NIBM aangegeven: “gebouwen met een woonfunctie en nevengebruiksfuncties daarvan, met: één ontsluitingsweg: ten hoogste 1.500 woningen; of twee ontsluitingswegen: ten hoogste 3.000 woningen.” De Compagnonswijk betreft 12 woningen aan één ontsluitingsweg. Dit betekent dat aangenomen mag worden dat de toename van de concentratie NO_2 en PM_{10} niet hoger is dan 1,2 ug/m^3. Met andere woorden: het project draagt niet in betekenende mate bij aan de luchtverontreiniging. Onderzoek is daarmee niet nodig.

4.8 Activiteiten en milieuzonering

Beoordelingskader

Met de inwerkingtreding van de Omgevingswet is het ‘inrichtingen’-begrip komen te vervallen. In de plaats daarvan wordt het kernbegrip ‘milieubelastende activiteit’ gebruikt. Een milieubelastende activiteit is in Bijlage 1 bij de Omgevingswet gedefinieerd als ‘een activiteit die nadelige gevolgen voor het milieu kan veroorzaken’. Op rijksniveau zijn milieubelastende activiteiten aangewezen in hoofdstuk 3 van het Besluit activiteiten leefomgeving (Bal). Het vereiste dat

een activiteit een bedrijfsmatige omvang moet hebben, is losgelaten. De nieuwe woonfunctie binnen het projectgebied is op grond van het Bal geen milieubelastende activiteit. Het planvoornemen vraagt in dit opzicht dus niet om een beoordeling in het kader van de milieuzonering.
Echter, ook de omgekeerde werking is van belang bij milieuzonering. Rondom het projectgebied worden milieubelastende activiteiten uitgevoerd door biologische kwekerij Symbiose (Willemstad 15), autobedrijf Hessels (Vaart NZ 9), tankstation TanQyou (Vaart NZ 9) en detailhandelsbedrijf A.J. Mulder Dier & Tuin (Vaart NZ 13). Beoordeeld moet worden hoe deze activiteiten zich verhouden tot het woon- en leefklimaat binnen De Compagnonswijk. Omgekeerd is voor de bedrijven van belang dat de woningbouw geen onevenredige belemmering vormt voor de bedrijfsvoering. In beide gevallen is het criterium dat er sprake moet zijn van een ETFAL.

Toetsing
DGMR heeft aan de hand van de VNG-brochure Activiteiten en milieuzonering (oktober 2024) beoordeeld of er sprake is van een ETFAL. Deze beoordeling is opgenomen in de memo 'Beoordeling milieubelastende activiteiten omgeving plan Compagnonswijk' (zie bijlage 9). Geconstateerd wordt dat het projectgebied deel uitmaakt van gebiedstype 'gemengd gebied met wonen', omdat milieubelastende activiteiten en woningen in de huidige situatie op korte afstand van elkaar liggen. DGMR geeft een ETFAL-beoordeling op drie niveaus. In de eerste plaats is gekeken naar de zones uit de VNG-brochure. Voor A.J. Mulder Dier & Tuin geldt dat 'functiemenging' (0 - 10 m) mogelijk is. De zones van autobedrijf Hessels en tankstation TanQyou (beide 50 m) reiken niet tot aan het projectgebied. Voor deze drie milieubelastende activiteiten kan daarom op voorhand worden geconcludeerd dat sprake is van een aanvaardbaar woon- en leefklimaat. Het projectgebied ligt wel binnen de zone van biologische kwekerij Symbiose (50 m). Dit vraagt om een nadere afweging. Dat is gebeurd door, in de tweede plaats, de milieubelastende activiteiten te beoordelen aan de hand van 10 criteria, waaronder schaalgrootte, installaties, bezoekers, etc. Daarin zijn ook A.J. Mulder Dier & Tuin, autobedrijf Hessels en tankstation TanQyou weer meegenomen. DGMR concludeert dat "aangenomen kan worden dat de milieubelastende activiteiten van alle bedrijven geen relevante invloed hebben op de woningen". In de derde plaats is voor alle bedrijven specifiek gekeken naar waar en hoe de milieubelastende activiteiten plaatsvinden en wat dit betekent voor De Compagnonswijk. Hiervan is uitgebreid verslag gedaan in de memo (zie bijlage 9). De eindconclusie van DGMR luidt: "Op basis van de beoordeling van de afstanden tussen de activiteiten en woningen en aanvullende criteria verwachten wij dat bij de woningen sprake is van een aanvaardbaar woon- en leefklimaat, vanwege de activiteiten die in de omgeving aanwezig en toegestaan zijn. Wij verwachten dat nieuwe woningen de toegestane activiteiten van de bedrijven niet belemmeren" (blz. 9).

4.9 Geluid

Beoordelingskader
Het onderdeel 'geluid' is geregeld in paragraaf 22.3.4 van het Omgevingsplan gemeente Ooststellingwerf. Daarin staan regels over geluid door een activiteit op of in een geluidgevoelig gebouw die op een locatie is toegelaten op grond van een omgevingsplan of een omgevingsvergunning voor een omgevingsplanactiviteit. In artikel 22.57 van het omgevingsplan is bepaald waar waarden voor geluid gelden (bijvoorbeeld de gevel van een geluidgevoelig gebouw). Het omgevingsplan maakt voor wat betreft geluid onderscheid in de volgende activiteiten:

- Activiteiten anders dan door windturbines en windparken en civiele buitenschietbanen, militaire buitenschietbanen en militaire springterreinen (par. 22.3.4.2);
- Geluid door windturbines en windparken (par. 22.3.4.3);
- Geluid door civiele buitenschietbanen, militaire buitenschietbanen en militaire springterreinen (par. 22.3.4.4).

De instructieregels uit afdeling 3.5 van het Besluit kwaliteit leefomgeving (Bkl) zijn van toepassing op de beheersing van geluid door een weg, spoorweg of industrieterrein (artikel 3.18 lid 1 Bkl). De wetgever maakt onderscheid tussen geluidsbronnen met een geluidproductieplafond als omgevingswaarde (gpp) en bronnen met een basisgeluidemissie (bge). Geluid afkomstig van wegen, spoorwegen en industrieterreinen heeft invloed op de omgeving. Het bevoegd gezag beoordeelt geluid van deze bronnen bij geluidgevoelige gebouwen (artikel 3.20 Bkl). Het rijk stelt in het Bkl voor een aantal gebouwen specifieke regels. Het gaat om instructieregels voor aangewezen geluidgevoelige gebouwen (artikel 3.20 Bkl) en stiltegebieden (artikel 7.11 Bkl). In de aanwijzing van geluidgevoelige gebouwen is de functie bepalend (artikel 3.20 Bkl). Voor andere gebouwen of locaties bepaalt de gemeente zelf de mate van bescherming tegen geluid. Dat doet de gemeente op grond van een 'evenwichtige toedeling van functies aan locaties'.

Toetsing

De gemeente Ooststellingwerf heeft (nog) geen geluidbeleid vastgesteld. Dat betekent dat er voor het planvoornemen getoetst moet worden aan de regels uit het omgevingsplan en het Bkl.

Activiteiten

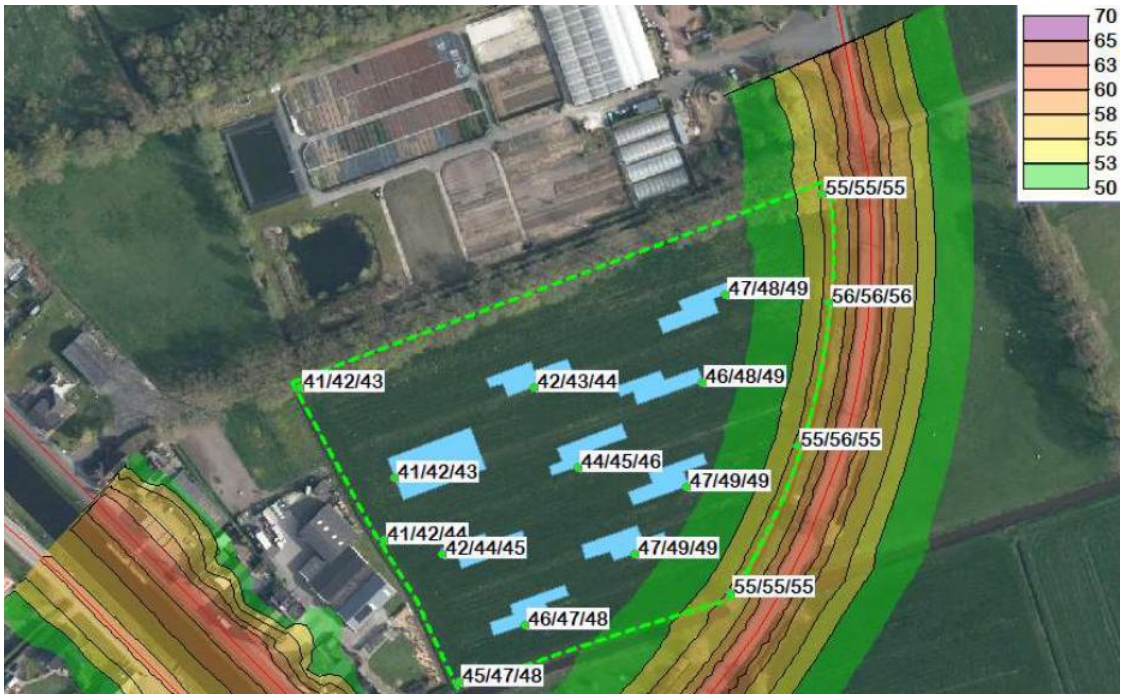
De woonactiviteit binnen De Compagnonswijk geldt, zoals gezegd, niet als een milieubelastende activiteit. Omgekeerd moet wel rekening worden gehouden met geluidhinder uit de omgeving. De nieuwe woningen zijn namelijk op grond van artikel 3.21 Bkl aan te merken als geluidgevoelige gebouwen. In paragraaf 22.3.4 van het Omgevingsplan gemeente Ooststellingwerf zijn geluidswaarden voor geluidgevoelige gebouwen opgenomen. Deze zijn overgenomen in tabel 4.1 hieronder. Gelet op de afweging in paragraaf 4.8 mag verwacht worden dat deze geluidswaarden niet overschreden worden. Er is immers geconcludeerd dat op basis van de feitelijke afstanden tussen de bedrijven en de woningen en de beoordeling van aanvullende criteria en locatiespecifieke omstandigheden, sprake is van een aanvaardbaar woon- en leefklimaat.

	07:00-19:00 uur	19:00-23:00 uur	23:00-07:00 uur
Langtijdgemiddelde beoordelingsniveau LAr,LT als gevolg van activiteiten	50 dB(A)	45 dB(A)	40 dB(A)
Maximaal geluidniveau LAmax als gevolg van activiteiten	70 dB(A)	65 dB(A)	60 dB(A)

Tabel 4.1 Waarde voor geluid op een geluidgevoelig gebouw (bron: Omgevingsplan gemeente Ooststellingwerf)

Wegverkeerslawaai

Door WMA is onderzoek gedaan naar wegverkeerslawaai. De rapportage van dit onderzoek is opgenomen als bijlage 10. De geluidsbelasting vanwege het Zuideinde en andere wegen komt niet boven de standaardwaarde van 53 dB uit. Afbeelding 4.4 laat de berekende geluidzones zien. De maximale geluidsbelasting op de gevel bedraagt 50 dB. Er zijn daarmee (wettelijk gezien) geen aanvullende maatregelen nodig om een aanvaardbaar binnenklimaat te waarborgen.



Afbeelding 4.4 Zones wegverkeerslawaai (bron: WMA)

4.10 Geur

Beoordelingskader

Bij een omgevingsvergunning voor een buitenplanse omgevingsplanactiviteit (Bopa) moet rekening worden gehouden met geur door activiteiten op geurgevoelige gebouwen. Dit volgt uit artikel 5.92 lid 1 van het Besluit kwaliteit leefomgeving (Bkl). De geur van een activiteit op een geurgevoelig gebouw moet aanvaardbaar zijn (artikel 5.92 lid 2 Bkl). Dit betekent dat beoordeeld moet worden of waarden, afstanden en gebruiksregels leiden tot een aanvaardbaar hinderniveau. De gemeente heeft beleidsvrijheid om te bepalen welke mate van geurhinder aanvaardbaar is. In het Omgevingsplan gemeente Ooststellingwerf zijn geurregels opgenomen over:

- Het houden van landbouwhuisdieren en paarden en pony's voor het berijden in een dierenverblijf (par. 22.3.6.2);
- Het houden van fokteven van nertsen (par. 22.3.6.3);
- Andere agrarische activiteiten, zoals o.a. het opslaan van vaste mest, champost of dikke fractie en het composteren of opslaan van groenafval (par. 22.3.6.4);
- Het exploiteren van zuiveringstechnische werken (par. 22.3.6.5).

In paragraaf 8.5.1 Bkl staan algemene en specifieke beoordelingsregels voor geur. Deze hebben alleen betrekking op aanvragen voor een omgevingsvergunning milieubelastende activiteit.

Regels over de geurbelasting van veehouderijen op geurgevoelige objecten in gemeentelijke verordeningen, zijn per 1 januari 2024 onderdeel geworden van het (tijdelijk deel van het) omgevingsplan (artikel 4.6, lid 1, Invoeringswet Omgevingswet). Voor de gemeente Ooststellingwerf betreft dit de ‘Verordening geurhinder en veehouderij Ooststellingwerf’ (13 november 2008).

Toetsing

De woonactiviteit binnen De Compagnonswijk geldt, zoals gezegd, niet als een milieubelastende activiteit. Omgekeerd moet wel rekening worden gehouden met geurhinder uit de

omgeving. De nieuwe woningen zijn namelijk op grond van artikel 5.92 lid 2 Bkl aan te merken als geurgevoelige gebouwen. In de directe omgeving van het projectgebied zijn geen agrarische bedrijfsactiviteiten of zuiveringstechnische werken aanwezig. Er hoeft op dit punt dus niet getoetst te worden aan de geurregels uit het Omgevingsplan gemeente Ooststellingwerf. Uit de beoordeling van 'activiteiten en milieuzonering' door DGMR (zie paragraaf 4.8) blijkt dat het aspect 'geur' niet of nauwelijks een rol speelt voor de bedrijven rond het projectgebied. In alle gevallen is 'geluid' maatgevend voor de vereiste afstand tussen bedrijven en woningen. Voor het aspect 'geur' geldt op grond van de VNG-brochure Activiteiten en milieuzonering dat functiemening voor alle bedrijven mogelijk is.[21] Het gaat dan om afstanden van 0-10 m. Aangezien de dichtstbijzijnde woningen op (veel) ruimere afstand gebouwd worden, mag aangenomen worden dat er voor wat betreft 'geur' sprake is van een aanvaardbaar woon- en leefklimaat.

4.11 Omgevingsveiligheid

Beoordelingskader

Omgevingsveiligheid beschrijft de risico's die ontstaan als gevolg van opslag, productie, gebruik en vervoer van gevaarlijke stoffen en windturbines. Er zijn regels voor omgevingsveiligheid opgenomen in paragraaf 5.1.2 van het Besluit kwaliteit leefomgeving (Bkl). De paragrafen 5.1.2.2 tot en met 5.1.2.6 Bkl gaan over het toelaten van beperkt kwetsbare, kwetsbare en zeer kwetsbare gebouwen en beperkt kwetsbare en kwetsbare locaties in verband met het externe veiligheidsrisico van een activiteit die op een locatie is toegelaten. In het navolgende wordt het beoordelingskader voor het plaatsgebonden risico en groepsrisico verder uitgewerkt.

Plaatsgebonden risico

De grenswaarden en standaardwaarden voor het plaatsgebonden risico met betrekking tot (zeer) (beperkt) kwetsbare gebouwen en (beperkt) kwetsbare locaties zijn opgenomen in artikel 5.6 tot en met artikel 5.11a Bkl. In omgevingsplannen en bij Bopa's moeten de grenswaarden voor kwetsbare en zeer kwetsbare gebouwen en kwetsbare locaties (artikel 5.7 lid 1 Bkl) in acht worden genomen. Dat geldt ook voor de standaardwaarden voor beperkt kwetsbare gebouwen en locaties (artikel 5.11 Bkl). Voor het plaatsgebonden risico gelden, afhankelijk van de activiteit, vastgestelde afstanden of te berekenen afstanden. Dit is opgenomen in bijlage VII Bkl.

Groepsrisico

Bij het groepsrisico is sprake van 'aandachtsgebieden'. Risicovolle activiteiten hebben van rechtswege aandachtsgebieden (artikel 5.12 Bkl). Dit zijn gebieden rond activiteiten met gevaarlijke stoffen die zichtbaar maken waar mensen binnenshuis, zonder aanvullende maatregelen onvoldoende beschermd zijn tegen de gevolgen van ongevallen met gevaarlijke stoffen. Het gaat om ongevallen vanwege brand, explosie en een gifwolk. Afhankelijk van het type activiteit met gevaarlijke stoffen, gelden voor het aandachtsgebied vaste afstanden of te berekenen afstanden (bijlage VII Bkl). Binnen een aandachtsgebied kan sprake zijn van een voorschriftengebied. Een gemeente kan in het omgevingsplan afzien van aanwijzing van een brand- of explosievoorschriftengebied of een kleiner brand- of explosievoorschriftengebied aanwijzen (artikel 5.14 Bkl). Als het initiatief ligt in een voorschriftengebied, dan gelden voor nieuwbouw aanvullende bouweisen uit het Besluit bouwwerken leefomgeving (Bbl, artikel 4.90 t/m 4.96).

[21] Tankstation TanQyou is hiervan uitgezonderd. Deze valt onder zone 1. Voor TanQyou geldt echter dat de direct aangrenzende woning van derden (op circa 10 m) maatgevend is voor wat er door deze inrichting aan 'geur' geproduceerd mag worden.

Voor zeer kwetsbare gebouwen, zoals scholen, kinderdagopvang en verzorgingshuizen, geldt altijd een voorschriftengebied. Hierop zijn dus aanvullende bouweisen van toepassing (artikel 5.14 Bkl). Los van een eventueel voorschriftengebied kan de gemeente aanvullende eisen stellen, bijvoorbeeld aan vluchtroutes en de bereikbaarheid van een gebied voor hulpdiensten. Dergelijke eisen worden opgenomen in het omgevingsplan dan wel in de omgevingsvergunning.

Overige bepalingen
Naast bovengenoemde regels, is voor een aantal specifieke situaties nog het volgende van belang:

- Beperkingen in het belemmeringengebied (voormalige belemmeringenstrook in de huidige regelgeving) van buisleidingen: par. 5.1.2.3 Bkl;
- Veiligheid rond opslaan, herverpakken en bewerken van vuurwerk en pyrotechnische artikelen voor theatergebruik: par 5.1.2.4 Bkl;
- Veiligheid rond het bewerken en opslaan van ontplofbare stoffen voor civiel gebruik en op militaire objecten: par. 5.1.2.5 Bkl;
- Veiligheid rond luchthavens: par. 5.1.2.6 Bkl.



Afbeelding 4.5 Omgevingsveiligheid (bron: atlasleefomgeving.nl)

Toetsing
De woningen van De Compagnonswijk zijn te beschouwen als kwetsbare gebouwen in de zin van Bijlage VI Bkl. Rondom het projectgebied zijn geen risicovolle activiteiten aanwezig. Afbeelding 4.5 laat dit zien. Een onderzoek naar omgevingsveiligheid is daarmee niet noodzakelijk.

4.12 Trilling

Beoordelingskader
Het aspect 'trillingen' is geregeld in paragraaf 22.3.5 van het Omgevingsplan gemeente Oststellingwerf. Daarin worden regels gesteld aan trillingen in een frequentie van 1 tot 80 Hz door een activiteit in een trillinggevoelige ruimte van een trillinggevoelig gebouw, die op een locatie is toegestaan op grond van een omgevingsplan of een omgevingsvergunning. Er gelden maximale waarden voor continue trillingen en voor herhaald voorkomende trillingen. Deze

maximale waarden zijn opgenomen in de tabellen van artikel 22.88 en 5.87a van het omgevingsplan.

Toetsing
Op grond van artikel 5.80 van het Besluit kwaliteit leefomgeving (Bkl) kunnen de woningen binnen het projectgebied worden aangemerkt als trillinggevoelige gebouwen. Dit betekent dat de aanvaardbaarheid moet worden beoordeeld (artikel 5.83 lid 2 Bkl). Er zijn geen indicaties dat binnen het projectgebied trillinghinder ontstaat door omliggende bedrijven. Op dit punt wordt verwezen naar de locatiespecifieke omstandigheden zoals benoemd in paragraaf 4.8. Er wordt voldoende afstand tot alle bedrijven in acht genomen. Trillinghinder vanwege het Zuideinde is evenmin aan de orde. Het betreft hier een weg met een relatief beperkte verkeersintensiteit. De dichtstbijzijnde woningen liggen bovendien op meer dan 45 m uit de as van de weg. Verwacht mag worden dat de maximale waarden voor continue trillingen en voor herhaald voorkomende trillingen niet overschreden worden. Onderzoek is daarmee niet noodzakelijk.

4.13 Welstand

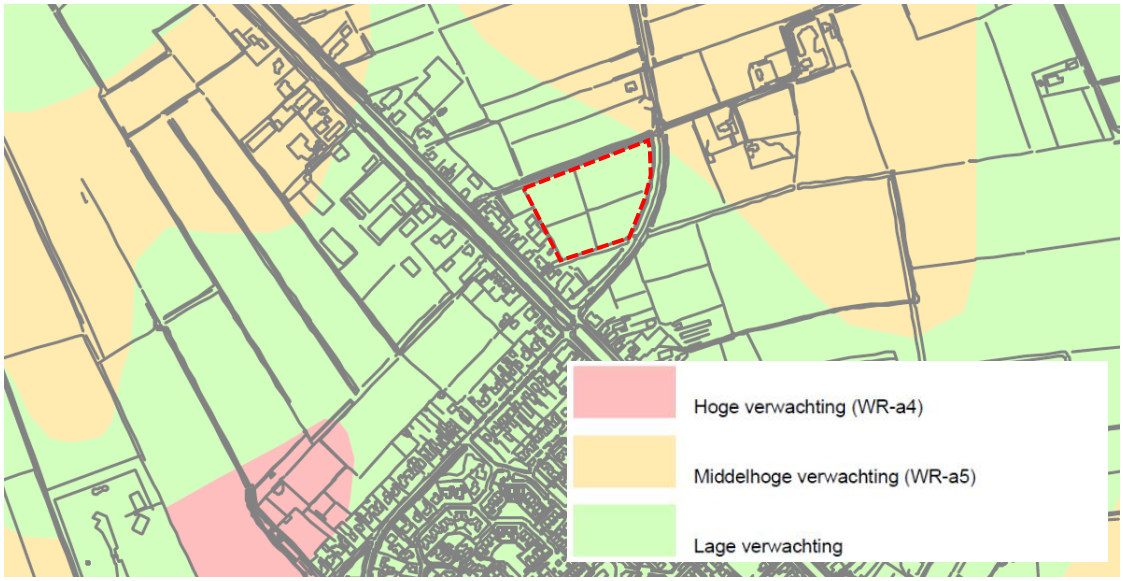
Beoordelingskader
Welstand gaat over de inpasbaarheid van een bouwwerk in de omgeving. Het gaat dan om uiterlijke kenmerken zoals vorm, kleur of materiaalgebruik. De redelijke eisen van welstand zijn uitgewerkt in de gemeentelijke Welstandsnota. In het Omgevingsplan gemeente Ooststellingwerf zijn regels opgenomen met betrekking tot repressief welstandstoezicht (artikel 22.7), oftewel de excessenregeling en de beoordeling van een aanvraag om een omgevingsvergunning voor een bouwactiviteit en het in stand houden en gebruiken van bouwwerken (artikel 22.29).
Artikel 22.29 lid 1 onder b van het omgevingsplan bepaalt dat een omgevingsvergunning alleen wordt verleend als het uiterlijk of de plaatsing van het bouwwerk niet in strijd is met redelijke eisen van welstand, beoordeeld volgens de criteria van de welstandsnota. Tijdelijke bouwwerken, niet zijnde seizoensgebonden werken zijn uitgesloten van deze welstandstoets. De excessenregeling ziet erop toe dat de gemeente een eigenaar kan verplichten om aanpassingen aan het bouwwerk te verrichten waarmee de ernstige strijd met redelijke eisen van welstand wordt opgeheven. Onder de Omgevingswet gebeurt dit middels een maatwerkvoorschrift (artikel 22.4).

Toetsing
Er is een beeldkwaliteitsplan voor De Compagnonswijk opgesteld. Deze is opgenomen als bijlage 3. Gelijk met het bindend advies (zie paragraaf 1.4) wordt de gemeenteraad gevraagd het beeldkwaliteitsplan vast te stellen. Deze vormt dan, in afwijking van de Welstandsnota (vastgesteld d.d. 23 juni 2009), het toetsingskader voor beeldkwaliteit binnen het projectgebied. De beoordeling door de Commissie Ruimtelijke Kwaliteit vindt overigens pas plaats bij de opvolgende fase, als er een omgevingsvergunning ‘bouwen’ wordt aangevraagd (zie paragraaf 1.4).

4.14 Archeologie en cultuurhistorie

Beoordelingskader
In het Besluit kwaliteit leefomgeving (Bkl) zijn beginselen geformuleerd ter bescherming van archeologische en cultuurhistorische waarden (artikel 5.130 Bkl). Deze beginselen richten zich op de omgang met monumenten die op grond van het omgevingsplan zijn beschermd,

archeologische monumenten, (voorbeschermde) rijksmonumenten, beschermde stads- en dorpsgezichten en beschermde cultuurlandschappen. Daarnaast zijn in afdeling 8.8 Bkl regels gesteld voor de beoordeling van rijksmonumentenactiviteit en het verplaatsen van gebouwde monumenten.
Op grond van de Omgevingsverordening provincie Fryslân moet er getoetst worden aan de Friese Archeologische Monumentenkaart Extra (FAMKE). Het gemeentelijk beleid voor archeologie is opgenomen in de Nota Archeologie (december 2014), de Archeologische Monumentenkaart en de Archeologische verwachtingskaart en beleidsadvieskaart. Voor cultuurhistorie en landschap zijn met name de Omgevingsvisie Ooststellingwerf, de Welstandsnota en het procesboek 'Ontwikkeling (agrarische) erven Ooststellingwerf' van belang. De archeologische (verwachtings)waarden en de cultuurhistorische waarden zijn vertaald naar archeologische resp. cultuurhistorische dubbelbestemmingen in het Omgevingsplan gemeente Ooststellingwerf.



Afbeelding 4.6 Uitsnede Archeologische verwachtingskaart en beleidsadvieskaart (bron: gemeente Ooststellingwerf)

Toetsing
Op de FAMKE is voor het projectgebied aangegeven dat voor de periode 'ijzertijd-middeleeuwen' geen onderzoek noodzakelijk is. Voor 'steentijd-bronstijd' is het advies voor vrijwel het gehele projectgebied: archeologisch onderzoek bij bodemingrepen van meer dan 2.500 m^2. Voor de noordoostelijke punt geldt een onderzoeksdrempel van 500 m^2. Op grond van de gemeentelijke Archeologische verwachtingskaart en beleidsadvieskaart geldt een lage archeologische verwachting. Zie hiervoor afbeelding 4.6. Stichting Monumentenzorg heeft op 5 april 2024 geadviseerd om het projectgebied vrij te geven van archeologisch onderzoek. Het terrein is vanwege natte omstandigheden namelijk niet geschikt geweest voor menselijke bewoning. Bovendien heeft er in het verleden geen bebouwing gestaan. De gemeente neemt dit selectieadvies van Stichting Monumentenzorg over. Indien er tijdens de werkzaamheden toch archeologische resten worden aangetroffen, dan moet dit op grond van artikel 5.10 van de Erfgoedwet onmiddellijk worden gemeld aan de Minister (in de praktijk is dit aan de gemeente Ooststellingwerf als bevoegd gezag). Eventuele vondsten moeten zes maanden, te rekenen vanaf de datum van de melding, ter beschikking worden gesteld voor wetenschappelijk onderzoek.

Op de Cultuurhistorische kaart Fryslân (CHK2) zijn voor het projectgebied geen specifieke waarden aangegeven. Wel geeft de CHK2 aan dat het projectgebied deel uitmaakt van een landschap met een 'opstrekkende verkaveling' en dat er sprake is van een 'veenkoloniale ontginningsvlakte'. Deze landschapskenmerken liggen aan de basis van het landschapsplan voor De Compagnonswijk (zie hoofdstuk 2). Het cultuurhistorisch belang is daarmee voldoende geborgd.

4.15 Bodem

Beoordelingskader

Ter bescherming van de gezondheid en het milieu zijn voor het aspect bodem instructieregels in het Besluit kwaliteit leefomgeving (Bkl) opgenomen. Deze regels zijn te vinden in paragraaf 5.1.4.5. Er worden drie basisvormen van bodemgebruik onderscheiden: landbouw/natuur, wonen en industrie. De kaders die de Omgevingswet voor deze vormen van gebruik stelt, zijn gebaseerd op de risicogrenswaarden die voor de betreffende situaties zijn afgeleid. De algemene doelstelling van het bodembeleid is het waarborgen van de gebruikswaarde van de bodem en het faciliteren van het duurzaam gebruik van de functionele eigenschappen van de bodem, door:

- het beschermen van de bodem tegen nieuwe verontreinigen en aantastingen;
- een evenwichtige toedeling van functies aan locaties, rekening houdend met de kwaliteiten van de bodem;
- het duurzaam en doelmatig beheren van de resterende historische verontreinigingen en aantastingen.

Artikel 5.89i Bkl bepaalt dat waarden voor de toelaatbare kwaliteit van de bodem voor het bouwen van een bodemgevoelig gebouw op een bodemgevoelige locatie, opgenomen worden in het (nieuwe deel van het) omgevingsplan. Deze waarden kunnen per gebied of per gebruiksfunctie verschillen. Bij een overschrijding van een vastgestelde waarde (zie artikel 5.89i Bkl) is het bouwen van een bodemgevoelig gebouw alleen toegelaten als de voorgeschreven sanerende of andere beschermende maatregelen worden getroffen (artikel 5.89K Bkl). Bij wijzigingen van activiteiten geldt dat de bodem geschikt moet zijn voor het beoogde gebruik. Dit kan betekenen dat een onderzoek moet worden uitgevoerd naar de bodem- en grondwaterkwaliteit.

Toetsing

De woningen van De Compagnonswijk zijn op grond van het Bkl bodemgevoelige gebouwen op een bodemgevoelige locatie. Ortageo heeft een verkennend onderzoek verricht naar de milieu hygiënische kwaliteit van de bodem en het grondwater. Het bijbehorende rapport is opgenomen als bijlage 11. Op basis van het onderzoek worden de volgende conclusies getrokken:

- "In de bovengrond zijn:
    - visueel geen bodemvreemde bijmengingen aangetroffen.
    - in één mengmonster licht verhoogde gehalten aan lood en PAK aangetoond (kwaliteitsklasse 'wonen')
    - in het tweede mengmonster geen verhoogde gehalten aangetoond (kwaliteitsklasse 'landbouw/natuur')
    - PFAS in lichte mate is aangetoond, maar dusdanig laag dat dit geen beperkingen geeft.
- In de ondergrond zijn:
    - visueel geen bodemvreemde bijmengingen aangetroffen.

    - geen verontreinigende stoffen aangetoond boven de kwaliteitseis ‘landbouw/natuur’.
- Gezien de (voormalige) verdachte activiteit (benzinestation/ autoreparatiebedrijf) zuidelijk van de onderzoekslocatie is er een peilbuis aan de betreffende zijde van de onderzoekslocatie geplaatst.
- Ter plaatse van aangegeven slootdemping vanuit bodemloket (bron 4D) zijn vijf boringen gezet om vast te stellen waarmee deze sloot is gedempt.
- Ter plaatse van de mogelijke slootdempingen op het grasland vanuit topotijdreis (bron 4B) zijn 18 boringen gezet om vast te stellen of er sprake is van dempingen. Het betreffen vijf raaien van elk drie boringen haaks op de demping, en drie boringen ter plaatste van de doorgangen om te kijken of hier mogelijk ook verhardingsmateriaal is toegepast.
- Ter plaatse van de vermoedelijke dempingen en dammen geen bodemvreemd demping-/ dan wel verhardingsmaterialen zijn aangetroffen. Op basis van bodemopbouw is bevestigd dat het om ondiepe greppels gaat die dienen en hebben gediend voor de afvoer van overtollig oppervlakkig hemelwater. De samenstelling van de grond wijkt niet af van de overige grond op locatie.
- In de onderzochte waterbodem van de greppel zijn geen verhoogde gehalten aangetoond, de waterbodem is toepasbaar en verspreidbaar binnen het projectgebied.
- In het grondwater zijn voor nikkel, koper, barium, zink en naftaleen (zeer) licht verhoogde concentraties aangetoond, maar de signaleringsparameter wordt niet overschreden. Waarschijnlijk zijn de zware metalen van nature in het grondwater verhoogd aanwezig. Voor de verhoging van naftaleen (gelijk aan detectielimiet) is geen verklaring als mogelijke oorzaak te geven.
- In het grondwater in de zuidwesthoek van het perceel is geen minerale olie gemeten wat mogelijkerwijs verband zou kunnen houden met de aanwezigheid van een autoreparatiebedrijf annex benzinestation op ruimere afstand in deze richting.
- De toelaatbare bodemkwaliteit wordt niet overschreden. Het uitvoeren van een nader bodemonderzoek wordt niet noodzakelijk geacht. De aangetoonde milieuhygiënische bodemkwaliteit levert geen belemmeringen op voor de geplande ontwikkeling. De nut en noodzaak van een herbemonstering van het grondwater dient in overleg met het bevoegd gezag te worden afgestemd. Vermoedelijk zijn de zware metalen van nature in het grondwater aanwezig op basis waarvan een herbemonstering en -analyse achterwege kan blijven.
- Ter plaatse van de onderzoekslocatie zijn geen overschrijdingen van de interventiewaarde aangetoond. De signaleringsparameter beoordeling grondwatersanering wordt niet overschreden. De bovengrond valt (deels) in de kwaliteitsklasse ‘wonen’ en de ondergrond in de kwaliteitsklasse ‘landbouw/natuur’.
- De aangetoonde milieuhygiënische bodemkwaliteit levert geen belemmeringen op voor de geplande werkzaamheden.”

Ontgrondingen: In tabel 4.2 is de grondbalans binnen het projectgebied aangegeven. Voor de aanleg van de centrale sloot, het verdiepen van de ‘laagte’ en de werkzaamheden aan de funderingen wordt in totaal circa 3.229 m^3 aan grond ontgraven. Om de woonpercelen en de infrastructuur op de gewenste hoogte van 8,9 m +NAP te brengen (zie paragraaf 4.16), wordt de ontgraven grond plaatselijk toegepast.[22] Daarnaast zal nog circa 1.271 m^3 aan grond aangevoerd worden. De ontgrondingsactiviteit valt onder artikel 16.7h van het Besluit activiteiten

[22] Uit het bodemonderzoek blijkt dat vrijkomende grond binnen het projectgebied kan worden toegepast.

leefomgeving (Bal). Daarin is bepaald dat er geen omgevingsvergunning nodig is bij Bopa's, indien:

1. de locatie van ontgronding is opgenomen in die Bopa;
2. grondlagen dieper dan 3 m onder het oorspronkelijke maaiveld ongemoeid blijven; en
3. niet meer dan 10.000 m^3 grond wordt ontgraven.

In artikel 4.1 lid 1c van de Omgevingsverordening Fryslân 2022 is artikel 16.7h lid 2 ingeperkt door uit te gaan van grondlagen dieper dan 2 m onder het oorspronkelijke maaiveld. Aangezien er niet dieper dan 1,2 m gegraven wordt, is er geen vergunning nodig. Er dient wel een melding bij de FUMO te worden gedaan, omdat er meer dan 3.000 m^3 vergraven wordt (artikel 4.1a lid 3).

	Oppervlakte	Gemiddelde diepte	Kuubs
Verplaatsing			
Graven centrale sloot en verdiepen midden deel	1.100	0,35	385
Verdiepen 'laagte'	1.500	0,70	1.050
Verbreden westelijke sloot	500	1,20	600
Aanleg fundering woningen	1.875	0,50	938
Aanleg fundering geclusterde wooneenheid	512	0,50	256
Totaal			**3.229**
Ophoging			
Woonpercelen en infrastructuur	9.000	0,5	4.500
Aanvoer			1.271

Tabel 4.2 Grondbalans

Samengevat: uit het bodemonderzoek van Ortageo volgt dat de bodem en het grondwater van het projectgebied geschikt zijn voor de woningbouw en dat er geen aanleiding is voor nader onderzoek. Voor de ontgrondingsactiviteit zal een melding bij de FUMO gedaan moeten worden.

4.16 Water

Beoordelingskader

Op grond van artikel 5.37 van het Besluit kwaliteit leefomgeving (Bkl) moet bij ruimtelijke ontwikkelingen rekening worden gehouden met de gevolgen van plannen voor het beheer van watersystemen. Daarbij worden de opvattingen betrokken van het bestuursorgaan dat voor dit beheer verantwoordelijk is. Dit gebeurt door onder meer rekening te houden (instructie)regels van de provincie en het waterschap. Verder bevatten de artikelen 5.38 t/m 5.49 Bkl regels over:

- het voorkomen van belemmeringen voor primaire waterkeringen;
- het bouwen binnen kustfundamenten buiten stedelijk gebied; en
- het ontplooien van activiteiten in en nabij grote rivieren en het IJsselmeergebied.

Het is aan het bevoegd gezag om te bepalen hoe andere bestuursorganen in het kader van de besluitvorming worden betrokken bij de weging van het waterbelang. Verder zijn de regels van art. 5.165 Bkl en paragraaf 22.3.8 uit het Omgevingsplan gemeente Ooststellingwerf van belang met betrekking tot het lozen van (industrieel) afvalwater in het openbaar vuilwaterriool. Tenslotte dient er getoetst te worden aan de 'Waterschapsverordening Wetterskip Fryslân 2023'.

Toetsing

In de Waterschapsverordening Wetterskip Fryslân 2023 is aangegeven dat het projectgebied buiten de bebouwde kom ligt en dat het peil van de sloten aan de randen, hoger dan het boezempeil is. Deze sloten zijn aangeduid als 'oppervlaktewaterlichaam' en 'waterstaatswerk'. De

buiten het projectgebied gelegen Boksloot is tevens aangeduid als ‘hoofdwater’. Rondom deze hoofdwatergang geldt de gebiedsaanwijzing ‘beschermingszone van een hoofdwater’ (zie afbeelding 4.7).[23] Verder is aangegeven dat het projectgebied deel uitmaakt van een niet-kwetsbaar en niet-vrij afstromend gebied. Voor de activiteiten binnen het projectgebied is in de eerste plaats de beschermingszone van de hoofdwatergang van belang. Deze heeft een breedte van 5 m (vanaf de insteek). Voor de beschermingszone geldt op grond van artikel 4.12 dat het aanbrengen van beplanting en bepaalde grondbewerkingen vergunningplichtig zijn. Binnen deze zone vinden geen werkzaamheden plaats. Dit is ook expliciet opgenomen in het landschapsplan (zie bijlage 2). In de tweede plaats is de te graven centrale sloot en de te verbreden sloot aan de westzijde van belang. Aangezien deze werkzaamheden buiten de beschermingszone van de hoofdwatergang plaatsvinden, geldt hiervoor een meldplicht op grond van artikel 4.54.



Afbeelding 4.9 Beschermingszone van de Boksloot (Waterschapsverordening Wetterskip Fryslân 2023)

Ortageo heeft een digitaal wateradvies aangevraagd, ‘vooroverleg’ gehad met Wetterskip Fryslân en een waterhuishoudingsplan opgesteld (zie bijlage 12). Hierna volgt een korte samenvatting van het waterhuishoudingsplan. Voor de details kan het rapport geraadpleegd worden.

- **Waterberging**: In totaal wordt binnen het projectgebied circa 4.113 m^2 verhard. Om hier 10% van te compenseren, dient circa 412 m^2 waterberging aangelegd te worden. In het centrale deel van De Compagnonswijk wordt een nieuwe sloot van circa 446 m^2 gecreëerd. Hiermee wordt de toegenomen verharding voldoende gecompenseerd. Daarnaast is circa 4.100 m^2 ingetekend als ‘laagte’ voor waterberging. Dit is niet noodzakelijk voor hemelwaterberging en kan ingezet worden voor ecologische doeleinden, zoals het aanleggen van een plasdrasgebied. Ook de groene daken met gras of sedum dragen bij aan de waterberging.
- **Afwatering**: Verwacht wordt dat de huidige afwatering kan worden gehandhaafd. De nieuwe sloot wordt aangelegd als centrale sloot, vergelijkbaar met de sloot aan de westzijde van het projectgebied. Hierbij wordt een bodem van circa +7,9 m NAP gerealiseerd. Buiten de centrale sloot kunnen de al aanwezige ondiepe greppels bijdragen aan

[23] Tevens geldt de gebiedsaanwijzing ‘gronden grenzend aan hoofdwater’, maar deze heeft uitsluitend betrekking op regels voor het houden van dieren en blijft hier verder buiten beschouwing.

voldoende ontwatering. Om water in het gebied vast te houden, kan de afwatering het beste richting de laagte plaatsvinden. Dit kan uitgevoerd worden door de centrale sloot naar het oosten te laten aflopen. Echter, om het water in de laagte vast te houden, zal het maaiveld moeten worden verlaagd tot beneden het niveau van de sloot. Er wordt geen verbinding met de tertiaire sloot langs het Zuideinde aangelegd. Dit helpt namelijk niet met het vasthouden van water en evenmin met de waterveiligheid. Bij hevige stortbuien zal het waterpeil in de centrale sloot en de laagte stijgen en uiteindelijk via de westelijke sloot afgevoerd worden naar de Boksloot. Deze westelijke sloot krijgt, over de volledige lengte, een breedte van 3 m. Tussen de centrale sloot en de westelijke sloot wordt een overstort aangelegd. Tussen de westelijke sloot en de Boksloot is al een overstort aanwezig.

- **Drooglegging**: Vanwege het aangetroffen leem vanaf 0,5 m beneden maaiveld, kan hemelwater slecht infiltreren binnen het projectgebied. Water wordt afgevoerd via de aanwezige en aan te leggen sloten en greppels. Om wateroverlast te voorkomen zal het bouwpeil van omliggende woningen worden aangehouden (circa +8,9 m NAP). Op basis van het winterstreefpeil wordt hiermee 1,5 meter drooglegging gerealiseerd, dit is ruim voldoende voor woningen met of zonder kruipruimte. Ook voor de wegen en paden is voldoende drooglegging aanwezig, als de wegen op 30 cm onder bouwpeil worden aangelegd (+8,6 m NAP).
- **Ontwatering**: Gezien de slechte doorlatendheid van de bodem kan het projectgebied drassig worden. De grondwaterstand is echter voldoende laag, zodat ter plaatse van bebouwing (met ophoging tot +8,9 m NAP) de aanbevolen ontwatering van 1 m beneden maaiveld wordt gehaald. Ter plaatse van de wegen wordt, met ophoging tot +8,6 m NAP, de aanbevolen ontwatering niet gehaald. Ook hiervoor wordt daarom uitgegaan van +8,9 NAP.
- **Onderhoud**: Een vereniging van eigenaren draagt zorg voor onderhoud van de waterlichamen.
- **Klimaatadaptatie**: Door de aanleg van ruime waterberging, namelijk in de centrale sloot en de laagte, én een overlaat richting de sloot aan de westzijde, wordt rekening gehouden met piekbuien. Door de laagte boven het peil van de tertiaire sloot te houden, wordt voorkomen dat de laagte een drainerende werking heeft voor de omgeving van het projectgebied. Een en ander is opgenomen in het landschapsplan, die juridisch geborgd is in de Bopa.

Aanvullend geldt dat voor de woonvolumes uitsluitend circulaire, duurzame en onderhoudsarme materialen toegepast. Uitspoeling van uitloogbare materialen (zoals zink of lood) naar het grond- of oppervlaktewater is niet aan de orde. Het plan leidt aldus tot een goede waterkwaliteit.
Het hemel- en afwater zal uiteraard gescheiden worden afgevoerd (zie boven). Het afvalwater wordt aangesloten op de persriolering langs het Zuideinde. Om voldoende druk op het systeem te houden, zal nabij de wijkontsluiting - ten westen van het middenspanningsstation van Liander - een rioolpomp worden aangelegd. Dit is weergegeven in het landschapsplan (zie bijlage 2).
De beschermingszone langs de Boksloot (zie boven) functioneert als onderhoudsstrook volgens de eisen van het waterschap. Deze strook is namelijk 5 m breed vanaf de insteek, wordt vrijgehouden van obstakels (bouwwerken, beplanting, etc), is vrij toegankelijkheid voor onderhoudsmaterieel en wordt niet gebruikt door functies die het onderhoud belemmeren (grasland).

Er heeft op 17 september 2024 een vooroverleg met Wetterskip Fryslân plaatsgevonden. De gemaakte opmerkingen zijn verwerkt bij de uitwerking van het waterhuishoudingsplan (zie blz. 7).
Samengevat: uit het waterhuishoudingsplan van Ortageo en het voorgaande blijkt dat er een goede waterhuishouding binnen De Compagnonswijk ontstaat. In het kader van de omgevingsvergunning voor de opvolgende fase(n) wordt het plan civieltechnisch uitgewerkt, in overleg met gemeente en waterschap. Op dat moment wordt ook de melding gedaan voor de te graven en verbreden watergangen. Het waterbelang is voor deze eerste fase voldoende afgewogen.

4.17 Lichthinder

Lichthinder kan negatieve effecten veroorzaken voor de mens (denk aan nachtrust of verkeersveiligheid), ecologie (beïnvloeding natuurlijk gedrag van dieren) of horizon (zichtbaarheid op grote afstand). Het Besluit bouwwerken leefomgeving (Bbl) bevat een zorgplicht met betrekking tot het voorkomen van lichthinder bij het mobiel breken van bouw- en sloopafval. Voor assimilatiebelichting in kassen stelt het Besluit activiteiten leefomgeving (Bal) regels. Het Bal bevat tevens een zorgplicht met betrekking tot lichthinder door milieubelastende activiteiten. In de Omgevingsverordening provincie Fryslân (zie paragraaf 3.2.3) zijn geen regels opgenomen ter voorkoming van lichthinder. In het Omgevingsplan gemeente Ooststellingwerf staan alleen regels over lichthinder bij sportvelden. Voor woningbouw gelden op dit moment geen regels.

Toetsing

In het landschapsplan is aangegeven dat de “hoogst noodzakelijke verlichting laag boven maaiveld zal worden aangebracht, zodat flora en fauna zo min mogelijk verstoord worden.” Om dit juridisch te borgen is een voorwaardelijke bepaling in de Bopa opgenomen. Een dergelijke wijze van verlichten is niet alleen goed voor de natuur maar ook voor de (nachtrust van) omwonenden en toekomstige bewoners. Het zorgt er tevens voor dat De Compagnonswijk niet van grote afstand zichtbaar is. Ook de nieuwe landschapsstructuren dragen sterk bij aan het afschermen van licht binnen en vanuit het projectgebied. Er is in dit opzicht sprake van een ETFAL.

5. Financieel-economische uitvoerbaarheid

Economische uitvoerbaarheid
In voorliggende GoFlo is onderbouwd dat met de ontwikkeling van De Compagnonswijk een evenwichtige toedeling van functies aan locaties wordt bereikt. Er is op voorhand geen reden om aan te nemen dat het planvoornemen (vanwege financiële redenen) niet binnen een redelijke termijn gerealiseerd kan worden. Er is daarmee sprake van een economisch uitvoerbaar besluit.

Kostenverhaal
Op grond van artikel 13.11 Omgevingswet is de gemeente verplicht tot kostenverhaal, indien sprake is van een of meerdere aangewezen bouwactiviteiten. Het gaat hier om ‘kostenverhaalsplichtige activiteiten’ als genoemd in artikel 8.13 Omgevingsbesluit (Ob) ofwel 'een aangewezen bouwactiviteit’. Dit houdt in dat de gemeenteraad kostenverhaalsregels dient vast te stellen in het omgevingsplan, tenzij middels gemeentelijke gronduitgifte en/of een anterieure overeenkomst, cofinanciering, subsidies, gemeentelijk krediet, de kosten die het vanwege artikel 8.15 Ob maakt, anderszins verzekerd zijn dan wel vrijstelling wordt/is verleend voor de kosten in de gevallen genoemd in artikel 8.14 Ob. Het planvoornemen heeft betrekking op aangewezen bouwactiviteiten. De kosten voor De Compagnonswijk zijn ‘anderszins verzekerd’ omdat er een anterieure overeenkomst tussen de gemeente en de initiatiefnemer wordt afgesloten.

Nadeelcompensatie
In artikel 8.15 Ob worden de kostensoorten in de tabellen A en B van bijlage IV Ob aangewezen als ‘verhaalbare kostensoorten’. In onderdeel A11 staat “Nadeelcompensatie aan derden als bedoeld in hoofdstuk 15 van de wet”. Nadeelcompensatie is een regeling voor schadevergoeding door rechtmatig overheidsoptreden. Het gaat over schade boven het normale maatschappelijke risico en het bedrijfsrisico die een persoon onevenredig zwaar treft. Daarbij kan onderscheid gemaakt worden tussen directe schade en indirecte schade. Directe schade ontstaat als er bestaande rechten worden ingeperkt. Indirecte schade heeft betrekking op toegevoegde activiteiten in de omgeving. In titel 4.5 Algemene wet bestuursrecht (Awb) staan de grondslagen, inhoudelijke eisen en procedurele bepalingen over de toekenning van nadeelcompensatie. De gemeente heeft dit uitgewerkt in de ‘Verordening nadeelcompensatie Ooststellingwerf 2022’. In de anterieure overeenkomst zijn bepalingen op basis van deze verordening opgenomen.

6. Voorbereiding & Participatie

Verkennen initiatief (vooroverleg)
De initiatiefnemer heeft in 2021 het overleg met de gemeente over de haalbaarheid van De Compagnonswijk opgestart. Het concept-plan is daarna uitgewerkt. Op 7 december 2022 is een principeverzoek bij het college van burgemeester en wethouders ingediend. Het college heeft op 5 september 2023 besloten om in principe medewerking te verlenen aan De Compagnonswijk. Daarbij is overwogen dat het plan ruimtelijk aanvaardbaar is, aansluit bij de Omgevingsvisie Ooststellingwerf alsook bij de Woon(zorg)visie Ooststellingwerf 2022-2026 en de regionale woningbouwafspraken, een bijdrage levert aan het terugdringen van het woningtekort en inzet op experimentele en architectonisch hoogwaardige woningbouw. Het college stelt als eis dat omwonenden tijdig geïnformeerd worden (zie hierna) en dat de vier geclusterde wooneenheden alleen zelfstandig en niet als zorgwoningen gebruikt mogen worden (zie paragraaf 3.3).
Het landschapsplan is tot stand gekomen in nauw overleg tussen de initiatiefnemer en de gemeentelijke Taskforce Wonen. De taskforce heeft daarbij de provincie aangehaakt. Het provinciale Team Ruimtelijke kwaliteit heeft het landschapsplan positief beoordeeld en aangegeven dat het in dezelfde lijn uitgewerkt kan worden (per email d.d. 24 juli 2023). Ook het waterschap is zo vroeg mogelijk betrokken vanuit het principe ‘bodem en water sturend’ (zie paragraaf 4.16). Het landschapsplan is aangepast naar aanleiding van deze overleggen met ketenpartners.

Adviezen ketenpartners
Op 10 november 2024 is de omgevingsvergunning voor de eerste fase aangevraagd. In dat kader zijn door de gemeente adviezen opgevraagd bij provincie Fryslân, Brandweer Fryslân en Wetterskip Fryslân. De binnengekomen adviezen zijn opgenomen als bijlage 15. Op 20 januari 2025 heeft de initiatiefnemer de adviezen besproken met de brandweer en het waterschap. Met de brandweer zijn afspraken gemaakt over het aanleggen van twee brandkranen, het verruimen van de bochtstralen, de belastbaarheid van de hoofdontsluiting en het garanderen van een voldoende doorgangbreedte en -hoogte voor brandweerauto’s. De afspraken met de brandweer zijn vastgelegd in een email (zie bijlage 15) en verwerkt in het landschapsplan en de bijbehorende doorsneden. Met het waterschap is afgesproken dat de sloot aan de westkant verbreed wordt tot 3 m om als afvoer richting de Boksloot te kunnen dienen. Verder is verduidelijkt dat de onderhoudsstrook langs de Boksloot aan de eisen van het waterschap voldoet. De afspraken met het waterschap zijn vastgelegd in een email (zie bijlage 15) en verwerkt in de waterparagraaf en het waterhuishoudkundig plan. Het advies van de provincie gaf aanleiding tot nadere afstemming over de Regio Deal Zuidoost Friesland (zie paragraaf 3.3.2). Daarnaast vraagt de provincie duidelijkheid te geven over een eventuele ontgrondingsvergunning (zie paragraaf 4.15). Tevens wordt verzocht een vergunningvoorschrift op te nemen, zodat het project in het kader van soortenbescherming uitvoerbaar is (zie paragraaf 4.6). Tenslotte vraagt de provincie om het stikstofonderzoek aan te passen, vooral vanwege recente jurisprudentie. Het aangepaste stikstofonderzoek is opgenomen als bijlage 8 en verwerkt in paragraaf 4.6.

Participatie
Volgens de Nota van toelichting bij het Omgevingsbesluit is participatie: “het in een vroeg stadium betrekken van belanghebbenden (burgers, bedrijven, maatschappelijke organisaties en

andere overheden) bij het proces van de besluitvorming over een project of activiteit" (blz. 133). Hoe deze betrokkenheid gebeuren moet, is niet aangegeven in de wet. Participatie is daarmee vormvrij. De gemeente Ooststellingwerf heeft ter inspiratie een 'Participatiewijzer' voor initiatiefnemers opgesteld. Daarin is aangegeven dat participatie betekent dat belanghebbenden tijdig bij plannen worden betrokken. Het doel daarvan is: "Door belanghebbenden bij jouw plan te betrekken, kom je tot een beter plan. Vragen, zorgen of ideeën van jouw omgeving kun je namelijk bespreken en meenemen in jouw plan. Daarnaast zorgt participatie met jouw omgeving ervoor dat de gemeente sneller een besluit kan nemen over jouw plan" (blz. 5).

Er heeft een uitbreid participatietraject plaatsgevonden. In de periode van oktober tot en met december 2023 zijn de direct omwonden middels keukentafelgesprekken op de hoogte gebracht. Afhankelijk van de behoefte hebben soms meerdere gesprekken per adres plaatsgevonden. Op 14 november 2024 is ook Plaatselijk Belang Appelscha geïnformeerd. Voor de ondernemers rond het projectgebied is op 25 januari 2024 een afzonderlijke avond georganiseerd. Daarin is de relatie tussen het plan en de individuele bedrijfsbelangen besproken. Op 1 februari 2024 is een terugkoppeling van de keukentafelgesprekken in de Dorpskamer Appelscha gegeven. Daarin is toegelicht op welke onderdelen het plan is aangepast naar aanleiding van de participatie (zie hierna). Op deze avond is tevens de website https://compagnonswijk.nl/ gelanceerd, waarmee alle bewoners van Appelscha (nader) geïnformeerd zijn over het planvoornemen. Parallel daaraan is op 15 februari 2024 een persbericht in de Nieuwe Ooststellingwerver ingezonden. Op 27 juni 2024 zijn de omwonenden in de Dorpskamer Appelscha gezamenlijk bijgepraat over het beeldkwaliteitsplan. Tijdens deze avond zijn nadere afspraken gemaakt over de verdere planuitwerking (zie onder). De omwonenden gaven tevens aan behoefte te hebben aan persoonlijke gesprekken met de initiatiefnemer. Dit heeft in juli 2024 plaatsgevonden. Van elk gesprek is een verslag teruggekoppeld aan de betreffende omwonenden.

Naar aanleiding van de keukentafelgesprekken, het gesprek met Plaatselijk Belang Appelscha en het gesprek met de ondernemers is het landschapsplan op de volgende onderdelen aangepast:

- In december 2023 is - mede naar aanleiding van de 'ondernemersavond' - besloten om in het kader van 'milieuzonering' enkele woningen op grotere afstand van de bedrijven te plaatsen.[24]
- De geclusterde wooneenheid is enkele meters opgeschoven in zuidelijke richting, zodat het doorzicht vanaf aangrenzende percelen (vooral Vaart NZ 9) zoveel mogelijk behouden blijft.
- De boomsingel aan de westzijde is enkele meters opgeschoven om bladval in de aangrenzende percelen tegen te gaan en om ruimte te bieden aan een onderhoudspad voor de sloot.
- Om ongewenste zaadverspreiding vanuit het plangebied richting biologische kwekerij Symbiose tegen te gaan, worden struiken ten noorden van de ontsluitingsweg aangeplant. Voor deze beplantingsstrook (en het overige groen binnen het projectgebied) geldt een aanleg- en instandhoudingsverplichting op grond van een voorwaardelijke bepaling in de Bopa.

Naar aanleiding van de avond over het beeldkwaliteitsplan zijn de volgende afspraken gemaakt:

[24] In oktober 2024 is de systematiek voor milieuzonering door de VNG herzien. Hierop wordt in paragraaf 4.8 ingegaan.

- Toekomstige bewoners van De Compagnonswijk worden actief geïnformeerd over het 'gemengde gebied' waarin ze komen te wonen. Daarmee wordt aan verwachtingsmanagement gedaan en wordt, zo mogelijk, begrip gecreëerd voor de activiteiten van omliggende bedrijven.
- De initiatiefnemer gaat in een later stadium in overleg met de gemeente over de civieltechnische uitwerking van de ontsluiting op het Zuideinde. De omwonenden die over deze uitwerking mee willen denken, kunnen zich melden bij de initiatiefnemer of bij de gemeente.
- Er is een visualisatie (3-D voorstelling) gemaakt om beter inzicht in het planvoornemen te geven. Deze visualisatie is gepresenteerd op de gemeentelijke 'woningmarkt' en de website.
- De initiatiefnemer voert individuele gesprekken met omwonenden over de doorlopen participatie, de (verdere) planuitwerking en specifieke individuele wensen. Dit heeft plaatsgevonden.
- Omwonenden worden via de website en e-mail doorlopend geïnformeerd over de planuitwerking en de procedure. Overige inwoners kunnen op aanvraag op de maillijst gezet worden.

De omwonenden hebben verder aangegeven te vrezen voor verlies van uitzicht en privacy. Degenen die de achterzijde open hebben gelaten, kijken nu op het weiland uit. Hieraan is tegemoet gekomen door de boomsingel met ondergroei aan de westzijde, verder naar het oosten op te schuiven, zodat er meer afstand tot de bestaande woningen ontstaat. Aan de noordzijde is de houtsingel (op verzoek) deels open gelaten om een doorzicht in stand te houden. Voor de houtsingel met ondergroei is een voorwaardelijke bepaling in de Bopa opgenomen. De omliggende bedrijven hebben zorgen geuit over mogelijke belemmeringen van De Compagnonswijk voor de bedrijfsvoering. Dit heeft ertoe geleid dat de dichtstbijzijnde woning aan de noordelijke rand op grotere afstand is geplaatst. De geclusterde wooneenheid is opgeschoven tot 'achter' de gesloten bedrijfsbebouwing van Mulder, wat gunstig is om eventuele geluidhinder te voorkomen. Tenslotte is door DGMR een milieukundige beoordeling opgesteld. Hieruit blijkt dat er geen sprake is van belemmeringen voor de bedrijfsvoering (zie paragraaf 4.8).

7. Belangenafweging en conclusie

Voor De Compagnonswijk is een omgevingsvergunning voor een buitenplanse omgevingsplanactiviteit (Bopa) op grond van artikel 5.1 lid 1 onder a van de Omgevingswet nodig. De aanvraag van een Bopa vraagt om een 'goede onderbouwing van de effecten op de fysieke leefomgeving' (een zogeheten 'GoFlo'). In de GoFLo moet aangetoond worden dat sprake is van een 'evenwichtige toedeling van functies aan locaties' (ETFAL). Daarbij moet in ieder geval voldaan worden aan de beoordelingsregels uit artikel 8.0b t/m 8.0e van het Besluit kwaliteit leefomgeving (Bkl). Verder zijn de instructieregels voor het omgevingsplan uit hoofdstuk 5 Bkl van belang.
In voorliggende GoFlo zijn alle relevante aspecten van de fysieke leefomgeving voor het planvoornemen onderzocht en afwogen. Daarbij zijn zowel de beoordelingsregels uit artikel 8.0b t/m 8.0e Bkl (zie vooral hoofdstuk 3) als de instructieregels uit hoofdstuk 5 Bkl (met name hoofdstuk 4 en 5) aan bod gekomen. Ook is een afweging gemaakt met betrekking tot de belangen van initiatiefnemer en omwonenden (zie met name hoofdstuk 1, 5 en 6). Uit het geheel van deze GoFlo blijkt dat sprake is van een ETFAL. Het planvoornemen is daarmee aanvaardbaar.

8. Bijlagen

Bijlage 1: Landschapsplan - boekje (+PEIL Bureau voor Architectuur en Stedenbouw)
Bijlage 2: Landschapsplan - tekening (Buitenplans Projectontwikkeling)
Bijlage 3: Beeldkwaliteitsplan (BügelHajema Adviseurs)
Bijlage 4: M.e.r.-beoordeling (Gorissen Ruimtelijk Advies)
Bijlage 5: Woningmarktverkenning (Makelaardij De Smelthe)
Bijlage 6: Memo verkeer (BügelHajema Adviseurs)
Bijlage 7: Ecologisch onderzoek (Bureau FaunaX)
Bijlage 8: Stikstofonderzoek (BügelHajema Adviseurs)
Bijlage 9: Memo Activiteiten en milieuzonering (DGMR)
Bijlage 10: Onderzoek wegverkeerslawaai (WMA)
Bijlage 11: Bodemonderzoek (Ortageo)
Bijlage 12: Waterhuishoudingsplan (Ortageo)
Bijlage 13: Doornsneden (BügelHajema Adviseurs)
Bijlage 14: Bouwvlakken (BügelHajema Adviseurs)
Bijlage 15: Adviezen ketenpartners

COLOFON

Opdrachtgever
Fam. J. Hoeksma

Rapportage
Gorissen Ruimtelijk Advies BV
info@gorissenadvies.nl

Datum
29 januari 2025

Status
DEFINITIEF

Copyright @2025 Gorissen Ruimtelijk Advies.

Niets uit dit document mag worden verveelvoudigd en/of openbaar gemaakt door middel van druk, fotokopie, microfilm, elektronisch op geluidsband of op welke andere wijze dan ook, zonder voorafgaande schriftelijke toestemming.

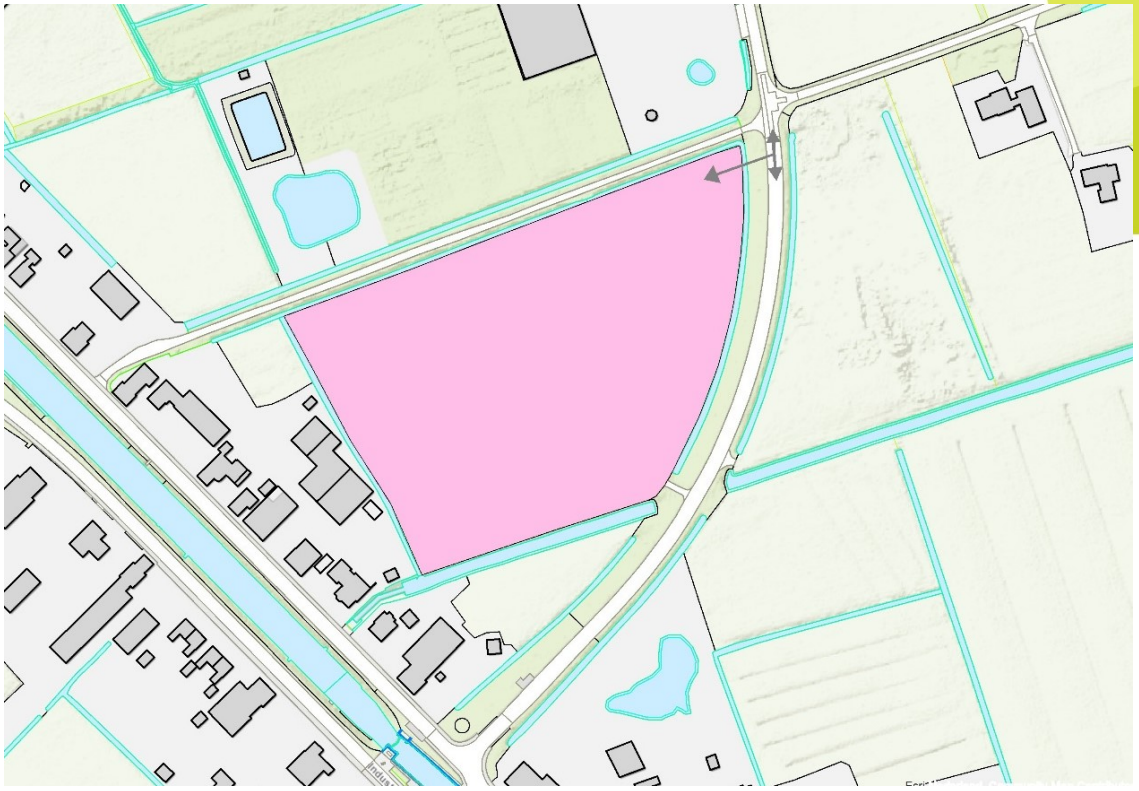
BügelHajema
Ruimte voor de leefomgeving

Memo verkeer woningbouwplan noordoostelijke rand Appelscha

Opdrachtgever:	Buitenplans Projectontwikkeling BV	Projectnummer:	P002157
Datum:	29 oktober 2024		
Auteur:	BügelHajema Adviseurs		

1 Inleiding

Onderzocht wordt de mogelijkheid een 12 tal woningen te realiseren aan de noordoostelijke rand van Appelscha in de gemeente Ooststellingwerf. De locatie ligt in de oksel van het Zuideinde en de Vaart Noordzijde.



Afbeelding 1 – Locatie woningbouw

De vragen wat betreft verkeer die bij deze locatie rijzen zijn:

- hoeveel verkeer genereert de woningbouwlocatie?
- hoe dient de locatie te worden ontsloten?
- kan de doorstroming ten gevolge van dit plan in gevaar komen?

2 Verkeersgeneratie

Aan de hand van de CROW-publicatie nr. 744 'Parkeerkencijfers 2024 - Basis voor parkeernormering' (augustus 2024) is het aantal ritten dat per etmaal wordt gegenereerd door de locatie berekend. Deze publicatie geeft naast kencijfers in de parkeerbehoefte per woning ook inzicht in de te verwachten

verkeersgeneratie per woning op basis van de stedelijkheidsgraad en de ligging (centrum, schil centrum, rest bebouwde kom, buitengebied). De berekening hiervan is weergegeven in onderstaande tabel. Bij de berekeningen is er van uitgegaan dat de woningen deel uitmaken van het 'buitengebied'. Op grond van gegevens van het CBS wordt de stedelijkheidsgraad van de gemeente Ooststellingwerf beschouwd als 'matig stedelijk'. Omdat er geen redenen zijn om uit te gaan van het minimum of maximum aantal ritten is uitgegaan van het gemiddelde en bedraagt de verkeersgeneratie 95,2 ritten per etmaal.

tabel 1. Verkeersgeneratie per etmaal

aantal	functie	locatie	ritten per woning			ritten	omschrijving
			min	max	gem.	tot.	CROW
8	woning	buitengebied	7,8	8,6	8,2	65,6	koop, huis, vrijstaand
4	appartement	buitengebied	7,0	7,8	7,4	29,6	koop, appartement, duur

3 Ontsluiting

De aansluiting van de nieuwe woonlocatie op het Zuideinde is aangegeven in afbeelding 1. Deze ligt parallel aan een weg die voorheen als verbinding tussen Appelscha en Fochteloo dienst deed, maar inmiddels alleen nog als privéweg functioneert. Deze privéweg blijft in het navolgende buiten beschouwing.

De gemeente Ooststelling werf heeft er in het verleden voor gekozen om aansluitingen en kruispunten in wegen met een beperkte verkeersfunctie en verkeersintensiteit uit te rusten met een gedeeltelijke elementenverharding van het kruisingsvlak (zie afbeelding 2). Het betreft hier aansluitingen en kruispunten waarbij de voorrang niet met borden is geregeld (rechts heeft voorrang).



Afbeelding 2 – aansluiting met gedeeltelijke elementenverharding, bron Google Maps

Uit het voorgaande blijkt dat de woningbouw een geringe hoeveelheid verkeer per etmaal genereert. Het ligt daarom voor de hand om uit oogpunt van herkenbaarheid en continuïteit een vergelijkbare aansluiting met de nieuwe woonlocatie te realiseren. Daarbij verdienen de volgende drie aspecten de aandacht:

1 de nieuwe aansluiting ligt vlak bij de bestaande aansluiting met de weg Willemstad;

2 de nieuwe aansluiting ligt in de binnenbocht van het Zuideinde, waardoor het oprijzicht vanuit de nieuwe woonlocatie in het geding kan komen;
3 het zicht op de nieuwe aansluiting voor verkeer op het Zuideinde, komende vanuit noordelijke richting, zou beperkt kunnen zijn. In dit verband is het stopzicht van belang.

ad1
De nieuwe aansluiting ligt vlakbij de aansluiting met de weg Willemstad. Het verdient daarom aanbeveling om de toegepaste elementenverharding door te trekken op een zodanige wijze dat een groot kruisingsvlak ontstaat. Dit komt de herkenbaarheid van beide aansluitingen ten goede. Op deze manier ontstaat een 'bajonetkruispunt'. Hoewel het weinig verkeer zal betreffen, maakt verkeer van de nieuwe ontsluiting naar de weg Willemstad v.v. eerst de 'moeilijke' verkeersbeweging (linksaf slaan) en dan de 'eenvoudige' verkeersbeweging (rechtsaf slaan).

ad 2
Als oprijzicht voor een 60 km/uur weg wordt 100 meter aangehouden gerekend vanaf 5 meter uit de kant of kantstreep (Handboek Wegontwerp – Erftoegangswegen). Uit onderstaande afbeelding blijkt dat het oprijzicht over de berm van het Zuideinde loopt waardoor dit door bijvoorbeeld aanwezige beplanting belemmerd kan worden.



Afbeelding 3 – oprijzicht nieuwe woonlocatie

ad 3
Zoals gezegd is het Zuideinde geen voorrangsweg. Verkeer op het Zuideinde, komende vanuit noordelijke richting, moet voorrang verlenen aan verkeer komende vanaf de nieuwe woonlocatie. Dit houdt

in dat dit verkeer voldoende stopzicht moet hebben. Voor een 60 km/uur weg dient een afstand tussen de 50 en 65 meter aangehouden te worden (Handboek Wegontwerp – Erftoegangswegen).



Afbeelding 4 – stopzicht vanuit het noorden

4 Voorrangsregeling

4.1 Bomenkap

Om het oprijzicht en het stopzicht te verbeteren zouden één of meerdere bomen in de westelijke berm van het Zuideinde gekapt kunnen worden. De gemeente Ooststellingwerf is echter zeer terughoudend met het kappen van bomen voor ruimtelijke ontwikkelingen.

4.2 Instellen voorrangsregeling

Een volgende mogelijkheid is het instellen van een voorrangsregeling op het betreffende kruispunt met behulp van bebording. Daarmee komt echter de herkenbaarheid en continuïteit ten opzichte van de overige aansluitingen en kruispunten in gevaar.

4.3 Uitritconstructie

Een laatste mogelijkheid is de aansluiting van de woonlocatie op het Zuideinde vorm te geven als een uitrit of uitweg.

Uitritten in het buitengebied worden normaliter voor afzonderlijke percelen toegepast (bijvoorbeeld een agrarisch bedrijf). Het onderhavige geval betreft echter een bijzondere woonlocatie die als een eenheid kan worden opgevat. Er wordt een kleinschalig, (semi) zelfvoorzienend, vernieuwend en

daarmee samenwerkend groepje woningen gerealiseerd, woningen die ‘te gast zijn’ in het landschap en een minimale ecologische voetafdruk hebben. Het geheel van maaiveldinrichting, energiehuishouding, bebouwing, groen en water is uitgesproken duurzaam en passend in het landschap. De te realiseren wegverharding is zeer beperkt (karrespoor of iets vergelijkbaars). Daarmee kan de woonlocatie als een eenheid worden gezien en zou de ontsluiting op het Zuideinde kunnen worden vormgegeven als inritconstructie waarbij het verkeer op het Zuideinde voorrang heeft op het verkeer vanuit de woonlocatie.

Wat betreft het oprijzicht kan in dat geval worden uitgegaan van een afstand van 2,5 met uit de kantverharding van het Zuideinde en ontstaat zo voldoende oprijzicht. Het stopzicht is bij de uitritconstructie niet meer relevant, aangezien het verkeer op de uitrit altijd moet stoppen om te bezien of er veilig op het Zuideinde ingevoegd kan worden.



Afbeelding 5 - oprijzicht in noordelijke richting 2,5 meter uit de kantverharding

5 Doorstroming

De doorstroming van het verkeer kan door de komst van de nieuwbouwwoningen niet in gevaar komen. Een toename van minder dan 95,2 mvt/etmaal op het Zuideinde is voor de afwikkeling van het verkeer op deze weg, gelet op de lage verkeersintensiteit[1], geen probleem.

[1] Uit recent onderzoek naar wegverkeerslawaai blijkt dat er sprake is 1.200 motorvoertuigbewegingen per etmaal.

6 Conclusie

Wat betreft de doorstroming van het verkeer zijn geen knelpunten te verwachten. Ten aanzien van de verkeersveiligheid is het nodig om specifieke maatregelen te treffen. De in het Handboek Wegontwerp – Erftoegangswegen aangehouden normen, wat betreft oprijzicht en stopzicht, worden niet gehaald. Er zijn drie mogelijkheden om alsnog een verkeersveilige situatie te creëren, namelijk: 1. het rooien van beplanting in de berm van het Zuideinde; 2. het instellen van een voorrangsregeling met bebording; 3. het vormgeven van de ontsluiting als een uitrit, waarbij voorrang verleend wordt aan verkeer op het Zuideinde. Voorgesteld wordt te kiezen voor dit laatste. Dit sluit goed aan bij het beoogde wooncon-cept.

2024

Quickscan+ flora en fauna Omgevingswet

Woningbouwproject De Compagnonswijk te Appelscha





FaunaX

COLOFON

BUREAU FAUNAX B.V.
Tijnjedyk 89
8936 AC Leeuwarden
0683772548
info@faunax.nl
www.faunax.nl
Lid van Netwerk Groene Bureaus

Quickscan+ flora en fauna Omgevingswet
Woningbouwproject De Compagnonswijk te Appelscha

Leeuwarden, september 2024

In opdracht van:
Buitenplans Projectontwikkeling B.V.

Uitvoering:
Bureau FaunaX B.V.

Veldwerk en rapportage:
Dhr. J. Groen

Autorisatie:
Dhr. E.P. de Boer

Foto's voorpagina:
Impressie van het plangebied.

© Bureau FaunaX B.V. Gebruik en overname van gegevens alleen toegestaan met volledige bronvermelding:
Bureau FaunaX B.V. (2024). Quickscan Omgevingswet/ Woningbouwproject De Compagnonswijk te Appelscha. Rapport 24157. Bureau FaunaX B.V., Leeuwarden.

Disclaimer: In deze rapportage worden de resultaten van een onafhankelijk onderzoek behandeld. Bureau FaunaX B.V. 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. Wanneer deze rapportage, op wat voor manier dan ook, wordt aangepast en/of aangevuld door een partij anders dan Bureau FaunaX B.V., verliest deze rapportage zijn validiteit en geldigheid. Gegevens die afkomstig zijn uit de NDFF (Nationale Databank Flora en Fauna) mogen niet zonder toestemming van BIJ12 worden verstrekt aan derden of op enige andere wijze openbaar gemaakt worden. 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 5

2.1 Flora 5

2.2 Vogels 5

Jaarrond beschermde vogelnesten 5

2.3 Zoogdieren 6

Vleermuizen 6

Overige zoogdieren 7

2.4 Reptielen 8

2.5 Amfibieën 9

2.6 Vissen 10

2.7 Ongewervelden 10

2.8 Gebiedsbescherming 11

Stikstofgevoeligheid 12

2.9 Houtopstanden 12

3 SAMENVATTING EN CONCLUSIES 13

3.1 Overzicht beschermde soorten 13

3.2 Effectbespreking en aanbevelingen 13

3.3 Overzicht vervolgstappen 15

4 Aanbevelingen ten behoeve van de natuur 16

4.1 Inrichting 17

4.2 Beheer 18

5 LITERATUUR EN BRONNEN 19

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

Ow Soortbescherming ..... - 1 -

Ow Gebiedsbescherming ..... - 4 -

Ow Houtopstanden ..... - 5 -

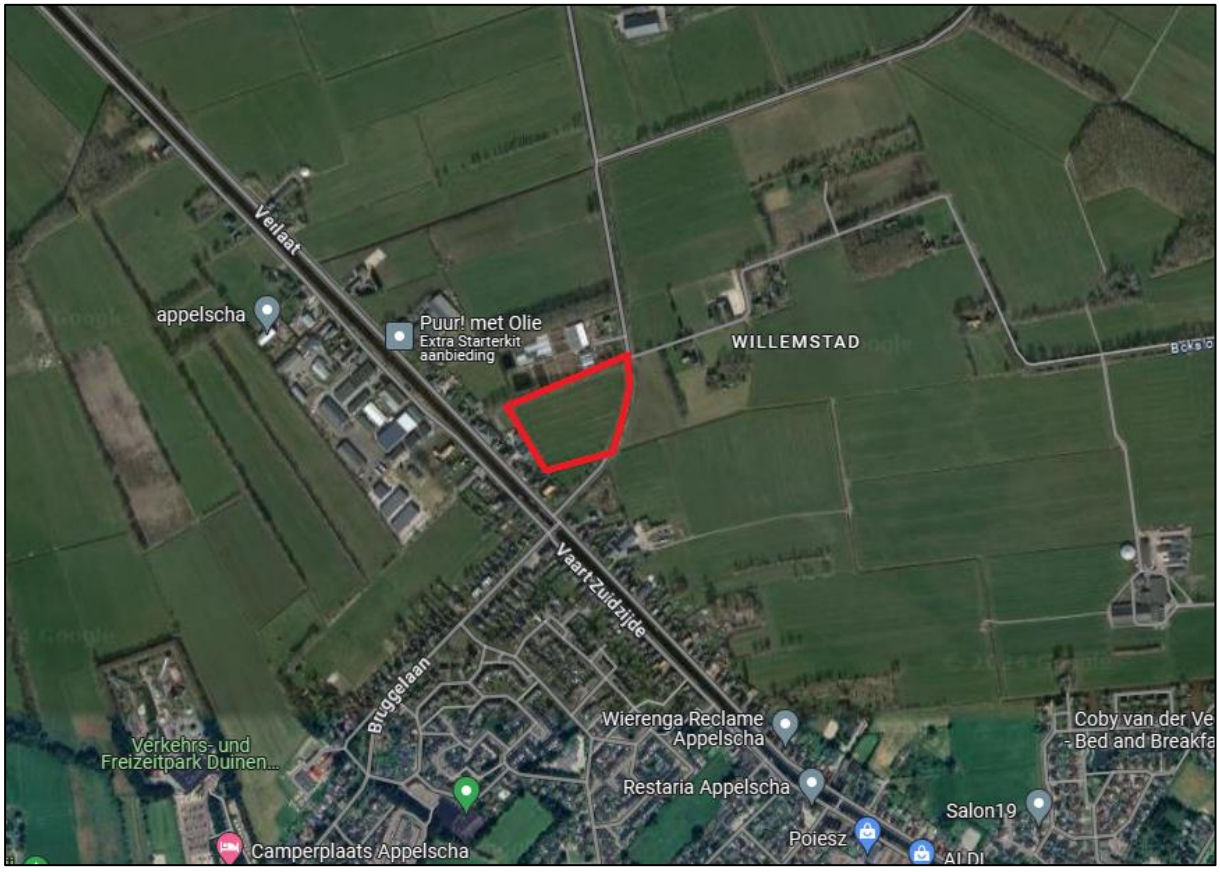
1. INLEIDING

1.1 Aanleiding

Plan 'De Compagnonswijk' voorziet in de bouw van twaalf duurzame woningen, waarvan vier in een geclusterde eenheid. De woningbouw gaat gepaard met landschapsherstel en bevordering van biodiversiteit. Ruimtelijke plannen zoals deze dienen te worden beoordeeld op uitvoerbaarheid, onder meer in relatie tot de natuurwetgeving.

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, NatuurNetwerk Nederland, weidevogelkansgebieden en/of ganzenfoerageergebieden), 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.

Voor meer informatie over de Omgevingswet (hierna Ow) en de handelswijze wordt verwezen naar Bijlage I.



Figuur 1.1. Het plangebied (rood omlijnd) te Appelscha.

1.2 Doel

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

1. Komen binnen het plangebied (biotopen van) onder de Omgevingswet beschermde soorten voor?
2. Komen binnen de invloedssfeer van de werkzaamheden beschermde natuurgebieden en/of houtopstanden 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 5.

1.3 Onderzoeksopzet

Soorten
In opdracht van Buitenplans Projectontwikkeling B.V. heeft Bureau FaunaX B.V. 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 donderdag 22 augustus 2024 en vond plaats onder gunstige weersomstandigheden (22°C, windkracht 4, 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 Omgevingswet worden ook houtopstanden beschermd. Er wordt gecontroleerd in welke mate er sprake is van kap en of hier een meld- en/of herplantingsplicht aan de orde kan zijn.

Overige gebiedsbescherming
Naast de Omgevingswet 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 het NatuurNetwerk Nederland, ganzenfoerageergebieden en weidevogelgebieden. Deze toetsing stipt kort aan of er sprake kan zijn van een conflict tussen de provinciale regelgevingen en het geplande initiatief.

Kansen voor biodiversiteit
Naast de ecologische quickscan zullen ook aanbevelingen worden gedeeld met als doel natuur in het plangebied meer ruimte te geven. Hierbij zal het speerpunt zijn dat enerzijds de biodiversiteit wordt verhoogd, maar dit anderzijds ook gepaard gaat met een fijnere leefomgeving voor de bewoners. De aanbevelingen zullen in een apart hoofdstuk worden besproken.

1.4 Karakteristiek plangebied en planvoornemen

Het plangebied bestaat uit de grond waarop de woningbouw plaats zal vinden. Deze grond bestaat op het moment van schrijven uit een weiland. Het weiland wordt aan de zuidkant begrensd door een brede boksloot. De rest van het plangebied daarentegen wordt begrensd door relatief ondiepe greppels. Aan de noordzijde is tevens sprake van begrenzing door een oude eikenlaan. Ten westen van het plangebied is sprake van een tuincentrum, terwijl ten noorden van het plangebied sprake is van een kwekerij. In het plangebied is geen bebouwing aanwezig. Tevens is er geen sprake van (oude) bomen.

De omgeving van het plangebied wordt gekenmerkt door agrarisch gebied dat wordt doorspekt door sloten en de bebouwde kom van Appelscha.

Het planvoornemen bestaat uit de realisatie van een achttal woningen. Ook zal er een hoofdgebouw en een zonnecarport worden gebouwd en zullen er sloten en boomsingels worden gerealiseerd. Binnen vijf meter van de Boksloot zullen geen werkzaamheden worden uitgevoerd.



Figuur 1.2.: Het planvoornemen. Bron: Buitenplans Projectontwikkeling B.V..



Figuur 1.3.: Een impressie van het plangebied en de begrenzing hiervan.

2 RESULTATEN QUICKSCAN

2.1 Flora

In het plangebied werden diverse plantensoorten aangetroffen als smalle weegbree, witte klaver en kruipende boterbloem. Allen soorten die (deels) gebonden zijn aan gecultiveerde (agrarische) omstandigheden. Geen van de waargenomen soorten valt onder de beschermde plantensoorten. Het habitat is tevens niet geschikt voor dergelijke beschermde soorten. De onder de Ow beschermde plantensoorten stellen veelal kritische eisen aan hun standplaatsen. Aan deze eisen wordt binnen het plangebied niet voldaan. Het voorkomen van beschermde plantensoorten kan op voorhand worden uitgesloten.

- De aanwezigheid van beschermde plantensoorten binnen het plangebied kan op voorhand worden uitgesloten.

2.2 Vogels

Jaarrond beschermde vogelnesten

Boomnesten

Nesten van vogelsoorten die jaarrond beschermd zijn bevinden zich over het algemeen in volgroeide bomen en/of bossen, zoals ooievaarsnesten en horsten van roofvogels. In het plangebied staan geen bomen waarin zich grote vogelnesten kunnen bevinden. Het planvoornemen heeft dus niet tot gevolg dat er jaarrond beschermde boomnesten verloren gaan. Grenzend aan het plangebied is wel sprake van grote bomen, vooral in de vorm van de eikenlaan ten noorden van het plangebied. In deze bomen zijn echter geen grote boomnesten aangetroffen. Derhalve kan ook verstoring van jaarrond beschermde nesten als gevolg van het planvoornemen worden uitgesloten.

Gebouwbroeders

Naast op de aanwezigheid van jaarrond beschermde boomnesten is het plangebied ook beoordeeld op de mogelijke aanwezigheid van jaarrond beschermde nesten in bebouwing. Dit gaat om nesten van soorten als huismus, gierzwaluw en kerkuil. Omdat in het plangebied geen bebouwing aanwezig is, kan de aanwezigheid van nestplaatsen en/of andere verblijfplaatsen van deze soorten in het plangebied op voorhand worden uitgesloten.

Overige soorten

Kijkend naar de overige soorten waarvan de nesten in de provincie Friesland jaarronde bescherming genieten, inclusief de zogenaamde categorie 5-soorten, komen hier geen soorten uit naar voren die in het plangebied tot broeden kunnen komen.

- Negatieve effecten op jaarrond beschermde nesten kunnen op voorhand worden uitgesloten.

Overige (broed)vogelsoorten

Naast op 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 zelf biedt vrij weinig kansen voor broedvogels omdat het intensief wordt beheerd. Kansen liggen in dat opzicht vooral in de aangrenzende boksloot, waar water minnende soorten als wilde eend en meerkoet tot broeden kunnen komen. Ook in de aan het plangebied grenzende eikenlaan kunnen vogels tot broeden komen, waarbij kan worden gedacht aan soorten als houtduif en

koolmees. Negatieve effecten (als gevolg van verstoring) op broedgevallen van soorten waarvan de nesten geen jaarronde bescherming genieten kunnen niet op voorhand worden uitgesloten.

- Binnen en vooral vlak buiten het plangebied komen waarschijnlijk andere vogelsoorten tot broeden waarvan de nesten geen jaarronde bescherming genieten, maar wel beschermd zijn tijdens het broedproces.

2.3 Zoogdieren

Vleermuizen

Verblijfplaatsen

Vleermuizen verblijven in Nederland over het algemeen in bomen, gebouwen of andere kunstmatige bouwwerken. In bomen verblijven vleermuizen vaak in oude spechtengaten of gaten die binnenin een boom zijn doorgerot als het gevolg van bijvoorbeeld het afbreken van takken. In het plangebied staan echter überhaupt geen bomen waarin vleermuizen kunnen verblijven.

Verblijfplaatsen van vleermuizen in kunstmatige bouwwerken bestaan doorgaans uit ruimten onder gegolfde dakpannen en/of dakplaten, of in de spouwmuur wanneer deze bijvoorbeeld via de daklaag of spouwvoegen toegankelijk is voor vleermuizen. Ook van bebouwing is in het plangebied geen sprake.

Negatieve effecten op verblijfplaatsen van vleermuizen kunnen op voorhand worden uitgesloten.

Foerageergebieden en vliegroutes

Ook foerageergebieden en vliegroutes van vleermuizen zijn beschermd, indien deze van essentieel belang zijn voor de instandhouding van een populatie vleermuizen in de omgeving. Als vliegroute worden doorgaans lijnvormige landschapselementen gebruikt, zoals bomenlanen, houtwallen, watergangen en gebouwenrijen.

In het kader van het planvoornemen worden geen landschapselementen uit het landschap verwijderd. Van het in directe zin onderbreken van een vliegroute of verloren doen gaan van een foerageergebied is derhalve geen sprake. Ook is er geen sprake van het onderbreken van een in potentie essentiële vliegroute als gevolg van het gebruik van kunstlicht. Hetzelfde geldt voor het in kwaliteit achteruit doen gaan van een essentieel foerageergebied. Voor elementen in de omgeving, zoals de aan het plangebied grenzende eikenlaan, zijn in de omgeving genoeg alternatieven aanwezig. Daarnaast is de verwachting dat lichtuitstraling van kunstlicht niet tot gevolg zal hebben dat een dergelijk element voor vleermuizen haar functie verliest. Ons inziens kunnen negatieve effecten op essentiële vliegroutes en foerageergebieden op voorhand worden uitgesloten.

- De aanwezigheid van verblijfplaatsen van vleermuizen in het plangebied kan op voorhand worden uitgesloten.
- Negatieve effecten op een essentiële vliegroute van vleermuizen als gevolg van het planvoornemen kunnen op voorhand worden uitgesloten.
- Negatieve effecten op een essentieel foerageergebied van vleermuizen als gevolg van planvoornemen kunnen op voorhand worden uitgesloten.

Overige zoogdieren

Het plangebied is tevens gecontroleerd op de aanwezigheid van (geschikt habitat van) overige beschermde soorten zoogdieren. Kijkend naar waarnemingen van soorten uit deze soortgroepen in en om Appelscha van de afgelopen 10 jaar, komen zeven soorten naar voren: bunzing, bever, das, eekhoorn, wezel, wolf en otter (bron: NDFF).

Gezien de eigenschappen van het plangebied, dat bestaat uit intensief beheerd grasland, kan dit voor dergelijke soorten hoogstens dienen als onderdeel van een veel groter foerageergebied en/of gebied dat alleen gepasseerd wordt. Van essentieel leefgebied, alsmede verblijfplaatsen is geen sprake dan wel de kans hierop is zo klein dat we het niet realistisch achten om hier rekening mee te houden.

Uitzondering hierop wordt gevormd door de uiterste randen van het plangebied, met name in de oeverzone van de boksloot. Langs deze randen staat hogere vegetatie waarin kleine marterachtigen als bunzing en wezel kunnen verblijven, bijvoorbeeld in oude holen van knaagdieren.



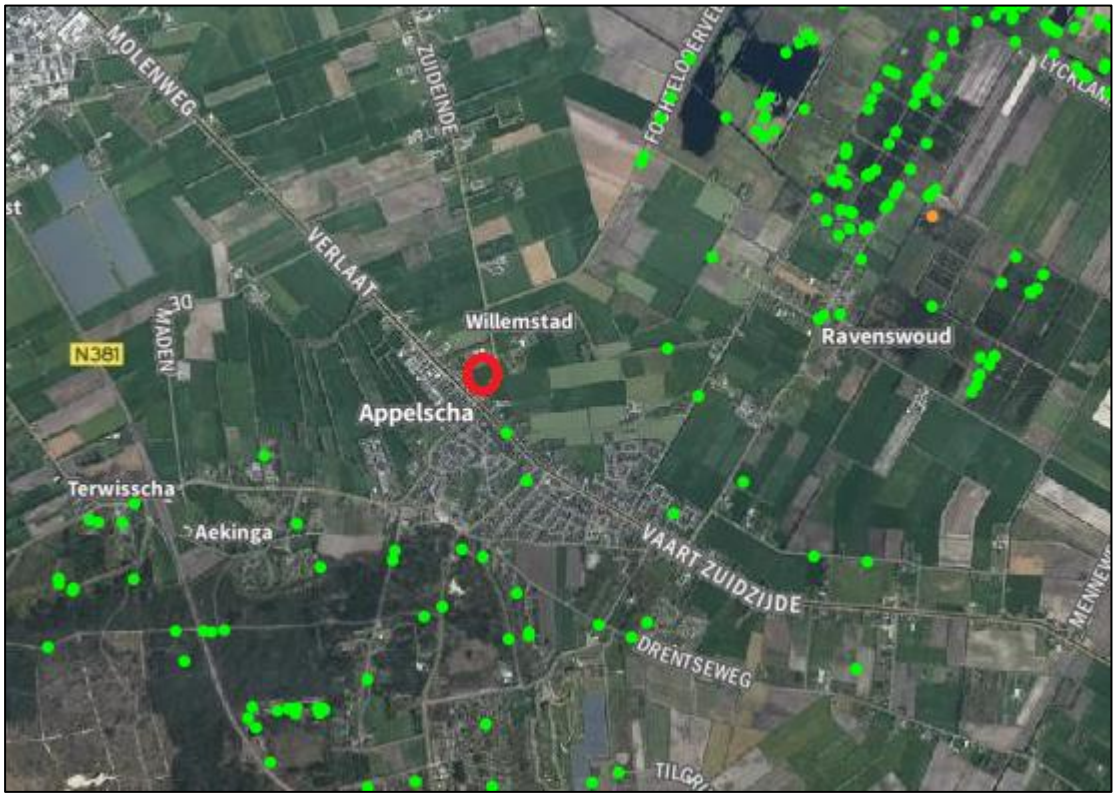
Figuur 2.1.: Langs de uiterste randen van het plangebied zijn potentiële verblijfplaatsen van kleine marterachtigen aanwezig.

Binnen het plangebied kunnen wel zoogdiersoorten aanwezig zijn die binnen de provincie Fryslân ten tijde van dit schrijven zijn vrijgesteld voor ruimtelijke ingrepen, zoals de veldmuis. Voor deze soorten dient men zich te houden aan de specifieke zorgplicht voor ruimtelijke ingrepen (Bijlage I).

- Het voorkomen van verblijfplaatsen van wezel en bunzing langs de randen van het plangebied kan niet op voorhand worden uitgesloten.
- De aanwezigheid van (verblijfplaatsen van) overige beschermde landzoogdieren binnen het plangebied kan op voorhand worden uitgesloten.
- In het plangebied komen waarschijnlijk wel andere licht beschermde soorten voor, zoals de veldmuis. Voor deze soorten geldt een provinciale vrijstelling in het geval van ruimtelijke ontwikkelingen, maar geldt wel de specifieke zorgplicht voor ruimtelijke ingrepen (zie Bijlage I).

2.4 Reptielen

Het plangebied is tevens gecontroleerd op waarden voor beschermde reptielen. De aanwezigheid van de in Nederland voorkomende beschermde reptielen kan op voorhand worden uitgesloten op basis van verspreidingsgegevens (bron: NDFF) en habitateigenschappen. Soorten als adder, gladde slang, levendbarende hagedis en hazelworm komen wel in het Fochteloërveen en het Drents Friese Wold voor maar niet in het plangebied en de directe omgeving hiervan. Uitzondering hierop vormt de ringslang, welke weliswaar ook vooral in bovengenoemde natuurgebieden voorkomt, maar ook in omliggende al dan niet agrarische delen. Hierbij verspreidt de soort zich vooral via het water. De soort is in Appelscha waargenomen, op maar een paar honderd meter afstand van het plangebied. Zo ook vlakbij de Boksloot die langs het plangebied loopt (figuur 2.1.). Feit is wel dat het hier lagere dichtheden betreft dan in naburige natuurgebieden.



Figuur 2.2.: Waarnemingen van de ringslang (<10 jaar oud) in de omgeving van het plangebied.

Het bovenstaande in acht nemend is het niet reëel om het voorkomen van deze soort in het plangebied op voorhand uit te sluiten. Feit is echter wel dat er sprake is van een zeer harde overgang van het intensief beheerde plangebied en de minder intensief beheerde randen hiervan. Ook zal in een dergelijke omgeving geen sprake zijn van een hoge populatiedichtheid.

Niettemin kan vooral de rand van het plangebied die grenst aan de Boksloot verblijfplaatsen van ringslangen herbergen, evenals foerageergebied voor de soort. Ringslangen jagen graag langs de oevers van waterlichamen, op zoek naar kikkers. De rest van het plangebied biedt onzes inziens door een gebrek aan dekking dusdanig weinig waarden voor ringslangen dat in combinatie met de lage populatiedichtheid, de kans op negatieve effecten dusdanig klein is dat we het niet realistisch achten om hier rekening mee te houden.

- De aanwezigheid van (leefgebied van) de ringslang langs de randen van het plangebied kan niet op voorhand worden uitgesloten.
- Het voorkomen van overige beschermde reptielensoorten kan op voorhand worden uitgesloten.

2.5 Amfibieën

Het plangebied is gecontroleerd op waarden voor beschermde amfibieën. Omdat in het plangebied geen waterlichamen aanwezig zijn, kan worden uitgesloten dat er negatieve effecten plaatsvinden op voortplantingswater. Wel kan het plangebied dienen als landhabitat voor soorten die zich (vlak) buiten het plangebied voortplanten.

Uit de ruime omgeving van het plangebied zijn waarnemingen bekend van heikikker, poelkikker, rugstreeppad, Alpenwatersalamander en boomkikker.

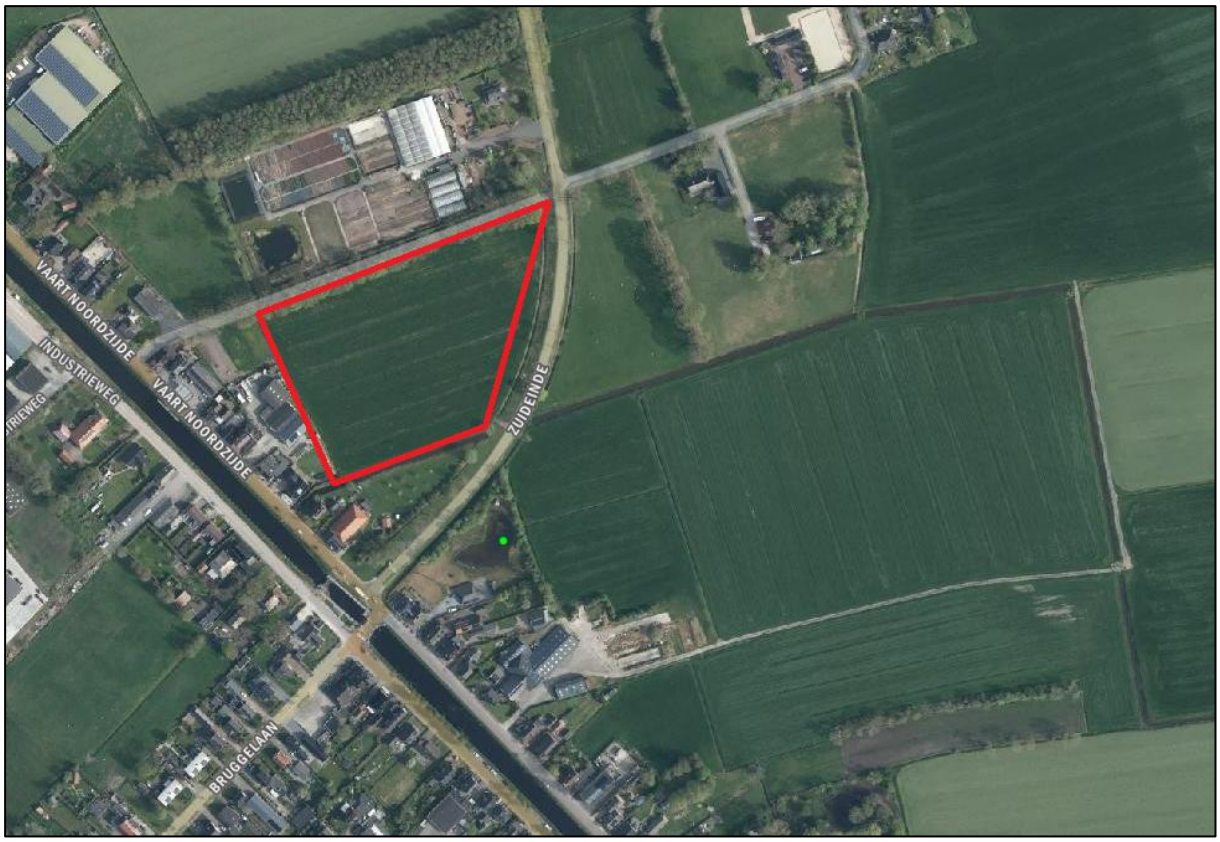
De waarneming van de rugstreeppad betreft een fout. De waarneming is afkomstig van waarneming.nl en ten onrechte goedgekeurd. Het voorkomen van deze soort in en om het plangebied kan worden uitgesloten op basis van verspreidingsgegevens.

Voor de poelkikker geldt dat deze in en om Appelscha een versnipperde en beperkte verspreiding kent (bron: NDFF). Feit is echter dat dit verspreidingsbeeld waarschijnlijk beperkt wordt doordat deze soort lastig te determineren is. Het is zeker niet onmogelijk dat deze soort zich voortplant op korte afstand van het plangebied, bijvoorbeeld in een grote aangelegde poel aan de andere kant van het Zuideinde.

Waarnemingen van de heikikker uit de omgeving van het plangebied beperken zich tot het Drents Friese Wold en het Fochteloërveen (bron: NDFF). Uit Appelscha zijn geen waarnemingen van deze soort bekend. Vermoedelijk laat de NDFF in deze een realistisch beeld zien.

Voor de Alpenwatersalamander geldt dat waarnemingen zich concentreren in het Drents Friese Wold en aangrenzend vakantiepark. Uit de bebouwde kom van Appelscha, zo ook uit de directe omgeving van het plangebied, zijn geen waarnemingen van deze soort bekend.

Voor de boomkikker geldt dat deze in de buurt van het plangebied voorkomt. De soort is waargenomen in de aangelegde poel aan de andere kant van het Zuideinde, op zo'n 100 meter van het plangebied. Waarschijnlijk plant de soort zich hier voort. Gezien het feit dat deze soort zich soms in sloten voortplant, is voortplanting op kortere afstand van het plangebied niet onmogelijk.



Figuur 2.3.: Op korte afstand van het plangebied is een boomkikker waargenomen.

Al het bovenstaande in acht nemend kan voortplanting in de directe omgeving van het plangebied door poelkikker en boomkikker niet worden uitgesloten, waardoor deze soorten het plangebied als landhabitat kunnen gebruiken. Feit is echter ook in dit geval dat het plangebied grotendeels ongeschikt is als landhabitat omdat het intensief wordt beheerd. We achten de kans op negatieve effecten in dit deel dusdanig klein dat we het niet realistisch achten om hier rekening mee te houden. Net als in het geval van de ringslang en kleine marterachtigen liggen kansen vooral langs de randen van het plangebied (figuur 2.1.), waar genoeg dekking aanwezig is. Gebruik van landhabitat (overwintering) kan specifiek in deze randen niet worden uitgesloten.

- Negatieve effecten op (leefgebied van) beschermde amfibieën kunnen niet op voorhand worden uitgesloten. Dit heeft betrekking op boomkikker en poelkikker.

2.6 Vissen

Het plangebied is gecontroleerd op de aanwezigheid van de in Nederland voorkomende groep beschermde zoetwatervissen. Omdat in het plangebied geen waterlichamen aanwezig zijn, kunnen negatieve effecten op beschermde vissen op voorhand worden uitgesloten.

- Negatieve effecten op beschermde vissen kunnen op voorhand worden uitgesloten.

2.7 Ongewervelden

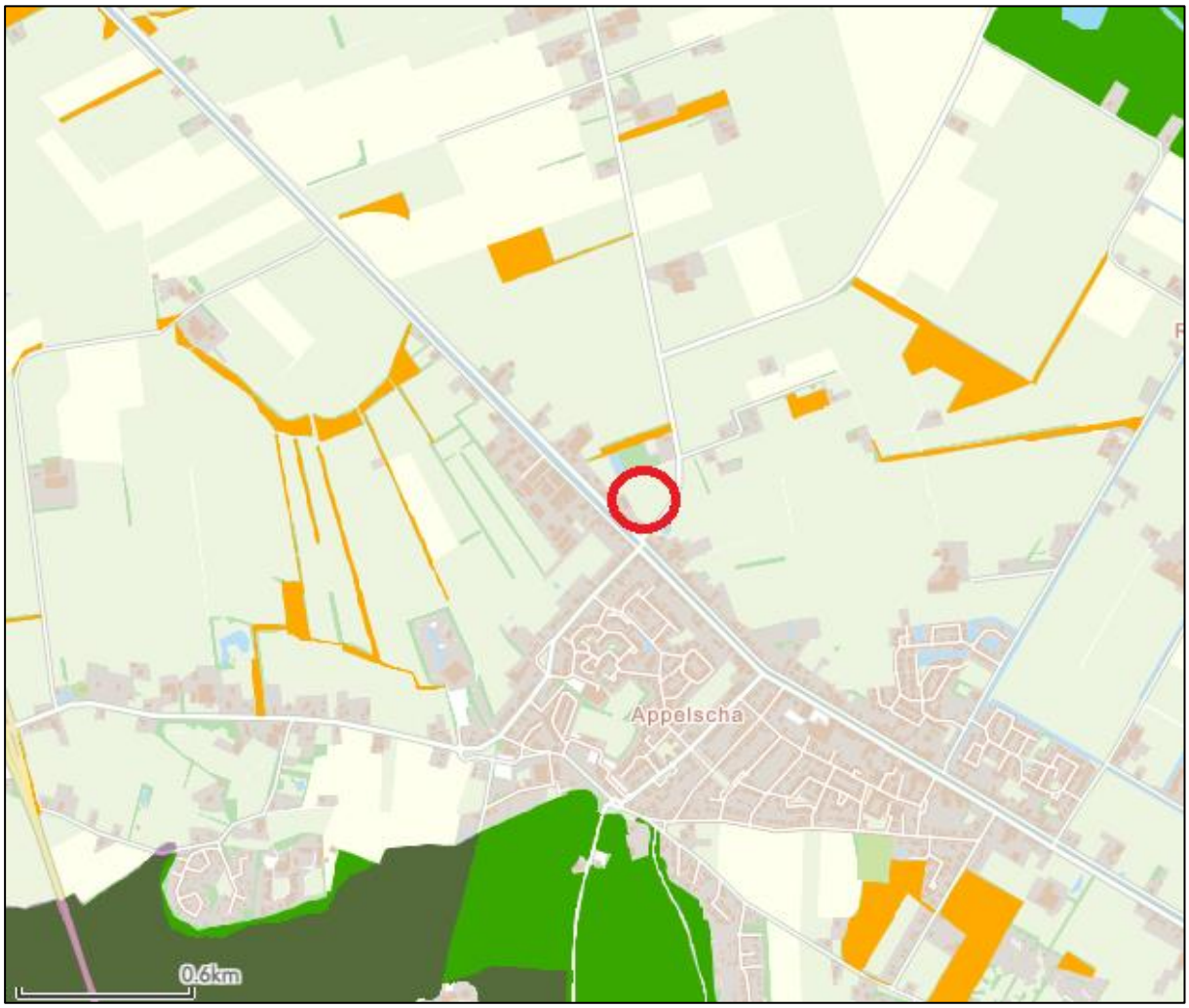
De meeste onder de Ow beschermde soorten ongewervelden, zoals zeldzame dagvlinders, libellen, mollusken of (water)kevers hebben zeer specifieke habitateisen en kennen daardoor een beperkte verspreiding.

Het voorkomen van beschermde ongewervelden kan op voorhand worden uitgesloten. In het plangebied zijn geen waterlichamen aanwezig waarin bijvoorbeeld beschermde libellen zich voort kunnen planten. Ook zijn in het plangebied bijvoorbeeld geen waardplanten van beschermde vlinders aanwezig.

- Negatieve effecten op leefgebied van beschermde ongewervelden als gevolg van de voorgenomen werkzaamheden kunnen op voorhand worden uitgesloten.

2.8 Gebiedsbescherming

Tijdens de bureaustudie zijn geen vormen van gebiedsbescherming naar voren gekomen die betrekking hebben op het plangebied. Het plangebied is geen onderdeel van weidevogelkansgebied of ganzenfoerageergebied, het NatuurNetwerk Nederland (NNN) of een Natura2000-gebied (Kaartenkijkdoos Provincie Fryslân). Negatieve effecten op dergelijke gebieden als gevolg van het planvoornemen (anders dan die als gevolg van stikstofuitstoot) kunnen op voorhand worden uitgesloten.



Figuur 2.4.: De ligging van het plangebied ten opzicht van omliggende beschermde gebieden. Groen en oranje zijn NNN. Donker groen is NNN en N2000.

- Negatieve effecten op beschermde gebieden (anders dan effecten als gevolg van stikstofuitstoot) kunnen naar ons inzicht op voorhand worden uitgesloten.

Stikstofgevoeligheid

Bij het uitvoeren van bouwprojecten, zoals het hier getoetste planvoornemen, wordt vaak stikstof uitgestoten. Meerdere habitattypen van omliggende Natura2000-gebieden zijn stikstofgevoelig. Om deze reden wordt gekeken of de geplande werkzaamheden effect hebben op deze stikstofgevoelige habitats. Tijdens de uitvoering van de voorgenomen werkzaamheden komt er waarschijnlijk extra stikstof vrij door bijvoorbeeld het inzetten van mobiele werktuigen. De provincie Friesland is bevoegd gezag in deze en bepaalt of het uitvoeren van een AERIUS-berekening benodigd is voor de voortgang van dit project. We adviseren om hierover contact op te nemen met de Provincie en te informeren of een AERIUS-berekening nodig is.

- We adviseren bij de provincie Friesland te informeren of een AERIUS-berekening dient te worden uitgevoerd.

2.9 Houtopstanden

Als er een (deel van een) houtareaal wordt gekapt van meer dan 10 are (1000 m_2) of een (deel van een) bomenrij van meer dan 20 bomen buiten de bebouwingscontour houtkap kan er sprake zijn van een meld- en/of herplantingsplicht. Houtkap is geen onderdeel van het planvoornemen. Van een meld- en/of herplantingsplicht is derhalve geen sprake.

Voor houtopstanden is een specifieke zorgplicht opgenomen in de Omgevingswet. Deze specifieke zorgplicht schrijft voor dat, wanneer de voorgenomen handelingen gepaard gaan met negatieve effecten op natuurbescherming, instandhouding areaal houtopstanden in Nederland en de bescherming van landschappelijke waarden, deze handelingen achterwege worden gelaten, tenzij dit niet redelijkerwijs gevergd kan worden. Voor meer informatie over de specifieke zorgplicht voor houtopstanden wordt verwezen naar Bijlage I.

- Er is geen sprake van een meld- 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 Omgevingswet, onder het Besluit activiteiten leefomgeving (Bal) 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 en rond het plangebied.

Soortgroep	Soort	Aanwezigheid	Art 11.37 Bal	Art. 11.46 Bal	Art. 11.54 Bal	Vrijgesteld	Advies
Vogels	Algemene Broedvogels	Ja	X				Werken buiten broedseizoen of onder begeleiding van een ecoloog.
Zoogdieren	Wezel en bunzing	Mogelijk			X		Vermijd (conform het planvoornemen) werkzaamheden aan de randen, anders nader onderzoek en/of ontheffingsaanvraag.
Reptielen	Ringslang	Mogelijk			X		Vermijd (conform het planvoornemen) werkzaamheden aan de randen, anders nader onderzoek en/of ontheffingsaanvraag.
Amfibieën	Poelkikker en boom-kikker	Mogelijk			X		Vermijd (conform het planvoornemen) werkzaamheden aan de randen, anders nader onderzoek en/of ontheffingsaanvraag.
Overige soortgroepen	Overige soorten	Ja				X	Specifieke zorgplicht.
Gebieds-bescherming	(extra) Stikstofuitstoot	Ja					Informeren bij de provincie Fryslân.

3.2 Effectbespreking en aanbevelingen

Algemene broedvogels

Binnen en vlak buiten het plangebied kunnen vogelsoorten tot broeden komen waarvan de nesten geen jaarronde bescherming genieten. We adviseren om de voorgenomen 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 voor deze soorten van belang is, is of er sprake is van een broedgeval. Zo ja, dan is deze altijd beschermd.

Wezel & bunzing

Langs de randen van het plangebied kunnen verblijfplaatsen van wezel en/of bunzing aanwezig zijn. Dit geldt vooral voor de oever van de Boksloot (figuur 2.1.). We adviseren om deze randen conform het planvoornemen te ontzien als het om grondwerk gaat. Als dit niet mogelijk is, dan adviseren we op basis van nader onderzoek vast te laten stellen of de wezel en de bunzing inderdaad in het plangebied verblijven. Hiervoor kan een zogenaamde 'struikrover' worden ingezet.

Alternatief kan zijn om het nader onderzoek over te slaan, ervan uit te gaan dat betreffende

soorten in het plangebied voorkomen en deze op voorhand op te nemen in een vergunning aan de Omgevingswet.

Ringslang
Langs de randen van het plangebied kunnen tevens verblijfplaatsen van de ringslang aanwezig zijn. Dit geldt ook in dit geval vooral voor de oever van de Boksloot (figuur 2.1.). We adviseren om deze randen conform het planvoornemen te ontzien als het om grondwerk gaat.
Als dit niet mogelijk is, dan adviseren we op basis van nader onderzoek vast te laten stellen of de ringslang inderdaad in het plangebied voorkomt. De trefkans lijkt echter relatief klein te zijn. Alternatief kan zijn om het nader onderzoek over te slaan, ervan uit te gaan dat betreffende soort in het plangebied voorkomt en deze op voorhand op te nemen in een vergunning aan de Omgevingswet.

Poelkikker en boomkikker
Langs de randen van het plangebied kunnen tevens verblijfplaatsen van poelkikker en boomkikker aanwezig zijn. Dit geldt ook in dit geval vooral voor de oever van de Boksloot (figuur 2.1.). We adviseren om deze randen conform het planvoornemen te ontzien als het om grondwerk gaat. Als dit niet mogelijk is, dan heeft het uitvoeren van nader onderzoek ons inziens niet veel meerwaarde. Van de boomkikker staat reeds vast dat deze vlakbij het plangebied is waargenomen, waardoor het gebruik van het plangebied als landhabitat niet kan worden uitgesloten. Dit gebruik als landhabitat is moeilijk vast te stellen. Alternatief is om het nader onderzoek over te slaan, ervan uit te gaan dat betreffende soorten in het plangebied voorkomen en deze op voorhand opnemen in een vergunning aan de Omgevingswet.

Specifieke zorgplicht
Er kunnen soorten voorkomen in het plangebied waarvoor een vrijstelling geldt voor ruimtelijke ingrepen. Voor deze en andere soorten geldt een specifieke zorgplicht (art. 11.27 Bal). Deze specifieke zorgplicht schrijft voor dat men bijvoorbeeld verplicht is om alles wat redelijkerwijze mogelijk is, te doen of juist te laten om schade aan wilde planten en dieren zo veel mogelijk te voorkomen. Dit kan bijvoorbeeld tot uiting worden gebracht door altijd zo te werken, dat dieren kunnen ontsnappen en/of deze te verplaatsen naar een geschikt biotoop in de directe omgeving. De specifieke zorgplicht geldt voor de fysieke leefomgeving, inclusief elke soort en elk individu in Nederland. Voor de voorwaarden waaraan de vrijstellingen moeten voldoen in het kader van de soorten waarvoor een vrijstelling geldt, wordt verwezen naar Bijlage I.

(extra)Stikstofuitstoot
Voor de voortgang van de voorgenomen werkzaamheden is mogelijk een AERIUS-berekening benodigd. We adviseren hierover contact op te nemen met het bevoegd gezag, de provincie Fryslân.

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) of op basis van een broedvogelcheck.
- **Wezel en bunzing:** ontzie (conform het planvoornemen) randen plangebied (boksloot), anders nader onderzoek en/of vergunningaanvraag.
- **Ringslang:** ontzie (conform het planvoornemen) randen plangebied (boksloot), anders nader onderzoek en/of vergunningaanvraag.
- **Boomkikker en poelkikker:** ontzie (conform het planvoornemen) randen plangebied (boksloot), anders nader onderzoek en/of vergunningaanvraag.
- **Zorgplicht:** naleven van de specifieke zorgplicht.
- **AERIUS-berekening:** informeren (indien nodig) bij provincie Fryslân.

4 Aanbevelingen ten behoeve van de natuur

Bij de aanvraag van de offerte in het kader van de hierboven uitgewerkte ecologische toetsing is naar voren gekomen dat er vraag is naar aanbevelingen om 'het gebied ecologisch interessanter te maken'. Hiervoor is het BKP als basis gebruikt.



Figuur 4.1.: De beoogde inrichting van het plangebied.

In dit BKP worden enkele maatregelen genoemd en afgebeeld (zie figuur 4.1.) welke (deels) als doel hebben biodiversiteit te verhogen.

- Het aanleggen van een gemeenschappelijk tuin
- Het aanleggen van sloten
- Het aanplanten van boomsingels
- Het creëren van een laagte om regenwater in op te vangen
- Het bedekken van daken met gras/sedum
- Het inzaaien van grasland met een kruidenrijk plantenmengsel
- Het aanleggen van wadi's

Hieronder zijn enkele aanbevelingen uitgewerkt. Deze aanbevelingen hebben deels betrekking op inrichting en hebben grotendeels betrekking op de hierboven gedeelde voorgenomen maatregelen. Andere aanbevelingen hebben betrekking op het uiteindelijke beheer van het terrein.

4.1 Inrichting

Het aanplanten van opgaande vegetatie
Bij het aanplanten van opgaande vegetatie kan alleen of vooral gebruik worden gemaakt van inheemse planten, struiken en bomen. Hierbij kan worden gekozen voor soorten die veel meerwaarde hebben voor specifieke plant- of diersoorten. Sleedoorn, meidoorn en bijvoorbeeld boswilg zorgen met hun voorjaarsbloei al vroeg in het voorjaar (als weinig planten bloeien) voor een goed nectaraanbod voor insecten. De bessen van sleedoorn en meidoorn worden graag gegeten door verschillende soorten vogels. In de regel hebben inheemse planten, struiken en bomen de meeste meerwaarde en is het realiseren van variatie belangrijk. Elke soort heeft binnen een ecosyteem één of meerdere rollen. Hoe meer soorten worden aangeplant, hoe meer rollen er kunnen worden vervuld.

Het inzaaien van vegetatie
Bij het inzaaien van vegetatie is het van groot belang om mengsels te kiezen die goed tot uiting komen onder de geboden omstandigheden. Het is belangrijk hierbij rekening te houden met de grondsoort, hoe voedselrijk deze is en hoe nat deze is. Hierbij kan tevens gekozen worden voor mengsels die specifiek veel plantensoorten bevatten die nectar bieden aan insecten. De voorkeur kan uitgaan naar een mengsel met soorten die van nature in de omgeving voorkomen. Ook hier weer is variatie belangrijk. Specifieke insectensoorten hebben vaak een voorkeur voor specifieke plantensoorten. Een breder bestand aan plantensoorten gaat gepaard met een breder bestand aan al dan niet bloem bezoekende insectensoorten. Het kan met het oog op bovenstaande de overweging waard zijn om bijvoorbeeld wadi's en waterbuffers met andere mengsels in te zaaien dan minder natte delen van het plangebied. Een leverancier van kruidenmengsels kan hierin adviseren. Hierbij is waarschijnlijk veel afhankelijk van hoe het plangebied zich na het grondwerk ontwikkelt. Is de waterbuffer bijvoorbeeld jaarrond dusdanig nat (maar niet te diep) dat zich hier een rietkraag ontwikkelt, dan kan dit zeker als wenselijk worden gezien en worden afgezien van het gebruik van een kruidenmengsel.

Waterlichamen met natuurvriendelijke oevers
In het kader van het planvoornemen zullen er sloten worden gerealiseerd. Het verdient de aanbeveling om deze sloten te voorzien van zo flauw mogelijk aflopende oevers. Flauw aflopende oevers gaan gepaard met een bredere oeverzone waarin water van verschillende dieptes aanwezig is. In een dergelijke bredere oeverzone zullen meer soorten waterplanten groeien en zal zodoende een moerassige zone ontstaan. Amfibieën en vissen planten zich hier graag voort omdat water hier sneller opwarmt. Ook vormt een dergelijke zone micro-habitats voor allerlei in het water levende insecten, zoals libellenlarven en waterkevers.

In figuur 4.1. is zichtbaar dat onderdeel van het planvoornemen is dat aan de oostkant van het plangebied een laagte wordt gerealiseerd. Hier zal regenwater tijdelijk worden opgevangen totdat het de door de bodem is opgenomen. Het is de overweging waard om dit zo aan te leggen dat er een (kleine) oppervlakte ontstaat waar jaarrond sprake is van oppervlaktewater, zodat ook hier moerassige omstandigheden (met verlandingsvegetatie) ontstaan.

Natuurinclusief bouwen
Het is een optie om voorzieningen voor dieren te integreren in de te realiseren bebouwing. Hierbij kan worden gedacht aan verblijfplaatsen voor vleermuizen en nestkasten voor vogels. Bij het realiseren van dergelijke voorzieningen is het erg belangrijk om te kijken naar wat er mogelijk is (hoe komt de bebouwing eruit te zien en wat kan daarin redelijkerwijs worden geïntegreerd?) en wat nuttig is (welke soorten komen in de omgeving voor en zullen dus waarschijnlijk van voorzieningen gebruik maken?).

Kijkend naar het ontwerp van de te realiseren woningen, liggen kansen vooral in de gevelbetimmering. De eerder genoemde nestgelegenheid en verblijfplaatsen kunnen hierin worden verwerkt, waarbij uiteraard veel afhankelijk is van de exacte constructie en de wensen van de ontwikkelaar.

In de regel heeft het de voorkeur om verblijfplaatsen voor vleermuizen aan de zonkant te realiseren, daar soorten uit deze soortgroep over het algemeen graag warme verblijfplaatsen hebben. Nestgelegenheid van vogels daarentegen kan het best aan de schaduwkant worden gerealiseerd.

4.2 Beheer

Graslandbeheer
Het is binnen graslandbeheer belangrijk om te beseffen dat een voedselarme bodem gepaard gaat met meer plantensoorten dan een voedselrijkere bodem. Gevarieerd grasland ontstaat over het algemeen door jarenlange begrazing of een langdurig maaibeleid. Door elke keer dat er gemaaid wordt de vegetatie (en daarmee ook de voedingsstoffen die uit de bodem zijn opgenomen) af te voeren wordt de bodem schraler. Het verdient zeker de aanbeveling om dit proces te stimuleren.

Totdat de bodem dusdanig schraal is dat er van nature veel plantensoorten instaan, is het inzaaien van een plantenmengsel een goede manier om variatie in de vegetatiesamenstelling aan te brengen. Echter is maaien ook in dit geval wenselijk. Hier komt bij dat planten uit zaadmengsels zich afhankelijk van allerlei aspecten lang niet altijd even goed voortplanten, waardoor het wenselijk kan zijn om ééns in de zoveel jaar bij te zaaien.

Het schonen van waterlichamen
Hierboven is reeds uitgelegd waarom het vanuit het oogpunt van biodiversiteit meerwaarde kan hebben om moerassige omstandigheden te creëren. Dit gaat echter gepaard met een ver-landingsproces. Het is daarom, afhankelijk van de diepte van het water, van belang om dergelijke delen soms te schonen. Dit kan gefaseerd gebeuren zodat in het plangebied altijd verschillende stadia van ver-landing aanwezig zijn.

Voor meer info over inrichting en beheer in relatie tot biodiversiteit kan contact op worden genomen met www.biodiversiteit.nl.

5 LITERATUUR EN BRONNEN

Bronnen internet
AERIUS calculator
https://calculator.aerius.nl/

NDFF
https://ndff-ecogrid.nl/uitvoerportaal/

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

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

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

Waarneming.nl
https://waarneming.nl

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.

Ow Soortbescherming

De Omgevingswet 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 Omgevingswet 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. 11.37 en 11.46 in het Besluit activiteiten leefomgeving, hierna Bal). 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. 11.54 Bal). Binnen de Omgevingswet vullen Europese en nationale wetgeving elkaar aan. De Habitatrichtlijnsoorten (art. 11.46 Bal) genieten een iets zwaardere bescherming dan de nationaal beschermde soorten (art. 11.54 Bal). 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 (op Europees grondgebied) inheemse vogelsoorten, zoals benoemd in artikel 1 van de Vogelrichtlijn 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, opzettelijk te beschadigen, te rapen of nesten van vogels opzettelijk 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 of wanneer de activiteit uitvoering geeft aan een instandhoudingsmaatregel of passende maatregel. 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 wanneer een activiteit van belang is voor de instandhouding van een soort. 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), de mate van verstoring en de effecten van het niet uitvoeren van een activiteit. Een ter zake kundige ecoloog kan in voorkomende gevallen bepalen wat wel of niet geldt als wezenlijke verstoring of noodzakelijke activiteit. 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).

Habitatrichtlijn

Voor alle soorten die zijn opgenomen onder bijlage IV van de habitatrichtlijn (onderdeel a), bijlage II van het verdrag van Bern en bijlage I van het verdrag van Bonn (excl. vogels benoemd onder artikel 1 van de vogelrichtlijn) geldt dat het verboden is om deze in hun natuurlijke verspreidingsgebied opzettelijk te doden, te vangen, te verstoren, hun eieren te vernielen of te rapen en voortplantingsplaatsen of rustplaatsen te beschadigen of te vernielen.

Daarnaast geldt voor de soorten die worden genoemd in bijlage IV van de habitatrichtlijn (onderdeel b) en bijlage I van het verdrag van Bern dat het opzettelijk plukken, verzamelen, afsnijden, ontwortelen of vernielen verboden is. Dit verbod is niet van toepassing wanneer de activiteit uitvoering geeft aan een instandhoudingsmaatregel of passende maatregel. Of dit van toepassing is hangt ook in dit geval af van meerdere factoren, zoals de periode van het jaar waarin jongen worden geworpen, de bloeiperiode, de mate van verstoring en de effecten van het niet uitvoeren van een activiteit. Een ter zake kundige ecoloog kan in voorkomende gevallen bepalen wat wel of niet geldt als noodzakelijke activiteit.

Overige in Nederland beschermde soorten
In bijlage IX, onderdeel a van het Bal worden nationaal beschermde soorten genoemd. Het is verboden deze opzettelijk te doden of in het wild levende zoogdieren, amfibieën, reptielen, vissen, dagvlinders, libellen en kevers die zijn opgenomen in deze bijlage te vangen. Het is tevens verboden vaste voortplantingsplaatsen, rustplaatsen of eieren van deze soorten opzettelijk te beschadigen en te vernielen. Hiernaast is het verboden om soorten die zijn opgenomen onder onderdeel b van bijlage IX te plukken, verzamelen, af te snijden, te ontwortelen of te vernielen binnen hun natuurlijke verspreidingsgebied. Dit verbod geldt niet voor de soorten bosmuis, huisspitsmuis en veldmuis, voor zover deze dieren zich in of op gebouwen of daarbij behorende erven of roerende zaken bevinden. Ook geldt dit verbod niet als de activiteit uitvoering geeft aan een instandhoudingsmaatregel of passende maatregel.

Vrijgestelde soorten Provincie Fryslân
Hoewel de Omgevingswet 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 Omgevingsverordening 2022 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-2023-13499.pdf

Tabel 1. Vrijgestelde Verordening Omgevingswet Provincie Fryslân.

Zoogdieren	*Amfibieën*
Aardmuis	Bastaard(middelste groene)kikker
Bosmuis	Bruine kikker
Dwergmuis	Gewone pad
Dwergspitsmuis	Kleine watersalamander
Egel	Meerkikker
Gewone bosspitsmuis	
Haas	
Huisspitsmuis	
Konijn	
Ree	
Rosse woelmuis	
Steenmarter	
Tweekleurige bosspitsmuis	
Veldmuis	
Vos	
Woelrat	

Voorwaarden vrijstellingen
Zoals gezegd zijn de vrijstellingen onder het bevoegd gezag van de Provincie Fryslân en zijn hiermee geen onderdeel van de Omgevingswet zelf.
De provincie heeft de soorten zoals die genoemd zijn in bovenstaande tabel niet zonder meer vrijgesteld, hier zijn voorwaarden aan verbonden. Ten eerste 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, 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, luchthavens, 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 tweede is het van belang dat de vrijstelling alleen van toepassing zijn als geen goedgekeurde gedragscode van toepassing is (artikel 11.59 Bal) en geen andere bevredigende oplossing voorhanden is (Artikel 8,74l, lid 1 Besluit kwaliteit leefomgeving, hierna Bkl).

Ten derde geldt de aangewezen vergunningsvrije activiteit voor de in bijlage 5.1 van de Omgevingsverordening bij betreffende soort genoemde vergunning-vrije activiteiten, middelen en methoden en indien wordt voldaan aan de aldaar gestelde aanvullende voorschriften.

Ten vierde blijft de zorgplicht, zoals bepaald in artikel 11.27 (Bal) onverminderd van kracht met het toepassen van de hierboven benoemde aangewezen vergunning-vrije activiteit.

Indien bovengenoemde voor ruimtelijke ingrepen vrijgestelde soorten voorkomen binnen een plangebied of buiten een plangebied, maar binnen de invloedsfeer van een planvoornemen, is een vergunning voor deze soort dus niet nodig.

Zorgplicht art 11.27 Bal
Onder de Ow zijn twee vormen van zorgplicht benoemd; een algemene zorgplicht en een specifieke zorgplicht. De algemene zorgplicht houdt in dat overheden, bedrijven en burgers allen verantwoordelijk zijn voor de leefomgeving.

Wanneer sprake is van specifieke rijksregels, bijvoorbeeld in het geval van ruimtelijke ingrepen wordt deze algemene zorgplicht vervangen door een specifieke zorgplicht (art. 11.27 Bal). In deze specifieke zorgplicht wordt benoemd dat een handeling onder deze specifieke zorgplicht valt als de persoon die de handeling uitvoert weet of redelijkerwijs kan vermoeden dat deze handeling nadelige gevolgen kan hebben voor de fysieke leefomgeving. Ook het nalaten van een handeling kan onder deze specifieke zorgplicht vallen. De specifieke zorgplicht voor het uitvoeren van ruimtelijke ingrepen kan worden opgedeeld in drie stappen voor de persoon die de handeling uitvoert. Deze persoon is verplicht;

a. Alle maatregelen te nemen die redelijkerwijs van diegene kunnen worden gevraagd om die gevolgen te voorkomen.
b. Voor zover die gevolgen niet kunnen worden voorkomen: die gevolgen zoveel mogelijk te beperken of ongedaan te maken.
c. Als die gevolgen onvoldoende kunnen worden beperkt: die activiteit achterwege laten voor zover dat redelijkerwijs van diegene kan worden gevraagd.

Wanneer ruimtelijke ingrepen betrekking hebben op een rijksmonument of werelderfgoed zijn opties b en c niet aan de orde.

Ow 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), Natura 2000-gebieden en bijzondere natuurgebieden en landschappen.

NatuurNetwerk Nederland
Strikt genomen valt slechts een deel van het NNN onder de Omgevingswet aangezien dit deels bepaald wordt door de provincies en niet door het Rijk. In artikel 7.8 Bkl zijn instructieregels opgenomen voor de bescherming, instandhouding, verbetering en ontwikkeling van de wezenlijke kenmerken en waarden van het NNN. Deze wezenlijke kenmerken en waarden worden provinciaal vastgesteld conform artikel 7.7 van het Bkl.

Ook het beschermingsregime voor het NNN is uitgewerkt in de Omgevingswet. In artikel 7.8 Bkl wordt beschreven dat de regels, die worden opgesteld door de provincies, verzekeren dat in ieder geval de kwaliteit en oppervlakte van het NNN niet achteruitgaan, dat de samenhang tussen de gebieden van het NNN wordt behouden en dat, als binnen het NatuurNetwerk activiteiten worden toegelaten die nadelige gevolgen kunnen hebben voor de wezenlijke kenmerken of waarden van het NNN, deze gevolgen tijdig worden gecompenseerd, zodanig dat de kwaliteit, oppervlakte en samenhang van het NNN behouden blijft.

Natura 2000-gebieden
Indien werkzaamheden worden uitgevoerd die invloed hebben op een Natura2000-gebied moet onderscheid worden gemaakt tussen een Natura2000-activiteit en een andere type activiteit. Een Natura2000-activiteit wordt in artikel 1.1 van de Omgevingswet gedefinieerd als een “activiteit, inhoudende het realiseren van een project dat niet direct verband houdt met of nodig is voor het beheer van een Natura2000-gebied, maar afzonderlijk of in combinatie met andere plannen of projecten significante gevolgen kan hebben voor een Natura2000-gebied.” Tenzij sprake is van een vergunningsvrij geval dient voor deze activiteiten een voortoets te worden uitgevoerd.

Hoewel voor andere typen activiteiten of voor vergunningsvrije activiteit geen vergunningsplicht geldt, blijft de specifieke zorgplicht voor deze activiteiten van toepassing.

Onder de Omgevingswet wordt het Programma stikstofreductie en natuurverbetering, welke tevens onderdeel was van de voormalige Wet natuurbescherming voortgezet. Beleidsregels met betrekking tot intern en extern salderen blijven voorlopig onveranderd. Zo vindt vergunningverlening voor Natura2000-activiteiten met stikstofdepositie plaats aan de hand van stikstofdepositieruimte in AERIUS register.

Bijzondere natuurgebieden en landschappen
Zowel de staat als provincies kunnen op basis van artikel 2.44 van de Omgevingswet bijzondere natuurgebieden en in het geval van provincies bijzondere landschappen aanwijzen. In het geval van bijzondere nationale natuurgebieden kunnen deze worden aangewezen vooruitlopend op de aanwijzing of begrenzing als Natura2000-gebied. In het geval van bijzondere provinciale natuurgebieden en landschappen hanteert de betreffende provincie hierin eigen juridische bescherming.
Zo is in sommige provincies een zogenaamde ‘nee, tenzij’-principe van kracht, waardoor sprake is van juridisch beschermingsregime naast het NNN en Natura2000.

Ow Houtopstanden

In Afdeling 11.3 Bal zijn de regels voor de bescherming van houtopstanden en bomenrijen opgenomen. Het vellen van (een deel van) houtopstanden is beschermd door een algemene meldplicht (art. 11.126 Bal) en een herplantplicht (art 11.129 Bal). Deze bescherming geldt alleen voor houtopstanden vanaf 10 are en bomenrijen met meer dan 20 bomen, buiten een zogenaamde 'bebouwingscontour houtkap'. Deze moet worden aangewezen in een omgevingsplan en is hierin terug te vinden. Indien dit niet het geval is, kan een voorloper, zoals de bebouwde kom Wet natuurbescherming of Boswet worden geraadpleegd.

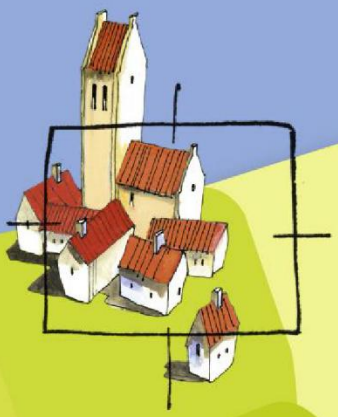
Als uitbreiding hierop is tevens een specifieke zorgplicht van kracht voor het vellen van houtopstanden, het herplanten van grond of nadat een houtopstand op een andere manier teniet is gedaan (art 11.116 Bal). Deze specifieke zorgplicht stelt dat degene die vellings- en herbeplantingsactiviteiten en handel in hout uitvoert of in het bezit is van hout verplicht is om nadelige gevolgen op natuurbescherming, instandhouding areaal houtopstanden in Nederland en de bescherming van landschappelijke waarden achterwege te laten, tenzij dit niet redelijkerwijs kan worden gevergd. Indien hier sprake van is, dienen negatieve effecten zoveel mogelijk te worden beperkt en/of ongedaan te worden gemaakt.

Op deze wetgeving zijn enkele uitzonderingen, naast de reeds genoemde uitzonderingen. Zo zijn houtopstanden op erven of in tuinen, windschermen om boomgaarden, kerstbomen niet ouder dan 20 jaar, kweekgoed, uit populieren of wilgen bestaande wegbeplanting, beplanting langs waterwegen of eenrijige beplantingen langs landbouwgronden, dunningen en beplantingen van populieren, wilgen, essen of elzen voor de productie van biomassa, die tenminste eens in de 10 jaar worden geoogst, bestaan uit minstens 10.000 stoven/ha/beplantingseenheid en die zijn aangelegd na 1 januari 2013 uitgezonderd.

Berekening stikstofdepositie Compagnonswijk

Appelscha

DEFINITIEF



BügelHajema

Ruimte voor de leefomgeving

Berekening stikstofdepositie Compagnonswijk

Appelscha

DEFINITIEF

Inhoud
Rapport en bijlage

22 januari 2025
Projectnummer P003420

Ruimte voor de leefomgeving

BügelHajema, Adviseurs voor leefomgeving en omgevingsrecht BNSP

Inhoudsopgave

1 Inleiding 3

2 Wettelijk kader 4

3 Ligging projectgebied 6

4 Invoergegevens AERIUS 7

4.1 Aanleg- en gebruiksfase 2025 7

4.1.1 Emissie mobiele werktuigen op de locatie (bron 1) 7

4.1.2 Werkverkeer 8

4.1.3 Verkeersgeneratie woningen 10

4.1.4 Totale emissie aanleg- en gebruiksfase 2025 10

5 Model 11

6 Rekenresultaten en conclusie 12

Bijlage 1

1 Inleiding

In het kader van de procedure buitenplanse omgevingsplan activiteit (BOPA) De Compagnonswijk Appelscha is de depositie van stikstof ten gevolge van de bouw en het gebruik van de nieuwe woningen aan het Zuideinde in de gemeente Ooststellingwerf berekend.
Het project maakt de bouw van 8 vrijstaande woningen en 4 wooneenheden in één bouwvolume mogelijk op een locatie in het matig stedelijk woonmilieu. De omvang van het projectgebied is op de onderstaande afbeelding weergegeven. De depositie van stikstof in stikstofgevoelige Natura 2000-gebieden ten gevolge van de emissie van NO_x en NH_3 van deze ontwikkeling, alsmede van het verkeer van en naar de locatie is berekend met het programmapakket AERIUS (22 januari 2025). Dit rapport vormt een toelichting op de bijgevoegde berekening.



Afbeelding 1 – Omvang projectgebied (bron: pdokviewerpdok.nl, d.d. 1-10-2024)

Leeswijzer

In het volgende hoofdstuk wordt ingegaan op het wettelijk kader van de Omgevingswet bij vergunningaanvragen of de wijziging van het omgevingsplan. Vervolgens komt in hoofdstuk 3 de ligging van het projectgebied ten opzichte van de meest nabijgelegen Nature 2000-gebieden aan bod. Hoofdstuk 4 is gewijd aan de invoergegevens van het programmapakket AERIUS en hoofdstuk 5 geeft het model weer. In het laatste hoofdstuk worden de rekenresultaten en conclusies besproken.

2 Wettelijk kader

De Omgevingswet regelt de bescherming van Natura 2000-gebieden, bossen en specifieke dier- en plantsoorten. De bescherming van de Natura 2000-gebieden is verankerd in het onderdeel gebiedsbescherming. Plannen en projecten met negatieve effecten op deze gebieden zijn vergunningplichtig. Relevant daarbij is dat het onderdeel gebiedsbescherming een externe werking kent. Van externe werking is sprake als activiteiten buiten een Natura 2000-gebied van invloed zijn op de natuurwaarden in een Natura 2000-gebied.

In Nederland zijn 162 Natura 2000-gebieden gelegen. In 130 van deze gebieden komen stikstofgevoelige habitats of leefgebieden van soorten voor. Dit betekent dat een verdere toename van stikstofdepositie tot een negatief effect kan leiden. Derhalve dient bij een nieuwe ruimtelijke ontwikkeling onderzocht te worden of er stikstofdepositie in stikstofgevoelige Natura 2000-gebieden plaatsvindt. Dit geldt voor een activiteit waar een omgevingsvergunning voor noodzakelijk is, maar ook voor een wijziging van het omgevingsplan dat nieuwe ontwikkelingen mogelijk maakt. Ondanks dat bij een wijziging van het omgevingsplan onder de Omgevingswet het niet langer noodzakelijk is om de uitvoerbaarheid van het plan aan te tonen, moet wel onderzocht worden of een ontwikkeling op de betrokken locatie in beginsel mogelijk is. Hiernaast geldt op grond van artikel 1.6 Omgevingswet in samenhang met artikel 11.6 Besluit activiteiten leefomgeving een zorgplicht voor omgevingsvergunningen en het wijzigen van het omgevingsplan. Een te hoge stikstofdepositie kan tot een negatief effect leiden, waardoor de kans bestaat dat de BOPA niet verleend kan worden indien dit negatief effect niet kan worden voorkomen door bijvoorbeeld de toepassing van mitigerende maatregelen.

Kwetsbaarheid van stikstof gevoelige natuurgebieden

Niet alle Natura 2000-gebieden met voor stikstof gevoelige habitats of leefgebieden voor soorten zijn even kwetsbaar voor een toename van de stikstofdepositie. Wanneer het gebieden betreft waar zich habitats of leefgebieden van soorten bevinden waarvan de kritische depositiewaarde lager is dan de achtergrondwaarde voor stikstof, dan is sprake van een overgevoelig gebied. In die gebieden moet de toename van zelfs een minimale stikstofdepositie al als significant negatief worden beschouwd. In die gebieden kan een toename van de stikstofdepositie met meer dan 0,00 mol N/ha/jaar dan ook niet worden toegestaan. In gebieden waar de kritische depositiewaarde hoger is dan de achtergrondwaarde, is weliswaar sprake van een negatief effect bij een toename van de stikstofdepositie, maar deze wordt pas significant negatief wanneer de toename zo groot is dat de kritische depositiewaarde wordt overschreden. In dergelijke gebieden is dus meer ruimte voor een toename van de stikstofdepositie.

Saldering

Om een ruimtelijke ontwikkeling waarbij sprake is van meer stikstofdepositie op een stikstofgevoelig Natura 2000-gebied mogelijk te maken, kan gebruik worden gemaakt van intern of extern salderen. Door middel van salderen zorgt de initiatiefnemer ervoor dat de netto stikstofemissie niet toeneemt.

Dit kan door middel van het staken van stikstof emitterende activiteiten binnen het projectgebied of plangebied zelf (intern salderen) of het staken van stikstof emitterende activiteiten op een locatie buiten het project- of plangebied van de ruimtelijke ontwikkeling (extern salderen).
Bij de toepassing van intern of extern salderen gelden belangrijke voorwaarden, namelijk:

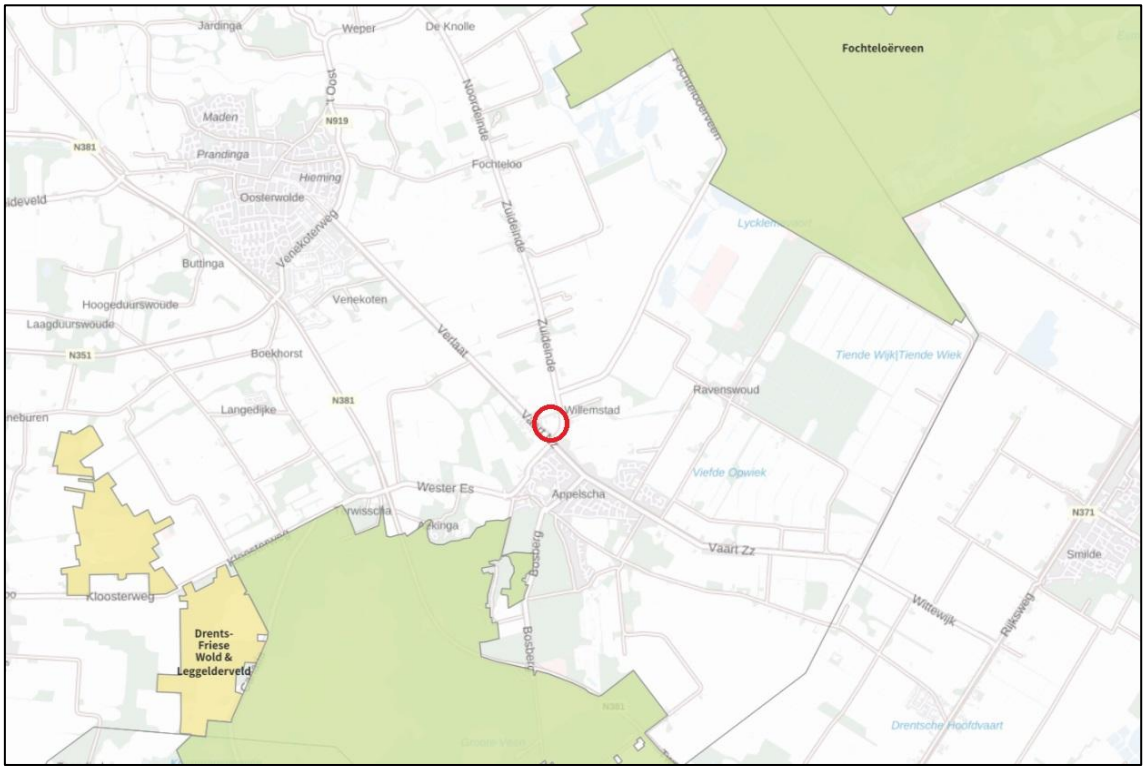
- om intern te mogen salderen, moet er sprake zijn van één project of één plan waarbij sprake is van één locatie waarbinnen de te salderen activiteiten zich bevinden;
- zowel intern als extern salderen worden aangemerkt als een mitigerende of verzachtende maatregel in de zin van artikel 6, lid 3 van de Habitatrichtlijn en mogen dus alleen plaatsvinden in het kader van een passende beoordeling.

Stikstofregistratiesysteem

Naast saldering bestaat er de mogelijkheid voor woningbouwprojecten, waarbij sprake is van een stikstofdepositie op een stikstofgevoelig Natura 2000-gebied, om deze projecten mogelijk te maken via het stikstofregistratiesysteem. In dit stikstofregistratiesysteem wordt alle stikstofruimte van stikstofreducerende maatregelen opgeslagen. De door deze maatregelen beschikbaar gekomen ruimte kan voor maximaal 70% worden besteed aan economische ontwikkelingen.

3 Ligging projectgebied

Zoals in de inleiding is aangegeven, is het projectgebied gelegen aan het Zuideinde te Appelscha. Op de onderstaande afbeelding is de ligging van het projectgebied ten opzichte van de meest nabijgelegen Natura 2000-gebieden weergegeven.



Afbeelding 2 – Ligging projectgebied ten opzichte van de meest nabijgelegen Natura 2000-gebieden

De meest nabijgelegen Natura 2000-gebieden zijn:

- Drents-Friese Wold & Leggelderveld, gelegen op een afstand van circa 1,2 km;
- Fochteloërveen, gelegen op een afstand van circa 3,6 km.

4 Invoergegevens AERIUS

Met behulp van AERIUS kan de depositie als gevolg van de emissies van NO_x en NH_3 op Natura 2000-gebied worden berekend. Om de berekening te kunnen maken, moeten stikstofbronnen worden ingevoerd die bij het project of plan zullen worden gebruikt. In AERIUS zijn voor diverse bronnen standaard emissiekengetallen opgenomen op basis waarvan de emissies van NO_x en NH_3 kunnen worden bepaald. Het gaat dan om bronnen die worden gebruikt tijdens de sloop-, aanleg- en/of bouwfase en bronnen die later tijdens het gebruik van het project of plan worden ingezet.
Het gaat om bijvoorbeeld (mobiele) werktuigen, maar ook om het verkeer op, van en naar het terrein. Hoe bronnen moeten worden bepaald, is uitgewerkt in het handboek "Werken met AERIUS Calculator". Conform dit handboek dient bijvoorbeeld de verkeersgeneratie te worden beschouwd. Niet alleen het handboek speelt daarbij een rol. Ook gerechtelijke uitspraken zijn van belang. Zo blijkt uit jurisprudentie dat de gevolgen voor het milieu van het af- en aanrijdend verkeer niet meer aan de ruimtelijke ontwikkeling worden toegerekend wanneer dit verkeer kan worden geacht te zijn opgenomen in het heersende verkeersbeeld. Dit is het geval wanneer het aan- en afrijdende verkeer zich door zijn snelheid en rij- en stopgedrag nog niet, dan wel niet meer onderscheidt van het overige verkeer dat zich op de betrokken weg bevindt. De berekening heeft dienovereenkomstig plaatsgevonden.
Door de opdrachtgever is aangegeven dat de gebouwen gasloos worden uitgevoerd. Dit betekent dat geen rekening behoeft te worden gehouden met een emissie van NO_x ten behoeve van de verwarming.

Ten behoeve van de werkzaamheden en het gebruik zijn de volgende invoergegevens in AERIUS gebruikt (afbeelding 3).

4.1 Aanleg- en gebruiksfase 2025

In de aanlegfase wordt de grond gereed gemaakt voor bebouwing, waterbuffers, wegen en worden de woningen gerealiseerd. Tevens wordt de beplanting in het kader van de landschappelijke inpassing aangebracht. Gelet op de ontwikkeling betreft dit een reëel en aannemelijk uitgangspunt. Om een worstcase beeld te krijgen is tevens in hetzelfde rekenjaar de gebruiksfase opgenomen. De volgende invoergegevens zijn in de berekening gebruikt.

4.1.1 Emissie mobiele werktuigen op de locatie (bron 1)

In de navolgende tabel zijn de invoergegevens van de mobiele werktuigen op de bouwlocatie weergegeven. Voor de invoergegevens van mobiele werktuigen op de locatie is gebruik gemaakt van aannames afkomstig uit een door BügelHajema Adviseurs bijgehouden bronbestand. Dit bronbestand bevat gemiddelde cijfers over de inzet van mobiele werktuigen op de locatie en zijn verkregen door jarenlange ervaring met stikstofberekeningen. Met betrekking tot het verbruik van het aantal liters brandstof en het percentage AdBlue is aangesloten bij het onderzoek van TNO (AUB (AdBlue verbruik, Uren, en Brandstofverbruik): een robuuste schatting van NO_x en NH_3 uitstoot van mobiele werktuigen, TNO 2021 R12305). Op basis van dit onderzoek is voor stage IV mobiele werktuigen uitgegaan van 6% AdBlue ten opzichte van het aantal liters verbruikte brandstof.

Tabel 1. Emissie mobiele werktuigen bouwlocatie

Functie	Aantal		Werktuig	kW	Stage	Eenheid		Draai-uren	Verbruik liters /uur	Totaal Verbruik liters	Emissie NOx	
Bouw woningen	12		graafmachine	200	Elek.	8 u/	won.	96 uur	-	-	-	kg
	12		kraan	200	Elek.	8 u/	won.	96 uur	-	-	-	kg
	12		heistelling	200	IV	4 u/	won.	48 uur	19,81	951	5,4	kg
	12		betonstorter	200	Elek.	4 u/	won.	48 uur	-	-	-	kg
	12		verreiker	60	Elek.	4 u/	won.	48 uur	-	-	-	kg
Verharding	2.700	m^2	graafmachine	100	Elek.	2 u/	50 m^2	108 uur	-	-	-	kg
	2.700	m^2	wals	100	Elek.	1 u/	50 m^2	54 uur	-	-	-	kg
	2.700	m^2	trilplaat	10	Elek.	1 u/	50 m^2	54 uur	-	-	-	kg
Sloot	500	m^2	graafmachine	100	Elek.	2 u/	50 m^2	20 uur	-	-	-	kg
Laagte	4.100	m^2	graafmachine	100	Elek.	2 u/	50 m^2	164 uur	-	-	-	kg
Totale emissie in kg NOx /jaar											5,4	kg

De totale emissie van mobiele werktuigen bedraagt 5,4 kg NO_x/jr en 0,2 kg NH_3/jr.

4.1.2 Werkverkeer

Werkverkeer rijdend verkeer (bron 2)

Wat betreft het werkverkeer is rekening gehouden met de volgende ritten per jaar. Voor de berekening is uitgegaan van gemiddelden, gebaseerd op het bronbestand.

Tabel 2. Ritproductie werkverkeer

Functie	Aantal		Verkeer	Eenheid	Aantal
Woningen	12		Licht verkeer	100/won.	1.200
	12		Middelzwaar verkeer	20/won.	240
	12		Zwaar verkeer	4/won.	48
Verharding	2.700	m^2	Licht verkeer	40/100 m^2	1.080
	2.700	m^2	Middelzwaar verkeer	0/100 m^2	0
	2.700	m^2	Zwaar verkeer	40/100 m^2	1.080
Sloot	500	m^2	Licht verkeer	40/100 m^2	200
	500	m^2	Middelzwaar verkeer	40/100 m^2	200
	500	m^2	Zwaar verkeer	0/100 m2	0
Laagte	4.100	m^2	Licht verkeer	40/100 m^2	1.640
	4.100	m^2	Middelzwaar verkeer	40/100 m^2	1.640
	4.100	m^2	Zwaar verkeer	0/100 m^2	0
Beplanting	1.500	m^2	Licht verkeer	40/100 m^2	600
	1.500	m^2	Middelzwaar verkeer	40/100 m^2	600
	1.500	m^2	Zwaar verkeer	0/100 m^2	0
			Licht verkeer		**4.720**
Totaal			**Middelzwaar verkeer**		**2.680**
			Zwaar verkeer		**1.128**

Bij de indeling van verkeer in licht, middelzwaar en zwaar (vracht)verkeer is uitgegaan van de voertuig-categorieën van InfoMil (tabel 3).

Tabel 3. Bepaling voertuigcategorieën (InfoMil)

Categorie	Alledaagse omschrijving
Lichte motorvoertuigen	- alle personenauto's - de meeste bestelauto's - vrachtwagens met 4 wielen
Middelzware motorvoertuigen	- alle autobussen - vrachtwagens met 2 assen en 4 achterwielen
Zware motorvoertuigen	- vrachtwagens met 3 of meer assen - vrachtwagens met aanhanger - trekkers met oplegger

De totale emissie van de werkverkeer lijnbron bedraagt 2,9 kg NO_x/jr en 0,1 kg NH_3/jr.

Werkverkeer koude start (bron 4)

Voor de koude start is er bij het werkverkeer vanuit gegaan dat alleen de lichte motorvoertuigen geheel afkoelen (langer dan 2 uur). Doordat de motor langer dan 2 uur heeft stilgestaan is er sprake van extra emissie door deze koude start. Conform het handboek is deze emissie als vlakbron ingetekend waarbij wordt uitgegaan van een open terrein. Voor de koude start wordt worstcase uitgegaan van de helft van het aantal verkeersbewegingen omdat een verkeersbeweging naar het terrein rijdt, daar afkoelt en weer het terrein verlaat. In de berekening is uitgegaan van 2.360 koude starts van lichte motorvoertuigen per jaar. Er wordt ervan uitgegaan dat de vrachtvoertuigen enkel kort komen laden en lossen, en daarmee geen koude start maken.

De totale emissie van het werkverkeer koude start bedraagt minder dan één kg NO_x/jr.

Stationair draaien vrachtwagens (bron 6)

Conform de 'Instructie Gegevensinvoer voor AERIUS Calculator 2024' is voor dit project worstcase rekening gehouden met het stationair draaien van zware vrachtwagens. Hierbij is ervan uitgegaan dat een zware vrachtwagen gemiddeld 7 minuten stationair draait op de bouwlocatie. Dit is voor het laden en lossen van producten en goederen.
Voor het berekenen van de emissie is gebruik gemaakt van cijfers van TNO, bijlage 1 Stationaire emissies wegverkeer. Op de locatie zijn tijdens de aanlegfase 564 zware vrachtwagens aanwezig. Voor zware vrachtwagens wordt in 2025 uitgegaan van 92,4864 g NO_x en 0,8976 g NH_3 per uur. Dit komt voor zware vrachtwagens neer op 65,8 * 92,4864 g/uur = 6,09 kg NO_x en 65,8 * 0,8976 g/uur = 0,06 kg NH_3. Het stationair draaien is gemodelleerd als vlakbron aangezien de vrachtwagens naar alle waarschijnlijkheid verdeeld over het gehele terrein zullen laden en lossen.

De totale emissie van het stationair draaien van vrachtwagens bedraagt 6,09 kg NO_x/jr en 0,06 kg NH_3/jr.

4.1.3 Verkeersgeneratie woningen

Verkeersgeneratie rijdend verkeer (bron 3)

In het model is het verkeer van en naar het gebouw opgenomen, waarbij gebruik is gemaakt van CROW-publicatie 3812018. Daarbij is gebruikgemaakt van de kencijfers voor vrijstaande koopwoningen buitengebied (8,6 ritten per woning) en koopappartementen in het dure segment buitengebied (7,8 ritten per woning). Dit houdt in dat rekening moet worden gehouden met naar boven afgerond 100 ritten lichte motorvoertuigen per etmaal.

De totale emissie van de verkeersgeneratie lijnbron van de woningen in de gebruiksfase bedraagt in dat geval 3,5 kg NO_x/jr en 0,4 kg NH_3/jr.

Verkeersgeneratie koude start (bron 5)

Voor de koude start is er bij de verkeersgeneratie vanuit gegaan dat alleen de lichte motorvoertuigen geheel afkoelen (langer dan 2 uur). Doordat de motor langer dan 2 uur heeft stilgestaan is er sprake van extra emissie door deze koude start. Conform het handboek is deze emissie als vlakbron ingetekend waarbij wordt uitgegaan van een open terrein. Voor de koude start wordt worstcase uitgegaan van de helft van het aantal verkeersbewegingen omdat een verkeersbeweging naar het terrein rijdt, daar afkoelt en weer het terrein verlaat. In de berekening is worstcase rekening gehouden met 50 koude starts van lichte motorvoertuigen per etmaal.

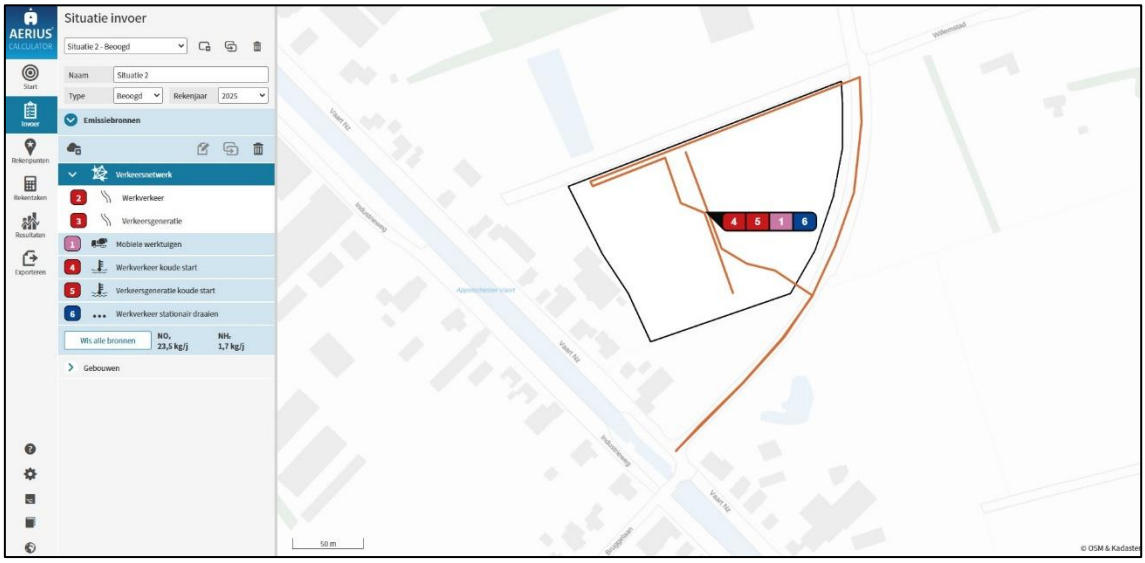
De totale emissie van de verkeersgeneratie koude start bedraagt 5 kg NO_x/jr en 0,8 kg NH_3/jr.

4.1.4 Totale emissie aanleg- en gebruiksfase 2025

De totale emissie van het project in de aanleg- en gebruiksfase bedraagt 23,5 kg NO_x/jr en 1,7 kg NH_3/jr.

5 Model

De emissie en depositie van het project zijn bepaald met behulp van het AERIUS pakket (22 januari 2025). In de berekening is uitgegaan van het rekenjaar 2025. Indien het project later zal worden uitgevoerd, kan deze berekening als worstcase worden beschouwd. In latere rekenjaren zal de emissiefactor van onder andere verkeersbewegingen namelijk afnemen. Navolgend is van het model een afbeelding opgenomen.



Afbeelding 3 - AERIUS-model aanleg- en gebruiksfase 2025

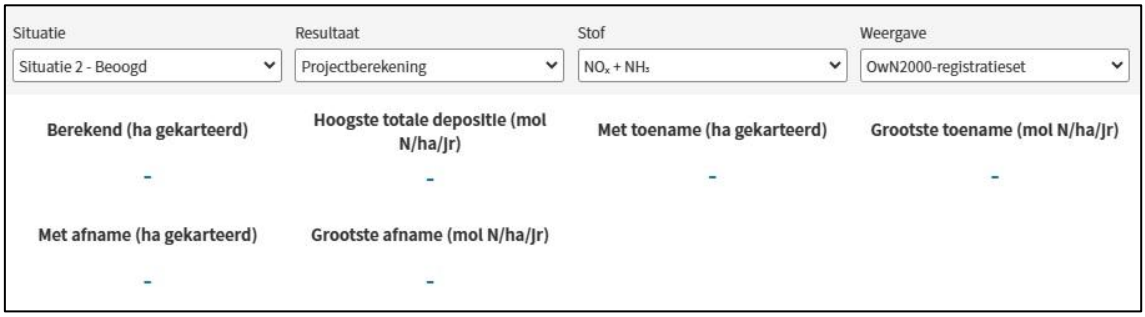
Rekenbasis

Deze berekening is tot stand gekomen op basis van:

AERIUS versie	2024.0.1_20241009_75e59949f9
Database versie	2024_75e59949f9_calculator_nl_stable

6 Rekenresultaten en conclusie

De berekening met AERIUS genereert een rekenresultaat en een pdf-bestand waarin wordt geconstateerd dat er geen stikstofgevoelige Natura 2000-gebieden zijn met een overschrijding van een projectbijdrage van meer dan 0,00 mol N/ha/jaar. Dit pdf-bestand is als bijlage toegevoegd.



Afbeelding 4 – Rekenresultaat

Met betrekking tot de invoergegevens van de AERIUS-berekening is uitgegaan van een aantal elektrische mobiele werktuigen (zie tabel 1). Deze uitgangspunten dienen te worden geborgd in de omgevingsvergunning. Er treedt door de stikstofdepositie geen negatief effect op in het kader van de Omgevingswet beschermde Natura 2000-gebieden. Een omgevingsvergunning Natura 2000-activiteit is in het kader van de stikstofdepositie dan ook niet nodig.

Bijlage 1

Projectberekening

Dit document geeft een overzicht van de invoer en rekenresultaten van een Projectberekening met AERIUS Calculator. De berekening is uitgevoerd binnen Natura 2000-gebieden, op rekenpunten die overlappen met stikstofgevoelige habitattypen en/of leefgebieden, gekoppeld aan een aangewezen soort, of nog onbekend maar mogelijk wel relevant, en waar tevens sprake is van een overbelaste of bijna overbelaste situatie voor stikstofdepositie.



- Overzicht
- Samenvatting situaties
- Resultaten
- Detailgegevens per emissiebron

Deze PDF is een digitaal bestand dat weer in te lezen is in AERIUS. Meer toelichting over de PDF en AERIUS kunt u vinden in de handleidingen of op onze website.

Contactgegevens

Rechtspersoon	Bügel Hajema
Inrichtingslocatie	Zuideinde, nvt Appelscha

Activiteit

Omschrijving	BOPA Compagnonswijk Appelscha
Toelichting	De ruimtelijke ontwikkeling voorziet in de ontwikkeling van 12 woningen met bijbehorende voorzieningen.

Berekening

AERIUS kenmerk	RNZA6cWmxg9R
Datum berekening	22 januari 2025, 12:30
Rekenconfiguratie	OwN2000-rekengrid

Totale emissie

	Rekenjaar	Emissie NH_3	Emissie NO_x
Situatie 2 - Beoogd	2025	1,7 kg/j	23,5 kg/j

Resultaten

	Hoogste bijdrage	Hexagon	Gebied
Situatie 2 - Beoogd	-		
Gekarteerd oppervlak met toename (ha)	-		
Gekarteerd oppervlak met afname (ha)	-		
Grootste toename	-		
Grootste afname	-		

Situatie 2 (Beoogd), rekenjaar 2025

Emissiebronnen	Emissie NH_3	Emissie NO_x
1 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning | Mobiele werktuigen	0,2 kg/j	5,4 kg/j
4 Verkeer | Koude start: overig | Werkverkeer koude start	0,1 kg/j	0,6 kg/j
5 Verkeer | Koude start: overig | Verkeersgeneratie koude start	0,8 kg/j	5,0 kg/j
6 Anders... | Anders... | Werkverkeer stationair draaien	60,0 g/j	6,1 kg/j
Verkeersnetwerk	0,5 kg/j	6,4 kg/j

Hoogste af- en toename op (bijna) overbelaste stikstofgevoelige Natura 2000 gebieden.



- Habitatrichtlijn
- Vogelrichtlijn
- Vogelrichtlijn, Habitatrichtlijn
- Niet bepaald
- Grootste toename (projectberekening)
- Grootste afname (projectberekening)
- Hoogste totaal (achtergrond + projectberekening)

De letters bij de bronlabels op de kaart geven bij welke type situaties de bronnen horen: beoogde situatie (B), referentiesituatie (R) en/of salderingssituatie (S).

Resultaten stikstofgevoelige Natura 2000 gebieden situatie "Situatie 2" (Beoogd) incl. saldering e/o referentie

Er zijn geen resultaten voor deze weergave.

Situatie 2, Rekenjaar 2025

1 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning

Naam	Mobiele werktuigen	NO_x	5,4 kg/j
Locatie	X:219415,27 Y:553176,03	NH_3	0,2 kg/j
Oppervlakte	2,11 ha		

Naam	Stageklasse	Brandstof-verbruik	Draaiuren	AdBlue verbruik	Stof	Emissie
Heistelling 200 kW - woningen	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	951 l/j	48 u/j	57 l/j	NO_x	5,4 kg/j
					NH_3	0,2 kg/j

2 Verkeer | Rijdend verkeer

Naam	Werkverkeer		Links	Rechts	NO_x	2,9 kg/j
Locatie	X:219492,07 Y:553116,04	Type scherm	-	-	NO_2	0,7 kg/j
Lengte	294,22 m	Hoogte	-	-	NH_3	0,1 kg/j
Wegtype	Buitenweg	Afstand tot de weg	-	-		
Rijrichting	Beide richtingen					
Tunnelfactor	1					
Type hoogteligging	Normaal					
Weghoogte t.o.v. maaiveld	0 m					

Verkeer	Max. snelheid	Aantal voertuigbewegingen	In file
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	4.720,0 /jaar	0,0 %
Middelzwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	2.680,0 /jaar	0,0 %
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	1.128,0 /jaar	0,0 %
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /jaar	0,0 %

3 Verkeer | Rijdend verkeer

Naam	Verkeersgeneratie		Links	Rechts	NO_x	3,5 kg/j
Locatie	X:219493,67 Y:553259,25	Type scherm	-	-	NO_2	0,5 kg/j
Lengte	685,92 m	Hoogte	-	-	NH_3	0,4 kg/j
Wegtype	Buitenweg	Afstand tot de weg	-	-		
Rijrichting	Beide richtingen					
Tunnelfactor	1					
Type hoogteligging	Normaal					
Weghoogte t.o.v. maaiveld	0 m					

Verkeer	Max. snelheid	Aantal voertuigbewegingen	In file
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	100,0 /etmaal	0,0 %
Middelzwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /etmaal	0,0 %
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /etmaal	0,0 %
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /etmaal	0,0 %

4 Verkeer | Koude start: overig

Naam	Werkverkeer koude start	NO_x	0,6 kg/j
		NH_3	0,1 kg/j
Locatie	X:219415,27 Y:553176,03		
Oppervlakte	2,11 ha		

Type voertuig	Koude starts
Licht verkeer	2.360,0 /jaar
Middelzwaar vrachtverkeer	0,0 /jaar
Zwaar vrachtverkeer	0,0 /jaar
Busverkeer	0,0 /jaar

5 Verkeer | Koude start: overig

Naam	Verkeersgeneratie koude start	NO_x	5,0 kg/j
		NH_3	0,8 kg/j
Locatie	X:219415,27 Y:553176,03		
Oppervlakte	2,11 ha		

Type voertuig	Koude starts
Licht verkeer	50,0 /etmaal
Middelzwaar vrachtverkeer	0,0 /etmaal
Zwaar vrachtverkeer	0,0 /etmaal
Busverkeer	0,0 /etmaal

6 Anders... | Anders...

Naam	Werkverkeer stationair draaien	Uittreedhoogte	2,5 m	NO_x	6,1 kg/j
		Warmteinhoud	0,000 MW	NH_3	60,0 g/j
Locatie	X:219415,27 Y:553176,03	Spreiding	3 m		
Oppervlakte	2,11 ha				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	Zwaar Verkeer				

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.

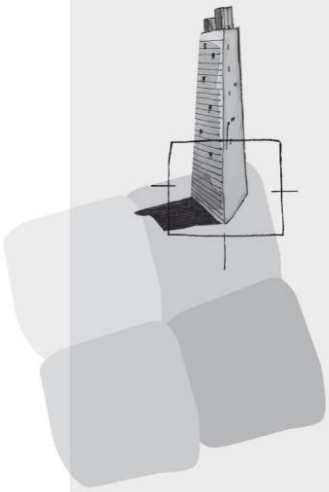
Rekenbasis

Deze berekening is tot stand gekomen op basis van

AERIUS versie	2024.0.1_20241009_75e59949f9
Database versie	2024_75e59949f9_calculator_nl_stable

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:
https://link.aerius.nl/website

Colofon



BügelHajema Adviseurs bv
Bureau voor Ruimtelijke
Ordening en Milieu BNSP
Vaart NZ 48-50
9401 GN Assen

T 0592-31 62 06
E info@bugelhajema.nl
W www.bugelhajema.nl

Vestigingen te Assen,
Leeuwarden en
Amersfoort

Projectberekening

Dit document geeft een overzicht van de invoer en rekenresultaten van een Projectberekening met AERIUS Calculator. De berekening is uitgevoerd binnen Natura 2000-gebieden, op rekenpunten die overlappen met stikstofgevoelige habitattypen en/of leefgebieden, gekoppeld aan een aangewezen soort, of nog onbekend maar mogelijk wel relevant, en waar tevens sprake is van een overbelaste of bijna overbelaste situatie voor stikstofdepositie.



- Overzicht
- Samenvatting situaties
- Resultaten
- Detailgegevens per emissiebron

Deze PDF is een digitaal bestand dat weer in te lezen is in AERIUS. Meer toelichting over de PDF en AERIUS kunt u vinden in de handleidingen of op onze website.

Contactgegevens

Rechtspersoon	Bügel Hajema
Inrichtingslocatie	Zuideinde, nvt Appelscha

Activiteit

Omschrijving	BOPA Compagnonswijk Appelscha
Toelichting	De ruimtelijke ontwikkeling voorziet in de ontwikkeling van 12 woningen met bijbehorende voorzieningen.

Berekening

AERIUS kenmerk	RNZA6cWmxg9R
Datum berekening	22 januari 2025, 12:30
Rekenconfiguratie	OwN2000-rekengrid

Totale emissie

	Rekenjaar	Emissie NH_3	Emissie NO_x
Situatie 2 - Beoogd	2025	1,7 kg/j	23,5 kg/j

Resultaten

	Hoogste bijdrage	Hexagon	Gebied
Situatie 2 - Beoogd	-		
Gekarteerd oppervlak met toename (ha)	-		
Gekarteerd oppervlak met afname (ha)	-		
Grootste toename	-		
Grootste afname	-		

Situatie 2 (Beoogd), rekenjaar 2025

Emissiebronnen	Emissie NH_3	Emissie NO_x
1 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning | Mobiele werktuigen	0,2 kg/j	5,4 kg/j
4 Verkeer | Koude start: overig | Werkverkeer koude start	0,1 kg/j	0,6 kg/j
5 Verkeer | Koude start: overig | Verkeersgeneratie koude start	0,8 kg/j	5,0 kg/j
6 Anders... | Anders... | Werkverkeer stationair draaien	60,0 g/j	6,1 kg/j
Verkeersnetwerk	0,5 kg/j	6,4 kg/j

Hoogste af- en toename op (bijna) overbelaste stikstofgevoelige Natura 2000 gebieden.



- Habitatrichtlijn
- Vogelrichtlijn
- Vogelrichtlijn, Habitatrichtlijn
- Niet bepaald
- Grootste toename (projectberekening)
- Grootste afname (projectberekening)
- Hoogste totaal (achtergrond + projectberekening)

De letters bij de bronlabels op de kaart geven bij welke type situaties de bronnen horen: beoogde situatie (B), referentiesituatie (R) en/of salderingssituatie (S).

Resultaten stikstofgevoelige Natura 2000 gebieden situatie "Situatie 2" (Beoogd) incl. saldering e/o referentie

Er zijn geen resultaten voor deze weergave.

Situatie 2, Rekenjaar 2025

1 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning

Naam	Mobiele werktuigen	NO_x	5,4 kg/j
Locatie	X:219415,27 Y:553176,03	NH_3	0,2 kg/j
Oppervlakte	2,11 ha		

Naam	Stageklasse	Brandstof-verbruik	Draaiuren	AdBlue verbruik	Stof	Emissie
Heistelling 200 kW - woningen	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	951 l/j	48 u/j	57 l/j	NO_x	5,4 kg/j
					NH_3	0,2 kg/j

2 Verkeer | Rijdend verkeer

Naam	Werkverkeer		Links	Rechts	NO_x	2,9 kg/j
Locatie	X:219492,07 Y:553116,04	Type scherm	-	-	NO_2	0,7 kg/j
Lengte	294,22 m	Hoogte	-	-	NH_3	0,1 kg/j
Wegtype	Buitenweg	Afstand tot de weg	-	-		
Rijrichting	Beide richtingen					
Tunnelfactor	1					
Type hoogteligging	Normaal					
Weghoogte t.o.v. maaiveld	0 m					

Verkeer	Max. snelheid	Aantal voertuigbewegingen	In file
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	4.720,0 /jaar	0,0 %
Middelzwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	2.680,0 /jaar	0,0 %
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	1.128,0 /jaar	0,0 %
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /jaar	0,0 %

3 Verkeer | Rijdend verkeer

Naam	Verkeersgeneratie		Links	Rechts	NO_x	3,5 kg/j
Locatie	X:219493,67 Y:553259,25	Type scherm	-	-	NO_2	0,5 kg/j
Lengte	685,92 m	Hoogte	-	-	NH_3	0,4 kg/j
Wegtype	Buitenweg	Afstand tot de weg	-	-		
Rijrichting	Beide richtingen					
Tunnelfactor	1					
Type hoogteligging	Normaal					
Weghoogte t.o.v. maaiveld	0 m					

Verkeer	Max. snelheid	Aantal voertuigbewegingen	In file
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	100,0 /etmaal	0,0 %
Middelzwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /etmaal	0,0 %
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /etmaal	0,0 %
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /etmaal	0,0 %

4 Verkeer | Koude start: overig

Naam	Werkverkeer koude start	NO_x	0,6 kg/j
		NH_3	0,1 kg/j
Locatie	X:219415,27 Y:553176,03		
Oppervlakte	2,11 ha		

Type voertuig	Koude starts
Licht verkeer	2.360,0 /jaar
Middelzwaar vrachtverkeer	0,0 /jaar
Zwaar vrachtverkeer	0,0 /jaar
Busverkeer	0,0 /jaar

5 Verkeer | Koude start: overig

Naam	Verkeersgeneratie koude start	NO_x	5,0 kg/j
		NH_3	0,8 kg/j
Locatie	X:219415,27 Y:553176,03		
Oppervlakte	2,11 ha		

Type voertuig	Koude starts
Licht verkeer	50,0 /etmaal
Middelzwaar vrachtverkeer	0,0 /etmaal
Zwaar vrachtverkeer	0,0 /etmaal
Busverkeer	0,0 /etmaal

6 Anders... | Anders...

Naam	Werkverkeer stationair draaien	Uittreedhoogte	2,5 m	NO_x	6,1 kg/j
		Warmteinhoud	0,000 MW	NH_3	60,0 g/j
Locatie	X:219415,27 Y:553176,03	Spreiding	3 m		
Oppervlakte	2,11 ha				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	Zwaar Verkeer				

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	2024.0.1_20241009_75e59949f9
Database versie	2024_75e59949f9_calculator_nl_stable

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:
https://link.aerius.nl/website

Beoordeling milieuhinderlijke activiteiten omgeving plan Compagnonswijk

datum	8 november 2024	*project*	Compagnosnwijk
vestiging	Arnhem	*betreft*	Analyse activiteiten en milieuzonering
uw kenmerk	-	*versie*	004
ons kenmerk	M.2024.0785.01.N001	*auteur*	H.D. (Herman) Jager MSc
2e lezer/secr.	NUI|OZU|MHK	*contactpersoon*	H.D. (Herman) Jager MSc
		e-mail/telefoon	hja@dgmr.nl/088 346 78 21

1. Inleiding

Buitenplans Projectontwikkeling B.V. is betrokken bij de ontwikkeling van het plan Compagnonswijk in Appelscha. Het planvoornemen bestaat uit de realisatie van twaalf woningen.

De nieuwe woningen zijn in strijd met het omgevingsplan van de gemeente Ooststellingwerf. De initiatiefnemer vraagt daarom een vergunning aan voor een buitenplanse omgevingsplanactiviteit (BOPA). In de omgeving van het plan zijn verschillende milieuhinderlijke activiteiten aanwezig. Voor de onderbouwing van de vergunningaanvraag heeft DGMR een analyse gemaakt van de wederzijdse invloed tussen de bestaande milieuhinderlijke activiteiten en de nieuwe woningen. Op basis van dit onderzoek kan de gemeente Ooststellingwerf beoordelen of voor de aspecten geluid en geur sprake is van een evenwichtige toedeling van functies aan locaties (ETFAL).

2. VNG Handreiking Activiteiten en milieuzonering

In dit onderzoek beoordelen wij op basis van de VNG Handreiking Activiteiten en milieuzonering of er vanwege het geluid en de geur sprake is van een aanvaardbaar woon- en leefklimaat.

Gebiedstype
Voor de beoordeling van de milieuhinderlijke activiteiten maakt de handreiking onderscheid tussen de volgende twee typen woongebieden:
- Rustig woongebied.
- Gemengd gebied met wonen.

De gemeente heeft geen definitie opgesteld van gebiedstypen of deze aangewezen in het omgevingsplan. Voor de indeling van de gebiedstypen gaan wij daarom uit van onderstaande omschrijving uit de VNG Handreiking Activiteiten en milieuzonering.

> ***Gebiedstype rustig woongebied***
> *Een rustig woongebied is in de handreiking omschreven als een gebruikelijke woonwijk en woonbuurt. Binnen deze gebieden staat een prettig, rustig woongenot als doel centraal. Binnen een rustig woongebied komen incidenteel ook andere activiteiten voor zoals een buurtsuper en een school. Deze activiteiten zijn beperkt in aantal, voegen zich naar het primaat van de rustige woonomgeving en veroorzaken doorgaans geen wezenlijke hinder voor de omwonenden.*

Gebiedstype gemengd gebied met wonen
Een gemengd gebied met wonen staat in de handreiking omschreven als een gebied waar een menging van milieugevoelige en milieuhinderlijke activiteiten aanwezig is of wordt beoogd. In die gebieden wordt het wonen (of ander milieugevoelig gebruik) toegelaten, samen met activiteiten als detailhandel, horeca, onderwijs, zorg, dienstverlening, cultuur en lichte bedrijvigheid, die geschikt zijn om te mengen met wonen. Onder een gemengd gebied met wonen kan ook worden verstaan:
• lintbebouwing in het buitengebied met een menging van wonen met agrarische en andere bedrijvigheid;
• woongebieden die direct langs de hoofdinfrastructuur liggen.

Zones bedrijventerrein
In de VNG handreiking wordt voor de beoordeling van de aspecten geur en geluid van bedrijventerrein een onderscheid gemaakt tussen de volgende drie zones:

- Basis: voor de zone basis moet standaard een afstand van 50 meter tussen de milieugevoelige functie en milieuhinderlijke activiteit worden aangehouden. De beoordelingsmethode gaat ervan uit dat het geluid van de activiteiten op deze afstand voldoet aan de norm van 50 dB(A) etmaalwaarde. De geurconcentratie is op 50 meter lager of gelijk aan de grenswaarden van 0,5 ouE/m^3 voor het 98 percentiel en 2 ouE/m^3 voor het 99,9 percentiel.
- Beperkt: de zone beperkt is ingesteld om meer bescherming te kunnen bieden aan een rustig woongebied. Voor deze zone wordt ervan uitgegaan dat het geluid voldoet aan de norm van 45 dB(A) op 50 meter afstand. Voor het aspect geur is de zone beperkt niet van toepassing.
- Verruimd: binnen de zone verruimd is extra geluid- en geurruimte beschikbaar voor milieuhinderlijke activiteiten. Voor deze zone is een grotere afstand tot milieugevoelige functies nodig om een goed woon- en leefklimaat te creëren. De zone verruimd kan worden toegekend op een afstand van tenminste 150 meter van de grens rustig woongebied en 100 meter van de grens gemengd gebied met wonen.

Functiemening
Voor een gemengd gebied met wonen geldt geen functiescheiding met inwaartse zonering. In deze gebieden is daarom functiemenging mogelijk tussen gevoelige functies en milieuhinderlijke activiteiten. Het gaat daarbij over het algemeen om kleinschalige, veelal ambachtelijke bedrijven, die in hoofdzaak overdag in werking zijn en (productie-)werkzaamheden inpandig uitvoeren. De gemeente kan in het omgevingsplan met standaardregels bepalen met welke milieuhinderlijke functies sprake is van een evenwichtig aan locaties in combinatie met gevoelige functies.

Beoordeling aanvaardbaar woon- en leefklimaat
In de VNG Handreiking Activiteiten en milieuzonering zijn de volgende mogelijkheden opgenomen om te beoordelen of een plan inpasbaar is in de omgeving:

1. Een beoordeling op basis van de aangepaste tabel met richtafstanden uit de VNG-publicatie Bedrijven en milieuzonering uit 2009 die is opgenomen in bijlage A5 van het document.
2. Een onderbouwing op basis van een aantal criteria die in de VNG Handreiking staan beschreven. Deze motivatie kan ook in combinatie met de richtafstanden worden gebruikt.
3. Een berekening van het geluidniveau maken en deze beoordelen op basis van de normen uit het Besluit kwaliteit leefomgeving.

k:\doc\m\2024\0785\078501\m20240785 01n001v4 activiteiten en milieuzonering compagnonswijk appelscha.docx 08-11-2024

1. Beoordeling op basis van mogelijkheid tot functiemening en afstand

In de VNG Handreiking Activiteiten en milieuzonering is een tabel voor de beoordeling van de inpasbaarheid van milieugevoelige functies en milieuhinderlijke activiteiten opgenomen. De richtafstanden uit de oude systematiek zijn vertaald naar een indeling op basis van de zones die zijn opgesteld voor bedrijventerreinen. Deze zones kunnen volgens de handreiking ook toegepast worden om te onderbouwen of op een bepaalde afstand van een activiteit sprake is van een aanvaardbaar woon- en leefklimaat vanwege het geluid of geur. Bij het opstellen van de VNG Handreiking zijn de volgende uitgangspunten toegepast:

- Een aantal activiteiten kunnen in één gebied met gevoelige functies worden ontwikkeld. In bijlage A5 van de handreiking staat aangegeven welke categorieën bedrijven geschikt zijn voor functiemenging.
- Activiteiten met een grote invloed op de omgeving moeten op een industrieterrein worden gevestigd.
- In onderstaande tabel staat voor de zones beperkt, basis en verruimd op welke afstand het aannemelijk is dat sprake is van een goed woon- en leefklimaat.

tabel 1: beoordeling activiteiten VNG Handreiking Activiteiten en milieuzonering

Positie	Richtafstand VNG-publicatie Bedrijven en milieuzonering 2009	Milieucategorie VNG-publicatie Bedrijven en milieuzonering 2009	Zone		
			Geluid rustig woongebied	Geluid gemengd gebied	Geur
FM (functiemenging)	0 of 10 meter	1	geschikt voor functiemenging	geschikt voor functiemenging	geschikt voor functiemenging
1	30 meter	2	beperkt 50 meter	basis 50 meter	basis 50 meter
2	50 meter	3.1	beperkt 50 meter	basis 50 meter	basis 50 meter
3	100 meter	3.2	basis 100 meter	basis 50 meter	verruimd 100 meter
4	200 meter	4.1	verruimd 200 meter	verruimd 100 meter	maatwerk 200 meter
IT	300 meter en hoger	4.2	industrieterrein	industrieterrein	industrieterrein

De afstanden die in bovenstaande tabel staan geven een indicatie of een activiteit en een gevoelige functie binnen een bepaalde afstand kunnen worden ontwikkeld. Het is in afwijking van deze beoordelingsafstanden mogelijk om op de volgende manieren te onderbouwen dat sprake is van een goed woon- en leefklimaat voor een gevoelige functie:

- met een aantal standaard kwalitatieve criteria die de invloed van een activiteit inzichtelijk maken;
- met een berekening kan worden aangetoond dat op kortere afstand voldaan kan worden aan de geluidnorm van 50 dB(A) of 45 dB(A).

De beoordelingsmethode uit de VNG Handreiking is niet gericht op menselijk stemgeluid, geluid door verkeersaantrekkende werking en maximale geluidniveaus. Voor deze aspecten is een nadere onderbouwing of berekening nodig om te bepalen of sprake is van aanvaardbaar geluid.

2. Onderbouwing met criteria

In de VNG Handreiking Activiteiten en milieuzonering zijn een aantal criteria opgenomen op basis waarvan een kwalitatieve beoordeling gemaakt kan worden of voor een situatie sprake is van een aanvaardbaar woon- en leefklimaat. Hieronder staan een aantal kenmerken van milieuhinderlijke activiteiten waarmee de invloed op milieugevoelige gebouwen kan worden beoordeeld.

1. Wat is de schaalgrootte van de activiteit?
- Kleinschalig (detailhandel, atelier, kleinschalige productie en/of handel): geschikt voor functiemenging of zone ‘geluid beperkt’.
- Midden- en kleinbedrijf (productie en/of handel): geschikt vanaf zone ‘geluid beperkt’.
- Industrieel (grootschalige productie en/of handel): geschikt vanaf zone ‘geluid basis’, op meer dan 100 meter van rustig woongebied en meer dan 50 meter van gemengd gebied met wonen.

2. Vinden met regelmaat geluidproducerende activiteiten plaats met geopende deuren of in de buitenlucht met een kraan of shovel, dan wel laden en lossen met inzet van een heftruck met verbrandingsmotor? Zo ja, dan is veelal zone ‘geluid basis’ benodigd, op meer dan 100 meter van rustig woongebied en meer dan 50 meter van gemengd gebied met wonen.

3. In welke dagdelen vinden de activiteiten plaats?
- Bij bedrijfsvoering alleen overdag kan functiemenging of zone ‘geluid beperkt’ passend zijn.
- Als ook regelmatig in de nacht wordt gewerkt (bijvoorbeeld in ploegendienst) dan is veelal een zone ‘geluid basis’ benodigd, op meer dan 100 meter van rustig woongebied en meer dan 50 meter van gemengd gebied met wonen) of de zone ‘geluid verruimd’.

4. Hangen de activiteiten samen met bewegingen van vrachtwagens?
- Minder dan vier transportbewegingen met vrachtwagens gemiddeld per dag en vooral in de dagperiode is veelal verenigbaar met functiemenging en zone ‘geluid beperkt’.
- Meer dan vier transportbewegingen met vrachtwagens gemiddeld per dag waaronder de avond- en nachtperiode: vanaf zone ’geluid basis’, op meer dan 100 meter van rustig woongebied en meer dan 50 meter van gemengd gebied met wonen.

5. Veroorzaken de activiteiten die worden uitgevoerd in een ruimte van een gebouw gemiddelde geluidniveaus in die ruimte van minder dan 70 dB(A) of meer dan 80 dB(A)?
- Minder dan 70 dB(A) past veelal bij functiemenging en vanaf zone ‘geluid beperkt’.
- Meer dan 80 dB(A) sluit naar verwachting beter bij een zone ‘geluid basis’ op meer dan 100 meter van rustig woongebied en meer dan 50 meter van gemengd gebied met wonen, of de zone ‘geluid verruimd’.

6. Zijn dakinstallaties op bedrijfsbebouwing aanwezig van enige omvang?
Voor luchtbehandeling en koelinstallaties met een gezamenlijk geluidvermogen (LW) van meer dan 85 dB(A), doorgaans vanaf een zone ‘geluid basis’ op meer dan 100 meter buiten rustig woongebied en meer dan 50 meter van gemengd gebied met wonen.

7. Parkeren en komen en gaan van bezoekers
- Naast de activiteit zelf verdient parkeren en het komen en gaan van bezoekers extra aandacht. Zo zal parkeren en het openen en sluiten van autoportieren in de avond en de nacht op een bedrijventerrein of ander werkterrein nauwelijks tot hinder leiden.
- In een gebied met functiemenging ligt dat anders, daar zal, bij een ongeschikte indeling van wonen en bedrijvigheid, parkeren en het komen en gaan van bezoekers in de avond en de nacht hinder kunnen veroorzaken.

Bij het bepalen van de zones en de criteria is geen rekening gehouden met stemgeluid en maximale geluidniveaus. Wij beoordelen het geluid daarom op basis van de volgende aanvullende criteria:

8. Kan er vanwege de activiteiten significante hinder als gevolg van stemgeluid ontstaan?
- Is er een terras met een capaciteit van meer dan acht mensen aanwezig en is de afstand tot het geluidgevoelige gebouw minder dan 100 meter?
- Spelen meer dan acht kinderen minimaal een uur per dag buiten en is de afstand tot het geluidgevoelige gebouw minder dan 150 meter?
- Sportveld.

9. Ontstaat bij de activiteiten muziekgeluid dat mogelijk hoorbaar is bij (nieuwe) geluidgevoelige gebouwen in de omgeving?

10. Kunnen bij het geluidgevoelige gebouw vanwege de activiteiten maximale geluidniveaus ontstaan die hoger zijn dan de standaardwaarden?

3. Beoordeling milieuhinderlijke activiteiten plan Compagnonswijk

In deze paragraaf beoordelen wij de milieuhinderlijke activiteiten op basis van de zones en criteria uit de VNG Handreiking Activiteiten en milieuzonering. Hiermee maken we inzichtelijk of bij de nieuwe woningen sprake is van een aanvaardbaar woon- en leefklimaat. Ook is beoordeeld in hoeverre het plan bestaande activiteiten van bedrijven kan belemmeren. Op basis van deze analyse kan de gemeente Ooststellingwerf beoordelen of voor de aspecten geluid en geur sprake is van een ETFAL.

3.1 Situatie

Het plan ligt in een omgeving dat getypeerd kan worden als een gemengd gebied met wonen, omdat sprake is van functiemenging tussen milieuhinderlijke activiteiten en woningen. In dit onderzoek zijn de activiteiten beoordeeld op basis van het gebiedstype rustig woongebied, omdat hiermee mogelijke discussies over de gebiedstypering worden voorkomen. Voor een rustig woongebied gelden strengere eisen in vergelijking tot een gemengd gebied met wonen.

Op de volgende plattegrond staan de bestaande activiteiten in de omgeving weergegeven die relevant zijn voor de beoordeling van de evenwichtige toedeling van functies aan locaties.



figuur 1: relevant omliggende activiteiten

3.2 Uitgangspunten activiteiten omgeving

In onderstaande tabel staat een overzicht van de milieuhinderlijke activiteiten die in de omgeving aanwezig zijn. Wij hebben in het overzicht per criterium uit de VNG Handreiking aangegeven, hoe de bedrijfsactiviteiten hoofdzakelijk kunnen worden getypeerd. Ook staat in het overzicht de feitelijke afstand van de bestemming tot de dichtstbijzijnde nieuwe woning binnen het plan. Voor alle activiteiten is geluid maatgevend voor de beoordeling. Het aspect geur is daarom buiten beschouwing gelaten. Van geen van de bedrijven zijn relevante milieutoestemmingen bekend en/of concrete plannen voor het veranderen of uitbreiden van de activiteiten.

tabel 2: overzicht aanwezige bedrijven criteria Activiteiten en milieuzonering

Criteria	Kwekerij Symbiose Willemstad 15	Autobedrijf Hessels Vaart NZ 9	Tankstation TanQyou Vaart NZ 9	A.J. Mulder Dier & Tuin Vaart NZ 13
Afstand bestemming tot dichtstbijzijnde woning (meter)	30 meter	55 meter	75 meter	15 meter
Zone VNG	1	1	1	FM
Afstand VNG rustig woongebied	50 meter	50 meter	50 meter	FM
1. Schaalgrootte	Midden/klein	Klein	Klein	Midden/klein
2. Geluidprod. Activiteiten	Ja	Nee	Nee	Ja
3. Dagdelen	Dag	Dag	Dag, avond en nacht	Dag
4. Vrachtwagens	Beperkt dag	Beperkt dag	Beperkt dag	Beperkt dag
5. Inpandige act.	Nee	Ja	Nee	Nee
6. Installaties	Nee	Nee	Nee	Nee
7. Bezoekers	Nee	Nee	Ja	Nee

Criteria	Kwekerij Symbiose Willemstad 15	Autobedrijf Hessels Vaart NZ 9	Tankstation TanQyou Vaart NZ 9	A.J. Mulder Dier & Tuin Vaart NZ 13
8. Stemgeluid	Nee	Nee	Nee	Nee
9. Muziek	Nee	Nee	Nee	Nee
10. Max. geluidniveaus	Nee	Nee	Nee	Nee

3.3 Beoordeling activiteiten omgeving

In deze paragraaf staat de beoordeling van de activiteiten op basis van de uitgangspunten die in bovenstaande tabel staan.

Zones en functiemenging

Voor A.J. Mulder Dier & Tuin is op basis van de VNG Handreiking functiemenging mogelijk. Verder volgt uit onze analyse dat de dichtstbijzijnde woning buiten de zone ligt van het Tankstation en Autobedrijf. Op basis van de zones en mogelijkheid tot functiemenging kan voor deze milieuhinderlijke activiteiten daarom in principe op voorhand worden geconcludeerd, dat sprake is van een aanvaardbaar woon- en leefklimaat bij de nieuw te ontwikkelen woningen. Voor Kwekerij Symbiose is de feitelijke afstand kleiner dan de zonebasis van 50 meter. Voor de volledigheid is voor alle activiteiten een analyse op basis van de criteria gemaakt.

Criteria

Op basis van de analyse van de volgende criteria uit tabel 2 kan aangenomen worden dat de milieuhinderlijke activiteiten van alle bedrijven geen relevante invloed hebben op de woningen:

- Alle bedrijfsactiviteiten die in de omgeving aanwezig zijn, kunnen getypeerd worden als midden- of kleinschalig.
- Vanwege de afstand van de bedrijven tot de nieuwe woningen is het niet aannemelijk dat hinder vanwege installaties aan de buitenzijde van een pand of vanwege maximale geluidniveaus kan ontstaan.
- Het is niet te verwachten dat vanwege één van de bedrijven significante hinder ontstaat door een groot aantal vrachtwagens of bijbehorende laad- en losactiviteiten.

Op basis van de analyse van de volgende criteria kan aangenomen worden dat de milieuhinderlijke activiteiten van een deel van de bedrijven geen relevante invloed hebben op de woningen:

- Met uitzondering van het garagebedrijf is het niet aannemelijk dat bij één van de bedrijven inpandige activiteiten met een hoog geluidniveau in de nabijheid van het plangebied worden uitgevoerd.
- De bedrijven voeren de activiteiten hoofdzakelijk in de dagperiode uit, met uitzondering van het tankstation, dat 24 uur per dag geopend is.
- Met uitzondering van Symbiose en A.J. Mulder voeren de bedrijven geen activiteiten in de buitenlucht met werktuigen uit, die voor enige duur veel geluid kunnen veroorzaken.

Hieronder volgt een specifiekere onderbouwing van bovenstaande criteria waarvoor, zonder nadere toelichting, niet op voorhand kan worden uitgesloten dat geen relevant geluid bij de nieuwe woningen binnen het plangebied ontstaat.

Autobedrijf Hessels

In de garage van het autobedrijf kunnen luidruchtige werkzaamheden worden uitgevoerd. Aangezien de woningen aan de achterzijde van het gebouw worden ontwikkeld en de garagedeuren die mogelijk open kunnen staan, zich aan de voorzijde van het pand bevinden, is het niet aannemelijk dat de inpandige activiteiten voor significante hinder van geluid bij de woningen kunnen zorgen. Vanwege het af- en aanrijden van voertuigen kan verder geen relevant geluid

binnen het plan ontstaan, omdat het verkeer komt en vertrekt via de Vaart Noordzijde, het geluid wordt afgeschermd door tussenliggende bebouwing en de schaalgrootte van het bedrijf beperkt is.

A.J. Mulder Dier & Tuin
Bij A.J. Mulder Dier & Tuin komen regelmatig bezoekers, worden goederen aan- en afgevoerd en kan een heftruck worden gebruikt voor het verplaatsen van goederen. Op basis van de indeling van het terrein is te herleiden dat een heftruck met name op de verharde delen of in de gebouwen kan worden gebruikt. Het werkgebied van de heftruck wordt nagenoeg volledig richting het plangebied afgeschermd door de gebouwen van het bedrijf, waardoor het geluid dat vanwege een werktuig ontstaat, een beperkt effect op de nieuwe woningen kan hebben. Daarnaast beperken bestaande woningen de mogelijke inzet van een heftruck, omdat deze aan de geluidnormen uit de Bruidsschat moet voldoen. Aangezien de openingen van de gebouwen niet naar de woningen zijn gericht, is het inpandige gebruik van een heftruck waarschijnlijk niet hoorbaar binnen het plangebied. Vanwege het af- en aanrijden van voertuigen is geen relevante hinder binnen het plan te verwachten, omdat het verkeer komt en vertrekt via de Vaart Noordzijde, het geluid wordt afgeschermd door tussenliggende bebouwing en de schaalgrootte van het bedrijf beperkt is.

Tankstation TanQyou
Vanwege het af- en aanrijden van voertuigen is geen relevante hinder binnen het plan te verwachten, omdat het verkeer komt en vertrekt via de Vaart Noordzijde, het tankstation op 75 meter van het plangebied ligt, het geluid wordt afgeschermd door tussenliggende bebouwing en de schaalgrootte van het bedrijf beperkt is.

Symbiose
Op basis van de indeling van het terrein is een inschatting te maken op welke plaatsen activiteiten kunnen worden uitgevoerd, die een relevant geluid veroorzaken. De verharde delen, waar voertuigen rijden en laad- en losactiviteiten worden uitgevoerd, liggen op ongeveer 60 meter afstand van de woningen, waardoor de invloed van deze activiteiten beperkt hoorbaar is bij de nieuwe woningen. Op een kwekerij kunnen enkele keren per maand activiteiten met werktuigen op de gronden met planten worden uitgevoerd, die een relevant geluidniveau kunnen veroorzaken. Vanwege het incidentele karakter van deze werkzaamheden en de afstand van minimaal 30 meter tot de woningen, hebben deze activiteiten een beperkte invloed op het woon- en leefklimaat bij de nieuwe woningen. Ook is binnen het plan geen significante hinder vanwege komende en vertrekkende bezoekers te verwachten.

4. Conclusie

Buitenplans Projectontwikkeling B.V. is betrokken bij de ontwikkeling van het plan Compagnonswijk in Appelscha. Het planvoornemen bestaat uit de realisatie van twaalf woningen. In de omgeving van het plan zijn verschillende milieuhinderlijke activiteiten aanwezig. Voor de onderbouwing van de aanvraag van de BOPA, heeft DGMR een analyse gemaakt van de wederzijdse beïnvloeding tussen de milieuhinderlijke activiteiten in de omgeving en milieugevoelige gebouwen die de initiatiefnemer binnen het plan wil ontwikkelen.

Op basis van de beoordeling van de afstanden tussen de activiteiten en woningen en aanvullende criteria verwachten wij dat er bij de woningen sprake is van een aanvaardbaar woon- en leefklimaat, vanwege de activiteiten die in de omgeving aanwezig en toegestaan zijn. Ook verwachten wij niet dat de nieuwe woningen de toegestane activiteiten van één van de bedrijven kunnen belemmeren. De gemeente Ooststellingwerf moet afwegen of zij de beoordeling over het geluid en geur overnemen en daarmee sprake is van een evenwichtige toedeling van functies aan locaties.

W.J. (Wim) Wigerink
DGMR Industrie, Verkeer en Milieu B.V.

Akoestisch onderzoek
wegverkeer

De Compagnonswijk
Appelscha

Opdrachtgever:	Buitenplans Projectontwikkeling BV
Uitvoering:	Adviesbureau *WMA*
Versie:	1 november 2024

Verantwoording

Titel	:	“Akoestisch onderzoek De Compagnonswijk Appelscha”
Datum versie	:	1 november 2024
Uitvoering	:	adviesbureau *WMA* Ludemaborg 26, 9722 WE Groningen **M** 06 – 499 344 34 **E** info@westramilieu.nl **I** www.westramilieu.nl
Opdrachtgever:		Buitenplans Projectontwikkeling BV

INHOUD

1. INLEIDING 4

2. SITUATIE EN UITGANGSPUNTEN 5

2.1 LIGGING EN OMGEVING 5
2.2 UITGANGSPUNT BEBOUWING 6

3. WEG EN VERKEERSSITUATIE 7

3.1 FYSIEKE WEGGEGEVENS 7
3.2 VERKEERSINTENSITEIT 7

4. BEOORDELINGSKADER 9

4.1 GELUIDSNORMEN WEGVERKEER 9
4.2 ISOLATIE BUITENGEVEL 9

5. ONDERZOEKSMETHODE 10

5.1 BEREKENINGSMETHODE 10
5.2 GELUIDSBELASTING IN DOSISMAAT LDEN 11

6. RESULTATEN 12

6.1 GELUIDSBELASTING 12
6.2 OVERWEGINGEN MAATREGELEN 13

7. CONCLUSIE 14

BIJLAGEN

1. Inleiding

Er is een akoestisch onderzoek uitgevoerd ten behoeve van de realisatie van De Compagnonswijk in Appelscha. Zie voor nadere info: www.compagnonswijk.nl

Het onderzoek is uitgevoerd in het kader van de planontwikkeling en het Omgevingsplan c.q. Omgevingsvergunning.

Er is onderzocht welke geluidsbelasting het verkeer op de nabijgelegen wegen veroorzaakt op het plangebied en de gevels van de geluidsgevoelige gebouwen.

Het onderzoek heeft plaatsgevonden conform rekenvoorschrift van de Omgevingsregeling.

In de voorliggende rapportage wordt verslag gedaan van de uitgangspunten en bevindingen van het uitgevoerde onderzoek.

2. Situatie en uitgangspunten

2.1 Ligging en omgeving

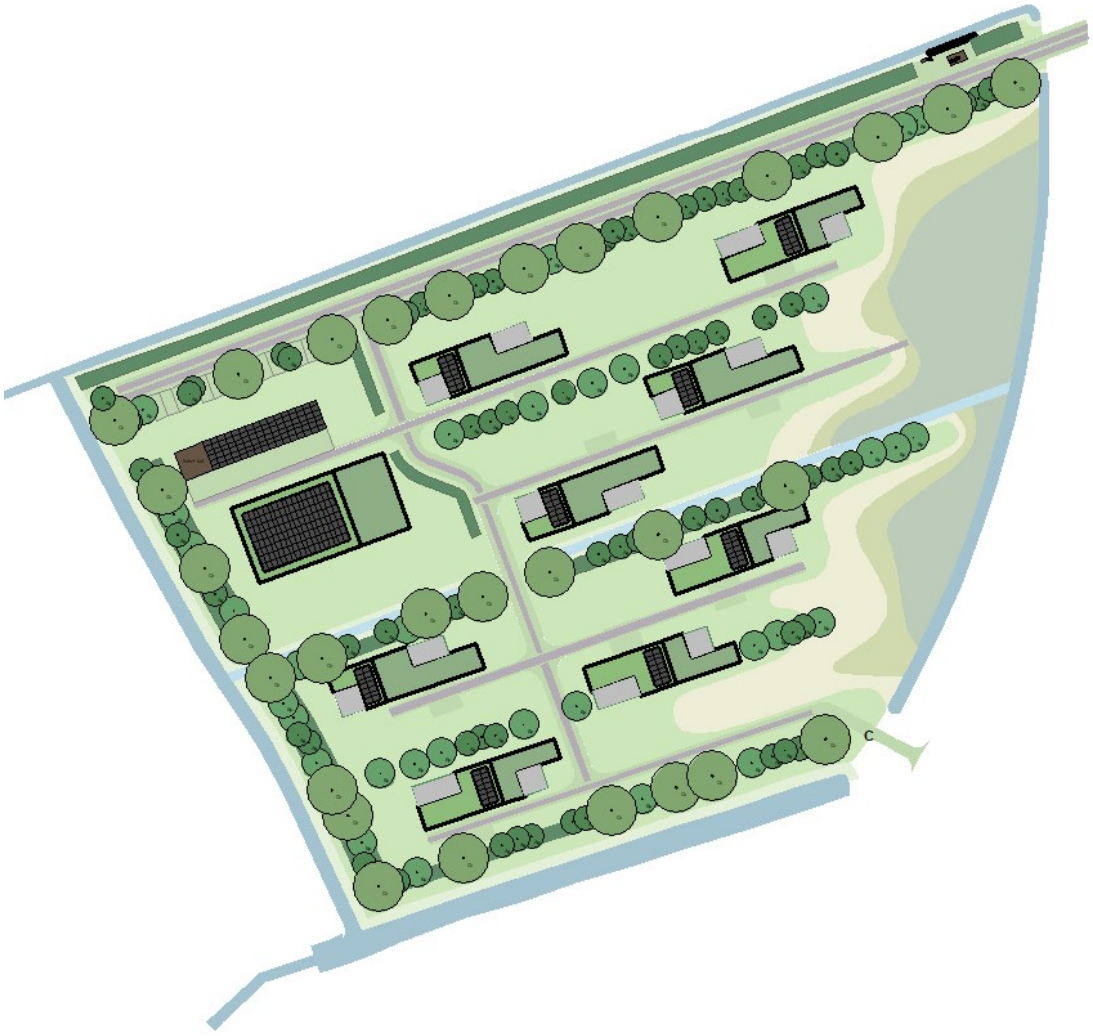
Het akoestisch onderzoek heeft betrekking op de locatie De Compagnonswijk in Appelscha. De onderstaande luchtfoto en bijlage A.1 geeft een overzicht van het plangebied, de wegen en de omgeving.



Figuur 1: Ligging van het plangebied in de omgeving

2.2 Uitgangspunt bebouwing

Voor de bebouwing is uitgegaan van de laatste versie van het plan. Zie hiervoor de onderstaande figuur.



Figuur 2: Bouwplan

Daarnaast zijn er geluidszones berekend op 7,5 m hoogte.

De rekenpunten staan aangegeven in bijlagen C.1 en C.2.

3. Weg en verkeerssituatie

Voor de bepaling van de geluidsbelasting langs wegen zijn de volgende factoren van belang:
a. wegligging en hoogte;
b. soort wegdek (normaal asfalt of geluidsarm);
c. eventueel aanwezige afscherming;
d. verkeerssnelheid;
e. verkeersintensiteit (totaal aantal motorvoertuigen per etmaal);
f. verkeerssamenstelling (aandeel auto's, middelzware voertuigen, zware voertuigen);
g. verkeersverdeling over een etmaal (dag, avond en nacht);
Deze gegevens zijn geïnventariseerd.

De volgende wegen zijn relevant:
- Vaart Noordzijde
- Vaart Zuidzijde
- Industrieweg
- Zuideinde

3.1 Fysieke weggegevens

In het onderzoek is uitgegaan van de huidige wegligging en de volgende wegdekken en snelheden.

Weg	Wegdek	Snelheid
Zuideinde	Droog Asfalt Beton	60 km/uur
Vaart Noordzijde	Klinkers in keperverband	30 km/uur
Vaart Zuidzijde	Droog Asfalt Beton	30 km/uur
Industrieweg	Klinkers in keperverband	30 km/uur

Tabel 1: Relevante wegen

De Zuideinde is voorzien van normaal asfalt (Droog Asfalt Beton) en op het deel waarbij de bebouwde kom begint liggen stenen in keeperverband.

De modelgegevens zijn opgenomen in de bijlagen E.1 en E.2.

3.2 Verkeersintensiteit

De gemeente heeft geen gegevens van de verkeersintensiteiten op de omliggende wegen. Derhalve is uit andere bronnen de verkeersintensiteit afgeleid. Onder andere is gebruik gemaakt van het verkeersonderzoek dat in 2010 is uitgevoerd in het kader van de verkeersreconstructie van de N381. Verder is aan de hand van de wegkenmerken en de bevolkingsdichtheid op basis van expert judgement een inschatting gemaakt.

Uit het onderzoek blijkt dat de drukste wegen zijn:

- Vaart Noordzijde tussen Appelscha en Oosterwolde 2.400 mvt/etmaal
- Bruggelaan: verbinding Appelscha>N381 2.600 mvt/etmaal

De weg langs het plangebied (Zuideinde) is rustiger.

De maatgevende verkeersintensiteit is het weekdaggemiddelde in de toekomst. Voor de verkeerssituatie wordt rekening gehouden met de autonome ontwikkeling over minimaal 10 jaar. Dit is de redelijkerwijs te verwachten ontwikkeling die zich zal voordoen op grond van vastgestelde besluiten en/of overheidsbeleid.
Voor de onderbouwing van de maatgevende verkeersintensiteit wordt verwezen naar bijlage D.1.

Verkeersontwikkeling
Er worden geen grote ontwikkelingen qua woningbouw, bedrijvigheid of verkeersinfrastructuur in de nabijheid verwacht die van invloed zullen zijn op het verkeer. Het verkeer zal de algemene regionale mobiliteitstrend volgen. Er is een autonome groei aangehouden van 1,0% per jaar.

Verkeerssamenstelling en etmaalverdeling
In het onderzoek is uitgegaan van relatief veel vrachtverkeer (worst-case). De gehanteerde verkeers- en etmaalverdeling is opgenomen in bijlage D.1.

4. Beoordelingskader

Om een goed woon- en leefklimaat qua geluid te bevorderen zijn er standaard- en grenswaarden vastgesteld door de wetgever. Deze hebben zowel betrekking op het geluidsniveau “buiten” als “binnen” de woning.

Een goed woon- en leefklimaat wordt bepaald door een combinatie van veel factoren waarbij geluid er één is. Als er buiten een verhoogd geluidsniveau heerst, kan er door het nemen van maatregelen (zoals bijvoorbeeld gevelisolatie en geluidsluwe buitenruimtes) toch sprake zijn van een acceptabel woon- en leefklimaat. Het bevoegd gezag bezit enige mate van beoordelingsvrijheid om de hoogte van het beschermingsniveau te bepalen.

4.1 Geluidsnormen wegverkeer

De geluidsnormen voor wegverkeer zijn samengevat in de onderstaande tabel.

Geluidsbronsoort	Standaardwaarde	Grenswaarde
Rijkswegen	50	60
Provinciale wegen	50	60
Gemeentelijke wegen	53	70

Tabel 2: Geluidsnormen bij nieuwe geluidsgevoelige gebouwen

In dit geval zijn alleen gemeentelijke wegen van belang.

4.2 Isolatie buitengevel

In het Besluit bouwwerken leefomgeving is geregeld, dat gevels van geluidsgevoelige gebouwen voldoende geïsoleerd moeten zijn, zodat het buitengeluid niet te veel binnendringt. Als een hogere geluidsbelasting dan de standaardwaarde op de gevel van een woning wordt toegestaan is een goede geluidwering van de gevel noodzakelijk om een aanvaardbaar binnenklimaat te houden.

Wegverkeerslawaai
Het maximaal toelaatbare binnenniveau voor een verblijfsgebied bedraagt 33 dB voor nieuw te bouwen woningen. Artikel 4.103 lid 1. Het gaat daarbij om de karakteristieke geluidswering. Voor een verblijfsruimte mag de geluidswering 2 dB lager zijn.

De benodigde isolatie zal bij de behandeling van de aanvraag om een omgevingsvergunning worden getoetst.

5. Onderzoeksmethode

Het onderzoek heeft plaatsgevonden overeenkomstig bijlage IVe van de Omgevingsregeling: “Meet- en rekenmethode geluid wegen”.

De onderzoeksmethode is als volgt samengevat:

- onderzoek naar de wegligging, verkeerintensiteiten, snelheden, soort wegdek;
- inventarisatie van de omgevingssituatie rondom en tussen de weg en de nieuwbouw in verband met afschermingen en reflecties;
- modellering van de weg-, verkeers- en omgevingssituatie;
- berekening en presentatie van de geluidsbelasting;
- toetsing aan normen.

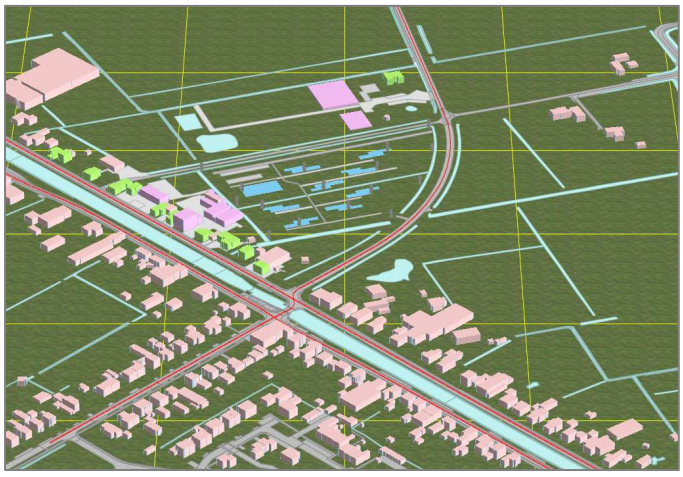
Een geluidaandachtsgebied is het gebied langs een weg, spoorweg of rond een industrieterrein met GPP waarbinnen de standaardwaarde mogelijk overschreden wordt. Binnen de geluidaandachtsgebieden moet de geluidbelasting op een geluidgevoelig gebouw worden getoetst aan de in de wet opgenomen geluidnormen.

5.1 Berekeningsmethode

De berekeningen zijn uitgevoerd volgens bijlage IVe van de Omgevingsregeling “Meet- en rekenmethode geluid wegen”.

Van de situatie is een akoestisch rekenmodel opgesteld aan de hand van de plaatselijke kenmerken, hoogteverschillen, de Basisregistratie Grootschalige Topografie (BGT) en luchtfoto’s.

Voor de geluidsberekening is gebruik gemaakt van het softwareprogramma Geomilieu. Aan het model zijn de rijlijnen van de wegen, de hoogtelijnen, gebouwen, rekenpunten en de bodemvlakken toegevoegd. Zie hiervoor bijlage C.1.



Figuur 3: Rekenmodel

5.2 Geluidsbelasting in dosismaat Lden

Voor wegverkeer wordt de geluidsbelasting uitgedrukt in de dosismaat L_{den}. De dosismaat L_{den} staat voor 'Level day-evening-night'. Voor de bepaling van L_{den} wordt het etmaal in drie periodes verdeeld:

- dagperiode 07.00-19.00 uur
- avondperiode 19.00-23.00 uur
- nachtperiode 23.00-07.00 uur

Een bepaald geluidsniveau in de avond en de nacht wordt door het verminderen van geluiden uit de omgeving als hinderlijker ervaren dan het geluid van overdag. Daarom wordt het niveau dat voor de avond wordt bepaald verhoogd met een 'straffactor' van 5 dB en het nachtniveau met een factor van 10 dB. L_{den} is het gemiddelde van de dag-, avond- en nachtwaarde, waarbij gebruik wordt gemaakt van een 'energetische' middeling. Dit betekent dat de duur van elke periode wordt meegewogen.

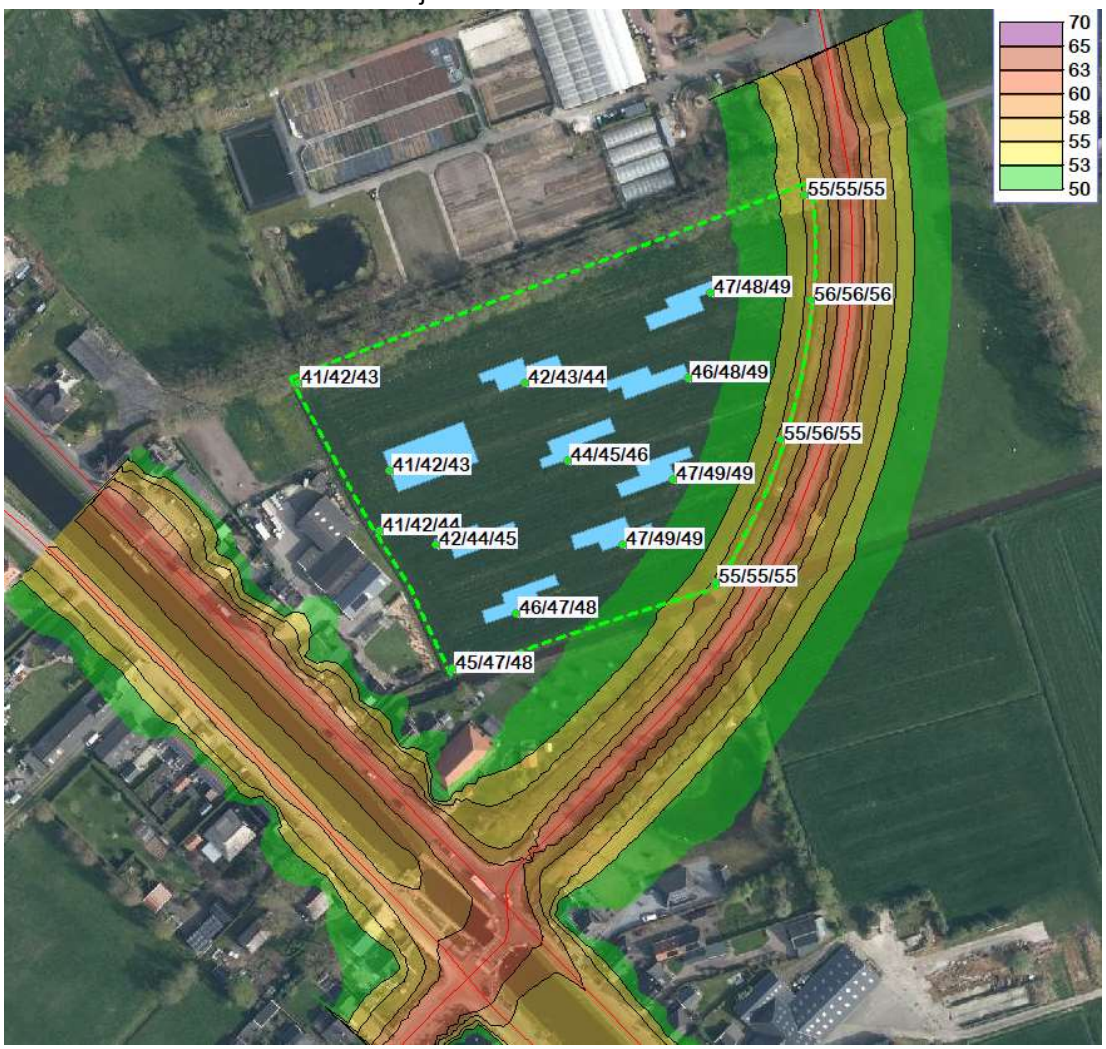
6. Resultaten

Op basis van de uitgangspunten zoals weergegeven in de hoofdstukken 2 t/m 5 is de geluidsbelasting op het plangebied berekend. In dit hoofdstuk wordt hiervan een samenvatting gegeven. De uitgebreide rekenresultaten zijn opgenomen in de bijlagen F tot en met G.

6.1 Geluidsbelasting

Uit het onderzoek is gebleken dat de geluidsbelasting vanwege het wegverkeer:

- Op de grens van het plangebied 56 dB is. Dat is boven de standaardwaarde van 53 dB maar ruim beneden de grenswaarde van 70 dB.
- In een groot deel van het plangebied onder de standaardwaarde van 53 dB blijft.
- Op de geprojecteerde woningen van het stedenbouwkundig plan onder de standaardwaarde van 53 dB blijft.



Figuur 4: Geluidsbelasting in Lden

Indien het bouwplan wordt uitgevoerd cf stedenbouwkundig ontwerp wordt er ruim voldaan wordt aan de standaardwaarde en er zijn in dat geval geen maatregelen nodig.

Om het bouwplan te realiseren hoeft er vanwege de Omgevingswet geen hogere waarde procedure meer gevolgd te worden zoals voor 1 januari 2024 gebruikelijk was.

In een omgevingsplan of omgevingsvergunning moet wel gemotiveerd worden waarom de geluidsbelasting aanvaardbaar wordt geacht.

Daarbij is het van belang te weten of er wel of geen geluidbeperkende maatregelen kunnen worden getroffen om de geluidsbelasting te verminderen. Alleen geluidbeperkende maatregelen die financieel doelmatig zijn en waartegen geen bezwaren van stedenbouwkundige, verkeerskundige, vervoerskundige, landschappelijke of technische aard bestaan, kunnen daarbij in aanmerking worden genomen.

6.2 Overwegingen maatregelen

Alleen als er wordt afgeweken van het stedenbouwkundig ontwerp en er op de grens van het plangebied woningen worden gesitueerd zijn er maatregelen aan de orde.

Onderstaand wordt een overzicht gegeven van de mogelijkheden en beperkingen om maatregelen te nemen indien dit aan de orde is.

Bronmaatregelen
De omvang van het plan is niet dusdanig groot dat het redelijk is om een bijdrage van de initiatiefnemers te verlangen voor het nemen van bronmaatregelen aan de weg zoals bijvoorbeeld het aanleggen van stil asfalt. Voor de wegbeheerder is het qua onderhoud ook niet gewenst om een klein stuk van de weg voor de nieuwe woningen te voorzien van een stiller wegdek. Daarmee krijgt de weg een lappendeken van verschillende asfaltsoorten en te veel asfaltovergangen en naden.

Afstand
Er wordt al een redelijke afstand tot de weg aangehouden. Stedenbouwkundig gezien en uit oogpunt van efficiënt ruimtegebruik is het niet gewenst om een nog grotere afstand aan te houden tot de weg. Door afstand vergroting is ook te weinig “geluidswinst” te behalen. Afstand vergroting is vooral effectief op relatief korte afstand van de weg. Elke afstandsverdubbeling geeft namelijk een geluidsreductie van 3 dB, waardoor er een steeds grotere afstand moet worden aangehouden om eenzelfde geluidsreductie te behalen.

Afscherming
Het is landschappelijke gezien niet wenselijk om schermen toe te passen. Daarnaast vergt het een relatief hoge investering om geluidsschermen te plaatsen.

Situering en Isolatie woningen
Daarnaast kan door het treffen van isolerende maatregelen aan de gevel het verblijfsklimaat in de woning aanvaardbaar worden gemaakt.

7. Conclusie

Uit het onderzoek is gebleken dat de geluidsbelasting vanwege het wegverkeer:

- Op de grens van het plangebied 56 dB is. Dat is boven de standaardwaarde van 53 dB maar ruim beneden de grenswaarde van 70 dB.
- In een groot deel van het plangebied onder de standaardwaarde van 53 dB blijft.
- Op de geprojecteerde woningen van het stedenbouwkundig plan onder de standaardwaarde van 53 dB blijft.

Indien het bouwplan wordt uitgevoerd cf stedenbouwkundig ontwerp wordt er ruim voldaan wordt aan de standaardwaarde en er zijn in dat geval geen maatregelen nodig.

Alleen als er wordt afgeweken van het stedenbouwkundig ontwerp en er op de grens van het plangebied woningen worden gesitueerd zijn er maatregelen aan de orde.

Alleen bij situering van woningen binnen de 53 dB zone dient er rekening te worden gehouden met voldoende geluidsisolatie om een aanvaardbaar binnenklimaat te waarborgen (maximaal 33 dB).

Bijlagen

A Overzicht situatie

A.1 Overzicht huidige situatie

B Modelgegevens

B.1 Algemene modelgegevens

C Rekenpunten

C.1 Kaart met rekenpunten

C.2 Tabel met rekenpunten

D Verkeersgegevens

D.1 Onderbouwing verkeersgegevens

E Modelgegevens wegen en verkeer

E.1 Kaart met wegvakken

E.2 Tabel met verkeersgegevens per wegvak

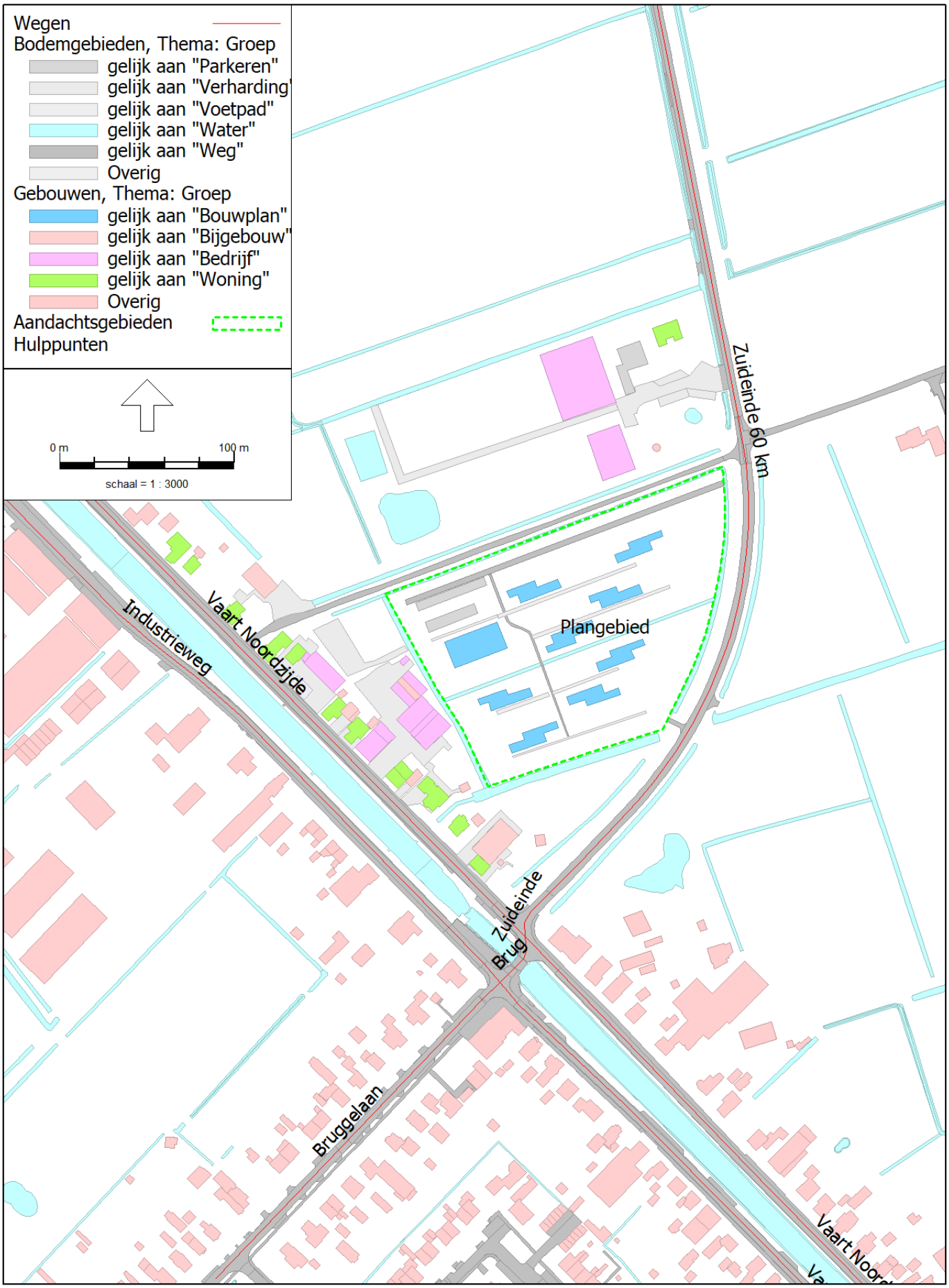
F. Geluidsbelasting in kaarten

F.1 Geluidsbelasting op kaart

F.2 Geluidsbelasting op luchtfoto

G. Geluidsbelasting in tabellen

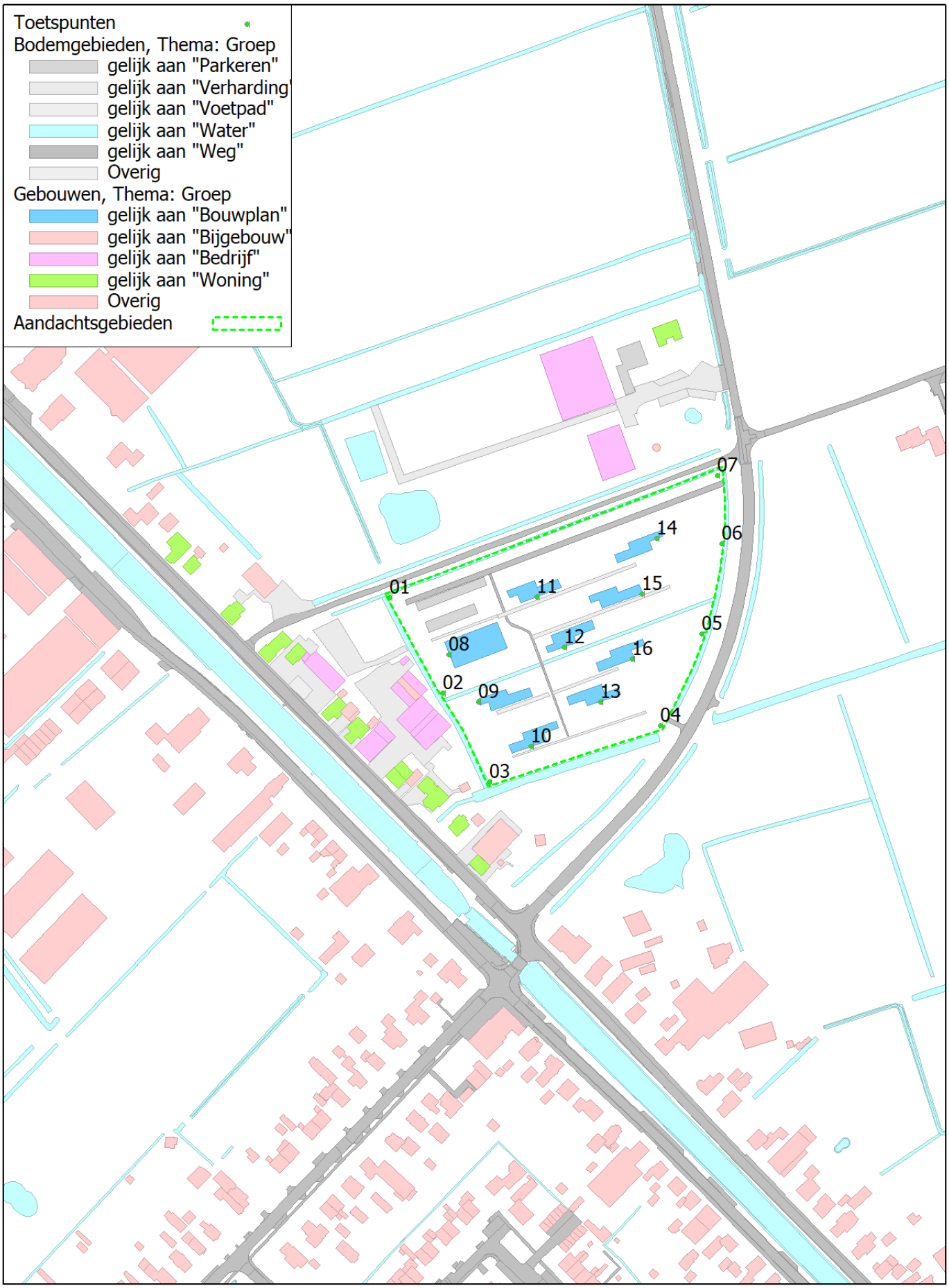
G.1 Geluidsbelasting in tabel per rekenpunt



Omgevingswet, wegverkeer, [Wegverkeer - De Compagnonswijk Appelscha 2024-11-01] , Geomilieu V2024 Licentiehouder: Westra Milieuadvies

Rapport: Lijst van model eigenschappen
Model: De Compagnonswijk Appelscha 2024-11-01

Model eigenschap	
Omschrijving	De Compagnonswijk Appelscha 2024-11-01
Verantwoordelijke	Ate Westra (WMA)
Rekenmethode	#2|Wegverkeerslawaai|Omgevingswet, wegverkeer|
Aangemaakt door	Ate Westra (WMA) op 7-4-2024
Laatst ingezien door	Ate Westra (WMA) op 3-11-2024
Model aangemaakt met	Geomilieu V2023.3
Origineel project	Diversen
Originele omschrijving	De Compagnonswijk Appelscha 2024-06-22
Geïmporteerd door	Ate Westra (WMA) op 12-9-2024
Dagperiode	07:00 - 19:00
Avondperiode	19:00 - 23:00
Nachtperiode	23:00 - 07:00
Samengestelde periode	Lden
Waarde	Gem(Dag, Avond + 5, Nacht + 10)
Standaard maaiveldhoogte	0
Rekenhoogte contouren	7,5
Detailniveau toetspunt resultaten	Bronresultaten
Detailniveau resultaten grids	Groepsresultaten
Rekenoptimalisatie aan	Ja
Zoekafstand [m]	5000
Aandachtsgebied	5000
Max.refl.afstand	--
Standaard bodemfactor	1,00
Openingshoek	2
Max.refl.diepte	1
Geometrische uitbreiding	Volledige 3D analyse
Luchtdemping	Conform standaard
Luchtdemping [dB/km]	0,00; 0,00; 1,00; 2,00; 4,00; 10,00; 23,00; 58,00
Meteorologische correctie	Ja
Gebruik vereenvoudigde absorptiewaarde	Nee
Geen reflectie als scherm meer dan 5° helt	Nee


Toetspunten
Bodemgebieden, Thema: Groep
gelijk aan "Parkeren"
gelijk aan "Verharding"
gelijk aan "Voetpad"
gelijk aan "Water"
gelijk aan "Weg"
Overig
Gebouwen, Thema: Groep
gelijk aan "Bouwplan"
gelijk aan "Bijgebouw"
gelijk aan "Bedrijf"
gelijk aan "Woning"
Overig
Aandachtsgebieden
01
02
03
04
05
06
07
08
09
10
11
12
13
14
15
16

Model: De Compagnonswijk Appelscha 2024-11-01
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Toetspunten, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - Omgevingswet, wegverkeer

Naam	Omschr.	Hoogte A	Hoogte B	Hoogte C	Hoogte D	Hoogte E	Hoogte F	Gevel
01	rekenpunt	2,00	5,00	7,50	--	--	--	Nee
02	rekenpunt	2,00	5,00	7,50	--	--	--	Nee
03	rekenpunt	2,00	5,00	7,50	--	--	--	Nee
04	rekenpunt	2,00	5,00	7,50	--	--	--	Nee
05	rekenpunt	2,00	5,00	7,50	--	--	--	Nee
06	rekenpunt	2,00	5,00	7,50	--	--	--	Nee
07	rekenpunt	2,00	5,00	7,50	--	--	--	Nee
08	rekenpunt	2,00	5,00	7,50	--	--	--	Nee
09	rekenpunt	2,00	5,00	7,50	--	--	--	Nee
10	rekenpunt	2,00	5,00	7,50	--	--	--	Nee
11	rekenpunt	2,00	5,00	7,50	--	--	--	Nee
12	rekenpunt	2,00	5,00	7,50	--	--	--	Nee
13	rekenpunt	2,00	5,00	7,50	--	--	--	Nee
14	rekenpunt	2,00	5,00	7,50	--	--	--	Nee
15	rekenpunt	2,00	5,00	7,50	--	--	--	Nee
16	rekenpunt	2,00	5,00	7,50	--	--	--	Nee

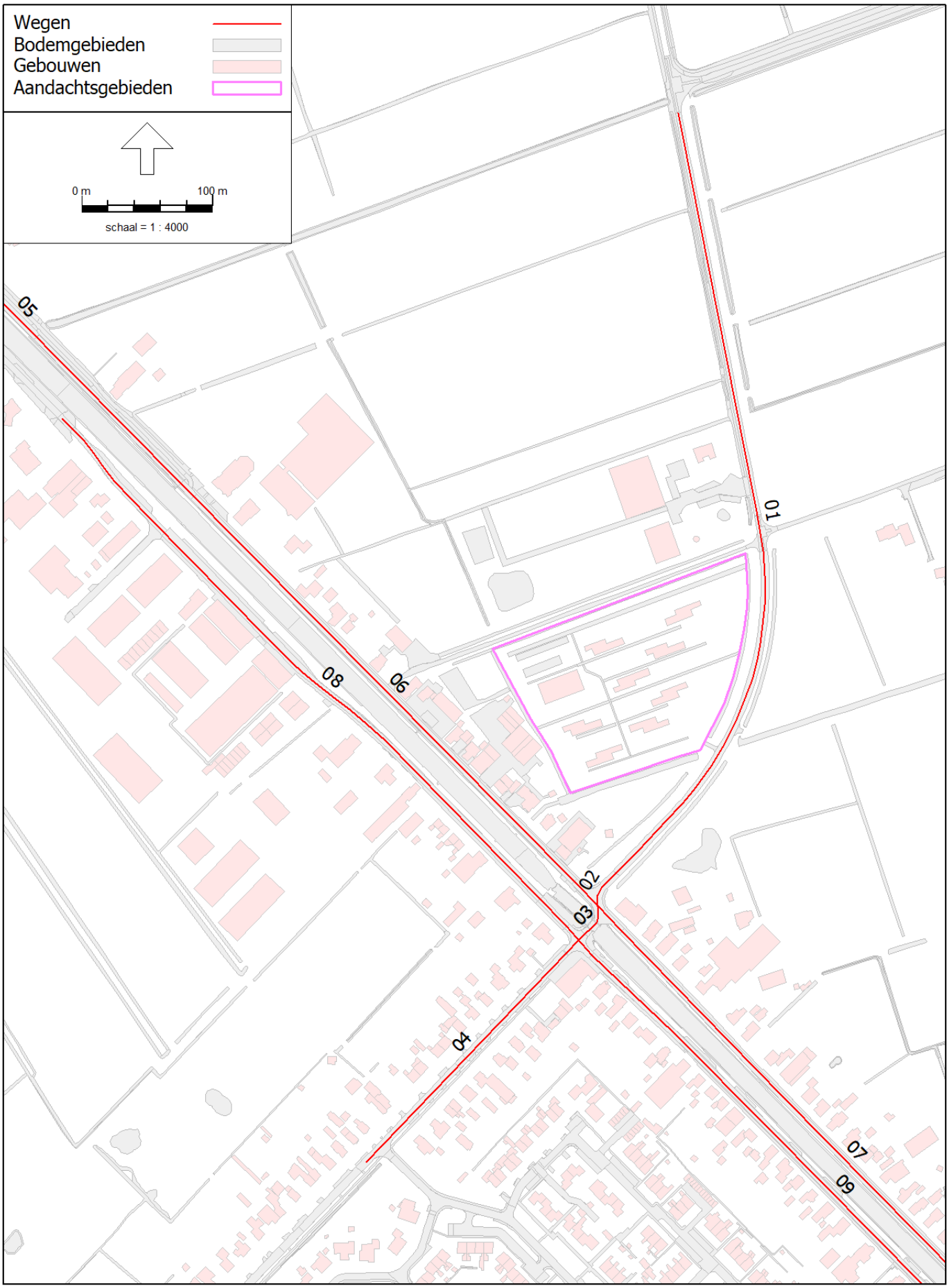


Wegvak		Verkeersmodel 2010 Werkdag mvt/etmaal	verhouding werk/week	Verkeersmodel 2010 Weekdag mvt/etmaal	autonome groei/jaar	uitgangspunt 2034 Weekdag mvt/etmaal*
Zuideinde	richting Fochteloo	1000	91%	910	1,00%	1.200
Zuideinde	richting Fochteloo	1000	91%	910	1,00%	1.200
Brug	brug over de vaart	3000	91%	2.730	1,00%	3.500
Bruggelaan	Appelscha <> N381	2600	91%	2.366	1,00%	3.000
Vaart Noordzijde 80 km/uur	Appelscha <>Oosterwolde	2400	91%	2.184	1,00%	2.800
Vaart Noordzijde	Appelscha <>Oosterwolde	2400	91%	2.184	1,00%	2.800
Vaart Noordzijde	Appelscha <> Smilde	nb	91%	geschat	1,00%	1.000
Industrieweg	Appelscha <>Oosterwolde	nb	91%	geschat	1,00%	1.000
Vaart Zuidzijde	Appelscha <> Smilde	600	91%	546	1,00%	700

* = afgerond op honderdtallen

Verkeersverdeling	dag 07-19	avond 19-23	nacht 23-07
etmaalverdeling weekdag	78,40%	12,80%	8,80%
gem. uurintensiteit	6,53%	3,20%	1,10%
lichte voertuigen	90,40%	93,20%	85,90%
middelzware voertuigen	4,70%	2,60%	5,70%
zware voertuigen	4,90%	4,20%	8,40%

Wegvakken met nummers Wegvakken



Omgevingswet, wegverkeer, [Wegverkeer - De Compagnonswijk Appelscha 2024-11-01] , Geomilieu V2024 Licentiehouder: Westra Milieuadvies

Model: De Compagnonswijk Appelscha 2024-11-01
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - Omgevingswet, wegverkeer

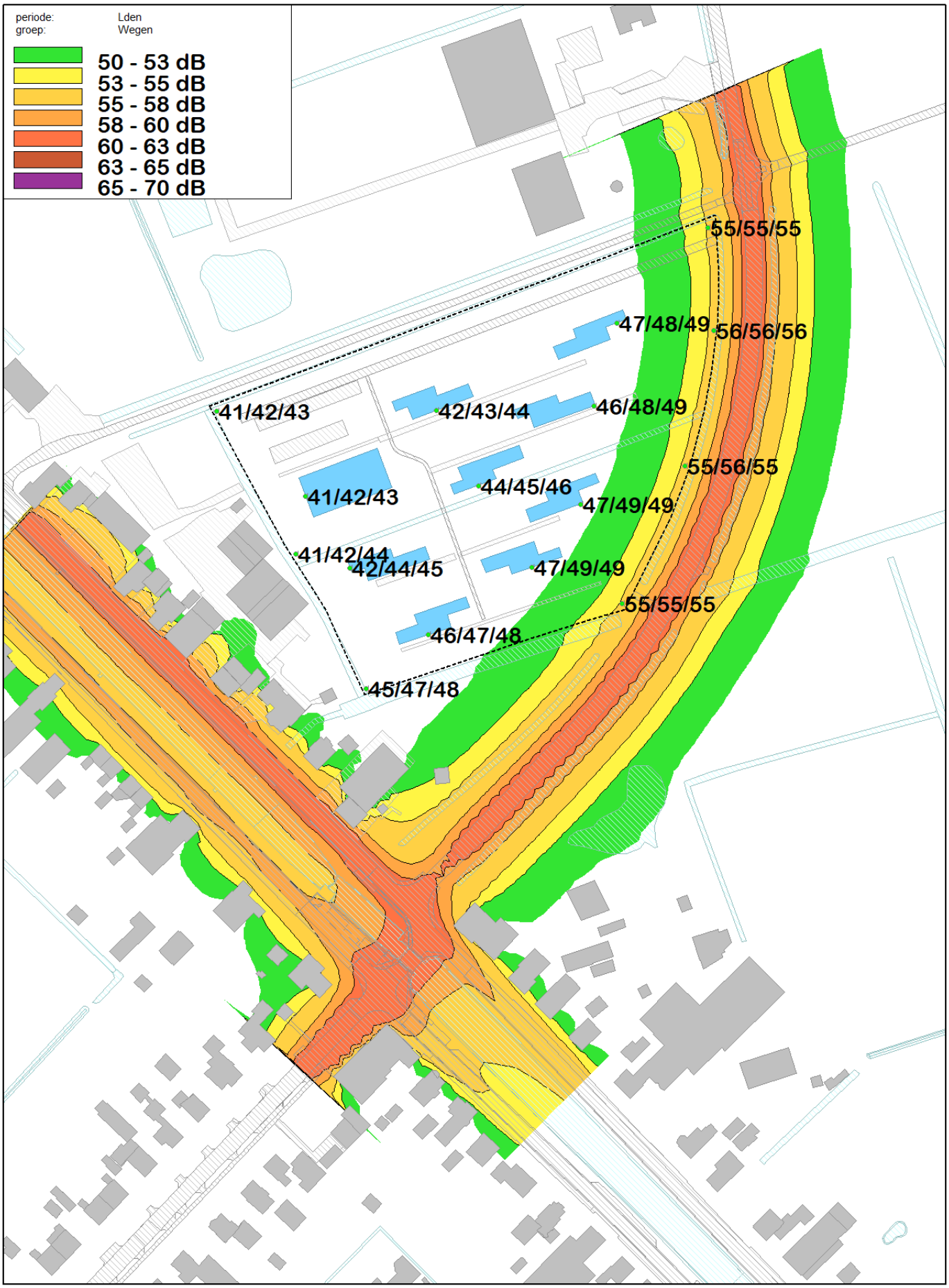
Naam	Omschr.	Groep	Wegdek	Wegdek	V(LV(D))	V(LV(A))	V(LV(N))
01	Zuideinde 60 km	Wegen	W1	Referentiewegdek	60	60	60
02	Zuideinde	Wegen	W13	Elementenverharding in keperverband	30	30	30
03	Brug	Wegen	W13	Elementenverharding in keperverband	30	30	30
04	Bruggelaan	Wegen	W13	Elementenverharding in keperverband	30	30	30
05	Vaart Noordzijde > Oosterwolde 80 km/uur	Wegen	W1	Referentiewegdek	80	80	80
06	Vaart Noordzijde	Wegen	W13	Elementenverharding in keperverband	30	30	30
07	Vaart Noordzijde	Wegen	W13	Elementenverharding in keperverband	30	30	30
08	Industrieweg	Wegen	W13	Elementenverharding in keperverband	30	30	30
09	Vaart Zuidzijde	Wegen	W1	Referentiewegdek	30	30	30

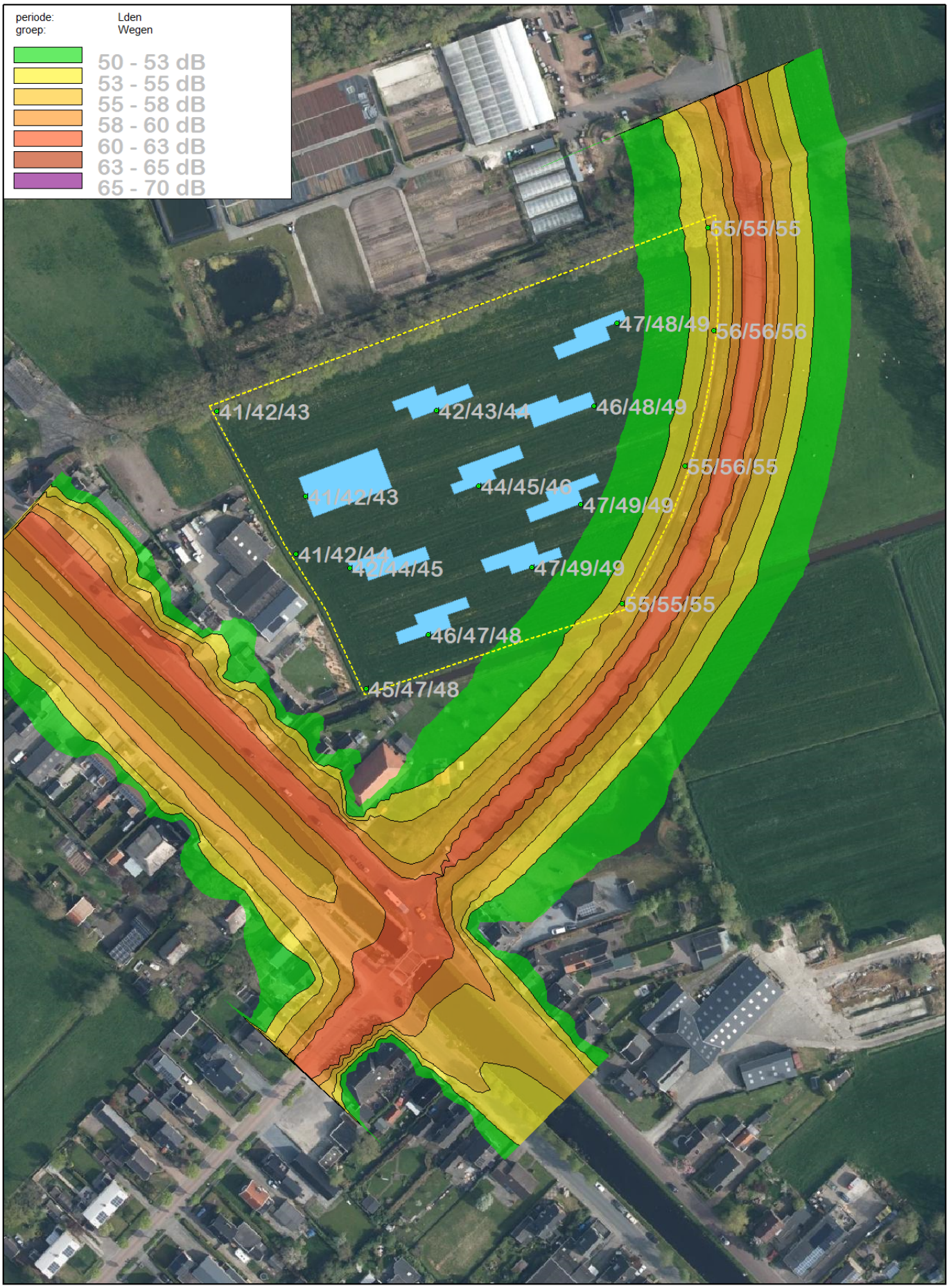
Model: De Compagnonswijk Appelscha 2024-11-01
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - Omgevingswet, wegverkeer

Naam	V(MV(D))	V(MV(A))	V(MV(N))	V(ZV(D))	V(ZV(A))	V(ZV(N))	Totaal aantal	%Int(D)	%Int(A)	%Int(N)	%LV(D)	%LV(A)
01	60	60	60	60	60	60	1200,00	6,53	3,20	1,10	90,40	93,20
02	30	30	30	30	30	30	1200,00	6,53	3,20	1,10	90,40	93,20
03	30	30	30	30	30	30	3500,00	6,53	3,20	1,10	90,40	93,20
04	30	30	30	30	30	30	3000,00	6,53	3,20	1,10	90,40	93,20
05	80	80	80	80	80	80	2800,00	6,53	3,20	1,10	90,40	93,20
06	30	30	30	30	30	30	2800,00	6,53	3,20	1,10	90,40	93,20
07	30	30	30	30	30	30	1000,00	6,53	3,20	1,10	90,40	93,20
08	30	30	30	30	30	30	1000,00	6,53	3,20	1,10	90,40	93,20
09	30	30	30	30	30	30	700,00	6,53	3,20	1,10	90,40	93,20

Model: De Compagnonswijk Appelscha 2024-11-01
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - Omgevingswet, wegverkeer

Naam	%LV(N)	%MV(D)	%MV(A)	%MV(N)	%ZV(D)	%ZV(A)	%ZV(N)	GE
01	85,90	4,70	2,60	5,70	4,90	4,20	8,40	104,33
02	85,90	4,70	2,60	5,70	4,90	4,20	8,40	99,29
03	85,90	4,70	2,60	5,70	4,90	4,20	8,40	103,94
04	85,90	4,70	2,60	5,70	4,90	4,20	8,40	103,27
05	85,90	4,70	2,60	5,70	4,90	4,20	8,40	111,46
06	85,90	4,70	2,60	5,70	4,90	4,20	8,40	102,97
07	85,90	4,70	2,60	5,70	4,90	4,20	8,40	98,50
08	85,90	4,70	2,60	5,70	4,90	4,20	8,40	98,50
09	85,90	4,70	2,60	5,70	4,90	4,20	8,40	94,09


periode: Lden
groep: Wegen
50 - 53 dB
53 - 55 dB
55 - 58 dB
58 - 60 dB
60 - 63 dB
63 - 65 dB
65 - 70 dB
55/55/55
47/48/49
56/56/56
41/42/43
42/43/44
46/48/49
55/56/55
41/42/43
44/45/46
47/49/49
41/42/44
42/44/45
47/49/49
55/55/55
46/47/48
45/47/48


periode: Lden
groep: Wegen
50 - 53 dB
53 - 55 dB
55 - 58 dB
58 - 60 dB
60 - 63 dB
63 - 65 dB
65 - 70 dB
55/55/55
47/48/49
56/56/56
41/42/43
42/43/44
46/48/49
55/56/55
41/42/43
44/45/46
47/49/49
41/42/44
42/44/45
47/49/49
55/55/55
46/47/48
45/47/48

Rapport: Resultatentabel
Model: De Compagnonswijk Appelscha 2024-11-01
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Wegen
Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
01_A	rekenpunt	2,00	39	36	32	41
01_B	rekenpunt	5,00	40	37	34	42
01_C	rekenpunt	7,50	41	38	35	43
02_A	rekenpunt	2,00	39	37	33	41
02_B	rekenpunt	5,00	41	38	34	42
02_C	rekenpunt	7,50	42	39	35	44
03_A	rekenpunt	2,00	44	41	37	45
03_B	rekenpunt	5,00	45	42	39	47
03_C	rekenpunt	7,50	47	43	40	48
04_A	rekenpunt	2,00	54	51	47	55
04_B	rekenpunt	5,00	54	51	47	55
04_C	rekenpunt	7,50	54	50	47	55
05_A	rekenpunt	2,00	54	51	47	55
05_B	rekenpunt	5,00	54	51	47	56
05_C	rekenpunt	7,50	54	51	47	55
06_A	rekenpunt	2,00	54	51	47	56
06_B	rekenpunt	5,00	55	51	47	56
06_C	rekenpunt	7,50	54	51	47	56
07_A	rekenpunt	2,00	54	50	46	55
07_B	rekenpunt	5,00	54	51	47	55
07_C	rekenpunt	7,50	54	50	47	55
08_A	rekenpunt	2,00	39	37	33	41
08_B	rekenpunt	5,00	40	37	34	42
08_C	rekenpunt	7,50	41	38	35	43
09_A	rekenpunt	2,00	40	38	34	42
09_B	rekenpunt	5,00	42	39	35	44
09_C	rekenpunt	7,50	43	40	36	45
10_A	rekenpunt	2,00	44	41	37	46
10_B	rekenpunt	5,00	45	42	39	47
10_C	rekenpunt	7,50	46	43	39	48
11_A	rekenpunt	2,00	40	38	34	42
11_B	rekenpunt	5,00	41	39	35	43
11_C	rekenpunt	7,50	42	39	35	44
12_A	rekenpunt	2,00	42	39	35	44
12_B	rekenpunt	5,00	43	40	36	45
12_C	rekenpunt	7,50	44	41	37	46
13_A	rekenpunt	2,00	45	42	39	47
13_B	rekenpunt	5,00	47	44	40	49
13_C	rekenpunt	7,50	47	44	40	49
14_A	rekenpunt	2,00	45	42	38	47
14_B	rekenpunt	5,00	47	44	40	48
14_C	rekenpunt	7,50	47	44	40	49
15_A	rekenpunt	2,00	45	42	38	46
15_B	rekenpunt	5,00	47	43	40	48
15_C	rekenpunt	7,50	47	44	40	49
16_A	rekenpunt	2,00	46	43	39	47
16_B	rekenpunt	5,00	47	44	40	49
16_C	rekenpunt	7,50	48	44	41	49

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

VERKENNEND BODEMONDERZOEK
perceel K43 in Appelscha

ORTA GEO
INGENIEURS RUIMTELIJKE LEEFOMGEVING

TITELBLAD

Opdrachtgever:	Buitenplans Projectontwikkeling Berkenlaan 51 9321 GT Peize
Rapportnummer:	221158/R02
Status rapport:	Definitief
Datum:	17 juli 2024
Projectomschrijving:	Verkennend bodemonderzoek perceel K43 in Appelscha
Auteur:	E. J. (Eddy) Even
Gecontroleerd door:	K.J. (Johan) Haan

Ortageo Nederland B.V.
Vestiging:
Asserstraat 12
9451 AC Rolde
Tel: 0546 53 20 74
E-mail: info@ortageo.nl

Verklaring van onafhankelijkheid

Ortageo en alle bij dit onderzoek betrokken medewerkers hebben geen financiële en / of juridische belangen met betrekking tot de opdrachtgever en/of het eigendom van de locatie waarop dit bodemonderzoek betrekking heeft. De veldwerkers hebben verklaard dat zij het veldwerk onafhankelijk van de opdrachtgever hebben uitgevoerd conform de eisen van BRL SIKB 2000 en de daarbij horende protocollen (eventuele afwijkingen daarop zijn in dit rapport benoemd). Met het oogpunt op het voorkomen van misbruik van parafen, zijn deze niet opgenomen in dit rapport. In het veldwerkverslag onderschrijven de veldwerker(s) deze verklaring van onafhankelijkheid met hun paraaf.

INHOUDSOPGAVE

1 Inleiding 1
2 Vooronderzoek 2
2.1 Opzet 2
2.2 Algemene gegevens 2
2.3 Bodemgebruik 3
2.4 Uitgevoerde bodemonderzoeken 4
2.5 Bodemopbouw en geohydrologie 5
2.6 Bodemkwaliteitskaart 6
3 Hypothese en onderzoeksstrategie 7
3.1 Hypothese 7
3.2 Onderzoeksstrategie 7
4 Veldwerkzaamheden 8
4.1 Uitvoering 8
4.2 Resultaten 9
5 Laboratoriumonderzoek 10
5.1 Analyseprogramma 10
5.2 Analyseresultaten 10
5.2.1 Grond 11
5.2.2 Waterbodem (NEN 5720) 12
5.2.3 Grondwater 13
5.3 Toetsing aan de hypothese 13
5.4 Toetsing aan de noodzaak tot nader onderzoek 14
6 Samenvatting, conclusies en aanbevelingen 15

Bijlagen

1) Situatietekening met onderzoekspunten
2) Bodemprofielbeschrijvingen
3) Analysecertificaten
4) Overschrijdingstabellen
5) Foto's onderzoekslocatie

Disclaimer

1 INLEIDING

In opdracht van Buitenplans Projectonwikkeling is door Ortageo Nederland B.V. een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd op de locatie perceel K43 in Appelscha (gemeente Oostellingwerf).

De aanleiding voor het onderzoek is de voorgenomen aanvraag van een omgevingsvergunning (afwijkend planologisch gebruik en bouw).

Het doel van het onderzoek is om vast te stellen of de bodemkwaliteit voldoet aan de toelaatbare kwaliteit voor het beoogde gebruik of er sprake is van belemmeringen voor de uit te voeren werkzaamheden.

Opgemerkt wordt dat dit onderzoeksrapport R02 is uitgebreid met extra handboringen ter plaatse van mogelijke dempingen en dammen op verzoek van de gemeente. Versie R01 rapport komt hiermee te vervallen.

In dit rapport worden de resultaten van het vooronderzoek weergegeven in hoofdstuk 2. In hoofdstuk 3 zijn de hypothese en de onderzoekstrategie beschreven. De veldwerkzaamheden zijn in hoofdstuk 4 en het laboratorium-onderzoek is in hoofdstuk 5 beschreven. Het rapport wordt besloten met een samenvatting, de conclusies en de aanbevelingen (hoofdstuk 6). Een uitgebreide toelichting op de achtergrond, de werkwijze en het wettelijk kader van milieukundig bodemonderzoek is via deze link te benaderen.

2 VOORONDERZOEK

2.1 Opzet

Voorafgaand aan de uitvoering van het verkennend bodemonderzoek is een vooronderzoek uitgevoerd volgens NEN 5725. Doel van het vooronderzoek is het achterhalen van (voormalige) potentieel bodemverontreinigende activiteiten en situaties op de onderzoekslocatie en in de directe omgeving. Daarvoor zijn verschillende bronnen geraadpleegd.

In onderstaande tabel zijn de in het kader van het vooronderzoek geraadpleegde bronnen weergeven.

Tabel 1: Geraadpleegde bronnen

Nr.	Bron	Verwijzing/toelichting
1	Topografische kaart, kadastrale gegevens	Kadaster
2	Schriftelijke informatie van opdrachtgever	Verwerkt in dit hoofdstuk
3	Gemeente Ooststellingwerf	Verwerkt in dit hoofdstuk
4	Internetbronnen: A. Actuele luchtfoto's en straatoverzichten B. Historische topografische kaarten C. TNO-NITG (gegevens bodemopbouw / grondwater) D. Bodemloket (dossiervermelding onderzoek / sanering) E. WKO bodemenergietool (grondwateronttrekkingen) F. Provinciale bodematlas G. Digitaal provinciaal bodeminformatiesysteem H. Ligging kabels en leidingen	 www.google.nl/maps en app.pdok.nl/viewer www.topotijdreis.nl www.dinoloket.nl www.bodemloket.nl wkotool.nl https://fryslan.maps.arcgis.com www.fumo.nl www.klic-online.nl
5	Locatie-inspectie, foto's onderzoekslocatie	Uitgevoerd voorafgaand aan de veldwerkzaamheden, foto's opgenomen in bijlage 5
6	Rapporten: A. Verkennend onderzoek NEN 5740 B. Bodemloket NZ54438013 demping (niet gespecificeerd) Appelscha	 Well-control, rapportnummer PT-20517, 1 januari 2006 Bodemloket, NZ054438013, 8 maart 2024

2.2 Algemene gegevens

De algemene gegevens over de locatie zijn weergegeven in de volgende tabel.

Tabel 2: Algemene locatiegegevens

Adres	Perceel K43 in Appelscha
Kadastrale aanduiding	Gemeente Makkinga, sectie K, perceelnummer 43
Oppervlakte	Circa 21.365 m²
Algemene omschrijving	Onbebouwd/braak

De situering van de onderzoekslocatie is globaal in paars weergegeven op onderstaande afbeelding. De grofweg van west naar oost gesitueerde donkere lijnen op het grasland betreffen zeer ondiepe greppels/laagtes die ervoor dienen om overtollig hemelwater af te voeren naar de zijkanten.

Afbeelding 1: Situering onderzoekslocatie (bron ArcGis)



2.3 Bodemgebruik

In onderstaande tabel zijn de beschikbare gegevens weergegeven over het historisch, huidig en toekomstig gebruik van de onderzoekslocatie en de directe omgeving.

Tabel 3: Beschrijving bodemgebruik

Omschrijving	Gebruik	Potentieel bodembedreigende activiteiten en situaties
Onderzoekslocatie		
Historisch	Agrarisch	Geen voor zover bekend
Huidig	Grasland	
Toekomstig	Woningbouw	
Directe omgeving		
Historisch	Woningen en bedrijven ten zuiden van de locatie vanaf 1927, de oostelijk gesitueerde weg ‘de Willemsstad’ is in 1982 aangelegd	Geen voor zover bekend
Huidig en toekomstig	Woningen, bedrijven, openbare weg	

2.4 Uitgevoerde bodemonderzoeken

Op de locatie en de directe omgeving

Voor zover bekend is op de onderzoekslocatie niet eerder een bodemonderzoek uitgevoerd. Het bodemloket (bron 4D) en de omgevingsdienst Fryslân (bron 4G) geven aan dat er op en aangrenzend van de locatie slootdempingen bekend zijn vanaf 1970. Verder informatie daarover is niet bekend; ook de gemeente Ooststellingwerf laat weten dat ook geen informatie over deze dempingen kunnen aanleveren. Onderstaande afbeelding geeft globaal de geregistreerde dempingen aan in het paars. De rode cirkel heeft geen betekenis. De oppervlakkige greppels/laagtes zijn hierop ook duidelijk zichtbaar, deze zijn wat donkerder gekleurd.

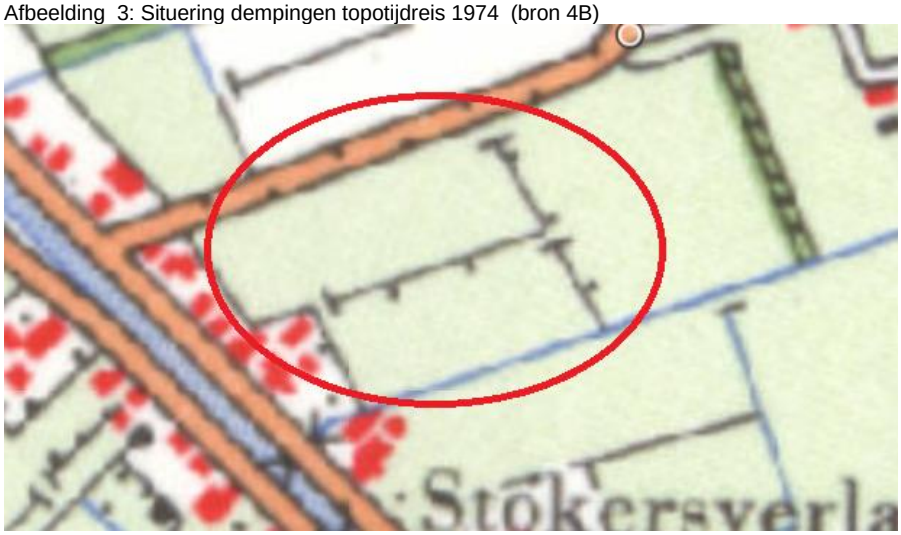
Afbeelding 2: Situering dempingen (bron 6B)



De bodeminformatie vanuit de gemeente Ooststellingwerf (bron 3) geeft er aan de Vaart Noordzijde 15 een benzine-service-station en autoreparatiebedrijf gesitueerd is (geweest) vanaf 1959, perceel 847 in bovenstaande afbeelding. Aan de Vaart Noordzijde 14 is een granengroothandel gevestigd (geweest) vanaf 1900/1981, perceel 1529. Well-control (bron 6A) heeft deze locatie onderzocht in 2006 en geschikt bevonden voor de aanvraag van een bouwvergunning. De grond is licht verontreinigd met fenol. Dit volledige rapport is niet beschikbaar. De afstanden van deze twee panden tot de onderzoekslocatie bedragen meer dan 25 meter. Aan de Vaart Noordzijde 9 is momenteel een tankstation gevestigd (TanQyou), perceel 81.

Topotijdreis (bron 4B) geeft in zwarte lijnen op het perceel aan dat er van circa 1850 tot 2010 op de locatie mogelijk sloten aanwezig zijn geweest. Zie onderstaande afbeelding 3. De aan de zuidzijde gesitueerde afwateringssloot is hierbij blauw ingekleurd. Het vermoeden bestaat dat de zwarte lijnen op het perceel grasland ook toen ondiepe greppels/laagtes zijn geweest. Op een drietal plaatsen op de uiteinden van deze zwarte lijnen bevinden zich doorgangen. De verwachting is dat via deze routes de weilanden beter toegankelijk zijn.

Afbeelding 3: Situering dempingen topotijdreis 1974 (bron 4B)



Er wordt geen negatieve beïnvloeding van de bodemkwaliteit verwacht op de onderzoekslocatie als gevolg van de activiteiten in de omgeving en het gebruik van de locatie als grasland. Waarschijnlijk betreffen de geregistreerde dempingen ondiepe ontwateringssloot jes/ - greppels die met gebied eigengrond zijn dichtgeschoven. De grofweg van oost naar west zichtbare donkere strepen over het grasland betreffen ondiepe laagtes die ervoor dienen om overtollig regenwater van het land af te voeren naar de buitenranden.

2.5 Bodemopbouw en geohydrologie

De regionale geo(hydro)logische bodemopbouw is weergegeven in onderstaande tabel.

Figuur 1: Geohydrologisch model gebaseerd op REGIS II.1 (bron 4C)

	Diepte (m -mv)	*Lithologie*	*Geologische formatie*	*Geohydrologische eenheid*
	0 ,0 - 1,6	Zandige eenheid[1]	Boxtel	1e watervoerend pakket
	1,8 – 3,6	Kleiige eenheid[2]	Drente	1ste watervoerend pakket
	3,6 -9,4	Zandige eenheid[3]	Drachten	2de watervoerend pakket
	9,4 – 10,6	Zandige eenheid[4]	Peelo	2de watervoerend pakket

1 hoofdzakelijk bestaande uit midden en fijn zand, met weinig zandige klei en grof zand en een spoor klei, veen en grind
2 hoofdzakelijk bestaande uit zandige klei met weinig klei, fijn, midden, en grof zand, een spoor grind en kans op stenen
3 hoofdzakelijk bestaande uit midden en fijn zand, met weinig kleiig zand en grof zand en een spoor klei en veen
4 hoofdzakelijk bestaande uit midden en fijn en grof zand, met weinig kleiig zand en een spoor klei en veen

De grondwaterstand van het eerste watervoerende pakket bedraagt regionaal gezien circa 1,5 m-mv. Regionaal gezien is de stromingsrichting van het freatisch grondwater zuidelijk. Zuidelijk van de locatie stroomt de Appelschester Vaart.

De locatie ligt niet in het intrekgebied van een grondwaterwinning of een grondwaterbeschermingsgebied. Voor zover bekend wordt er op en in de directe omgeving van de locatie niet op relevante schaal grondwater door bedrijven en particulieren onttrokken (bron 4E).

2.6 Bodemkwaliteitskaart

Elke gemeente of regio heeft voor haar grondgebied een bodemkwaliteitskaart vastgesteld. Het doel hiervan is grondverzet zodanig te beheersen dat de bodemkwaliteit niet verslechterd. Grond mag alleen worden toegepast in deelgebieden waar de bodemkwaliteit hetzelfde of slechter is. Daartoe is het gemeentelijk of regionaal grondgebied verdeeld in deelgebieden met een vergelijkbare historische ontwikkeling, leidend tot een vergelijkbare diffuse bodembelasting en dus bodemkwaliteit. De bodemkwaliteit wordt in klassen ingedeeld waarbij ofwel generieke klassen worden gebruikt (klasse landbouw/natuur, wonen of industrie) ofwel gebiedsspecifieke klassen. Daarbij wordt onderscheid gemaakt in bovengrond en ondergrond.

De bodemkwaliteitskaart geeft dus informatie over de diffuse bodemkwaliteit van een deelgebied. Lokale verontreinigingen, veroorzaakt door lokale bronnen, zijn uitgezonderd bij de vaststelling van de bodemkwaliteitskaart.

De bodemkwaliteit binnen dit deelgebied is geclassificeerd als 'landbouw/natuur'.

3 HYPOTHESE EN ONDERZOEKSSTRATEGIE

3.1 Hypothese

Op basis van het vooronderzoek zijn er geen bodemverontreinigende activiteiten of situaties bekend op de onderzoekslocatie of in de directe omgeving. De onderzoekslocatie wordt beschouwd als 'onverdacht'.

3.2 Onderzoeksstrategie

Landbodem Chemische parameters (NEN 5740)

Op basis van de hypothese is de locatie onderzocht volgens de strategie voor een 'grootschalige onverdachte niet-lijnvormige locatie' (ONV-GR-NL).

Sinds 8 juli 2019 is het verplicht dat grond die van een locatie wordt afgevoerd om elders toe te passen, onderzocht is op PFAS. Omdat op deze locatie in de nabije toekomst (mogelijk) grondafvoer van toepassing is, is het laboratoriumonderzoek uitgebreid met PFAS.

Er is sprake van de volgende afwijkingen c.q. aanvullingen op het standaard onderzoeksprogramma volgens NEN 5740:

- Gezien de (voormalige) verdachte activiteit (benzinestation/ autoreparatiebedrijf) zuidelijk van de onderzoekslocatie is er een peilbuis aan de betreffende zijde van de onderzoekslocatie geplaatst.
- Ter plaatse van aangegeven slootdemping vanuit bodemloket (bron 4D) zijn vijf boringen gezet om vast te stellen waarmee deze sloot is gedempt.
- Ter plaatse van de mogelijke slootdempingen op het grasland vanuit topotijdreis (bron 4B) zijn 18 boringen gezet om vast te stellen of er sprake is van dempingen. Het betreffen vijf raaien van elk drie boringen haaks op de demping, en drie boringen ter plaatste van de doorgangen om te kijken of hier mogelijk ook verhardingsmateriaal is toegepast.

Waterbodem (NEN 5720)

De tijdens het veldwerk aangetroffen wat diepere greppel is onderzocht conform de strategie ‘Lintvormig water, normale onderzoeksinspanning’ (LN).

4 VELDWERKZAAMHEDEN

4.1 Uitvoering

Algemeen

In onderstaande tabel zijn de uitvoeringsdata en de verantwoordelijke monsternemers van het veldonderzoek weergegeven. De onderzoekspunten zijn weergegeven op de situatietekening in bijlage 1.

Tabel 4: Uitvoeringsgegevens

Datum	Werkzaamheden	Beoordelingsrichtlijn/ protocol	Erkende organisatie	Verantwoordelijk medewerker
26-03-2024	Uitvoeren handboringen, plaatsen peilbuizen, maken boorbeschrijvingen, nemen grondmonsters en inmeten	2000/2001	Ortageo Nederland B.V.	G.M. Visschedijk
	Nemen van waterbodemmonsters	2000/2003		
4-07-2024	Uitvoeren handboringen, maken boor-beschrijvingen en inmeten	2000/2001		H. Nakken
24-04-2024	Nemen van grondwatermonsters	2000/2002	Ortageo Nederland B.V.	G.M. Visschedijk

De onderzoekslocatie is bij aanvang van de veldwerkzaamheden geïnspecteerd waarbij gelet is op eventuele nog niet onderkende bodembedreigende situaties. Het maaiveld is visueel geïnspecteerd op indicaties die kunnen duiden op een bodemverontreiniging zoals asbestverdacht materiaal.

De bij het onderzoek opgeboorde/ontgraven grond is laagsgewijs beoordeeld en beschreven (textuur, kleur, humus-gehalte). Daarnaast is gelet op het voorkomen van bodemvreemde bijmengingen in de grond, zoals puin, slakken, kolengruis en op kleurafwijkingen die kunnen duiden op de aanwezigheid van bodemverontreiniging. Specifiek aandacht is besteed aan het voorkomen van asbest in de bodem.

Tijdens de terreininspectie en de uitvoering van de veldwerkzaamheden is behoudens de wat dieper gelegen oppervlakkige laagte geen aanvullende informatie naar voren gekomen die tot een aanpassing van het veldwerkprogramma heeft geleid.

De monstername voor onderzoek naar PFAS is uitgevoerd conform specifieke eisen volgens veldwerk-protocol 'bemonstering PFAS-verbindingen in grond- en grondwater' vastgesteld door expertisecentrum PFAS (juli 2019).

In de volgende tabel is een overzicht van het uitgevoerde veldwerkprogramma weergegeven.

Tabel 5: Overzicht veldwerkprogramma

Onderdeel		Aantal	Diepte (m –mv)	Nummers
Boringen (101 t/m 103 t.p.v. mogelijke dammen)		17	0,5	04, 05, 06, 07, 08, 09, 10, 11, 13, 15,16, 18, 19, 20, 21, 22, 23,
		3	1,0	101, 102, 103
		4	2,0	12, 14, 17, 24
Boringen t.p.v. mogelijke dempingen op grasland	Raai A	3	1,0 à 1,2	A1, A2, A3
	Raai B	3	1,0 à 1,2	B1, B2, B3
	Raai C	3	1,0 à 1,2	C1, C2, C3
	Raai D	3	1,0	D1, D2, D3
	Raai E	3	1,0	E1, E2, E3
Boringen met peilbuis		3	3,0	01, 02, 03
Waterbodem		10	0,0 - 0,5	WB01 t/m WB10
Watermonstername uit peilbuis		3	2,0 - 3,0	01, 02, 03

Afwijkingen ten opzichte van BRL SIKB 2000

Bij de uitvoering van de veldwerkzaamheden is niet afgeweken van de BRL SIKB 2000 en de bijbehorende protocollen.

4.2 Resultaten

In bijlage 2 zijn de uitgetekende bodemprofielen weergegeven.

Bodemopbouw

In de volgende tabel is weergegeven hoe de bodem op de onderzoekslocatie tot de maximaal onderzochte diepte is opgebouwd. Opgemerkt wordt dat de bodemopbouw conform de NEN 5104 voor milieukundig onderzoek is geclassificeerd. Het betreft geen classificatie voor civieltechnische hergebruiksmogelijkheden; hiervoor dienen de boorbeschrijvingen op de juiste wijze geïnterpreteerd te worden en kan (aanvullend) civieltechnisch onderzoek nodig zijn.

Tabel 8: Gemiddelde bodemopbouw

Diepte (m -mv)	Hoofdbestanddeel	Nadere omschrijving
Landbodem		
0,0 - 0,5 à 0,9	Zand	Matig fijn, matig siltig, matig humeus
0,5 - 0,9	Zand	Matig fijn, zwak siltig
0,5 à 0,9 - 3,0	Leem	Sterk zandig
Waterbodem (wat diepere greppel op grasland)		
0,0 - 0,5	Leem	Zwak zandig, zwak humeus

Visueel waargenomen bijzonderheden

In de raaien is de humeuze laag in meerdere boringen tot grotere diepte aangetroffen dan in vergelijking met het overig deel van de locatie. Dit duidt op dichtgeschoven greppels met gebiedseigen materiaal.
Op het maaiveld van de locatie en aan de uitkomende grond zijn geen bijzonderheden waargenomen die duiden op de mogelijke aanwezigheid van asbest en/of overige verontreinigende stoffen op en in de bodem.

Grondwater

De resultaten van de bij de grondwatermonstername uitgevoerde veldmetingen zijn weergegeven in onderstaande tabel. De zuurgraad en het geleidingsvermogen zijn als normaal te beschouwen voor de onderzochte locatie. Ondanks het lage afpompdebiet overschrijdt de troebelheid de maximaal gewenste waarde van 10 NTU. Als dit consequenties heeft voor de conclusie van het onderzoek, is dit in paragraaf 5.4 beschreven.

Tabel 9: Bijzonderheden en resultaten veldmetingen grondwater

Peilbuis	Monster-code	Filterstelling (m –mv)	Waargenomen bijzonderheden	Grondwater-stand (m -mv)	Zuurgraad (pH)	Geleidings-vermogen (µs/cm)	Troebelheid (NTU)
01-1	2,0 - 3,0	01-1-2	Geen	0,5	6,6	377	36
02-1	2,0 - 3,0	02-1-2	Geen	1,1	6,5	287	56
03-1	2,0 - 3,0	03-1-2	Geen	0,9	6,5	430	47

5 LABORATORIUMONDERZOEK

5.1 Analyseprogramma

Chemische parameters landbodem (NEN 5740)

Op basis van de visuele waarnemingen (grondsoort, kleur, aard en hoeveelheid bodemvreemde bijmengingen e.d.) en de ruimtelijke verdeling van de onderzoekspunten zijn grond(meng)monsters samengesteld. In de volgende tabel is een overzicht van de samenstelling van de (meng)monsters en het uitgevoerde analyseprogramma weergegeven. Opgemerkt wordt dat de opgeboorde grond uit de raaien en ter plaatste van de doorgangen van de slootdempingen vanuit topotijdreis niet is geanalyseerd. Dit omdat er geen bodemvreemde bijmengingen zijn aangetroffen. De gemeente heeft dit vooraf ook aangegeven, alleen analyses wanneer daartoe aanleiding bestaat. Bijvoorbeeld bij het aantreffen bodemvreemd dempings- en/of verhardingsmateriaal.

Tabel 10: Samenstelling (meng)monsters en analyseprogramma

Onderdeel	Monster-code	Traject (m -mv)	Deelmonsters	Waargenomen bijzonderheden	Analysepakket
Bovengrond	M1	0,0 - 0,5	01-1, 07-1, 13-1, 14-1, 15-1	Geen	Standaardpakket grond[1]
	M2	0,0 - 0,5	03-1, 05-1, 06-1, 08-1, 11-1, 12-1, 15-1, 17-1, 19-1, 21-1	Geen	Standaardpakket grond
	M5	0,0 - 0,5	02-1, 05-1, 07-1, 10-1, 12-1, 13-1, 16-1, 18-1, 21-1, 24-1	Geen	PFAS[3]
Ondergrond	M3	0,5 - 1,5	01-2, 01-3, 14-2, 14-3	Geen	Standaardpakket grond
	M4	0,5 - 1,5	02-2, 02-3, 03-3, 12-3, 17-2	Geen	Standaardpakket grond
Grondwater	01-1-2	2,0 - 3,0	01-1-2	Geen	Standaardpakket grondwater[2]
	02-1-2	2,0 - 3,0	02-1-2	Geen	Standaardpakket grondwater
	03-1-2	2,0 - 3,0	03-1-2	Geen	Standaardpakket grondwater

[1] Metalen (Ba, Cd, Co, Cu, Hg, Pb, Mo, Ni, Zn), PCB, PAK, minerale olie, lutum, organische stof en droge stofgehalte

[2] Metalen (Ba, Cd, Co, Cu, Hg, Pb, Mo, Ni, Zn), vluchtige aromatische koolwaterstoffen (BTEXN en styreen), vluchtige gehalogeneerde koolwaterstoffen (VOCl en VC) en minerale olie

[3] PFAS-verbindingen conform Bodemplus advieslijst d.d. 12 juli 2019

Chemische parameters waterbodem (NEN 5720)

In de volgende tabel is een overzicht van de samenstelling van de (meng)monsters en het uitgevoerde analyse-programma weergegeven.

Tabel 11: Samenstelling (meng)monsters en analyseprogramma

Monster-code	Traject (m -waterspiegel)	In het veld samengesteld uit	Waargenomen bijzonderheden	Analysepakket
WBM01-1	0,0 - 0,5	WB01 t/m WB10	Geen	Waterbodempakket[1]

[1] Droge stof, lutum, organisch stof, zware metalen (Ba, Cd, Co, Cu, Hg, Mo, Ni, Pb, Zn), minerale olie (GC), PAK (10 componenten), PCB (7 componenten)

5.2 Analyseresultaten

De analysecertificaten van het laboratorium zijn opgenomen in bijlage 3. De toetsingstabellen zijn opgenomen in bijlage 4. In deze tabellen zijn de gemeten gehalten in de grond met behulp van de gemeten percentages organische stof en lutum omgerekend naar de gehalten voor een zogenaamde 'standaard bodem': een bodem met 25% lutum en 10% organische stof. Dit zijn de gestandaardiseerde gemeten gehalten (GSSD). In deze paragraaf zijn de resultaten samengevat.

5.2.1 Grond

Chemische parameters (NEN 5740)

De analysecertificaten van het laboratorium zijn opgenomen in bijlage 3. De toetsingstabellen zijn opgenomen in bijlage 4. In deze tabellen zijn de gemeten gehalten in de grond met behulp van de gemeten percentages organische stof en lutum omgerekend naar de gehalten voor een zogenaamde 'standaard bodem': een bodem met 25% lutum en 10% organische stof. Dit zijn de gestandaardiseerde gemeten gehalten (GSSD). In deze paragraaf zijn de resultaten samengevat.

Toelichting overschrijdingstabel analyseresultaten grond:

- In de kolommen van de kwaliteitseisen worden de parameters genoemd waarvoor de kwaliteitseis wordt overschreden.
- Een onderstreepte en vetgedrukte parameter geeft aan dat een triggerwaarde welke gelijk is aan de helft van de interventiewaarde wordt overschreden. Dit kan worden gezien als een aanleiding voor aanvullend onderzoek.
- Het eindoordeel van de kwaliteitsklasse waar het monster in valt, is weergegeven in de laatste kolom. Hierbij zijn tevens de parameters weergegeven die hiervoor bepalend zijn. Parameters die in kwaliteitsklasse ‘landbouw/natuur vallen worden niet gemeld’ omdat er geen sprake is van een verontreiniging.
- Bij uitsplitsing van een mengmonster worden voor de bepaling van de kwaliteitsklasse tevens de resultaten van het mengmonster meegenomen.
- Voor PFAS is de kwaliteitsklasse ‘wonen’ gelijk aan de kwaliteitsklasse ‘industrie’. In de laatste kolom wordt de gunstigste kwaliteitsklasse vermeld: ‘wonen’. De kolom Sterk verontreinigd duidt op een overschrijding van de INEV.
- De toetsing aan de interventiewaarde (T130) heeft niet plaatsgevonden; de interventiewaarde is gelijk aan de kwaliteitseis Sterk verontreinigd.
- Indien maximaal twee parameters (bij meer dan zeven parameters) uit het standaardpakket <2x de maximale waarde voor “Landbouw/natuur’ zijn, valt de grond terug in kwaliteitsklasse ‘landbouw/natuur’.

De toetsingsresultaten van de grondanalyses zijn in de volgende tabel samengevat weergegeven waarbij ook de eventuele bodemvreemde bijmengingen in het (meng)monster zijn weergegeven. Bij de kwaliteitsklasse is de bepalende parameter weergegeven.

Legenda	Kwaliteitsklasse
	Sterk verontreinigd
	Matig verontreinigd
	Industrie
	Wonen
	Landbouw/natuur

Tabel 12: Overschrijdingstabel analyseresultaten grond

Monster-code	Traject (m -mv)	Waargenomen bijzonderheden	Overschrijding kwaliteitseis				Kwaliteits-klasse
			Landbouw/ natuur	Wonen	Industrie	Interventie-waarde	
M1	0,0 - 0,5	Geen	-	Lood, PAK	-	-	
M2	0,0 - 0,5	Geen	-	-	-	-	
M3	0,5 - 1,5	Geen	-	-	-	-	
M4	0,5 - 1,5	Geen	-	-	-	-	

- = geen parameters in gehalten boven de betreffende toetsingswaarden aangetoond

[1] Index = (gestandaardiseerde meetwaarde – kwaliteitseis landbouw/natuur) / (interventiewaarde – kwaliteitseis landbouw/natuur)

Zoals uit bovenstaande tabel blijkt is in mengmonster M1 een gehalte aan Lood en PAK aangetoond boven de achtergrondwaarde waardoor voor hergebruik van de grond toepassingsbeperkingen gelden.

Voor PFAS-verbindingen zijn in het 'Handelingskader voor hergebruik van PFAS houdende grond en baggerspecie' voorlopige achtergrondwaarden en toepassingswaarden vastgesteld. Deze waarden worden gehanteerd bij het toepassen van diffuus met PFAS verontreinigde grond. Er zijn nog geen interventiewaarden vastgesteld maar wel zogeheten Indicatieve Niveaus voor Ernstige Verontreiniging (INEV). Deze zijn bedoeld om vast te stellen of sprake is van een lokale verontreiniging waarvoor sanering noodzakelijk is.

De toetsingsresultaten van de grondanalyse op PFAS zijn in de volgende tabel samengevat weergegeven waarbij ook de eventuele bodemvreemde bijmengingen in het (meng)monster zijn weergegeven.

Tabel 13: Overzicht analyseresultaten en toepassingsbeperkingen PFAS

Monster-code	Traject (m -mv)	Gehalte (in µg/kg d.s.)[1]			Beperking voor toepassing elders[3]
		PFOA-som	PFOS-som	Overige PFAS[2]	
Achtergrondwaarde:		**1,9**	**1,4**	**1,4**	**Geen beperking**
Toepassingsnorm:		**7,0**	**3,0**	**3,0**	**Toepasbaar als klasse wonen/industrie**
INEV[4]:		**60**	**59**		**Niet toepasbaar, in beginsel noodzaak sanering**
M5	0,0 - 0,5	0,3	0,4	0,1	Geen beperking

1 bij een organisch stofgehalte tussen 10% en 30% is een bodemtypecorrectie toegepast

2 hoogste gehalte van een individuele stof

3 uitgegaan is van toepassing buiten grondwaterbeschermingsgebied. Voor toepassing binnen grondwaterbeschermingsgebied mogen de gehalten aan PFAS niet hoger zijn dan de aldaar aanwezige gebiedskwaliteit. Als deze niet bekend is of vast te stellen is, dan geldt de bepalingsgrens van 0,1 µg/kg d.s.

4 Indicatief Niveau voor Ernstige Verontreiniging

5.2.2 Waterbodem (NEN 5720)

De analysecertificaten van het laboratoriumonderzoek zijn opgenomen in bijlage 3. De analyseresultaten van het laboratoriumonderzoek zijn getoetst met behulp van BoToVa-gevalideerde software (Bodem Toets- en Validatie). BoToVa corrigeert het analyseresultaat ('gemeten gehalte') aan de hand van het lutum- en organische stofpercentage naar voor een standaardbodem met 25% lutum en 10% organische stof gestandaardiseerde gehalten ('gestand. gehalte').

In dit onderzoek zijn de volgende toetsingskaders toegepast:
- toepassen op landbodem (T1);
- toepassen in zoet oppervlaktewater (T3);
- toepassen in bodem of oever van oppervlaktewater (T4);
- verspreiding op aangrenzend perceel (T5);
- verspreiding in (zoet) oppervlaktewater (T6).

De toetsingstabellen zijn opgenomen in bijlage 4.

In de volgende tabel zijn de resultaten van de toetsing aan de normen voor toepassen op waterbodem, toepassen in oppervlaktewater en verspreiden op aangrenzend perceel samengevat weergegeven. Bij de beoordeling van de kwaliteitsklasse zijn tevens de klasse bepalende parameters weergegeven.

Tabel 14: Samenvatting toetsing analyse standaardpakket

Meng-monster	Hoofdbestanddeel	Toetsing			
WBM01-1	Leem, zwak zandig, zwak humeus donkerbruin	**Toepassen in/op landbodem (T1)**	**Gebaseerd op**	**Toepassen in oppervlaktewater (T3)**	**Gebaseerd op**
		Altijd toepasbaar	-	**Altijd toepasbaar**	-
		Toepassen in bodem of oever van oppervlaktewater (T4)	**Gebaseerd op**	**Verspreidbaar op aangrenzend perceel (T5)**	**Gebaseerd op**
		Altijd toepasbaar	-	**Verspreidbaar**	-
		Verspreiding in (zoet) oppervlaktewater (T6)	**Gebaseerd op**		
		Verspreidbaar	-		

Verklaring kleurgebruik tabel:

- niet toepasbaar en/of niet verspreidbaar
- kwaliteitsklasse B / industrie
- kwaliteitsklasse A / wonen
- vrij toepasbaar en verspreidbaar

5.2.3 Grondwater

De toetsingsresultaten van de grondwateranalyses zijn in de volgende tabel samengevat weergegeven.

Tabel 6: Overschrijdingstabel analyseresultaten grondwater

Monster-code	Traject (m -mv)	Waargenomen bijzonderheden	Overschrijding van de		
			streefwaarde (index[1] ≤ 0,5)	**tussenwaarde (index[1] >0,5)**	**interventiewaarde (index[1] >1)**
01-1-2	2,00 - 3,00	Geen	Nikkel (0,17) Koper (0,05) Barium (0,06)	-	-
02-1-2	2,00 - 3,00	Geen	Zink (0,1) Barium (0,01) Naftaleen (-)	-	-
03-1-2	2,00 - 3,00	Geen	Zink (0,09) Barium (0,03) Naftaleen (-)	-	-

\- = geen parameters in gehalten boven de betreffende toetsingswaarden aangetoond

[1] Index = (gestandaardiseerde meetwaarde - streefwaarde) / (interventiewaarde - streefwaarde)

Aangezien er geen directe relatie is tussen de licht verhoogde concentraties aan nikkel, koper, barium en zink en het gebruik van de locatie en er voor zover bekend geen bron aanwezig is in de directe omgeving is de verhoogde concentratie waarschijnlijk van nature in het grondwater aanwezig. Voor de zeer licht verhoogde concentratie naftaleen (gelijk aan detectielimiet) is geen directe oorzaak aan te duiden.

5.3 Toetsing aan de hypothese

De hypothese 'onverdachte locatie' wordt verworpen omdat er stoffen zijn aangetoond in gehalten boven de kwaliteitseis landbouw/natuur. De gehalten voldoen echter wel aan de bodemkwaliteitsklasse op basis van de bodemkwaliteitskaart.

5.4 Toetsing aan de noodzaak tot nader onderzoek

Ondanks het lage afpompdebiet is bij de monstername van het grondwater een troebelheid gemeten die hoger is dan de gewenste 10 NTU. Aangezien geen verontreinigingen zijn aangetoond in concentraties waarvoor nader onderzoek nodig wordt geacht, is er geen aanleiding voor herbemonstering van het grondwater.

6 SAMENVATTING, CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN

In opdracht van Buitenplans Projectontwikkeling is door Ortageo Nederland B.V. een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd op de locatie perceel K43 in Appelscha (gemeente Oostellingwerf).

Aanleiding en doel

De aanleiding voor het onderzoek is de voorgenomen aanvraag van een omgevingsvergunning (afwijkend planologisch gebruik en bouw).

Het doel van het onderzoek is om vast te stellen of de bodemkwaliteit voldoet aan de toelaatbare kwaliteit voor het beoogde gebruik of er sprake is van belemmeringen voor de uit te voeren werkzaamheden.

Wettelijk kader

Het onderzoek is uitgevoerd conform de vigerende NEN-normen en voldoet aan de geldende wet- en regelgeving betreffende de kwaliteit van de uitvoering van milieuhygiënisch bodemonderzoek.

Strategie

De locatie is onderzocht volgens de strategie voor een 'grootschalige onverdachte niet-lijnvormige locatie' (ONV-GR-NL).

Sinds 8 juli 2019 is het verplicht dat grond die van een locatie wordt afgevoerd om elders toe te passen, onderzocht is op PFAS. Omdat op deze locatie in de nabije toekomst (mogelijk) grondafvoer van toepassing is, is het laboratoriumonderzoek uitgebreid met PFAS.

Er is sprake van de volgende afwijkingen c.q. aanvullingen op het standaard onderzoeksprogramma volgens NEN 5740:

- Gezien de (voormalige) verdachte activiteit (benzinestation/ autoreparatiebedrijf) zuidelijk van de onderzoekslocatie is er een peilbuis aan de betreffende zijde van de onderzoekslocatie geplaatst.
- Ter plaatse van aangegeven slootdemping vanuit bodemloket (bron 4D) zijn vijf boringen gezet om vast te stellen waarmee deze sloot is gedempt.
- Ter plaatse van de mogelijke slootdempingen op het grasland vanuit topotijdreis (bron 4B) zijn 18 boringen gezet om vast te stellen of er sprake is van dempingen. Het betreffen vijf raaien van elk drie boringen haaks op de demping, en drie boringen ter plaatste van de doorgangen om te kijken of hier mogelijk ook verhardingsmateriaal is toegepast.

<u>Waterbodem</u>
Gezien de mogelijke slootdemping die is aangetroffen tijdens de uitvoering van de veldwerkzaamheden is deze deellocatie onderzocht conform de strategie ‘Lintvormig water, normale onderzoeksinspanning’ (LN).
Opgemerkt wordt dat deze deellocatie oostelijk is gesitueerd, de bovengenoemde slootdempingen bevinden zich westelijk op de locatie en deze komen dus niet overeen.

Resultaten en conclusies

Op basis van het uitgevoerde onderzoek blijkt het volgende:

- In de bovengrond zijn:
  - visueel geen bodemvreemde bijmengingen aangetroffen.
  - in één mengmonster licht verhoogde gehalten aan lood en PAK aangetoond (kwaliteitsklasse ‘wonen’)
  - in het tweede mengmonster geen verhoogde gehalten aangetoond (kwaliteitsklasse ‘landbouw/natuur’)
  - PFAS in lichte mate is aangetoond, maar dusdanig laag dat dit geen beperkingen geeft.
- In de ondergrond zijn:
  - visueel geen bodemvreemde bijmengingen aangetroffen.
  - geen verontreinigende stoffen aangetoond boven de kwaliteitseis ‘landbouw/natuur’.

- Ter plaatse van de vermoedelijke dempingen en dammen geen bodemvreemd demping-/ dan wel verhardingsmaterialen zijn aangetroffen. Op basis van bodemopbouw is bevestigd dat het om ondiepe greppels gaat die dienen en hebben gediend voor de afvoer van overtollig oppervlakkig hemelwater. De samenstelling van de grond wijkt niet af van de overige grond op locatie.
- In de onderzochte waterbodem van de greppel zijn geen verhoogde gehalten aangetoond, de waterbodem is toepasbaar en verspreidbaar binnen het projectgebied.
- In het grondwater zijn voor nikkel, koper, barium, zink en naftaleen (zeer) licht verhoogde concentraties aangetoond, maar de signaleringsparameter wordt niet overschreden. Waarschijnlijk zijn de zware metalen van nature in het grondwater verhoogd aanwezig. Voor de verhoging van naftaleen (gelijk aan detectielimiet) is geen verklaring als mogelijke oorzaak te geven.
- In het grondwater in de zuidwesthoek van het perceel is geen minerale olie gemeten wat mogelijkerwijs verband zou kunnen houden met de aanwezigheid van een autoreparatiebedrijf annex benzinestation op ruimere afstand in deze richting.

De toelaatbare bodemkwaliteit wordt niet overschreden. Het uitvoeren van een nader bodemonderzoek wordt niet noodzakelijk geacht. De aangetoonde milieuhygiënische bodemkwaliteit levert naar onze mening geen belemmeringen op voor de geplande ontwikkeling. De nut en noodzaak van een herbemonstering van het grondwater dient in overleg met het bevoegd gezag te worden afgestemd. Vermoedelijk zijn de zware metalen van nature in het grondwater aanwezig op basis waarvan een herbemonstering en -analyse achterwege kan blijven.

Ter plaatse van de onderzoekslocatie zijn geen overschrijdingen van de interventiewaarde aangetoond. De signaleringsparameter beoordeling grondwatersanering wordt niet overschreden. De bovengrond valt (deels) in de kwaliteitsklasse ‘wonen’ en de ondergrond in de kwaliteitsklasse ‘landbouw/natuur’.

De aangetoonde milieuhygiënische bodemkwaliteit levert geen belemmeringen op voor de geplande werkzaamheden.

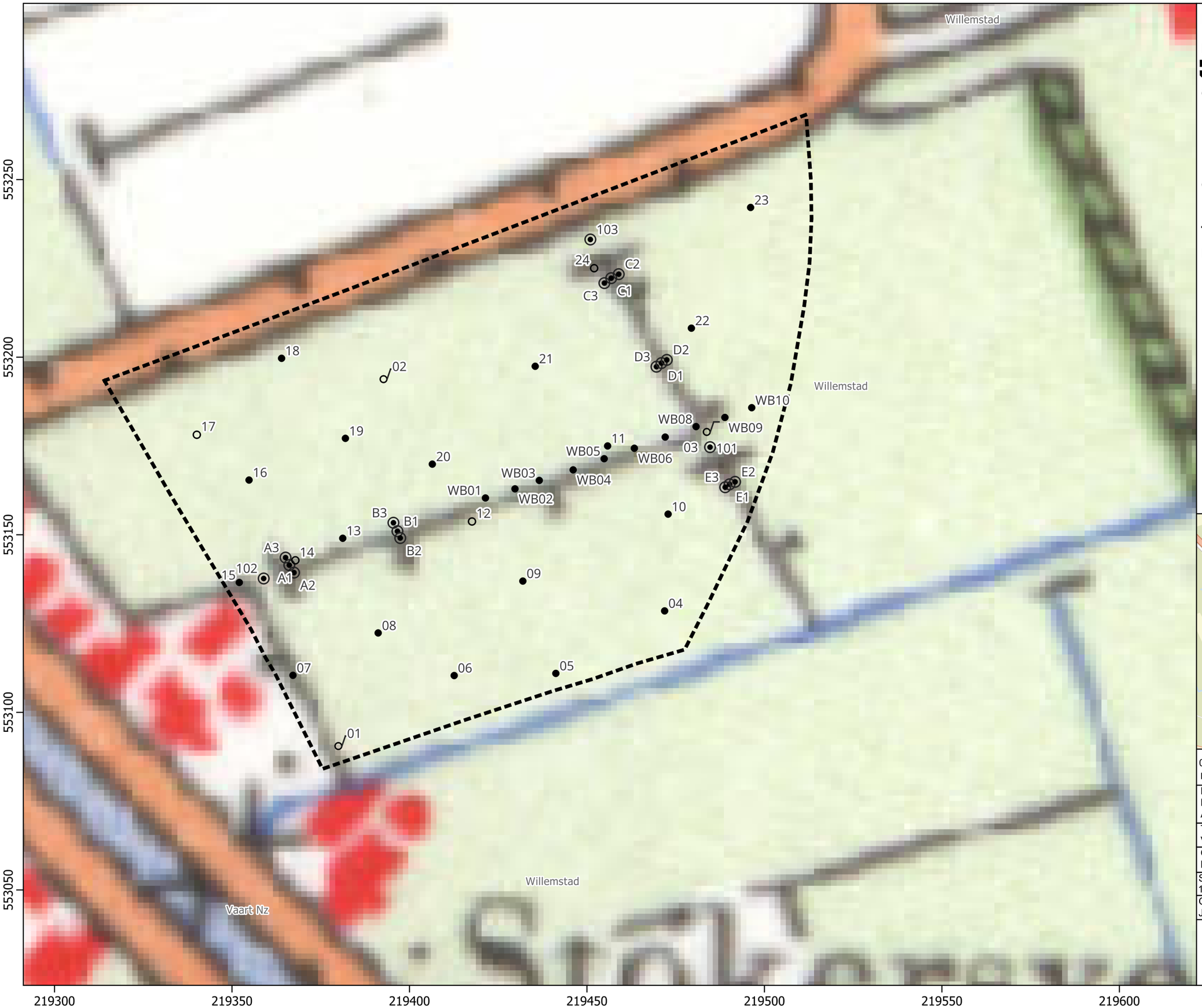
Aanbevelingen

Als grond van de locatie vrijkomt, moet er rekening mee worden gehouden dat deze niet zonder meer elders toepasbaar is. Het toepassen van grond moet een week vooraf worden gemeld via het Omgevingsloket als zgn. milieubelastende activiteit 'toepassen van grond of baggerspecie'. In het kader van kostenefficiëntie adviseren wij om vrijkomende grond zoveel mogelijk binnen de onderzoekslocatie te hergebruiken.

Een uitgebreide toelichting op de achtergrond, de werkwijze en het wettelijk kader van milieukundig bodemonderzoek is via deze link te benaderen.

BIJLAGE 1

Situatietekening met onderzoekspunten



Legenda

Basisinformatie

Projectlocatie

Onderzoekspunten

Boring tot 0,5 m -mv

Boring tot 2,0 m -mv

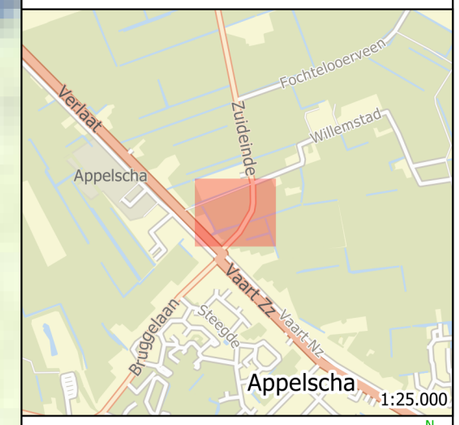
Peilbuis

Onderzoekspunten lokaal

Boring tot 1,0 m -mv

TOPOtijdreis

Historische tijdreis 1975



0 10 20 30 40 m

N

Projectnaam: Perceel K 43 Appelscha		
Titel: Verkennend (water)bodemonderzoek		
Opdrachtgever: Buitenplans Projectontwikkeling BV		
Schaal: 1:1.000	Projectnummer: 221158	Formaat: A3
Getekend: Jørgen Kienstra		Datum tekening: 03-07-2024

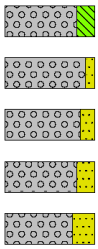
ORTAGEO
INGENIEURS RUIMTELIJKE LEEFOMGEVING

BIJLAGE 2

Bodemprofielbeschrijvingen

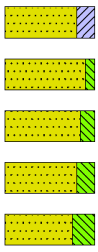
Legenda (conform NEN 5104)

grind



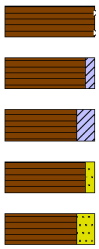
Grind, siltig
Grind, zwak zandig
Grind, matig zandig
Grind, sterk zandig
Grind, uiterst zandig

zand



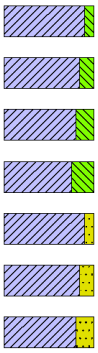
Zand, kleïig
Zand, zwak siltig
Zand, matig siltig
Zand, sterk siltig
Zand, uiterst siltig

veen



Veen, mineraalarm
Veen, zwak kleïig
Veen, sterk kleïig
Veen, zwak zandig
Veen, sterk zandig

klei



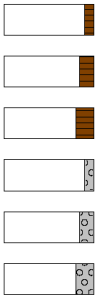
Klei, zwak siltig
Klei, matig siltig
Klei, sterk siltig
Klei, uiterst siltig
Klei, zwak zandig
Klei, matig zandig
Klei, sterk zandig

leem



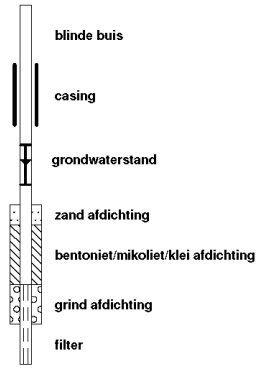
Leem, zwak zandig
Leem, sterk zandig

overige toevoegingen



zwak humeus
matig humeus
sterk humeus
zwak grindig
matig grindig
sterk grindig

peilbuis



geur

- geen geur
- zwakke geur
- matige geur
- sterke geur
- uiterste geur

olie

- geen olie-water reactie
- zwakke olie-water reactie
- matige olie-water reactie
- sterke olie-water reactie
- uiterste olie-water reactie

p.i.d.-waarde

- >0
- >1
- >10
- >100
- >1000
- >10000

monsters

geroerd monster
ongeroerd monster
volumering

overig

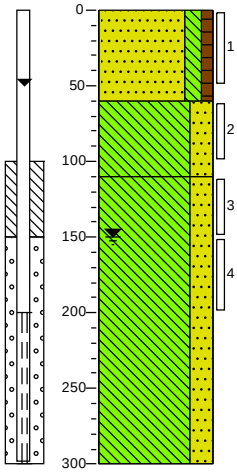
- bijzonder bestanddeel
- Gemiddeld hoogste grondwaterstand
- grondwaterstand
- Gemiddeld laagste grondwaterstand



slib
water

Meetpunt: 01

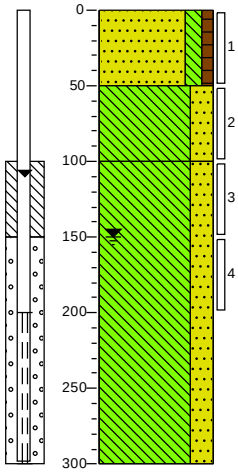
Datum meting: 26-3-2024
Veldwerker: Gerard Visschedijk
Peilen in cm t.o.v. referentievlak



0 weiland
Zand matig fijn, matig siltig, zwak humeus, donkerbruin
60
Leem, sterk zandig, bruingeel
110
Leem, sterk zandig, neutraalgrijs
300

Meetpunt: 02

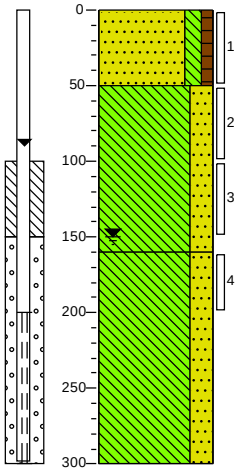
Datum meting: 26-3-2024
Veldwerker: Gerard Visschedijk
Peilen in cm t.o.v. referentievlak



0 weiland
Zand matig fijn, matig siltig, zwak humeus, donkerbruin
50
Leem, sterk zandig, bruingeel
100
Leem, sterk zandig, neutraalgrijs
300

Meetpunt: 03

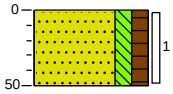
Datum meting: 26-3-2024
Veldwerker: Gerard Visschedijk
Peilen in cm t.o.v. referentievlak



0 weiland
Zand matig fijn, matig siltig, zwak humeus, donkerbruin
50
Leem, sterk zandig, bruingeel
160
Leem, sterk zandig, neutraalgrijs
300

Meetpunt: 04

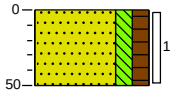
Datum meting: 26-3-2024
Veldwerker: Gerard Visschedijk
Peilen in cm t.o.v. referentievlak



0 weiland
Zand matig fijn, matig siltig, matig humeus, donkerbruin
50

Meetpunt: 05

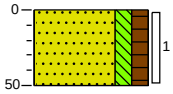
Datum meting: 26-3-2024
Veldwerker: Gerard Visschedijk
Peilen in cm t.o.v. referentievlak



0 weiland
Zand matig fijn, matig siltig, matig humeus, donkerbruin
50

Meetpunt: 06

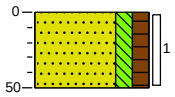
Datum meting: 26-3-2024
Veldwerker: Gerard Visschedijk
Peilen in cm t.o.v. referentievlak



0 weiland
Zand matig fijn, matig siltig, matig humeus, donkerbruin
50

Meetpunt: 07

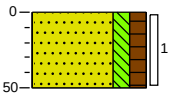
Datum meting: 26-3-2024
Veldwerker: Gerard Visschedijk
Peilen in cm t.o.v. referentievlak



0 weiland
Zand matig fijn, matig siltig, matig humeus, donkerbruin
50

Meetpunt: 08

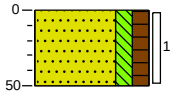
Datum meting: 26-3-2024
Veldwerker: Gerard Visschedijk
Peilen in cm t.o.v. referentievlak



0 weiland
Zand matig fijn, matig siltig, matig humeus, donkerbruin
50

Meetpunt: 09

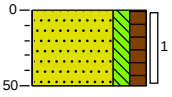
Datum meting: 26-3-2024
Veldwerker: Gerard Visschedijk
Peilen in cm t.o.v. referentievlak



0 weiland
Zand matig fijn, matig siltig, matig humeus, donkerbruin
50

Meetpunt: 10

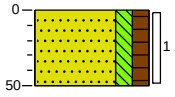
Datum meting: 26-3-2024
Veldwerker: Gerard Visschedijk
Peilen in cm t.o.v. referentievlak



0 weiland
Zand matig fijn, matig siltig, matig humeus, donkerbruin
50

Meetpunt: 11

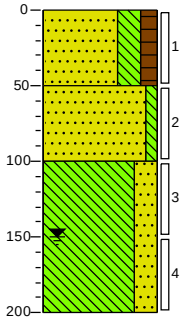
Datum meting: 26-3-2024
Veldwerker: Gerard Visschedijk
Peilen in cm t.o.v. referentievlak



0 weiland
Zand matig fijn, matig siltig, matig humeus, donkerbruin
50

Meetpunt: 12

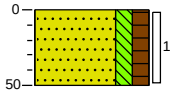
Datum meting: 26-3-2024
Veldwerker: Gerard Visschedijk
Peilen in cm t.o.v. referentievlak



0 weiland
Zand matig fijn, sterk siltig, matig humeus, donkerbruin
50
Zand matig fijn, zwak siltig, brokken leem, bruingeel
100
Leem, sterk zandig, lichtgrijs
200

Meetpunt: 13

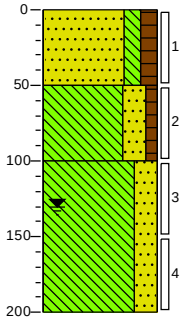
Datum meting: 26-3-2024
Veldwerker: Gerard Visschedijk
Peilen in cm t.o.v. referentievlak



0 weiland
Zand matig fijn, matig siltig, matig humeus, donkerbruin
50

Meetpunt: 14

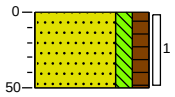
Datum meting: 26-3-2024
Veldwerker: Gerard Visschedijk
Peilen in cm t.o.v. referentievlak



0 weiland
Zand matig fijn, matig siltig, matig humeus, donkerbruin
50
Leem, sterk zandig, zwak humeus, resten hout, lichtbruin
100
Leem, sterk zandig, neutraalgrijs
200

Meetpunt: 15

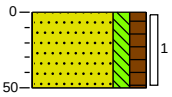
Datum meting: 26-3-2024
Veldwerker: Gerard Visschedijk
Peilen in cm t.o.v. referentievlak



0 weiland
Zand matig fijn, matig siltig, matig humeus, donkerbruin
50

Meetpunt: 16

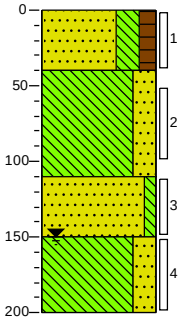
Datum meting: 26-3-2024
Veldwerker: Gerard Visschedijk
Peilen in cm t.o.v. referentievlak



0 weiland
Zand matig fijn, matig siltig, matig humeus, donkerbruin
50

Meetpunt: 17

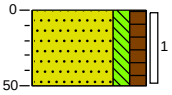
Datum meting: 26-3-2024
Veldwerker: Gerard Visschedijk
Peilen in cm t.o.v. referentievlak



0 weiland
Zand matig fijn, sterk siltig, matig humeus, donkerbruin
40
Leem, sterk zandig, bruingeel
110
Zand matig fijn, zwak siltig, grijsgeel
150
Leem, sterk zandig, lichtgrijs
200

Meetpunt: 18

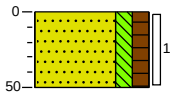
Datum meting: 26-3-2024
Veldwerker: Gerard Visschedijk
Peilen in cm t.o.v. referentievlak



0 weiland
Zand matig fijn, matig siltig, matig humeus, donkerbruin
50

Meetpunt: 19

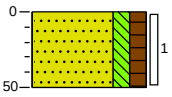
Datum meting: 26-3-2024
Veldwerker: Gerard Visschedijk
Peilen in cm t.o.v. referentievlak



0 weiland
Zand matig fijn, matig siltig, matig humeus, donkerbruin
50

Meetpunt: 20

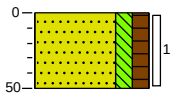
Datum meting: 26-3-2024
Veldwerker: Gerard Visschedijk
Peilen in cm t.o.v. referentievlak



0 weiland
Zand matig fijn, matig siltig, matig humeus, donkerbruin
50

Meetpunt: 21

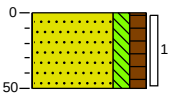
Datum meting: 26-3-2024
Veldwerker: Gerard Visschedijk
Peilen in cm t.o.v. referentievlak



0 weiland
Zand matig fijn, matig siltig, matig humeus, donkerbruin
50

Meetpunt: 22

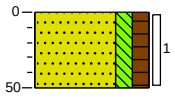
Datum meting: 26-3-2024
Veldwerker: Gerard Visschedijk
Peilen in cm t.o.v. referentievlak



0 weiland
Zand matig fijn, matig siltig, matig humeus, donkerbruin
50

Meetpunt: 23

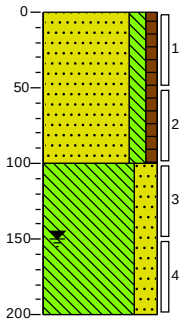
Datum meting: 26-3-2024
Veldwerker: Gerard Visschedijk
Peilen in cm t.o.v. referentievlak



0 weiland
Zand matig fijn, matig siltig, matig humeus, donkerbruin
50

Meetpunt: 24

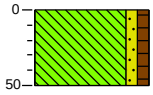
Datum meting: 26-3-2024
Veldwerker: Gerard Visschedijk
Peilen in cm t.o.v. referentievlak



0 weiland
Zand matig fijn, matig siltig, zwak humeus, donkerbruin
100
Leem, sterk zandig, bruingeel
200

Meetpunt: WB01

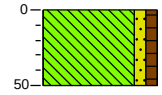
Datum meting: 26-3-2024
Veldwerker: Gerard Visschedijk
Peilen in cm t.o.v. referentievlak



0 waterbodem
Leem, zwak zandig, zwak humeus, donkerbruin
50

Meetpunt: WB02

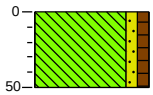
Datum meting: 26-3-2024
Veldwerker: Gerard Visschedijk
Peilen in cm t.o.v. referentievlak



0 waterbodem
Leem, zwak zandig, zwak humeus, donkerbruin
50

Meetpunt: WB03

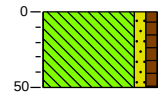
Datum meting: 26-3-2024
Veldwerker: Gerard Visschedijk
Peilen in cm t.o.v. referentievlak



0 waterbodem
Leem, zwak zandig, zwak humeus, donkerbruin
50

Meetpunt: WB04

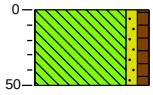
Datum meting: 26-3-2024
Veldwerker: Gerard Visschedijk
Peilen in cm t.o.v. referentievlak



0 waterbodem
Leem, zwak zandig, zwak humeus, donkerbruin
50

Meetpunt: WB05

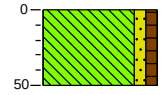
Datum meting: 26-3-2024
Veldwerker: Gerard Visschedijk
Peilen in cm t.o.v. referentievlak



0 waterbodem
Leem, zwak zandig, zwak humeus, donkerbruin
50

Meetpunt: WB06

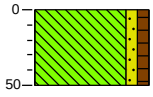
Datum meting: 26-3-2024
Veldwerker: Gerard Visschedijk
Peilen in cm t.o.v. referentievlak



0 waterbodem
Leem, zwak zandig, zwak humeus, donkerbruin
50

Meetpunt: WB07

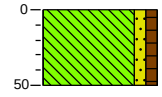
Datum meting: 26-3-2024
Veldwerker: Gerard Visschedijk
Peilen in cm t.o.v. referentievlak



0 waterbodem
Leem, zwak zandig, zwak humeus, donkerbruin
50

Meetpunt: WB08

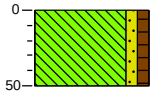
Datum meting: 26-3-2024
Veldwerker: Gerard Visschedijk
Peilen in cm t.o.v. referentievlak



0 waterbodem
Leem, zwak zandig, zwak humeus, donkerbruin
50

Meetpunt: WB09

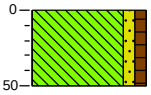
Datum meting: 26-3-2024
Veldwerker: Gerard Visschedijk
Peilen in cm t.o.v. referentievlak



0 waterbodem
Leem, zwak zandig, zwak humeus, donkerbruin
50

Meetpunt: WB10

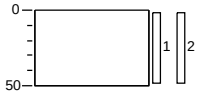
Datum meting: 26-3-2024
Veldwerker: Gerard Visschedijk
Peilen in cm t.o.v. referentievlak



0 waterbodem
Leem, zwak zandig, zwak humeus, donkerbruin
50

Meetpunt: WBM01

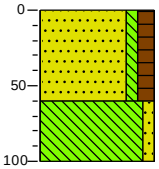
Datum meting: 26-3-2024
Veldwerker: Gerard Visschedijk
Peilen in cm t.o.v. referentievlak



0 waterbodem
WB01 t/m WB10 (0-0,5m-mv)
50

Meetpunt: 101

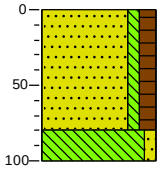
Datum meting: 4-7-2024
Veldwerker: Dries Nakken
Peilen in cm t.o.v. referentievlak



0 weiland
Zand matig fijn, zwak siltig, matig humeus, donker bruingrijs
60
Leem, zwak zandig, grijs
100

Meetpunt: 102

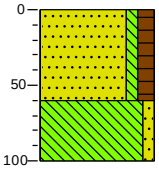
Datum meting: 4-7-2024
Veldwerker: Dries Nakken
Peilen in cm t.o.v. referentievlak



0 weiland
Zand matig fijn, zwak siltig, matig humeus, donker bruingrijs
80
Leem, zwak zandig, blauwgrijs
100

Meetpunt: 103

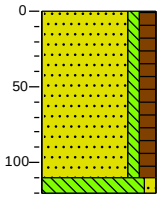
Datum meting: 4-7-2024
Veldwerker: Dries Nakken
Peilen in cm t.o.v. referentievlak



0 weiland
Zand matig fijn, zwak siltig, matig humeus
60
Leem, zwak zandig, grijs
100

Meetpunt: A1

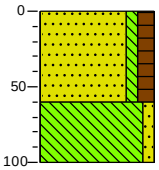
Datum meting: 4-7-2024
Veldwerker: Dries Nakken
Peilen in cm t.o.v. referentievlak



0 weiland
Zand matig fijn, zwak siltig, matig humeus, donker bruingrijs
110
120 Leem, zwak zandig, blauwgrijs

Meetpunt: A2

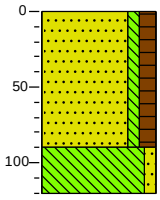
Datum meting: 4-7-2024
Veldwerker: Dries Nakken
Peilen in cm t.o.v. referentievlak



0 weiland
Zand matig fijn, zwak siltig, matig humeus, donker bruingrijs
60
Leem, zwak zandig, licht grijsbruin
100

Meetpunt: A3

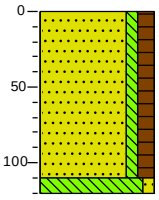
Datum meting: 4-7-2024
Veldwerker: Dries Nakken
Peilen in cm t.o.v. referentievlak



0 weiland
Zand matig fijn, zwak siltig, matig humeus, donker bruingrijs
90
Leem, zwak zandig, grijs
120

Meetpunt: B1

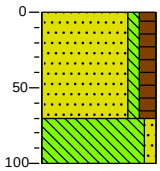
Datum meting: 4-7-2024
Veldwerker: Dries Nakken
Peilen in cm t.o.v. referentievlak



0 weiland
Zand matig fijn, zwak siltig, matig humeus, brokken leem, donker bruingrijs
110
120 Leem, zwak zandig, blauwgrijs

Meetpunt: B2

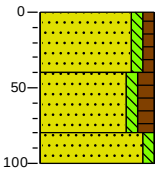
Datum meting: 4-7-2024
Veldwerker: Dries Nakken
Peilen in cm t.o.v. referentievlak



0 weiland
Zand matig fijn, zwak siltig, matig humeus, donker bruingrijs
70
Leem, zwak zandig, licht grijsbruin
100

Meetpunt: B3

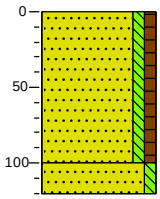
Datum meting: 4-7-2024
Veldwerker: Dries Nakken
Peilen in cm t.o.v. referentievlak



0 weiland
Zand matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, brokken leem, grijsbruin
40
Zand matig fijn, zwak siltig, matig humeus, donker bruingrijs
80
Zand matig grof, zwak siltig, lichtbruin
100

Meetpunt: C1

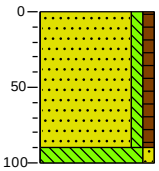
Datum meting: 4-7-2024
Veldwerker: Dries Nakken
Peilen in cm t.o.v. referentievlak



0 weiland
Zand matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, brokken leem
100
Zand matig grof, zwak siltig, licht grijsbruin
120

Meetpunt: C2

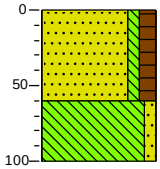
Datum meting: 4-7-2024
Veldwerker: Dries Nakken
Peilen in cm t.o.v. referentievlak



0 weiland
Zand matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, brokken leem
90
100 Leem, zwak zandig, grijs

Meetpunt: C3

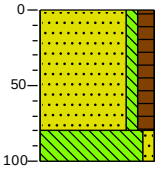
Datum meting: 4-7-2024
Veldwerker: Dries Nakken
Peilen in cm t.o.v. referentievlak



0 weiland
Zand matig fijn, zwak siltig, matig humeus
60
Leem, zwak zandig, grijs
100

Meetpunt: D1

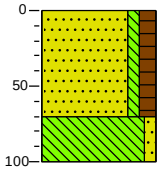
Datum meting: 4-7-2024
Veldwerker: Dries Nakken
Peilen in cm t.o.v. referentievlak



0 weiland
Zand matig fijn, zwak siltig, matig humeus, donker bruingrijs
80
Leem, zwak zandig, grijs
100

Meetpunt: D2

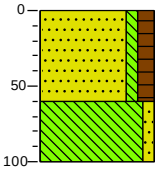
Datum meting: 4-7-2024
Veldwerker: Dries Nakken
Peilen in cm t.o.v. referentievlak



0 weiland
Zand matig fijn, zwak siltig, matig humeus, donker bruingrijs
70
Leem, zwak zandig, grijs
100

Meetpunt: D3

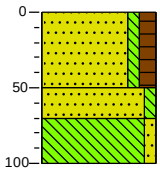
Datum meting: 4-7-2024
Veldwerker: Dries Nakken
Peilen in cm t.o.v. referentievlak



0 weiland
Zand matig fijn, zwak siltig, matig humeus, donker bruingrijs
60
Leem, zwak zandig, grijs
100

Meetpunt: E1

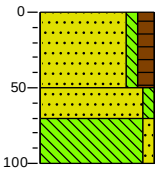
Datum meting: 4-7-2024
Veldwerker: Dries Nakken
Peilen in cm t.o.v. referentievlak



0 weiland
Zand matig fijn, zwak siltig, matig humeus, donker bruingrijs
50
Zand matig fijn, zwak siltig, lichtbruin
70
Leem, zwak zandig, grijs
100

Meetpunt: E2

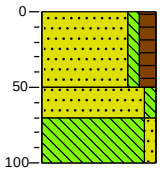
Datum meting: 4-7-2024
Veldwerker: Dries Nakken
Peilen in cm t.o.v. referentievlak



0 weiland
Zand matig fijn, zwak siltig, matig humeus, donker bruingrijs
50
Zand matig fijn, zwak siltig, brokken leem, lichtbruin
70
Leem, zwak zandig, grijs
100

Meetpunt: E3

Datum meting: 4-7-2024
Veldwerker: Dries Nakken
Peilen in cm t.o.v. referentievlak



0 weiland
Zand matig fijn, zwak siltig, matig humeus, donker bruingrijs
50
Zand matig fijn, zwak siltig, licht grijsbruin
70
Leem, zwak zandig, grijs
100

BIJLAGE 3

Analysecertificaten

SGS Environmental Analytics
Correspondentieadres
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Rotterdam
Tel.: +31 (0)10 231 47 00 · Fax: +31 (0)10 416 30 34
www.sgs.com/analytics-nl

Analyserapport

Ortageo Noordoost
Eddy Even
Einsteinstraat 12a
7601 PR ALMELO

Uw projectnaam	: Perceel K43 Appelscha
Uw projectnummer	: 221158
SGS rapportnummer	: 14053941, versienummer: 1.

Rotterdam, 05-04-2024

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 221158. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de door SGS geteste monsters en zoals door SGS ontvangen zijn. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters, het project en de monsternamedatum (indien aangeleverd) zijn overgenomen in dit analyserapport. SGS is niet verantwoordelijk voor de gegevens verstrekt door de opdrachtgever.

Het onderzoek is uitgevoerd door SGS Environmental Analytics, gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden is dit in het rapport aangegeven.

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 9 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Voor meer informatie, omtrent bijvoorbeeld meetonzekerheid of gebruikte analysemethoden, kunt u contact opnemen met de afdeling Customer Support.

Wij vertrouwen er op u met deze informatie van dienst te zijn.

Hoogachtend,

René Eugster
Business Unit Manager

SGS Environmental Analytics IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028.

SGS Environmental Analytics – Vestiging van SGS Nederland BV, Malledijk 18 - P.O. Box 200, NL-3200 AE Spijkenisse - Nederland. Al onze werkzaamheden worden uitgevoerd onder de algemene voorwaarden gedeponeerd bij de kamer van koophandel te Rotterdam inschrijving handelsregister : 24226722.

Analyserapport

Ortageo Noordoost
Eddy Even

Projectnaam	Perceel K43 Appelscha	Orderdatum	27-03-2024
Projectnummer	221158	Startdatum	27-03-2024
Rapportnummer	14053941 - 1	Rapportagedatum	05-04-2024

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	M1
002	Grond (AS3000)	M2
003	Grond (AS3000)	M3
004	Grond (AS3000)	M4
005	Grond (AS3000)	M5

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
monster voorbehandeling		S	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja
droge stof	gew.-%	S	74.1	74.7	84.2	87.4	75.0
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1	<1	<1
aard van de artefacten	-	S	geen	geen	geen	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	6.3	6.2	1.1	<0.2	
KORRELGROOTTEVERDELING							
lutum (bodem)	% vd DS	S	6.9	6.3	15	20	
METALEN							
barium	mg/kgds	S	32	26	28	23	
cadmium	mg/kgds	S	0.27	0.21	<0.2	<0.2	
kobalt	mg/kgds	S	<3	<3	<3	<3	
koper	mg/kgds	S	11	12	14	6.4	
kwik	mg/kgds	S	0.08	0.06	<0.05	<0.05	
lood	mg/kgds	S	39	28	12	<10	
molybdeen	mg/kgds	S	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5	
nikkel	mg/kgds	S	4.7	4.1	9.6	10	
zink	mg/kgds	S	54	36	29	23	
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN							
naftaleen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	
fenantreen	mg/kgds	S	0.26	0.06	0.02	<0.01	
antraceen	mg/kgds	S	0.07	0.02	<0.01	<0.01	
fluoranteen	mg/kgds	S	0.63	0.18	0.04	<0.01	
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	0.28	0.09	0.02	<0.01	
chryseen	mg/kgds	S	0.26	0.10	0.03	<0.01	
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	0.14	0.05	0.02	<0.01	
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.32	0.12	0.04	<0.01	
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	0.24	0.09	0.03	<0.01	
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.22	0.08	0.03	<0.01	
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	2.427 [1)]	0.797 [1)]	0.244 [1)]	0.07 [1)]	
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)							
PCB 28	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	
PCB 52	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	
PCB 101	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	
PCB 118	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	
PCB 138	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	
PCB 153	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :

SGS Environmental Analytics IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028.

SGS Environmental Analytics – Vestiging van SGS Nederland BV, Malledijk 18 - P.O. Box 200, NL-3200 AE Spijkenisse - Nederland. Al onze werkzaamheden worden uitgevoerd onder de algemene voorwaarden gedeponeerd bij de kamer van koophandel te Rotterdam inschrijving handelsregister : 24226722.

Analyserapport

Ortageo Noordoost
Eddy Even

Projectnaam	Perceel K43 Appelscha	Orderdatum	27-03-2024
Projectnummer	221158	Startdatum	27-03-2024
Rapportnummer	14053941 - 1	Rapportagedatum	05-04-2024

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	M1
002	Grond (AS3000)	M2
003	Grond (AS3000)	M3
004	Grond (AS3000)	M4
005	Grond (AS3000)	M5

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
PCB 180	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	4.9 [1)]	4.9 [1)]	4.9 [1)]	4.9 [1)]	
MINERALE OLIE							
fractie C10-C12	mg/kgds		<5	<5	<5	<5	
fractie C12-C22	mg/kgds		5	<5	<5	<5	
fractie C22-C30	mg/kgds		8	<5	<5	<5	
fractie C30-C40	mg/kgds		7	<5	<5	<5	
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	20	<20	<20	<20	
PER- EN POLYFLUORALKYLSTOFFEN							
PFBA (perfluorbutaanzuur)	µg/kgds	Q					<0.1
PFPeA (perfluorpentaanzuur)	µg/kgds	Q					<0.1
PFHxA (perfluorhexaanzuur)	µg/kgds	Q					<0.1
PFHpA (perfluorheptaanzuur)	µg/kgds	Q					<0.1
PFOA lineair (perfluoroctaanzuur)	µg/kgds	Q					0.3
PFOA vertakt (perfluoroctaanzuur)	µg/kgds	Q					<0.1
som PFOA (0.7 factor)	µg/kgds	Q					0.3 [2)]
PFNA (perfluornonaanzuur)	µg/kgds	Q					<0.1
PFDA (perfluordecaanzuur)	µg/kgds	Q					<0.1
PFUnDA (perfluorundecaanzuur)	µg/kgds	Q					<0.1
PFDoDA (perfluordodecaanzuur)	µg/kgds	Q					<0.1
PFTrDA (perfluortridecaanzuur)	µg/kgds	Q					<0.1
PFTeDA (perfluortetradecaanzuur)	µg/kgds	Q					<0.1
PFHxDA (perfluorhexadecaanzuur)	µg/kgds	Q					<0.1
PFODA (perfluoroctadecaanzuur)	µg/kgds	Q					<0.1
PFBS (perfluorbutaansulfonzuur)	µg/kgds	Q					<0.1
PFPeS (perfluorpentaansulfonzuur)	µg/kgds	Q					<0.1
PFHxS (perfluorhexaansulfonzuur)	µg/kgds	Q					<0.1
PFHpS (perfluorheptaansulfonzuur)	µg/kgds	Q					<0.1
PFOS lineair (perfluoroctaansulfonzuur)	µg/kgds	Q					0.3
PFOS vertakt (perfluoroctaansulfonzuur)	µg/kgds	Q					0.1

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning. De met Q gemerkte analyses zijn geaccrediteerd door de RvA.

Paraaf :

TESTEN RvA L 028

SGS Environmental Analytics IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028.

SGS Environmental Analytics – Vestiging van SGS Nederland BV, Malledijk 18 - P.O. Box 200, NL-3200 AE Spijkenisse - Nederland. Al onze werkzaamheden worden uitgevoerd onder de algemene voorwaarden gedeponeerd bij de kamer van koophandel te Rotterdam inschrijving handelsregister : 24226722.

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB AS3000

Analyserapport

Ortageo Noordoost
Eddy Even

Projectnaam	Perceel K43 Appelscha	Orderdatum	27-03-2024
Projectnummer	221158	Startdatum	27-03-2024
Rapportnummer	14053941 - 1	Rapportagedatum	05-04-2024

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	M1
002	Grond (AS3000)	M2
003	Grond (AS3000)	M3
004	Grond (AS3000)	M4
005	Grond (AS3000)	M5

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
som PFOS (0.7 factor)	µg/kgds	Q					0.4 [2)]
PFDS (perfluordecaansulfonzuur)	µg/kgds	Q					<0.1
4:2 FTS (4:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	Q					<0.1
6:2 FTS (6:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	Q					<0.1
8:2 FTS (8:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	Q					<0.1
10:2 FTS (10:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	Q					<0.1
PFOSA (perfluoroctaansulfonamide)	µg/kgds	Q					<0.1
MeFOSA (n-methyl perfluoroctaansulfonamide)	µg/kgds	Q					<0.1
MePFOSAA (n-methyl perfluoroctaansulfonamide acetaat)	µg/kgds	Q					<0.1
EtPFOSAA (n-ethyl perfluoroctaansulfonamide acetaat)	µg/kgds	Q					<0.1
8:2 DiPAP (8:2 fluortelomeer fosfaat diester)	µg/kgds	Q					<0.1

De met Q gemerkte analyses zijn geaccrediteerd door de RvA.

Paraaf :

SGS Environmental Analytics IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028.

SGS Environmental Analytics – Vestiging van SGS Nederland BV, Malledijk 18 - P.O. Box 200, NL-3200 AE Spijkenisse - Nederland. Al onze werkzaamheden worden uitgevoerd onder de algemene voorwaarden gedeponeerd bij de kamer van koophandel te Rotterdam inschrijving handelsregister : 24226722.

Analyserapport

Ortageo Noordoost
Eddy Even

Projectnaam	Perceel K43 Appelscha	Orderdatum	27-03-2024
Projectnummer	221158	Startdatum	27-03-2024
Rapportnummer	14053941 - 1	Rapportagedatum	05-04-2024

Monster beschrijvingen

001	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
002	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
003	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
004	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
005	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.

Voetnoten

1	De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa.
2	De sommatie na verrekening van de 0.7 factor conform AS3000

Paraaf :

SGS Environmental Analytics IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028.

SGS Environmental Analytics – Vestiging van SGS Nederland BV, Malledijk 18 - P.O. Box 200, NL-3200 AE Spijkenisse - Nederland. Al onze werkzaamheden worden uitgevoerd onder de algemene voorwaarden gedeponeerd bij de kamer van koophandel te Rotterdam inschrijving handelsregister : 24226722.

Analyserapport

Ortageo Noordoost
Eddy Even

Projectnaam	Perceel K43 Appelscha	Orderdatum	27-03-2024
Projectnummer	221158	Startdatum	27-03-2024
Rapportnummer	14053941 - 1	Rapportagedatum	05-04-2024

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
monster voorbehandeling	Grond (AS3000)	Grond: NEN-EN 16179. Grond (AS3000): AS3000 en NEN-EN 16179
droge stof	Grond (AS3000)	Grond: NEN-EN 15934. Grond (AS3000): AS3010-2 en NEN-EN 15934
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	AS3000
aard van de artefacten	Grond (AS3000)	Idem
organische stof (gloeiverlies)	Grond (AS3000)	AS3010-3 en NEN 5754.
lutum (bodem)	Grond (AS3000)	Grond: eigen methode. Grond (AS3000): AS3010-4
barium	Grond (AS3000)	AS3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2 (ontsluiting NEN 6961 en NEN-EN-ISO 54321)
cadmium	Grond (AS3000)	Idem
kobalt	Grond (AS3000)	Idem
koper	Grond (AS3000)	Idem
kwik	Grond (AS3000)	Idem
lood	Grond (AS3000)	Idem
molybdeen	Grond (AS3000)	Idem
nikkel	Grond (AS3000)	Idem
zink	Grond (AS3000)	Idem
naftaleen	Grond (AS3000)	AS3010-6
fenantreen	Grond (AS3000)	Idem
antraceen	Grond (AS3000)	Idem
fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)antraceen	Grond (AS3000)	Idem
chryseen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(k)fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(ghi)peryleen	Grond (AS3000)	Idem
indeno(1,2,3-cd)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
PCB 28	Grond (AS3000)	AS3010-8
PCB 52	Grond (AS3000)	Idem
PCB 101	Grond (AS3000)	Idem
PCB 118	Grond (AS3000)	Idem
PCB 138	Grond (AS3000)	Idem
PCB 153	Grond (AS3000)	Idem
PCB 180	Grond (AS3000)	Idem
som PCB (7) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
totaal olie C10 - C40	Grond (AS3000)	AS3010-7 en NEN-EN-ISO 16703
PFBA (perfluorbutaanzuur)	Grond (AS3000)	AS3080-1 (2020), niet erkend en NTA 8065
PFPeA (perfluorpentaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFHxA (perfluorhexaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFHpA (perfluorheptaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFOA lineair (perfluoroctaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFOA vertakt (perfluoroctaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
som PFOA (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
PFNA (perfluornonaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem

Paraaf :

TESTEN RvA L 028

SGS Environmental Analytics IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028.

SGS Environmental Analytics – Vestiging van SGS Nederland BV, Malledijk 18 - P.O. Box 200, NL-3200 AE Spijkenisse - Nederland. Al onze werkzaamheden worden uitgevoerd onder de algemene voorwaarden gedeponeerd bij de kamer van koophandel te Rotterdam inschrijving handelsregister : 24226722.

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB AS3000

Analyserapport

Ortageo Noordoost
Eddy Even

Projectnaam	Perceel K43 Appelscha	Orderdatum	27-03-2024
Projectnummer	221158	Startdatum	27-03-2024
Rapportnummer	14053941 - 1	Rapportagedatum	05-04-2024

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
PFDA (perfluordecaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFUnDA (perfluorundecaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFDoDA (perfluordodecaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFTrDA (perfluortridecaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFTeDA (perfluortetradecaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFHxDA (perfluorhexadecaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFODA (perfluoroctadecaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFBS (perfluorbutaansulfonzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFPeS (perfluorpentaansulfonzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFHxS (perfluorhexaansulfonzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFHpS (perfluorheptaansulfonzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFOS lineair (perfluoroctaansulfonzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFOS vertakt (perfluoroctaansulfonzuur)	Grond (AS3000)	Idem
som PFOS (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
PFDS (perfluordecaansulfonzuur)	Grond (AS3000)	Idem
4:2 FTS (4:2 fluortelomeer sulfonzuur)	Grond (AS3000)	Idem
6:2 FTS (6:2 fluortelomeer sulfonzuur)	Grond (AS3000)	Idem
8:2 FTS (8:2 fluortelomeer sulfonzuur)	Grond (AS3000)	Idem
10:2 FTS (10:2 fluortelomeer sulfonzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFOSA (perfluoroctaansulfonamide)	Grond (AS3000)	Idem
MeFOSA (n-methyl perfluoroctaansulfonamide)	Grond (AS3000)	Idem
MePFOSAA (n-methyl perfluoroctaansulfonamide acetaat)	Grond (AS3000)	Idem
EtPFOSAA (n-ethyl perfluoroctaansulfonamide acetaat)	Grond (AS3000)	Idem
8:2 DiPAP (8:2 fluortelomeer fosfaat diester)	Grond (AS3000)	Idem

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	O1213957	26-03-2024	26-03-2024	ALC201
001	O1213958	26-03-2024	26-03-2024	ALC201
001	O1213194	26-03-2024	26-03-2024	ALC201
001	O1213954	26-03-2024	26-03-2024	ALC201
001	O1213966	26-03-2024	26-03-2024	ALC201
002	O1213955	26-03-2024	26-03-2024	ALC201
002	O1213842	26-03-2024	26-03-2024	ALC201
002	O1213954	26-03-2024	26-03-2024	ALC201

Paraaf :

TESTEN RvA L 028

SGS Environmental Analytics IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028.

SGS Environmental Analytics – Vestiging van SGS Nederland BV, Malledijk 18 - P.O. Box 200, NL-3200 AE Spijkenisse - Nederland. Al onze werkzaamheden worden uitgevoerd onder de algemene voorwaarden gedeponeerd bij de kamer van koophandel te Rotterdam inschrijving handelsregister : 24226722.

kwaliteitswaarborg bodembeheer AS3000

Analyserapport

Ortageo Noordoost
Eddy Even

Projectnaam	Perceel K43 Appelscha	Orderdatum	27-03-2024
Projectnummer	221158	Startdatum	27-03-2024
Rapportnummer	14053941 - 1	Rapportagedatum	05-04-2024

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
002	O1213838	26-03-2024	26-03-2024	ALC201
002	O1213843	26-03-2024	26-03-2024	ALC201
002	O1213663	26-03-2024	26-03-2024	ALC201
002	O1213196	26-03-2024	26-03-2024	ALC201
002	O1213655	26-03-2024	26-03-2024	ALC201
002	O1213656	26-03-2024	26-03-2024	ALC201
002	O1213669	26-03-2024	26-03-2024	ALC201
003	O1213956	26-03-2024	26-03-2024	ALC201
003	O1213204	26-03-2024	26-03-2024	ALC201
003	O1213964	26-03-2024	26-03-2024	ALC201
003	O1213195	26-03-2024	26-03-2024	ALC201
004	O1213976	26-03-2024	26-03-2024	ALC201
004	O1213653	26-03-2024	26-03-2024	ALC201
004	O1213973	26-03-2024	26-03-2024	ALC201
004	O1213970	26-03-2024	26-03-2024	ALC201
004	O1214290	26-03-2024	26-03-2024	ALC201
005	O1213663	26-03-2024	26-03-2024	ALC201
005	O1213957	26-03-2024	26-03-2024	ALC201
005	O1213662	26-03-2024	26-03-2024	ALC201
005	O1213667	26-03-2024	26-03-2024	ALC201
005	O1213661	26-03-2024	26-03-2024	ALC201
005	O1213843	26-03-2024	26-03-2024	ALC201
005	O1213846	26-03-2024	26-03-2024	ALC201
005	O1213963	26-03-2024	26-03-2024	ALC201
005	O1213656	26-03-2024	26-03-2024	ALC201
005	O1213194	26-03-2024	26-03-2024	ALC201

Paraaf :

SGS Environmental Analytics IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028.

SGS Environmental Analytics – Vestiging van SGS Nederland BV, Malledijk 18 - P.O. Box 200, NL-3200 AE Spijkenisse - Nederland. Al onze werkzaamheden worden uitgevoerd onder de algemene voorwaarden gedeponeerd bij de kamer van koophandel te Rotterdam inschrijving handelsregister : 24226722.

Analyserapport

Ortageo Noordoost
Eddy Even

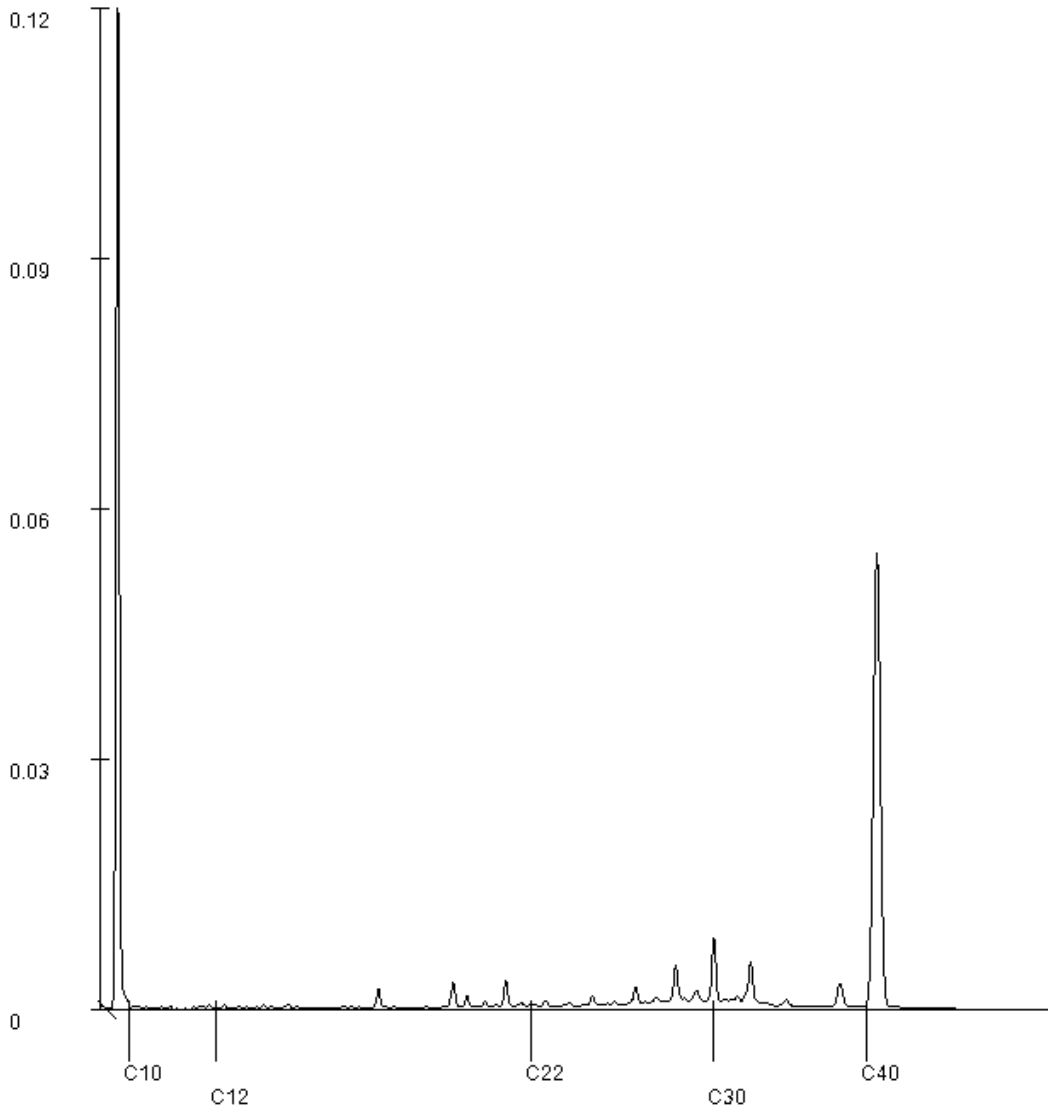
Projectnaam	Perceel K43 Appelscha	Orderdatum	27-03-2024
Projectnummer	221158	Startdatum	27-03-2024
Rapportnummer	14053941 - 1	Rapportagedatum	05-04-2024

Monsternummer:	001
Monster beschrijvingen	M1

Karakterisering naar alkaantraject

benzine	C9-C14
kerosine en petroleum	C10-C16
diesel en gasolie	C10-C28
motorolie	C20-C36
stookolie	C10-C36

De C10 en C40 pieken zijn toegevoegd door het laboratorium en worden gebruikt als interne standaard.



Paraaf :

SGS Environmental Analytics IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028.

SGS Environmental Analytics – Vestiging van SGS Nederland BV, Malledijk 18 - P.O. Box 200, NL-3200 AE Spijkenisse - Nederland. Al onze werkzaamheden worden uitgevoerd onder de algemene voorwaarden gedeponeerd bij de kamer van koophandel te Rotterdam inschrijving handelsregister : 24226722.

SGS Environmental Analytics
Correspondentieadres
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Rotterdam
Tel.: +31 (0)10 231 47 00 · Fax: +31 (0)10 416 30 34
www.sgs.com/analytics-nl

Analyserapport

Ortageo Noordoost
Eddy Even
Einsteinstraat 12a
7601 PR ALMELO

Uw projectnaam	: Perceel K43 Appelscha
Uw projectnummer	: 221158
SGS rapportnummer	: 14056760, versienummer: 1.

Rotterdam, 09-04-2024

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 221158. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de door SGS geteste monsters en zoals door SGS ontvangen zijn. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters, het project en de monsternamedatum (indien aangeleverd) zijn overgenomen in dit analyserapport. SGS is niet verantwoordelijk voor de gegevens verstrekt door de opdrachtgever.

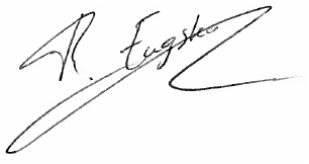
Het onderzoek is uitgevoerd door SGS Environmental Analytics, gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden is dit in het rapport aangegeven.

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 6 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Voor meer informatie, omtrent bijvoorbeeld meetonzekerheid of gebruikte analysemethoden, kunt u contact opnemen met de afdeling Customer Support.

Wij vertrouwen er op u met deze informatie van dienst te zijn.

Hoogachtend,



René Eugster
Business Unit Manager

SGS Environmental Analytics IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028.

SGS Environmental Analytics – Vestiging van SGS Nederland BV, Malledijk 18 - P.O. Box 200, NL-3200 AE Spijkenisse - Nederland. Al onze werkzaamheden worden uitgevoerd onder de algemene voorwaarden gedeponeerd bij de kamer van koophandel te Rotterdam inschrijving handelsregister : 24226722.

Analyserapport

Ortageo Noordoost
Eddy Even

Projectnaam	Perceel K43 Appelscha	Orderdatum	03-04-2024
Projectnummer	221158	Startdatum	03-04-2024
Rapportnummer	14056760 - 1	Rapportagedatum	09-04-2024

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Waterbodem (AS3000)	WBM01-1

Analyse	Eenheid	Q	001
monster voorbehandeling		S	Ja
droge stof	gew.-%	S	63.2
gewicht artefacten	g	S	0
aard van de artefacten	-	S	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	8.4
gloeirest	% vd DS		90.9
KORRELGROOTTEVERDELING			
min. delen <2um	% vd DS	S	8.8
METALEN			
barium	mg/kgds	S	72
cadmium	mg/kgds	S	0.37
kobalt	mg/kgds	S	<3
koper	mg/kgds	S	9.3
kwik	mg/kgds	S	0.08
lood	mg/kgds	S	23
molybdeen	mg/kgds	S	<1.5
nikkel	mg/kgds	S	5.6
zink	mg/kgds	S	69
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN			
naftaleen	mg/kgds	S	<0.03
fenantreen	mg/kgds	S	<0.03
antraceen	mg/kgds	S	<0.03
fluoranteen	mg/kgds	S	0.07
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	0.03
chryseen	mg/kgds	S	0.04
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	<0.03
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.04
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	0.03
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.03
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.324 [1)]
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)			
PCB 28	µg/kgds	S	<1
PCB 52	µg/kgds	S	<1
PCB 101	µg/kgds	S	<1
PCB 118	µg/kgds	S	<1
PCB 138	µg/kgds	S	<1
PCB 153	µg/kgds	S	<1
PCB 180	µg/kgds	S	<1
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	4.9 [1)]

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :

TESTEN RvA L 028

SGS Environmental Analytics IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028.

SGS Environmental Analytics – Vestiging van SGS Nederland BV, Malledijk 18 - P.O. Box 200, NL-3200 AE Spijkenisse - Nederland. Al onze werkzaamheden worden uitgevoerd onder de algemene voorwaarden gedeponeerd bij de kamer van koophandel te Rotterdam inschrijving handelsregister : 24226722.

kwaliteitswaarborg bodembeheer AS3000

Analyserapport

Ortageo Noordoost
Eddy Even

Projectnaam	Perceel K43 Appelscha	Orderdatum	03-04-2024
Projectnummer	221158	Startdatum	03-04-2024
Rapportnummer	14056760 - 1	Rapportagedatum	09-04-2024

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Waterbodem (AS3000)	WBM01-1

Analyse	Eenheid	Q	001
MINERALE OLIE			
fractie C10-C12	mg/kgds		<5
fractie C12-C22	mg/kgds		5
fractie C22-C30	mg/kgds		11
fractie C30-C40	mg/kgds		8
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	<35

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :

SGS Environmental Analytics IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028.

SGS Environmental Analytics – Vestiging van SGS Nederland BV, Malledijk 18 - P.O. Box 200, NL-3200 AE Spijkenisse - Nederland. Al onze werkzaamheden worden uitgevoerd onder de algemene voorwaarden gedeponeerd bij de kamer van koophandel te Rotterdam inschrijving handelsregister : 24226722.

Analyserapport

Ortageo Noordoost
Eddy Even

Projectnaam	Perceel K43 Appelscha	Orderdatum	03-04-2024
Projectnummer	221158	Startdatum	03-04-2024
Rapportnummer	14056760 - 1	Rapportagedatum	09-04-2024

Monster beschrijvingen

001	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.

Voetnoten

1	De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa.

Paraaf :

SGS Environmental Analytics IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028.

SGS Environmental Analytics – Vestiging van SGS Nederland BV, Malledijk 18 - P.O. Box 200, NL-3200 AE Spijkenisse - Nederland. Al onze werkzaamheden worden uitgevoerd onder de algemene voorwaarden gedeponeerd bij de kamer van koophandel te Rotterdam inschrijving handelsregister : 24226722.

Analyserapport

Ortageo Noordoost
Eddy Even

Projectnaam	Perceel K43 Appelscha	Orderdatum	03-04-2024
Projectnummer	221158	Startdatum	03-04-2024
Rapportnummer	14056760 - 1	Rapportagedatum	09-04-2024

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
monster voorbehandeling	Waterbodem (AS3000)	waterbodem: NEN 5719. Waterbodem (AS3000): AS3000 en NEN 5719
droge stof	Waterbodem (AS3000)	Waterbodem: NEN-EN 15934. AS3000-waterbodem: AS3210-1 en NEN-EN 15934
gewicht artefacten	Waterbodem (AS3000)	AS3000
aard van de artefacten	Waterbodem (AS3000)	Idem
organische stof (gloeiverlies)	Waterbodem (AS3000)	AS3210-2 en NEN 5754
gloeirest	Waterbodem (AS3000)	Gloeirest bepaling is gelijkwaardig aan NEN-EN 12879
min. delen <2um	Waterbodem (AS3000)	AS3210-3
barium	Waterbodem (AS3000)	AS3210-4 en NEN-EN-ISO 17294-2 (ontsluiting NEN 6961)
cadmium	Waterbodem (AS3000)	Idem
kobalt	Waterbodem (AS3000)	Idem
koper	Waterbodem (AS3000)	Idem
kwik	Waterbodem (AS3000)	Idem
lood	Waterbodem (AS3000)	Idem
molybdeen	Waterbodem (AS3000)	Idem
nikkel	Waterbodem (AS3000)	Idem
zink	Waterbodem (AS3000)	Idem
naftaleen	Waterbodem (AS3000)	AS3210-5
fenantreen	Waterbodem (AS3000)	Idem
antraceen	Waterbodem (AS3000)	Idem
fluoranteen	Waterbodem (AS3000)	Idem
benzo(a)antraceen	Waterbodem (AS3000)	Idem
chryseen	Waterbodem (AS3000)	Idem
benzo(k)fluoranteen	Waterbodem (AS3000)	Idem
benzo(a)pyreen	Waterbodem (AS3000)	Idem
benzo(ghi)peryleen	Waterbodem (AS3000)	Idem
indeno(1,2,3-cd)pyreen	Waterbodem (AS3000)	Idem
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	Waterbodem (AS3000)	Idem
PCB 28	Waterbodem (AS3000)	AS3210-7
PCB 52	Waterbodem (AS3000)	Idem
PCB 101	Waterbodem (AS3000)	Idem
PCB 118	Waterbodem (AS3000)	Idem
PCB 138	Waterbodem (AS3000)	Idem
PCB 153	Waterbodem (AS3000)	Idem
PCB 180	Waterbodem (AS3000)	Idem
som PCB (7) (0.7 factor)	Waterbodem (AS3000)	Idem
totaal olie C10 - C40	Waterbodem (AS3000)	AS3210-6 en NEN-EN-ISO 16703

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	O1213851	26-03-2024	26-03-2024	ALC201

Paraaf :

TESTEN RvA L 028

SGS Environmental Analytics IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028.

SGS Environmental Analytics – Vestiging van SGS Nederland BV, Malledijk 18 - P.O. Box 200, NL-3200 AE Spijkenisse - Nederland. Al onze werkzaamheden worden uitgevoerd onder de algemene voorwaarden gedeponeerd bij de kamer van koophandel te Rotterdam inschrijving handelsregister : 24226722.

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB AS3000

Analyserapport

Ortageo Noordoost
Eddy Even

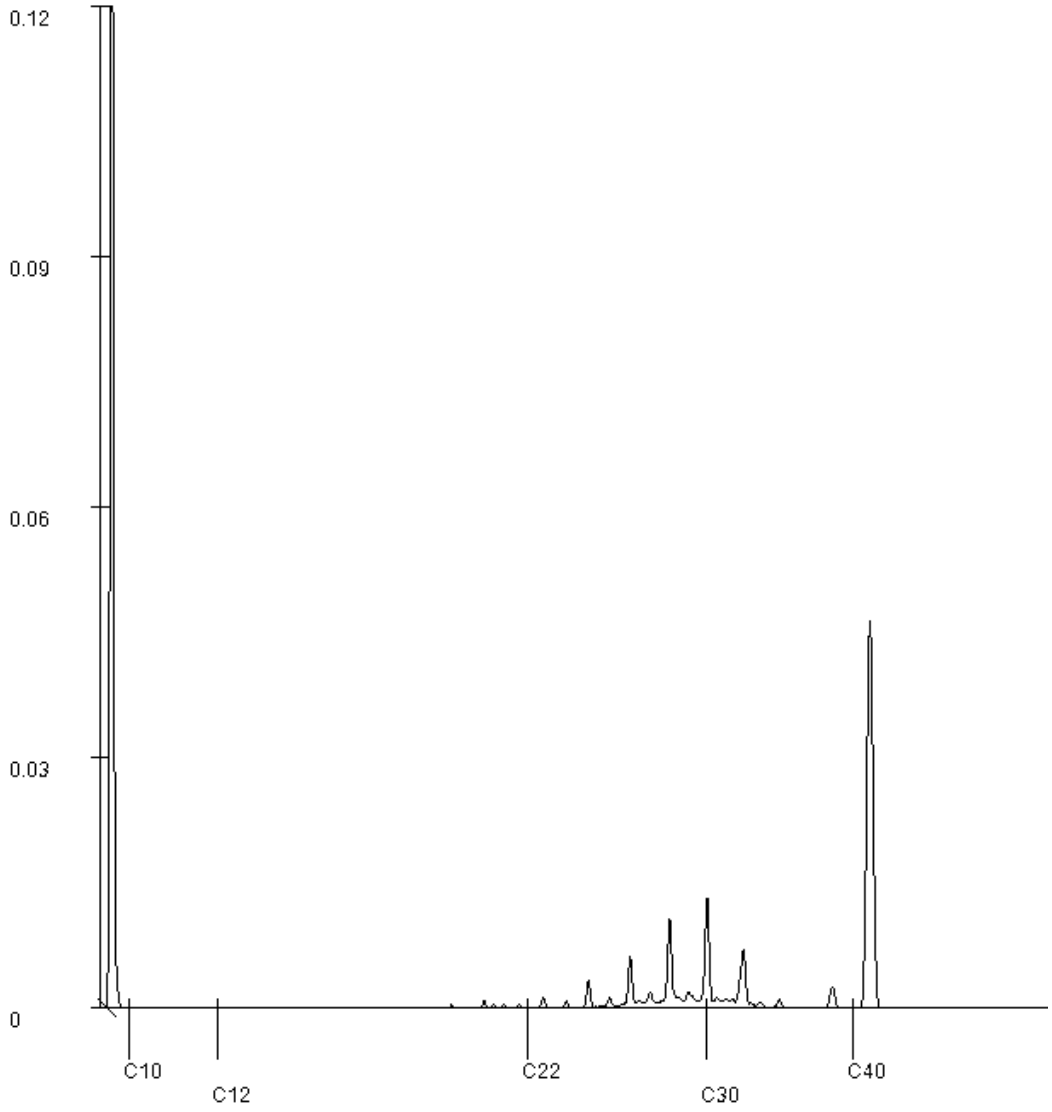
Projectnaam	Perceel K43 Appelscha	Orderdatum	03-04-2024
Projectnummer	221158	Startdatum	03-04-2024
Rapportnummer	14056760 - 1	Rapportagedatum	09-04-2024

Monsternummer:	001
Monster beschrijvingen	WBM01-1

Karakterisering naar alkaantraject

benzine	C9-C14
kerosine en petroleum	C10-C16
diesel en gasolie	C10-C28
motorolie	C20-C36
stookolie	C10-C36

De C10 en C40 pieken zijn toegevoegd door het laboratorium en worden gebruikt als interne standaard.



Paraaf :

SGS Environmental Analytics IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028.

SGS Environmental Analytics – Vestiging van SGS Nederland BV, Malledijk 18 - P.O. Box 200, NL-3200 AE Spijkenisse - Nederland. Al onze werkzaamheden worden uitgevoerd onder de algemene voorwaarden gedeponeerd bij de kamer van koophandel te Rotterdam inschrijving handelsregister : 24226722.

SGS Environmental Analytics
Correspondentieadres
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Rotterdam
Tel.: +31 (0)10 231 47 00 · Fax: +31 (0)10 416 30 34
www.sgs.com/analytics-nl

Analyserapport

Ortageo Nederland B.V.
Eddy Even
Einsteinstraat 12a
7601 PR Almelo

Uw projectnaam	: Perceel K43 Appelscha
Uw projectnummer	: 221158
SGS rapportnummer	: 14070402, versienummer: 1.

Rotterdam, 26-04-2024

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 221158. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de door SGS geteste monsters en zoals door SGS ontvangen zijn. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters, het project en de monsternamedatum (indien aangeleverd) zijn overgenomen in dit analyserapport. SGS is niet verantwoordelijk voor de gegevens verstrekt door de opdrachtgever.

Het onderzoek is uitgevoerd door SGS Environmental Analytics, gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden is dit in het rapport aangegeven.

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 6 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Voor meer informatie, omtrent bijvoorbeeld meetonzekerheid of gebruikte analysemethoden, kunt u contact opnemen met de afdeling Customer Support.

Wij vertrouwen er op u met deze informatie van dienst te zijn.

Hoogachtend,

René Eugster
Business Unit Manager

SGS Environmental Analytics IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028.

SGS Environmental Analytics – Vestiging van SGS Nederland BV, Malledijk 18 - P.O. Box 200, NL-3200 AE Spijkenisse - Nederland. Al onze werkzaamheden worden uitgevoerd onder de algemene voorwaarden gedeponeerd bij de kamer van koophandel te Rotterdam inschrijving handelsregister : 24226722.

Analyserapport

Ortageo Nederland B.V.
Eddy Even

Projectnaam	Perceel K43 Appelscha	Orderdatum	24-04-2024
Projectnummer	221158	Startdatum	24-04-2024
Rapportnummer	14070402 - 1	Rapportagedatum	26-04-2024

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grondwater (AS3000)	01(01-1-2)
002	Grondwater (AS3000)	02(02-1-2)
003	Grondwater (AS3000)	03(03-1-2)

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003
METALEN					
barium	µg/l	S	82	58	69
cadmium	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2
kobalt	µg/l	S	4.3	4.2	<2
koper	µg/l	S	18	3.8	3.9
kwik	µg/l	S	<0.05	<0.05	<0.05
lood	µg/l	S	<2	<2	<2
molybdeen	µg/l	S	<2	<2	<2
nikkel	µg/l	S	25	13	5.7
zink	µg/l	S	32	140	130
VLUCHTIGE AROMATEN					
benzeen	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2
tolueen	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2
ethylbenzeen	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2
o-xyleen	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1
p- en m-xyleen	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2
xylenen (0.7 factor)	µg/l	S	0.21 [1)]	0.21 [1)]	0.21 [1)]
styreen	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2
naftaleen	µg/l	S	<0.02	0.03	0.03
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN					
1,1-dichloorethaan	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2
1,2-dichloorethaan	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2
1,1-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1
cis-1,2-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1
trans-1,2-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 factor)	µg/l	S	0.14 [1)]	0.14 [1)]	0.14 [1)]
dichloormethaan	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2
1,1-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2
1,2-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2
1,3-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2
som dichloorpropanen (0.7 factor)	µg/l	S	0.42 [1)]	0.42 [1)]	0.42 [1)]
tetrachlooretheen	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1
tetrachloormethaan	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1
1,1,1-trichloorethaan	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1
1,1,2-trichloorethaan	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1
trichlooretheen	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2
chloroform	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2
vinylchloride	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :

SGS Environmental Analytics IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028.

SGS Environmental Analytics – Vestiging van SGS Nederland BV, Malledijk 18 - P.O. Box 200, NL-3200 AE Spijkenisse - Nederland. Al onze werkzaamheden worden uitgevoerd onder de algemene voorwaarden gedeponeerd bij de kamer van koophandel te Rotterdam inschrijving handelsregister : 24226722.

Analyserapport

Ortageo Nederland B.V.
Eddy Even

Projectnaam	Perceel K43 Appelscha	Orderdatum	24-04-2024
Projectnummer	221158	Startdatum	24-04-2024
Rapportnummer	14070402 - 1	Rapportagedatum	26-04-2024

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grondwater (AS3000)	01(01-1-2)
002	Grondwater (AS3000)	02(02-1-2)
003	Grondwater (AS3000)	03(03-1-2)

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003
tribroommethaan	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2
MINERALE OLIE					
fractie C10-C12	µg/l		<25	<25	<25
fractie C12-C22	µg/l		<25	<25	<25
fractie C22-C30	µg/l		<25	<25	<25
fractie C30-C40	µg/l		<25	<25	<25
totaal olie C10 - C40	µg/l	S	<50	<50	<50

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :

SGS Environmental Analytics IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028.

SGS Environmental Analytics – Vestiging van SGS Nederland BV, Malledijk 18 - P.O. Box 200, NL-3200 AE Spijkenisse - Nederland. Al onze werkzaamheden worden uitgevoerd onder de algemene voorwaarden gedeponeerd bij de kamer van koophandel te Rotterdam inschrijving handelsregister : 24226722.

Analyserapport

Ortageo Nederland B.V.
Eddy Even

Projectnaam	Perceel K43 Appelscha	Orderdatum	24-04-2024
Projectnummer	221158	Startdatum	24-04-2024
Rapportnummer	14070402 - 1	Rapportagedatum	26-04-2024

Monster beschrijvingen

001	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
002	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
003	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.

Voetnoten

1	De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa.

Paraaf :

TESTEN RvA L 028

SGS Environmental Analytics IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028.

SGS Environmental Analytics – Vestiging van SGS Nederland BV, Malledijk 18 - P.O. Box 200, NL-3200 AE Spijkenisse - Nederland. Al onze werkzaamheden worden uitgevoerd onder de algemene voorwaarden gedeponeerd bij de kamer van koophandel te Rotterdam inschrijving handelsregister : 24226722.

kwaliteitswaarborg bodembeheer AS3000

Analyserapport

Ortageo Nederland B.V.
Eddy Even

Projectnaam	Perceel K43 Appelscha	Orderdatum	24-04-2024
Projectnummer	221158	Startdatum	24-04-2024
Rapportnummer	14070402 - 1	Rapportagedatum	26-04-2024

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
barium	Grondwater (AS3000)	AS3110-3 en NEN-EN-ISO 17294-2
cadmium	Grondwater (AS3000)	Idem
kobalt	Grondwater (AS3000)	Idem
koper	Grondwater (AS3000)	Idem
kwik	Grondwater (AS3000)	AS3110-3 en NEN-EN-ISO 17852
lood	Grondwater (AS3000)	AS3110-3 en NEN-EN-ISO 17294-2
molybdeen	Grondwater (AS3000)	Idem
nikkel	Grondwater (AS3000)	Idem
zink	Grondwater (AS3000)	Idem
benzeen	Grondwater (AS3000)	AS3130-1, NEN-EN-ISO 20595
tolueen	Grondwater (AS3000)	Idem
ethylbenzeen	Grondwater (AS3000)	Idem
o-xyleen	Grondwater (AS3000)	Idem
p- en m-xyleen	Grondwater (AS3000)	Idem
xylenen (0.7 factor)	Grondwater (AS3000)	AS3130-1
styreen	Grondwater (AS3000)	AS3130-1, NEN-EN-ISO 20595
naftaleen	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1-dichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,2-dichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1-dichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
cis-1,2-dichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
trans-1,2-dichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 factor)	Grondwater (AS3000)	AS3130-1
dichloormethaan	Grondwater (AS3000)	AS3130-1, NEN-EN-ISO 20595
1,1-dichloorpropaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,2-dichloorpropaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,3-dichloorpropaan	Grondwater (AS3000)	Idem
som dichloorpropanen (0.7 factor)	Grondwater (AS3000)	AS3130-1
tetrachlooretheen	Grondwater (AS3000)	AS3130-1, NEN-EN-ISO 20595
tetrachloormethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1,1-trichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1,2-trichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
trichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
chloroform	Grondwater (AS3000)	Idem
vinylchloride	Grondwater (AS3000)	Idem
tribroommethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
totaal olie C10 - C40	Grondwater (AS3000)	AS3110-5

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	G7341186	24-04-2024	24-04-2024	ALC236
001	B2182815	24-04-2024	24-04-2024	ALC204
002	G7340922	24-04-2024	24-04-2024	ALC236
002	B2182784	24-04-2024	24-04-2024	ALC204
003	G7341187	24-04-2024	24-04-2024	ALC236

Paraaf :

TESTEN RvA L 028

SGS Environmental Analytics IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028.

SGS Environmental Analytics – Vestiging van SGS Nederland BV, Malledijk 18 - P.O. Box 200, NL-3200 AE Spijkenisse - Nederland. Al onze werkzaamheden worden uitgevoerd onder de algemene voorwaarden gedeponeerd bij de kamer van koophandel te Rotterdam inschrijving handelsregister : 24226722.

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB AS3000

Analyserapport

Ortageo Nederland B.V.
Eddy Even

Projectnaam	Perceel K43 Appelscha	Orderdatum	24-04-2024
Projectnummer	221158	Startdatum	24-04-2024
Rapportnummer	14070402 - 1	Rapportagedatum	26-04-2024

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
003	B2182777	24-04-2024	24-04-2024	ALC204

Paraaf :

SGS Environmental Analytics IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028.

SGS Environmental Analytics – Vestiging van SGS Nederland BV, Malledijk 18 - P.O. Box 200, NL-3200 AE Spijkenisse - Nederland. Al onze werkzaamheden worden uitgevoerd onder de algemene voorwaarden gedeponeerd bij de kamer van koophandel te Rotterdam inschrijving handelsregister : 24226722.

BIJLAGE 4

Overschrijdingstabellen

Tabel 1: Samenstellingwaarden en toetsing voor T101

Analysemonster	M1			
Certificaatcode	14053941			
Datum	26-3-2024			
Traject (cm-mv)	0-50			
Humus (% ds)	6,3			
Lutum (% ds)	6,9			
Datum van toetsing	24-4-2024			
Bodemklasse monster				Klasse landbouw/natuur
Monstermelding 1				
Monstermelding 2				
Monstermelding 3				
	Meetw	GSSD		T101
METALEN				
barium	32	77	mg/kg ds	-- (6)
cadmium	0,27	0,37	mg/kg ds	<LN
kobalt	< 3	<5	mg/kg ds	<LN
koper	11	17	mg/kg ds	<LN
kwik	0,08	0,10	mg/kg ds	<LN
molybdeen	< 1,5	<1,1	mg/kg ds	<LN
nikkel	4,7	9,7	mg/kg ds	<LN
lood	39	52	mg/kg ds	*WO*
zink	54	94	mg/kg ds	<LN
PAK				
naftaleen	< 0,01	<0,01	mg/kg ds	
benzo(a)pyreen	0,32	0,32	mg/kg ds	
benzo(k)fluorantheen	0,14	0,14	mg/kg ds	
indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	0,22	0,22	mg/kg ds	
benzo(g,h,i)peryleen	0,24	0,24	mg/kg ds	
fluorantheen	0,63	0,63	mg/kg ds	
chryseen	0,26	0,26	mg/kg ds	
benzo(a)anthraceen	0,28	0,28	mg/kg ds	
anthraceen	0,07	0,07	mg/kg ds	
fenanthreen	0,26	0,26	mg/kg ds	
PAK	2,427	2,427	mg/kg ds	*WO*
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN				
PCB	4,9	<7,8	µg/kg ds	<LN
PCB 28	< 1	<1	µg/kg ds	
PCB 52	< 1	<1	µg/kg ds	
PCB 101	< 1	<1	µg/kg ds	
PCB 118	< 1	<1	µg/kg ds	
PCB 138	< 1	<1	µg/kg ds	
PCB 153	< 1	<1	µg/kg ds	
PCB 180	< 1	<1	µg/kg ds	
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN				
minerale olie C10 - C12	< 5	6	mg/kg ds	-- (6)
minerale olie C12 - C22	5	8	mg/kg ds	-- (6)
minerale olie C22 - C30	8	13	mg/kg ds	-- (6)
minerale olie C30 - C40	7	11	mg/kg ds	-- (6)
minerale olie	20	32	mg/kg ds	<LN
OVERIG				
Droge stof	74,1	74,1	% ds	-- (6)
lutum	6,9		%	
organische stof	6,3		% ds	

Tabel 2: Samenstellingwaarden en toetsing voor T101

Analysemonster	M2			
Certificaatcode	14053941			
Datum	26-3-2024			
Traject (cm-mv)	0-50			
Humus (% ds)	6,2			
Lutum (% ds)	6,3			
Datum van toetsing	24-4-2024			
Bodemklasse monster				Klasse landbouw/natuur
Monstermelding 1				
Monstermelding 2				
Monstermelding 3				
	Meetw	GSSD		T101
METALEN				
barium	26	66	mg/kg ds	-- (6)
cadmium	0,21	0,29	mg/kg ds	<LN
kobalt	< 3	<5	mg/kg ds	<LN
koper	12	19	mg/kg ds	<LN
kwik	0,06	0,08	mg/kg ds	<LN
molybdeen	< 1,5	<1,1	mg/kg ds	<LN
nikkel	4,1	8,8	mg/kg ds	<LN
lood	28	38	mg/kg ds	<LN
zink	36	64	mg/kg ds	<LN
PAK				
naftaleen	< 0,01	<0,01	mg/kg ds	
benzo(a)pyreen	0,12	0,12	mg/kg ds	
benzo(k)fluorantheen	0,05	0,05	mg/kg ds	
indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	0,08	0,08	mg/kg ds	
benzo(g,h,i)peryleen	0,09	0,09	mg/kg ds	
fluorantheen	0,18	0,18	mg/kg ds	
chryseen	0,10	0,10	mg/kg ds	
benzo(a)anthraceen	0,09	0,09	mg/kg ds	
anthraceen	0,02	0,02	mg/kg ds	
fenanthreen	0,06	0,06	mg/kg ds	
PAK	0,797	0,797	mg/kg ds	<LN
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN				
PCB	4,9	<7,9	µg/kg ds	<LN
PCB 28	< 1	<1	µg/kg ds	
PCB 52	< 1	<1	µg/kg ds	
PCB 101	< 1	<1	µg/kg ds	
PCB 118	< 1	<1	µg/kg ds	
PCB 138	< 1	<1	µg/kg ds	
PCB 153	< 1	<1	µg/kg ds	
PCB 180	< 1	<1	µg/kg ds	
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN				
minerale olie C10 - C12	< 5	6	mg/kg ds	-- (6)
minerale olie C12 - C22	< 5	6	mg/kg ds	-- (6)
minerale olie C22 - C30	< 5	6	mg/kg ds	-- (6)
minerale olie C30 - C40	< 5	6	mg/kg ds	-- (6)
minerale olie	< 20	<23	mg/kg ds	<LN
OVERIG				
Droge stof	74,7	74,7	% ds	-- (6)
lutum	6,3		%	
organische stof	6,2		% ds	

Tabel 3: Samenstellingwaarden en toetsing voor T101

Analysemonster	M3			
Certificaatcode	14053941			
Datum	26-3-2024			
Traject (cm-mv)	50-150			
Humus (% ds)	1,1			
Lutum (% ds)	15			
Datum van toetsing	24-4-2024			
Bodemklasse monster				Klasse landbouw/natuur
Monstermelding 1				
Monstermelding 2				
Monstermelding 3				
	Meetw	GSSD		T101
METALEN				
barium	28	41	mg/kg ds	-- (6)
cadmium	< 0,2	<0,2	mg/kg ds	<LN
kobalt	< 3	<3	mg/kg ds	<LN
koper	14	20	mg/kg ds	<LN
kwik	< 0,05	<0,04	mg/kg ds	<LN
molybdeen	< 1,5	<1,1	mg/kg ds	<LN
nikkel	9,6	13,4	mg/kg ds	<LN
lood	12	15	mg/kg ds	<LN
zink	29	41	mg/kg ds	<LN
PAK				
naftaleen	< 0,01	<0,01	mg/kg ds	
benzo(a)pyreen	0,04	0,04	mg/kg ds	
benzo(k)fluorantheen	0,02	0,02	mg/kg ds	
indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	0,03	0,03	mg/kg ds	
benzo(g,h,i)peryleen	0,03	0,03	mg/kg ds	
fluorantheen	0,04	0,04	mg/kg ds	
chryseen	0,03	0,03	mg/kg ds	
benzo(a)anthraceen	0,02	0,02	mg/kg ds	
anthraceen	< 0,01	<0,01	mg/kg ds	
fenanthreen	0,02	0,02	mg/kg ds	
PAK	0,244	0,244	mg/kg ds	<LN
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN				
PCB	4,9	<24,5	µg/kg ds	<LN
PCB 28	< 1	<4	µg/kg ds	
PCB 52	< 1	<4	µg/kg ds	
PCB 101	< 1	<4	µg/kg ds	
PCB 118	< 1	<4	µg/kg ds	
PCB 138	< 1	<4	µg/kg ds	
PCB 153	< 1	<4	µg/kg ds	
PCB 180	< 1	<4	µg/kg ds	
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN				
minerale olie C10 - C12	< 5	18	mg/kg ds	-- (6)
minerale olie C12 - C22	< 5	18	mg/kg ds	-- (6)
minerale olie C22 - C30	< 5	18	mg/kg ds	-- (6)
minerale olie C30 - C40	< 5	18	mg/kg ds	-- (6)
minerale olie	< 20	<70	mg/kg ds	<LN
OVERIG				
Droge stof	84,2	84,2	% ds	-- (6)
lutum	15		%	
organische stof	1,1		% ds	

Tabel 4: Samenstellingwaarden en toetsing voor T101

Analysemonster	M4			
Certificaatcode	14053941			
Datum	26-3-2024			
Traject (cm-mv)	50-150			
Humus (% ds)	0,2			
Lutum (% ds)	20			
Datum van toetsing	24-4-2024			
Bodemklasse monster				Klasse landbouw/natuur
Monstermelding 1				
Monstermelding 2				
Monstermelding 3				
	Meetw	GSSD		T101
METALEN				
barium	23	27	mg/kg ds	-- (6)
cadmium	< 0,2	<0,2	mg/kg ds	<LN
kobalt	< 3	<2	mg/kg ds	<LN
koper	6,4	8,2	mg/kg ds	<LN
kwik	< 0,05	<0,04	mg/kg ds	<LN
molybdeen	< 1,5	<1,1	mg/kg ds	<LN
nikkel	10	12	mg/kg ds	<LN
lood	< 10	<8	mg/kg ds	<LN
zink	23	28	mg/kg ds	<LN
PAK				
naftaleen	< 0,01	<0,01	mg/kg ds	
benzo(a)pyreen	< 0,01	<0,01	mg/kg ds	
benzo(k)fluorantheen	< 0,01	<0,01	mg/kg ds	
indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	< 0,01	<0,01	mg/kg ds	
benzo(g,h,i)peryleen	< 0,01	<0,01	mg/kg ds	
fluorantheen	< 0,01	<0,01	mg/kg ds	
chryseen	< 0,01	<0,01	mg/kg ds	
benzo(a)anthraceen	< 0,01	<0,01	mg/kg ds	
anthraceen	< 0,01	<0,01	mg/kg ds	
fenanthreen	< 0,01	<0,01	mg/kg ds	
PAK	0,07	<0,07	mg/kg ds	<LN
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN				
PCB	4,9	<24,5	µg/kg ds	<LN
PCB 28	< 1	<4	µg/kg ds	
PCB 52	< 1	<4	µg/kg ds	
PCB 101	< 1	<4	µg/kg ds	
PCB 118	< 1	<4	µg/kg ds	
PCB 138	< 1	<4	µg/kg ds	
PCB 153	< 1	<4	µg/kg ds	
PCB 180	< 1	<4	µg/kg ds	
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN				
minerale olie C10 - C12	< 5	18	mg/kg ds	-- (6)
minerale olie C12 - C22	< 5	18	mg/kg ds	-- (6)
minerale olie C22 - C30	< 5	18	mg/kg ds	-- (6)
minerale olie C30 - C40	< 5	18	mg/kg ds	-- (6)
minerale olie	< 20	<70	mg/kg ds	<LN
OVERIG				
Droge stof	87,4	87,4	% ds	-- (6)
lutum	20		%	
organische stof	< 0,2		% ds	

Tabel 5: Samenstellingwaarden en toetsing voor T101

Analysemonster	M5			
Certificaatcode	14053941			
Datum	26-3-2024			
Traject (cm-mv)	0-50			
Humus (% ds)	10			
Lutum (% ds)	25			
Datum van toetsing	24-4-2024			
Bodemklasse monster				
Monstermelding 1				
Monstermelding 2				
Monstermelding 3				
	Meetw	GSSD		T101
OVERIG				
Droge stof	75,0	75,0	% ds	-- (6)
PFAS				
perfluoroctaanzuur (lineair)	0,3	0,3	µg/kg ds	
perfluoroctaansulfonaat (lineair)	0,3	0,3	µg/kg ds	
som vertakte PFOS-isomeren	0,1	0,1	µg/kg ds	
som vertakte PFOA-isomeren	< 0,1	0,1	µg/kg ds	
perfluor-1-butaansulfonaat (lineair)	< 0,1	0,1	µg/kg ds	-- (6)
perfluor-1-decaansulfonaat (lineair)	< 0,1	0,1	µg/kg ds	-- (6)
perfluor-1-heptaansulfonaat (lineair)	< 0,1	0,1	µg/kg ds	-- (6)
perfluor-1-hexaansulfonaat (lineair)	< 0,1	0,1	µg/kg ds	-- (6)
perfluorbutaanzuur	< 0,1	0,1	µg/kg ds	-- (6)
perfluordecaanzuur	< 0,1	0,1	µg/kg ds	-- (6)
perfluordodecaanzuur	< 0,1	0,1	µg/kg ds	-- (6)
perfluorheptaanzuur	< 0,1	0,1	µg/kg ds	-- (6)
perfluorhexaanzuur	< 0,1	0,1	µg/kg ds	-- (6)
perfluornonaanzuur	< 0,1	0,1	µg/kg ds	-- (6)
perfluoroctaansulfonamide	< 0,1	0,1	µg/kg ds	-- (6)
perfluorpentaanzuur	< 0,1	0,1	µg/kg ds	-- (6)
perfluortridecaanzuur	< 0,1	0,1	µg/kg ds	-- (6)
perfluortetradecaanzuur	< 0,1	0,1	µg/kg ds	-- (6)
perfluorundecaanzuur	< 0,1	0,1	µg/kg ds	-- (6)
2-(perfluorhexyl)ethaan-1-sulfonzuur	< 0,1	0,1	µg/kg ds	-- (6)
perfluorhexadecaanzuur	< 0,1	0,1	µg/kg ds	-- (6)
perfluoroctadecaanzuur	< 0,1	0,1	µg/kg ds	-- (6)
perfluoroctaansulfonylamide(N-ethyl)acetaat	< 0,1	0,1	µg/kg ds	-- (6)
1H,1H,2H,2H-perfluordecaansulfonzuur	< 0,1	0,1	µg/kg ds	-- (6)
1H,1H,2H,2H-perfluordodecaansulfonzuur	< 0,1	0,1	µg/kg ds	-- (6)
perfluorpentaan-1-sulfonzuur	< 0,1	0,1	µg/kg ds	-- (6)
perfluoroctaansulfonylamide(N-methyl)acetaat	< 0,1	0,1	µg/kg ds	-- (6)
1H,1H,2H,2H-perfluorhexaansulfonzuur	< 0,1	0,1	µg/kg ds	-- (6)
bisperfluordecyl fosfaat	< 0,1	0,1	µg/kg ds	-- (6)
N-methyl perfluoroctaansulfonamide	< 0,1	0,1	µg/kg ds	-- (6)
som lineair en vertakt perfluoroctaanzuur	0,3	0,4	µg/kg ds	-- (6)
som lineair en vertakt perfluoroctylsulfonaat	0,4	0,4	µg/kg ds	-- (6)

Tabel 1: Samenstellingwaarden en toetsing voor waterbodem conform Besluit Bodemkwaliteit (T4)

Monstercode		WBM01-1	
Certificaatcode		14056760	
Boring(en)		WBM01	
Humus (% ds)		8,40	
Lutum (% ds)		8,80	
Datum van toetsing		24-4-2024	
Bodemklasse monster		Altijd toepasbaar	
		Meetw	**GSSD**
METALEN			
barium	mg/kg ds	72	151 (6)
cadmium	mg/kg ds	0,37	0,46
kobalt	mg/kg ds	<3	<4
koper	mg/kg ds	9,3	13,2
kwik	mg/kg ds	0,08	0,10
molybdeen	mg/kg ds	<1,5	<1,1
nikkel	mg/kg ds	5,6	10,4
lood	mg/kg ds	23	29
zink	mg/kg ds	69	109
PAK			
naftaleen	mg/kg ds	<0,03	<0,02
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,04	0,04
benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,03	<0,02
indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	0,03	0,03
benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	0,03	0,03
fluorantheen	mg/kg ds	0,07	0,07
chryseen	mg/kg ds	0,04	0,04
benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,03	0,03
anthraceen	mg/kg ds	<0,03	<0,02
fenanthreen	mg/kg ds	<0,03	<0,02
PAK	mg/kg ds	0,324	0,324
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN			
PCB	µg/kg ds	4,9	<5,8
PCB 28	µg/kg ds	<1	<1
PCB 52	µg/kg ds	<1	<1
PCB 101	µg/kg ds	<1	<1
PCB 118	µg/kg ds	<1	<1
PCB 138	µg/kg ds	<1	<1
PCB 153	µg/kg ds	<1	<1
PCB 180	µg/kg ds	<1	<1
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN			
minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<5	4 (6)
minerale olie C12 - C22	mg/kg ds	5	6 (6)
minerale olie C22 - C30	mg/kg ds	11	13 (6)
minerale olie C30 - C40	mg/kg ds	8	10 (6)
minerale olie	mg/kg ds	<35	<29
OVERIG			
Droge stof	% ds	63,2	63,2 (6)
lutum	%	8,8	
organische stof	% ds	8,4	
gloeirest	% ds	90,9	

##	: geen meetwaarde aanwezig
--	: geen toetsnorm aanwezig
<d	: kleiner dan de detectielimiet
8,88	: <= Achtergrondwaarde
8,88	: A
8,88	: B
8,88	: Niet toepasbaar
8,88	: Nooit toepasbaar
6	: Heeft geen normwaarde
#	@ verhoogde rapportagegrens
GSSD	@ Gestandaardiseerde meetwaarde

- Getoetst via de BoToVa service, versie 3.2.0 -

Tabel 2: Normwaarden (mg/kg) conform Regeling Besluit Bodemkwaliteit

		AW	A	B	IND	ETW
METALEN						
cadmium	mg/kg ds	0,6	4	14	4,3	4,3
kobalt	mg/kg ds	15	25	240	190	130
koper	mg/kg ds	40	96	190	190	113
kwik	mg/kg ds	0,15	1,2	10	4,8	4,8
molybdeen	mg/kg ds	1,5	5	200	190	105
nikkel	mg/kg ds	35	50	210	100	100
lood	mg/kg ds	50	138	580	530	308
zink	mg/kg ds	140	563	2000	720	430
PAK						
PAK	mg/kg ds	1,5	9	40	40	
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN						
PCB	mg/kg ds	0,02	0,139	1	0,5	
PCB 28	mg/kg ds	0,0015	0,014			
PCB 52	mg/kg ds	0,002	0,015			
PCB 101	mg/kg ds	0,0015	0,023			
PCB 118	mg/kg ds	0,0045	0,016			
PCB 138	mg/kg ds	0,004	0,027			
PCB 153	mg/kg ds	0,0035	0,033			
PCB 180	mg/kg ds	0,0025	0,018			
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN						
minerale olie	mg/kg ds	190	1250	5000	500	

Tabel 1: Samenstellingwaarden en toetsing voor waterbodem conform Besluit Bodemkwaliteit

Analysemonster	WBM01-1						
Certificaatcode	14056760						
Datum	26-3-2024						
Traject (cm-mv)	0-50						
Humus (% ds)	8,4						
Lutum (% ds)	8,8						
Datum van toetsing	24-4-2024						
Bodemklasse monster			Altijd toepasbaar	Altijd toepasbaar	Verspreidbaar	Verspreidbaar	Verspreidbaar
			T1	T3	T5	T6	T7
METALEN							
barium	72	mg/kg ds	--	--		--	--
cadmium	0,37	mg/kg ds	<=AW	<=AW	<=MW_AW	<=MW_AW	<=MW_AW
kobalt	< 3	mg/kg ds	<=AW	<=AW		<=MW_AW	
koper	9,3	mg/kg ds	<=AW	<=AW		<=MW_AW	<=MW_AW
kwik	0,08	mg/kg ds	<=AW	<=AW		<=MW_AW	<=MW_AW
molybdeen	< 1,5	mg/kg ds	<=AW	<=AW		<=MW_AW	
nikkel	5,6	mg/kg ds	<=AW	<=AW		<=MW_AW	<=MW_AW
lood	23	mg/kg ds	<=AW	<=AW		<=MW_AW	<=MW_AW
zink	69	mg/kg ds	<=AW	<=AW		<=MW_AW	<=MW_AW
PAK							
naftaleen	< 0,03	mg/kg ds					
benzo(a)pyreen	0,04	mg/kg ds					
benzo(k)fluorantheen	< 0,03	mg/kg ds					
indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	0,03	mg/kg ds					
benzo(g,h,i)peryleen	0,03	mg/kg ds					
fluorantheen	0,07	mg/kg ds					
chryseen	0,04	mg/kg ds					
benzo(a)anthraceen	0,03	mg/kg ds					
anthraceen	< 0,03	mg/kg ds					
fenanthreen	< 0,03	mg/kg ds					
PAK	0,324	mg/kg ds	<=AW	<=AW		<=MW_AW	<=MW_AW
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN							
PCB	4,9	µg/kg ds	<=AW	<=AW		<=MW_AW	<=MW_AW
PCB 28	< 1	µg/kg ds		<=AW		<=MW_AW	
PCB 52	< 1	µg/kg ds		<=AW		<=MW_AW	
PCB 101	< 1	µg/kg ds		<=AW		<=MW_AW	
PCB 118	< 1	µg/kg ds		<=AW		<=MW_AW	

Analysemonster	WBM01-1						
Certificaatcode	14056760						
Datum	26-3-2024						
Traject (cm-mv)	0-50						
Humus (% ds)	8,4						
Lutum (% ds)	8,8						
Datum van toetsing	24-4-2024						
Bodemklasse monster			Altijd toepasbaar	Altijd toepasbaar	Verspreidbaar	Verspreidbaar	Verspreidbaar
PCB 138	< 1	µg/kg ds		<=AW		<=MW_AW	
PCB 153	< 1	µg/kg ds		<=AW		<=MW_AW	
PCB 180	< 1	µg/kg ds		<=AW		<=MW_AW	
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN							
minerale olie C10 - C12	< 5	mg/kg ds	--	--	--	--	--
minerale olie C12 - C22	5	mg/kg ds	--	--	--	--	--
minerale olie C22 - C30	11	mg/kg ds	--	--	--	--	--
minerale olie C30 - C40	8	mg/kg ds	--	--	--	--	--
minerale olie	< 35	mg/kg ds	<=AW	<=AW	<=MW_AW	<=MW_AW	<=MW_AW
OVERIG							
Droge stof	63,2	% ds	--	--	--	--	--
lutum	8,8	%					
organische stof	8,4	% ds					
gloeirest	90,9	% ds					
meersoorten PAF organische verbindingen		%			<=MW_AW		
meersoorten PAF metalen		%			<=MW_AW		

##	: geen meetwaarde aanwezig
--	: geen toetsnorm aanwezig
<d	: kleiner dan de detectielimiet
8,88	: <= Achtergrondwaarde
8,88	: A
8,88	: B
8,88	: Nooit toepasbaar
6	: Heeft geen normwaarde
#	@ verhoogde rapportagegrens
GSSD	@ Gestandaardiseerde meetwaarde

- Getoetst via de BoToVa service, versie 3.2.0 -

Tabel 2: Normwaarden (mg/kg) conform Regeling Besluit Bodemkwaliteit (T1)

		AW	WO	IND	I
METALEN					
cadmium	mg/kg ds	0,6	1,2	4,3	13
kobalt	mg/kg ds	15	35	190	190
koper	mg/kg ds	40	54	190	190
kwik	mg/kg ds	0,15	0,83	4,8	36
molybdeen	mg/kg ds	1,5	88	190	190
nikkel	mg/kg ds	35	39	100	100
lood	mg/kg ds	50	210	530	530
zink	mg/kg ds	140	200	720	720

		AW	WO	IND	I
PAK					
PAK	mg/kg ds	1,5	6,8	40	40
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN					
PCB	mg/kg ds	0,02	0,04	0,5	1
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN					
minerale olie	mg/kg ds	190	190	500	5000

Tabel 3: Normwaarden (mg/kg) conform Regeling Besluit Bodemkwaliteit (T3)

		ETW	AW	A	B
METALEN					
cadmium	mg/kg ds	4,3	0,6	4	14
kobalt	mg/kg ds	130	15	25	240
koper	mg/kg ds	113	40	96	190
kwik	mg/kg ds	4,8	0,15	1,2	10
molybdeen	mg/kg ds	105	1,5	5	200
nikkel	mg/kg ds	100	35	50	210
lood	mg/kg ds	308	50	138	580
zink	mg/kg ds	430	140	563	2000
PAK					
PAK	mg/kg ds		1,5	9	40
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN					
PCB	mg/kg ds		0,02	0,139	1
PCB 28	mg/kg ds		0,0015	0,014	
PCB 52	mg/kg ds		0,002	0,015	
PCB 101	mg/kg ds		0,0015	0,023	
PCB 118	mg/kg ds		0,0045	0,016	
PCB 138	mg/kg ds		0,004	0,027	
PCB 153	mg/kg ds		0,0035	0,033	
PCB 180	mg/kg ds		0,0025	0,018	
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN					
minerale olie	mg/kg ds		190	1250	5000

Tabel 4: Normwaarden (mg/kg) conform Regeling Besluit Bodemkwaliteit (T5)

		AW	MW per	I
METALEN				
cadmium	mg/kg ds	0,6	7,5	13
kobalt	mg/kg ds	15		190
koper	mg/kg ds	40		190
kwik	mg/kg ds	0,15		36
molybdeen	mg/kg ds	1,5		190
nikkel	mg/kg ds	35		100
lood	mg/kg ds	50		530
zink	mg/kg ds	140		720
PAK				
PAK	mg/kg ds	1,5		40
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN				
PCB	mg/kg ds	0,02		1
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN				
minerale olie	mg/kg ds	190	3000	5000

Tabel 5: Normwaarden (mg/kg) conform Regeling Besluit Bodemkwaliteit (T6)

		AW	MW zoet	IW
METALEN				
cadmium	mg/kg ds	0,6	4	14
kobalt	mg/kg ds	15	25	240
koper	mg/kg ds	40	96	190
kwik	mg/kg ds	0,15	1,2	10
molybdeen	mg/kg ds	1,5	5	200
nikkel	mg/kg ds	35	50	210
lood	mg/kg ds	50	138	580
zink	mg/kg ds	140	563	2000
PAK				
PAK	mg/kg ds	1,5	9	40
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN				
PCB	mg/kg ds	0,02	0,139	1
PCB 28	mg/kg ds	0,0015	0,014	
PCB 52	mg/kg ds	0,002	0,015	
PCB 101	mg/kg ds	0,0015	0,023	
PCB 118	mg/kg ds	0,0045	0,016	
PCB 138	mg/kg ds	0,004	0,027	
PCB 153	mg/kg ds	0,0035	0,033	
PCB 180	mg/kg ds	0,0025	0,018	
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN				
minerale olie	mg/kg ds	190	1250	5000

Tabel 6: Normwaarden (mg/kg) conform Regeling Besluit Bodemkwaliteit (T7)

		MW zout	IW
METALEN			
cadmium	mg/kg ds	4	14
kobalt	mg/kg ds		240
koper	mg/kg ds	60	190
kwik	mg/kg ds	1,2	10
molybdeen	mg/kg ds		200
nikkel	mg/kg ds	45	210
lood	mg/kg ds	110	580
zink	mg/kg ds	365	2000
PAK			
PAK	mg/kg ds	8	40
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN			
PCB	mg/kg ds	0,1	1
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN			
minerale olie	mg/kg ds	1250	5000

Tabel 1: Gemeten concentraties in grondwater met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Watermonster		01-1-2			02-1-2			03-1-2		
Datum watermonstername		24-4-2024			24-4-2024			24-4-2024		
Filterdiepte (m -mv)		2,00 - 3,00			2,00 - 3,00			2,00 - 3,00		
Datum van toetsing		30-5-2024			30-5-2024			30-5-2024		
Monsterconclusie		Overschrijding Streefwaarde			Overschrijding Streefwaarde			Overschrijding Streefwaarde		
Monstermelding 1										
Monstermelding 2										
Monstermelding 3										
		Meetw	**GSSD**	**Index**	**Meetw**	**GSSD**	**Index**	**Meetw**	**GSSD**	**Index**
METALEN										
barium	µg/l	*82*	*82*	*0,06*	*58*	*58*	*0,01*	*69*	*69*	*0,03*
cadmium	µg/l	<0,2	<0,1	-0,05	<0,2	<0,1	-0,05	<0,2	<0,1	-0,05
kobalt	µg/l	4,3	4,3	-0,2	4,2	4,2	-0,2	<2	<1	-0,23
koper	µg/l	*18*	*18*	*0,05*	3,8	3,8	-0,19	3,9	3,9	-0,19
kwik	µg/l	<0,05	<0,04	-0,06	<0,05	<0,04	-0,06	<0,05	<0,04	-0,06
molybdeen	µg/l	<2	<1	-0,01	<2	<1	-0,01	<2	<1	-0,01
nikkel	µg/l	*25*	*25*	*0,17*	13	13	-0,03	5,7	5,7	-0,16
lood	µg/l	<2	<1	-0,23	<2	<1	-0,23	<2	<1	-0,23
zink	µg/l	32	32	-0,04	*140*	*140*	*0,1*	*130*	*130*	*0,09*
AROMATISCHE VERBINDINGEN										
benzeen	µg/l	<0,2	<0,1	-0	<0,2	<0,1	-0	<0,2	<0,1	-0
tolueen	µg/l	<0,2	<0,1	-0,01	<0,2	<0,1	-0,01	<0,2	<0,1	-0,01
ethylbenzeen	µg/l	<0,2	<0,1	-0,03	<0,2	<0,1	-0,03	<0,2	<0,1	-0,03
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	µg/l	<0,2	<0,1	-0,02	<0,2	<0,1	-0,02	<0,2	<0,1	-0,02
Som 16 Aromatische oplosmiddelen	µg/l		<0,77 (2,14)			<0,77 (2,14)			<0,77 (2,14)	
PAK										
naftaleen	µg/l	<0,02	<0,01	0	*0,03*	*0,03*	*0*	*0,03*	*0,03*	*0*
PAK	-		<0,00020 (11)			0,00043 (11)			0,00043 (11)	
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN										
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 (som)	µg/l	0,42	<0,42	-0	0,42	<0,42	-0	0,42	<0,42	-0
dichloormethaan	µg/l	<0,2	<0,1	0	<0,2	<0,1	0	<0,2	<0,1	0
chloroform	µg/l	<0,2	<0,1	-0,01	<0,2	<0,1	-0,01	<0,2	<0,1	-0,01
bromoform	µg/l	<0,2	<0,1 (14)		<0,2	<0,1 (14)		<0,2	<0,1 (14)	
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
TRI	µg/l	<0,2	<0,1	-0,05	<0,2	<0,1	-0,05	<0,2	<0,1	-0,05
PER	µg/l	<0,1	<0,1	0	<0,1	<0,1	0	<0,1	<0,1	0
DCE (som)	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
DCE (cis)	µg/l	<0,1	<0,1		<0,1	<0,1		<0,1	<0,1	
DCE (trans)	µg/l	<0,1	<0,1		<0,1	<0,1		<0,1	<0,1	
vinylchloride	µg/l	<0,2	<0,1	0,03	<0,2	<0,1	0,03	<0,2	<0,1	0,03
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN										
minerale olie C10 - C12	µg/l	<25	18 (6)		<25	18 (6)		<25	18 (6)	
minerale olie C12 - C22	µg/l	<25	18 (6)		<25	18 (6)		<25	18 (6)	
minerale olie C22 - C30	µg/l	<25	18 (6)		<25	18 (6)		<25	18 (6)	
minerale olie C30 - C40	µg/l	<25	18 (6)		<25	18 (6)		<25	18 (6)	
minerale olie	µg/l	<50	<35	-0,03	<50	<35	-0,03	<50	<35	-0,03

##	: geen meetwaarde aanwezig
--	: geen toetsnorm aanwezig
<d	: kleiner dan de detectielimiet
8,88	: <= Streefwaarde
8,88	: > Streefwaarde
>T	: > Tussenwaarde
8,88	: > Interventiewaarde
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 1.0.0 -

Tabel 2: Normwaarden conform de Wet Bodembescherming

		S	S Diep	Indicatief	I
METALEN					
barium	µg/l	50	200		625
cadmium	µg/l	0,4	0,06		6
kobalt	µg/l	20	0,7		100
koper	µg/l	15	1,3		75
kwik	µg/l	0,05	0,01		0,3
molybdeen	µg/l	5	3,6		300
nikkel	µg/l	15	2,1		75
lood	µg/l	15	1,7		75
zink	µg/l	65	24		800
AROMATISCHE VERBINDINGEN					
benzeen	µg/l	0,2			30
tolueen	µg/l	7			1000
ethylbenzeen	µg/l	4			150
xylenen (som)	µg/l	0,2			70
styreen	µg/l	6			300
Som 16 Aromatische oplosmiddelen	µg/l			150	
PAK					
naftaleen	µg/l	0,01			70
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN					
Dichloorpropaan (som)	µg/l	0,8			80
dichloormethaan	µg/l	0,01			1000
chloroform	µg/l	6			400
bromoform	µg/l				630
TETRA	µg/l	0,01			10
1,1-dichloorethaan	µg/l	7			900
1,2-dichloorethaan	µg/l	7			400
1,1,1-trichloorethaan	µg/l	0,01			300
1,1,2-trichloorethaan	µg/l	0,01			130
TRI	µg/l	24			500
PER	µg/l	0,01			40
DCE (som)	µg/l	0,01			20
1,1-dichlooretheen	µg/l	0,01			10
vinylchloride	µg/l	0,01			5
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN					
minerale olie	µg/l	50			600

BIJLAGE 5

Foto's onderzoekslocatie



Foto 1



Foto 2



Foto 3



Foto 4

Disclaimer

Het bodemonderzoek is bedoeld om inzicht te krijgen in de actuele milieuhygiënische kwaliteit van grond en/of grondwater op de onderzoekslocatie voor het beoogde doel. De uitvoering van de werkzaamheden door Ortageo vindt op zorgvuldige wijze plaats volgens de algemeen gebruikelijke inzichten en methoden bij onderzoek naar bodemverontreiniging. Het bodemonderzoek beoogt een waarheidsgetrouw beeld te geven van de bodemkwaliteit van de onderzoekslocatie op het moment van de monstername. Vanwege het steekproefsgewijze karakter van het onderzoek waarbij de monstername op deels willekeurig bepaalde locaties plaatsvindt, kan niet worden uitgesloten dat binnen de onderzoekslocatie lokaal een verontreiniging afkomstig van een onbekende puntbron aanwezig is, die niet wordt aangetoond in dit onderzoek. Tevens wordt erop gewezen dat het uitgevoerde onderzoek een momentopname betreft. De onderzoeksresultaten worden minder representatief voor de actuele bodemkwaliteit naarmate meer activiteiten op de locatie plaatsvinden en de verstreken periode sinds de uitvoering van het onderzoek langer wordt. Hoewel het bodemonderzoek dus op zorgvuldige wijze en conform de vigerende normen en protocollen is uitgevoerd, kan niet worden uitgesloten dat de situatie in werkelijkheid afwijkt van de in dit rapport gepresenteerde gegevens.

Als grond van de locatie vrijkomt, moet er rekening mee worden gehouden dat deze niet zonder meer elders toepasbaar is. Op hergebruik van grond is het Besluit activiteiten leefomgeving (Bal) van toepassing. De toepassing van grond elders moet worden gemeld via het Omgevingsloket.

Toetsingen zijn voorlopig uitgevoerd volgens tijdelijke kaders van de Omgevingswet, in afwachting van formele vaststelling door Rijkswaterstaat medio 2024. Hieraan kunnen geen rechten worden ontleend.

WATERHUISHOUDKUNDIG PLAN
perceel K43 in Appelscha

ORTA GEO
INGENIEURS
RUIMTELIJKE
LEEFOMGEVING

TITELBLAD

Opdrachtgever:	Buitenplans Projectontwikkeling Berkenlaan 51 9321 GT Peize
Rapportnummer:	222176/R01.1
Status rapport:	Definitief
Datum:	20 januari 2025
Projectomschrijving:	Waterhuishoudkundig plan perceel K43 in Appelscha
Auteur:	A.J.M.C. Damen
Gecontroleerd door:	W.J. Haan

Ortageo Nederland B.V.
Vestiging:
Asserstraat 12
9451 AC Rolde
Tel: 0546 53 20 74
E-mail: info@ortageo.nl

INHOUDSOPGAVE

1 Inleiding 1
2 Basisinformatie 2
2.1 Algemene gegevens 2
2.2 Huidige situatie 2
2.3 Toekomstige situatie 2
2.4 Bodemopbouw en geohydrologie 3
2.5 Bodemkwaliteit 5
2.6 Oppervlaktewater 5
Beleidskader 6
2.7 Algemeen 6
2.8 Wetterskip Fryslân 6
2.9 Gemeente Ooststellingwerf 7
3 Afweging en realisatie 8
3.1 Hemelwaterafvoer 8
3.2 Wateroverlast 8
3.3 Onderhoud 9
3.4 Klimaatadaptatie 9
3.5 Conclusies en aanbevelingen 9

Bronnen

Bijlagen

1) Inrichtings- en ontwerptekeningen
2) Digitale watertoets

1 INLEIDING

In opdracht van Buitenplans Projectonwikkeling is door Ortageo Nederland B.V. een waterhuishoudkundig plan opgesteld voor de locatie perceel K43 in Appelscha (gemeente Ooststellingwerf).

De aanleiding voor het onderzoek is de voorgenomen nieuwbouw op de locatie.

Doel van de werkzaamheden is na te gaan of en in welke mate de waterhuishoudkundige situatie een belemmering vormt voor de beoogde ruimtelijke ontwikkeling. Hiervoor dient tenminste inzicht te worden verkregen in de bestaande waterhuishoudkundige situatie, de ruimtelijke ontwikkeling en de waterhuishoudkundige randvoorwaarden en maatregelen. De doelstelling kan verder worden uitgesplitst in de volgende onderdelen:

- het beschrijven van de gevolgen van het inrichtingsplan voor de afvoer/verwerking van hemelwater en voor de grondwaterhuishouding;
- het beschrijven van maatregelen waarmee eventuele negatieve gevolgen van het inrichtingsplan kunnen worden beperkt/voorkomen/gecompenseerd, uitgaande van het vigerende beleid;
- het beschrijven van de gevolgen van het inrichtingsplan voor de afvoer/verwerking van vuilwater;
- het bevoegd gezag in staat stellen om een onderbouwde watertoets te kunnen uitvoeren met als uiteindelijk doel te voorkomen dat er in de toekomst negatieve effecten op de waterhuishouding ontstaan.

In dit rapport wordt eerst in hoofdstuk 2 een beschrijving gegeven van de locatie en het watersysteem. In hoofdstuk 3 is beknopt het beleidskader beschreven, waarna de afweging hiervan is verwerkt in hoofdstuk 4.

2 BASISINFORMATIE

2.1 Algemene gegevens

De algemene gegevens over de locatie zijn weergegeven in de volgende tabel.

Tabel 1: Algemene locatiegegevens

Adres	Zuideinde (ongenummerd) in Appelscha
Kadastrale aanduiding	Gemeente Appelscha, sectie K, nummer 43
Oppervlakte	Circa 2,1 hectare
Algemene omschrijving	Weiland

De situering van de onderzoekslocatie is globaal weergegeven op onderstaande afbeelding.



Afbeelding 1: Situering onderzoekslocatie (bron 6)

2.2 Huidige situatie

Op dit moment bestaat de locatie uit grasland. Op de luchtfoto (zie afbeelding 1) zijn ondiepe greppels zichtbaar. Deze zijn vaak aanwezig om overtollig regenwater af te laten voeren, en geven aan dat de bovengrond waarschijnlijk een lage infiltratiecapaciteit heeft. Midden over het terrein loopt een greppel die iets dieper is dan de overige greppels.

2.3 Toekomstige situatie

Op de locatie worden aan de westkant en in het midden van het perceel woningen gerealiseerd. De gehele oostkant komt voor waterbuffering in aanmerking, hier wordt een laagte/wadi aangelegd. Daarnaast wordt een greppel dwars door het terrein aangelegd. Het structuurplan van de projectlocatie is weergegeven in bijlage 1.

In de volgende tabel zijn de verschillende onderdelen uit het plan met hun oppervlakte en aandeel verharding opgenomen. Hierover is in het beeldkwaliteitsplan (bron 13) het volgende opgenomen:

- Binnen het bouwvlak worden zowel de woning als mogelijke beringen aangelegd.
- De daken van de woningen worden bekleed met gras of sedum. De daken lopen plaatselijk tot aan het maaiveld.
- Hemelwaterafvoeren zijn niet zichtbaar.

- Erfverharding wordt beperkt tot een functioneel minimum:
    - Volledig dichte verhardingen worden alleen toegepast voor rijstroken en rolstoeltoegankelijke routes.
    - Ontsluiting in vorm van een smal pad of karrespoor.
    - Parkeren wordt op grasbeton of grasmatten uitgevoerd.

Vanwege deze punten wordt uitgegaan van halfverharding voor de kavelpaden en parkeerplaatsen. Voor de ontsluitingsroute wordt uitgegaan van 75% verharding, aangezien dit als mix van halfverharding en gesloten verharding wordt uitgevoerd. Voor de bebouwing wordt uitgegaan van volledige verharding, echter gezien de dakkeuze is dit een overschatting van de werkelijk te verwachten versnelde afvoer van hemelwater. Voor de gemeenschappelijke tuin is geen randvoorwaarde opgenomen. Hier wordt daarom uitgegaan van 50% verharding.

In totaal wordt ongeveer 4.113 m^2 verhard.

Tabel 2: Onderdelen met oppervlakte en aandeel verharding

Onderdeel	**Oppervlakte (m^2)**	**Aandeel verhard**	**Oppervlakte verharding (m^2)**
Bebouwing	1.981	1	1.981
Bijgebouw	149	1	149
Terras	464	1	464
Gemeenschappelijke tuin	717	0,5	359
Overige verharding	348	0,5	174
Pad	625	0,5	312,5
Weg	897	0,75	673
Greppel (nieuw)	446	0	0
Greppel (bestaand)	498	0	0
Bloemenrijk gras	3.986	0	0
Laagte	4.091	0	0
Overig terrein (onderhoudspaden en bodemrijen)	7.119	0	0
Totaal	**21.321**		**4.113**

2.4 Bodemopbouw en geohydrologie

Bodemopbouw

In de volgende tabel is de regionale bodemopbouw globaal weergegeven.

Tabel 3: Regionale geohydrologische bodemopbouw gebaseerd op REGIS II v2.2.1 (bron 7)

Diepte (m NAP)		Geologische Formatie	Lithologie	Horizontale doorlatendheid (m/d)		Verticale doorlatendheid (m/d)[1]	
Van	Tot			Min	Max	Min	Max
8,4	6,9	Boxtel	Zandige eenheid, hoofdzakelijk bestaande uit midden en fijn zand, met weinig zandige klei en grof zand en een spoor klei, veen en grind	5	10	--	--
6,9	4,8	Drente	Kleiige eenheid, hoofdzakelijk bestaande uit zandige klei met weinig klei, fijn, midden en grof zand, een spoor grind en een kans op stenen, keien en blokken	--	--	0,003	0,005
4,8	-1,0	Drachten	Zandige eenheid, hoofdzakelijk bestaande uit midden en fijn zand, met weinig kleiig zand en grof zand en een spoor klei en veen	2,5	5	--	--
-1,0	-2,2	Peelo	Zandige eenheid, hoofdzakelijk bestaande uit midden, fijn en grof zand, met weinig kleiig zand en een spoor klei en grind	2,5	5	--	--
-2,2	-27,5	Peelo	Kleiige eenheid, hoofdzakelijk bestaande uit zandige klei, klei en fijn zand en met weinig midden en grof zand	--	--	0,0005	0,001

[1] Verticale doorlatendheid wordt gebruikt om de doorlaatbaarheid van scheidende lagen weer te geven. Deze is niet van belang voor bodemlagen met een hoge horizontale doorlatendheid.

Op 26 maart 2024 zijn in het kader van een verkennend bodemonderzoek (bron 12) handboringen tot maximaal 3,0 m -mv uitgevoerd. Tot een diepte van circa 0,5 m -mv is zand aangetroffen. Hieronder is tot de maximale onderzoeksdiepte sterk zandig leem aangetroffen.

Maaiveldhoogte

Het maaiveld op de locatie bevindt zich tussen circa +8,1 m NAP in het noordoosten tot circa +8,5 m NAP in het zuidwesten van het projectgebied (bron 9). In de volgende afbeelding is een hoogtekaart van het plangebied weergegeven. De ondiepe greppels binnen het plangebied zijn zichtbaar, en hebben over het algemeen een diepte van +8,2 m NAP. Eén centraal gelegen greppel heeft een diepte van ongeveer +7,95 m NAP.

De greppel aan de westzijde van het terrein heeft een bodemhoogte van ongeveer +7,9 m NAP, en de greppel aan de westzijde van het terrein (langs de doorgaande weg) ligt lager, op een diepte van +7,6 m NAP. De weg zelf loopt af van +8,9 m NAP (noordzijde) tot +8,5 m NAP (zuidzijde)



Afbeelding 2: Hoogtekaart plangebied (bron 9)

Grondwater

Op de locatie bevindt de gemiddeld hoogste grondwaterstand (GHG) zich rond 0,5 m -mv, de gemiddeld laagste grondwaterstand (GLG) bevindt zich rond 1,5 m -mv (bron 11, model LHM 4.3). Tijdens veldwerk op 24 april 2024 (bron 12) lag de grondwaterstand op 0,5 tot 1,1 m -mv.

2.5 Bodemkwaliteit

In het verkennend bodemonderzoek van maart 2024 (bron 12) is in de bovengrond één mengmonster met licht verhoogde gehalten aan lood en PAK aangetroffen. Er zijn PFAS aangetoond in gehalten onder de achtergrondwaarde. Verder zijn in de boven- en ondergrond en waterbodem geen verontreinigende stoffen aangetoond boven de kwaliteitseis ‘landbouw/natuur’.

In het grondwater zijn zeer licht verhoogde concentraties nikkel, koper, barium, zink en naftaleen aangetroffen. Deze zijn waarschijnlijk van nature in het grondwater verhoogd aanwezig.

2.6 Oppervlaktewater

De locatie bevindt zich in het peilgebied AP-011. Hier is sprake van een seizoensgebonden beheer, met een zomerstreefpeil van +7,40 m NAP en een winterstreefpeil van +7,20 m NAP (bron 5). De locatie bevindt zich in het watersysteem ‘Opsterlandse Compagnonsvaart’. Het gebied grenst aan de zuidkant aan een primaire watergang. Aan de noord- en oostzijde grenst het gebied aan een tertiaire watergang. Deze watergang is niet direct verbonden aan de primaire watergang.

Aan de westkant ligt een greppel. Deze greppel watert af op de primaire watergang.

2.7 Algemeen

Het waterbeleid in Nederland wordt, van Europees niveau via rijks-, provinciaal- en waterschap beleid, vertaald naar gemeentelijk beleid om samen de waterproblematiek in Nederland aan te pakken. Dit resulteert in de verplichting om bij ruimtelijke ontwikkeling het waterbelang af te wegen. De voorschriften zijn vastgelegd in onder andere de Europese Kaderrichtlijn Water en zijn, om te komen tot een duurzaam waterbeheer, verder geïmplementeerd in het Rijksbeleid.

Sinds 1 november 2003 is het in het kader van het Besluit Ruimtelijke Ordening wettelijk verplicht, een watertoets te verrichten. Sinds 1 januari 2024 is deze verplichting in de Omgevingswet overgenomen als 'weging van het waterbelang'. In de toelichting bij ruimtelijke besluiten en plannen, waarop bovengenoemd besluit van toepassing is, is het noodzakelijk een beschrijving te geven van de manier waarop rekening is gehouden met de gevolgen van een herinrichting voor de waterhuishouding.

In december 2009 heeft het kabinet het Nationaal Waterplan vastgesteld. Dit plan geeft op hoofdlijnen aan welk beleid het Rijk voert om te komen tot een duurzaam waterbeheer. Door de Nota Ruimte krijgt met name het waterbeleid een wezenlijk andere oriëntatie: van reageren naar anticiperen. De laatste jaren dient in ruimtelijke plannen steeds meer aandacht besteed te worden aan waterhuishoudkundige aspecten.

Provincies en gemeenten zorgen voor een integrale afweging en leggen deze vast in provinciale beleidsplannen en streekplannen, respectievelijk structuur- en bestemmingsplannen. De provincie geeft richting aan ruimtelijke ontwikkeling door de gebieden te benadrukken die van nature het eerst onder water komen te staan bij hevige regenval of overstromingen. De provincie wil dat deze gebieden gevrijwaard blijven van kapitaalintensieve functies.

2.8 Wetterskip Fryslân

Hemelwaterafvoer

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

Het is niet toegestaan zonder watervergunning neerslag versneld tot afvoer te laten komen indien daarbij meer dan 200 m^2 onverharde grond in stedelijk gebied en 1.500 m^2 in landelijk gebied wordt bebouwd of verhard. Er geldt een vrijstelling van de vergunningsplicht onder voorwaarden.

De meest voorkomende manier van compenseren is het graven van extra oppervlaktewater. Bij het graven van extra oppervlaktewater hanteert Wetterskip Fryslân de volgende compensatienorm:

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

Hoofdwateren

De Friese hoofdwateren hebben een belangrijke aan-, af- en doorvoerfunctie. Aan weerszijden van een hoofdwatergang ligt een beschermingszone van 5 meter. De beschermingszone is nodig voor de bereikbaarheid voor beheer en onderhoud aan de hoofdwatergang. Werkzaamheden binnen de beschermingszone van hoofdwatergangen betreffen een vergunningplichtige activiteit.

Randvoorwaarden

<u>Dempen van oppervlaktewater</u>

Gedempt oppervlaktewater moet voor 100% gecompenseerd worden in hetzelfde peilgebied.

Overleg

Op 17 september 2024 is er overleg geweest tussen Ortageo en het Wetterskip Fryslân. Hieruit zijn de volgende aandachtspunten gekomen:

- **Watersysteem**: Aan de zuidzijde van het plangebied loopt een primaire watergang. De stuw van dit systeem zit vlak bij, aan de Vaart. Hierom worden geen problemen met opstuwing verwacht, en kan uitgegaan worden van het streefpeil (zp/wp +7,4/+7,2 m NAP).
- **Waterafvoer**: Er is geen duiker aanwezig in de schouwdam aan de zuidoosthoek van het plan. Waterafvoer kan, waar nodig, plaatsvinden aan de westzijde van het plangebied.
- **Onderhoud Wetterskip**: Er moet voldoende ruimte blijven voor het onderhoud van de primaire watergang. Minstens 5 meter, maar het liefste zelfs 10 meter, aangezien bomen blad laten vallen en breder worden.
- **Onderhoud overig**: Het Wetterskip vraagt zich af wie de overige watergangen gaat onderhouden, en of voldoende onderhoudspad daarvan aan de westzijde aanwezig is.
- **Verdroging**: Hemelwaterafvoer moet gericht zijn op het vasthouden van water en voor zover mogelijk de infiltratie van hemelwater. Hierom wordt aanbevolen om zoveel mogelijk de bestaande bodemhoogtes aan te houden. Grotere dieptes zorgen voor meer drainering van de omgeving.
- **Drooglegging**: Het Wetterskip adviseert de volgende drooglegging:
    - bouwen met kruipruimte; 1,1 meter;
    - bouwen zonder kruipruimte: 0,7 meter;
    - verharding: 0,7 meter.

2.9 Gemeente Ooststellingwerf

Compensatieplicht

De Gemeente sluit zich aan bij het beleid van het Wetterskip:

- 10% van de toename verhard oppervlak dient gecompenseerd te worden als waterberging.
- Dempingen worden 100% gecompenseerd; de hoeveelheid oppervlaktewater blijft gelijk in vierkante meters. (bron 2).

Ruimtelijke overwegingen

Er moet rekening gehouden worden met bereikbaarheid, de mogelijkheden voor onderhoud, maaiboot, inlaatplaatsen voor varend onderhoudsmateriaal, beschermingszones, onderhoudspaden en waterkwaliteit (bron 2).

Ontwaterende voorzieningen

- Voor de ontwateringseisen voor het stedelijk gebied gelden de volgende richtgetallen (minimale ontwateringsdiepte)
    - 1,00 m beneden maaiveld ter plaatse van wegen/verhardingen;
    - 0,80 m beneden bouwpeil ter plaatse van bebouwingen;
    - 0,80 m beneden maaiveld ter plaatse van tuinen;
    - 0,30 m – 0,80 m beneden terreinniveau bij groenvoorzieningen; variabel in verband met differentiatie in groenvoorziening en groeimilieu.
- Bij de ontwateringsdiepte behoeft geen rekening te worden gehouden met dieper gelegen ruimtes onderwoningen met als functie leefruimte. Deze moeten waterdicht aangelegd worden.

3 AFWEGING EN REALISATIE

3.1 Hemelwaterafvoer

Watercompensatie

In totaal wordt in de toekomstige situatie circa 4.113 m^2 verhard (zie paragraaf 2.3). Om hier 10% van te compenseren, dient ongeveer 412 m^2 waterberging aangelegd te worden. In het projectplan wordt ongeveer 446 m^2 nieuwe sloot gecreëerd. Hiermee wordt de toegenomen verharding voldoende gecompenseerd.

Daarnaast is circa 4.100 m^2 ingetekend als laagte voor waterberging. Dit is niet noodzakelijk voor hemelwaterberging. Dit kan ingezet worden voor ecologische doeleinden, zoals het aanleggen van een plasdrasgebied en/of natuurvriendelijke oevers. Ook het aanleggen van groene daken met gras of sedum zorgt voor waterberging.

Tot slot wordt de bestaande greppel aan de westzijde verbreed tot minstens drie meter. Dit wordt enkel ingezet als noodoverlaat, niet als compensatie voor verhard oppervlak.

Afwatering

In het plan is beschreven dat liever geen zichtbare dakgoten worden aangelegd. Bij terrassen is het echter wel wenselijk een dakgoot te realiseren, om te voorkomen dat het water via het terras verzamelt bij een buitenmuur of pui. Vanuit deze dakgoot kan het hemelwater bovengronds afstromen.

Door de aanleg van groene daken en de kleine hoeveelheid verhard terrein wordt verwacht dat een vergelijkbare afwatering kan worden gehanteerd met het huidig terrein. De geplande sloot door het plangebied kan worden aangelegd als centrale greppel, vergelijkbaar met de greppel aan de westzijde van het terrein. Hierbij wordt een bodem van ongeveer +7,9 m NAP gerealiseerd.

Buiten deze centrale greppel, kunnen de al aanwezige ondiepe greppels bijdragen aan voldoende ontwatering. Aanbevolen wordt om deze aan de oostelijke helft van het terrein na de bouw te herstellen. Het ontsluitingspad zou deze greppels onderbreken. Daarom zijn deze greppels daar minder functioneel. Hier kunnen ze beter worden aangelegd richting de centrale greppel, die het water richting de laagte en de westelijke greppel kan verdelen.

Om water in het gebied vast te houden, kan de afwatering het beste richting het oosten van het terrein plaatsvinden, waar een laagte wordt aangewezen. Primair kan dit uitgevoerd worden door de greppel centraal door het terrein naar het oosten te laten aflopen. Echter, om het water hier vast te houden, moet het maaiveld ter plaatse van deze laagte wel worden verlaagd tot beneden het niveau van de greppel. Aanbevolen wordt om het maaiveld in deze laagte te variëren tussen het niveau van de centrale greppel (+7,9 m NAP tot +7,8 m NAP afhankelijk van definitief ontwerp) en de oostelijk gelegen tertiaire sloot (+7,5 m NAP).

Een verbinding naar deze tertiaire sloot helpt niet met water vasthouden en ook niet met waterveiligheid. Daarom wordt geen verbinding met de sloot langs de weg gerealiseerd. Bij hevige stortbuien zal het waterpeil stijgen in de greppel en de laagte, en zal uiteindelijk het water via de westelijk gelegen greppel afstromen richting de primaire watergang. In tijden van langdurige regenval zal in de laagte water blijven staan. Hiertoe moet wel een duiker onder het ontsluitingspad binnen het plangebied worden aangelegd. Een duiker heeft op basis van het handboek inrichting openbare ruimte Ooststellingwerf een diameter van tenminste 315 mm en is gemaakt van PVC of beton.

Als overlaatniveau richting de westelijk gelegen greppel wordt +8,2 m NAP gehanteerd. Aangezien de westelijk gelegen greppel verbreed wordt tot ruim drie meter, worden geen capaciteitsproblemen verwacht.

3.2 Wateroverlast

<u>Drooglegging</u>

Vanwege het aangetroffen leem vanaf 0,5 m -mv, kan hemelwater slecht infiltreren. Water wordt afgevoerd via de aanwezige en aan te leggen sloten en greppels. Om wateroverlast te voorkomen wordt aanbevolen het bouwpeil van omliggende woningen aan te houden, zoals het gebouw ten westen van de locatie (Vaart Noordzijde 13). Hier

lijkt het bouwpeil +8,9 m NAP te zijn. Op basis van het winterstreefpeil wordt hiermee 1,5 meter drooglegging gerealiseerd, dit is ruim voldoende voor woningen met of zonder kruipruimte volgens de normen van het Wetterskip.

Ook voor de wegen en paden is voldoende drooglegging aanwezig, als de wegen op 30 cm onder bouwpeil worden aangelegd (+8,6 m NAP).

Ontwatering

Gezien de slechte doorlatendheid van de aanwezige bodem kan het terrein drassig worden. De grondwaterstand is echter voldoende laag dat ter plaatse van bebouwing – met ophoging tot +8,9 m NAP de door de Gemeente aanbevolen ontwatering van 1 m -mv wordt gehaald.

Ter plaatse van de wegen wordt, met ophoging tot +8,6 m NAP de gewenste ontwatering nog niet gehaald. De door de gemeente benoemde ontwateringsdiepte is echter voor stedelijk gebied, en ook de doorgaande weg loopt af tot +8,5 m NAP.

Indien gewenst kan er in combinatie met ophoging voor het beheersen van de ontwateringsdiepte worden gedacht aan drainage. Dit kan in een aan te brengen ophooglaag van zand met een k-waarde van bij voorkeur meer dan 0,5 à 1 m/dag of onder het huidige maaiveldniveau in combinatie met grondverbetering voor het verbeteren van de doorlatendheid (aanbrengen drainzand). De mogelijkheden voor drainage in de van nature aanwezige leembodem zijn te beperkt, het invloedsgebied van een drain in de slecht doorlatende bodem is minimaal.

De noodzaak voor de aanleg van drainage onder wegen kan aanvullend met de Gemeente worden overlegd.

3.3 Onderhoud

Binnen het plangebied

Onder anderen voor het onderhoud van de greppels en de laagtes wordt een vereniging van eigenaren opgericht (bron 1).

Buiten het plangebied

Ten behoeve van het onderhoud aan de primaire watergang (‘Boksloot’) wordt een onderhoudspad van minstens vijf meter breedte in stand gehouden. Bomen worden op ruimere afstand geplant.

3.4 Klimaatadaptatie

Met betrekking tot klimaatadaptatie zijn in paragrafen 3.1 en 3.2 een aantal punten opgenomen.
Door de aanleg van ruime waterberging, namelijk in de greppel en de laagte, én een overlaat richting de westzijde, wordt rekening gehouden met piekbuien.

Door de laagte boven het niveau van de oostelijk gelegen greppel langs het plangebied te houden wordt voorkomen dat deze laagte een drainerende werking heeft voor de ruimere omgeving.

3.5 Conclusies en aanbevelingen

Vanwege het relatief lage streefpeil (zp/wp +7,4 /+7,2 m NAP) en de nabijheid van de afvoerende stuw wordt geen oppervlaktewaterproblematiek verwacht.

De voorgenomen greppel creëert voldoende waterberging om de voorgenomen verharding te compenseren. Door de verbreding van de westelijke gelegen greppel wordt waterveiligheid verder gewaarborgd. Op de overige voorgenomen ruimte voor waterberging in de vorm van 4.100 m^2 laagte kan vrij met een ecoloog worden overlegd over de gewenste indeling binnen de hierboven beschreven kaders.

Met een bouwpeil van +8,9 m NAP en een wegpeil van +8,6 m NAP wordt (ruim) voldoende drooglegging gerealiseerd. Voor de woningbouw wordt hiermee ook voldoende ontwatering gerealiseerd. Aanbevolen wordt met de Gemeente te overleggen of ter plaatse van de weg drainage noodzakelijk is.

Bron	Verwijzing/toelichting
1. Schriftelijke informatie van opdrachtgever	Verwerkt in dit hoofdstuk
Gemeente Ooststellingwerf	
2. Handboek Inrichting Openbare Ruimte	Gemeente Ooststellingwerf, 4 oktober 2023
3. Gemeentelijk rioolplan	ooststellingwerf.rioolplan.nl
Wetterskip Fryslân	
4. Legger	gis.wetterskipfryslan.nl
5. Peilbesluit	gis.wetterskipfryslan.nl
Internetbronnen:	
6. Actuele luchtfoto's en straatoverzichten	www.google.nl/maps en app.pdok.nl/viewer
7. TNO-NITG (gegevens bodemopbouw / grondwater)	www.dinoloket.nl
8. Grondwatertools, verwerking gegevens TNO-NITG	www.grondwatertools.nl/grondwatertools-viewer
9. Informatie hoogteligging	www.ahn.nl
10. Basisregistraties Adressen en Gebouwen (BAG)	bagviewer.kadaster.nl
11. Nederlands Hydrologisch Instrumentarium	data.nhi.nu
Rapporten:	
12. Verkennend bodemonderzoek perceel K43 in Appelscha	Ortageo Nederland B.V., 221158/R01, 30 mei 2024
Ontwerptekeningen en -schetsen	
13. Beeldkwaliteitsplan Compagnonswijk Appelscha	BügelHajema, kenmerk P002197, 25 juni 2024
14. Stedenbouwkundig plan	Bron 1, 27 juli 2024

BIJLAGE 1

Inrichtings- en ontwerptekeningen

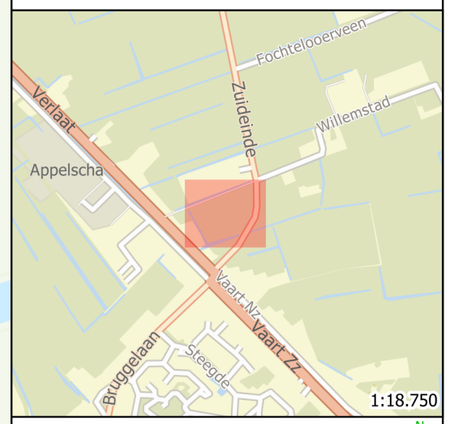
553260
553230
553200
553170
553140
553110
553080
219330
219360
219390
219420
219450
219480
219510
219540
Willemstad

Legenda

Basisinformatie

Terreingebruik

- Bebouwing
- Bestaande greppel
- Bijgebouw
- Terras
- Nieuwe greppel
- Verharding overig
- Pad
- Weg
- Laagte
- Gemeenschappelijke tuin
- Projectlocatie



0 7,5 15 22,5 30 m

N

Projectnaam:
waterhuishouding perceel K43 in Appelscha

Titel:
Terreingebruik

Opdrachtgever:
Buitenplans Projectontwikkeling

Schaal:	Projectnummer:	Formaat:
1:750	222176	A3
Getekend:		Datum tekening:
Toine Damen		30-09-2024

ORTAGEO
INGENIEURS RUIMTELIJKE LEEFOMGEVING


P bezoekers
zonnecarport
hoofdgebouw
gemeenschappelijke tuin
boomsingels
wateraftoer
laagte
laagte

BIJLAGE 2

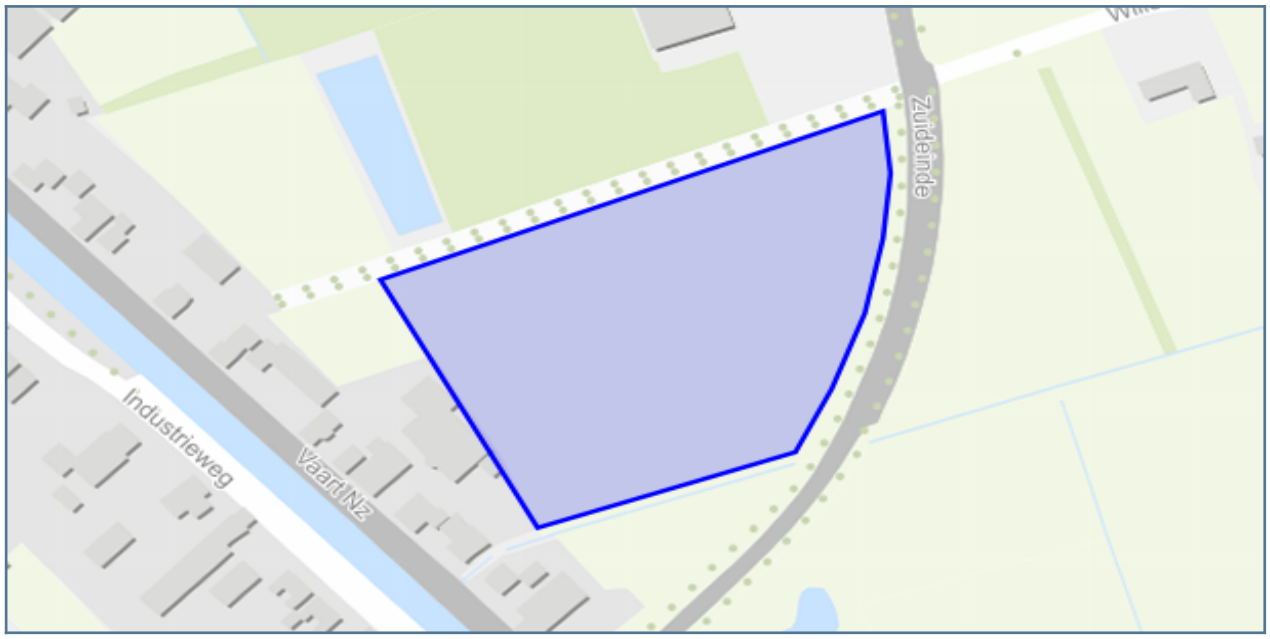
Digitale watertoets

Normale procedure in Wetterskip Fryslan

Algemene informatie

Aanvraag gestart	02-08-2024 16:17
Aanvraag ingediend	05-08-2024 11:46
Aanvraagnummer	00029601
Bevoegd gezag	Wetterskip Fryslan
E-mailadres	toine.damen@ortageo.nl
Naam aanvraag	Normale procedure

Op basis van onderstaande locatie



Vragen en antwoorden uit de aanvraag

Wat is uw naam?	Toine Damen
Wat is uw emailadres?	toine.damen@ortageo.nl
Wat is uw telefoonnummer?	0651076733
Doet u een aanvraag namens uzelf?	Nee
Namens wie vraagt u een watertoets aan?	Johan Hoeksma
Wat is het emailadres van de initiatiefnemer?	johan.hoeksma@w5h.nl
Wat is het telefoonnummer van de initiatiefnemer?	-
In welke gemeente ligt het plan?	Ooststellingwerf
Is er contact geweest met de gemeente?	Nee
Neemt het verhard oppervlak in het stedelijk gebied toe?	Nee
Neemt het verhard oppervlak in landelijk gebied toe?	Ja
Met hoeveel m2 neemt het verhard oppervlak in het landelijk gebied toe?	4000
Wat voor compenserende maatregelen worden er in het plan genomen bij een toename verharding en/of demping oppervlaktewater?	Er worden sloten aangelegd, en plaatselijk wordt het maaiveld verlaagd. We willen graag in overleg met het waterschap de specifieke maatregelen vaststellen.
Geef aan wat er wordt uitgevoerd in het oppervlaktewater	keuzes: Graven
Wordt er tijdelijk of permanent grondwater onttrokken?	Nee
Voeg een overzichtstekening toe van het plan	bestandsnaam: 6. stedenbouwkundig plan 26-07-2024.jpg
Omschrijving van het plan	Extensieve woningbouw, zie https://compagnonswijk.nl/ In het plan is expliciet ruimte voor ecologie en water.
Straat en nummer van het plan	Zuideinde (ongenummerd)
Postcode en plaats van het plan	Appelscha
Kadastraal adres	Gemeente Appelscha, sectie K, nummer 43
Oppervlak van het plangebied in m2	21000
Tekening met de nieuwe situatie en/of compenserende maatregelen toename verharding/demping oppervlaktewater. Maximale bestandsgrootte te uploaden is 20 MB.	bestandsnaam: Situatieschets.pdf
Heeft u aanvullende opmerkingen?	Nee

Op basis van de check is onderstaande nodig

1. Normale procedure

Voor je plan moet je de normale procedure met advies volgen. We verzoeken je het plan kenbaar te maken bij Wetterskip Fryslân via de knop ‘Direct aanvragen’.

Wat moet ik doen?

Wij vragen je om het plan bij ons in te dienen. Dit kun je doen via de knop ‘Direct aanvragen’ in het overzicht, in te loggen en hiermee de procedure af te ronden.

Uit de door jou ingevulde gegevens blijkt dat je plan grote invloed heeft op het water of de wateraspecten (zoals dijken, gemalen, stuwen of persleidingen) in de omgeving.

Onder ‘details’ van de samenvatting aanvraag staat aangegeven waar je per onderdeel rekening mee moet houden. Dit moet je verwerken in je ruimtelijk plan of besluit. We nemen contact met je op wanneer er nog een aanvulling nodig is op dit wateradvies.

Daarnaast moet je in je plan een onderdeel opnemen over de ‘toename verharding’. Kijk bij ‘Achtergrondinformatie’ wat wij van je verwachten.

Waar moet ik op letten?

Voor sommige werkzaamheden heb je een watervergunning nodig. Bijvoorbeeld als je een sloot wilt dempen, afvalwater wilt lozen op oppervlaktewater of grondwater wilt onttrekken. Soms is het doen van een melding voldoende. Via Omgevingsloket online www.omgevingsloket.nl kun je nagaan of je een watervergunning nodig hebt of een melding moet doen (vergunningcheck). Je kunt hier ook meteen de vergunning aanvragen of de melding doen.

Achtergrondinformatie

###Watertoets 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 werken we met de Leidraad Watertoets. Hierin staat voor alle wateraspecten uitgangspunten omschreven waar je rekening mee moet houden. Ook is er informatie te vinden over de te nemen maatregelen. Je kunt de leidraad vinden via deze link: www.wetterskipfryslan.nl/vergunningen-wetten-en-regels/online-watertoets-voor-nieuwe-plannen

Toename verharding

Wij willen je 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 niet toegestaan zonder watervergunning neerslag versneld tot afvoer te laten komen indien daarbij meer dan 200 m2 onverharde grond in stedelijk gebied en 1500 m2 in landelijk gebied wordt bebouwd of verhard. Er geldt een vrijstelling van de vergunningsplicht wanneer wordt voldaan aan de compensatieregels genoemd in dit wateradvies. De meest voorkomende manier van compenseren is het graven van extra oppervlaktewater. Bij het graven van extra oppervlaktewater hanteren wij de volgende compensatienorm:

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

Uiteraard is het toepassen van alternatieve maatregelen in het plan ook mogelijk. Afhankelijk van de maatregel kunnen andere normen gelden dan hier vermeld. Zie de ‘Leidraad watertoets’ voor meer informatie over compenserende maatregelen of neem contact op met ons. Indien er niet wordt gecompenseerd door extra oppervlaktewater te graven waarbij bovenstaande 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.

Bekijk ook de ‘Leidraad Watertoets’ voor meer informatie over maatregelen die je kunt treffen om te compenseren. Als je niet compenseert dan moet je een watervergunning aanvragen voor het snel afvoeren van regenwater.

Klimaat

Om ook in de toekomst prettig te kunnen wonen, werken en recreëren moeten steden en dorpen ingericht worden met het oog op de toekomst. 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. Meer informatie hierover kun je vinden op de Friese klimaatatlas

Privacyverklaring

Nadere informatie over de verwerking van je gegevens en je rechten vind je op https://www.wetterskipfryslan.nl/over-de-site/privacyverklaring

2. Advies aanbrengen toename verharding

Je gaat verharding aanbrengen.

Wat moet ik doen?

We verzoeken je om het plan bij ons aan te vragen, via de blauwe knop ‘Direct aanvragen’ in het overzicht op de vorige pagina

Waar moet ik op letten?

Neemt het aantal vierkante meters toe ten opzichte van de bestaande bebouwing en bedraagt deze toename meer dan 200 m2 in de bebouwde kom (stedelijk gebied) of 1500 m2 buiten de bebouwde kom (landelijk gebied) dan geldt de vergunningsplicht. 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.

Achtergrondinformatie

Meer informatie hierover kun je vinden in de Leidraad Watertoets (onder andere paragraaf 4.3.6) https://www.wetterskipfryslan.nl/documenten/vergunningen-wetten-en-regels/leidraad-watertoets_2013.pdf

3. Advies hoofdwater

Je raakt een hoofdwater.

Wat moet ik doen?

We verzoeken je om het plan bij ons aan te vragen, via de blauwe knop ‘Direct aanvragen’ in het overzicht op de vorige pagina

Waar moet ik op letten?

Onze hoofdwateren hebben een belangrijke aan-, af- en doorvoerfunctie en we verzoeken je hier rekening mee te houden zie: https://www.wetterskipfryslan.nl/kaarten/leggerkaart. Aan weerszijden van een hoofdwatergang ligt een beschermingszone 5 meter. De beschermingszone is nodig voor de bereikbaarheid voor beheer en onderhoud aan de hoofdwatergang. Werkzaamheden binnen de beschermingszone van hoofdwatergangen betreffen een vergunningsplichtige activiteit https://www.wetterskipfryslan.nl/vergunningen-wetten-en-regels/vergunning-check-meteen-of-maak-een-afspraak.

Achtergrondinformatie

Meer informatie hierover kun je vinden in de Leidraad Watertoets (onder andere paragraaf 4.3.1) https://www.wetterskipfryslan.nl/documenten/vergunningen-wetten-en-regels/leidraad-watertoets_2013.pdf

4. Advies dempen en graven van oppervlaktewater

Je gaat oppervlakte dempen of graven.

Wat moet ik doen?

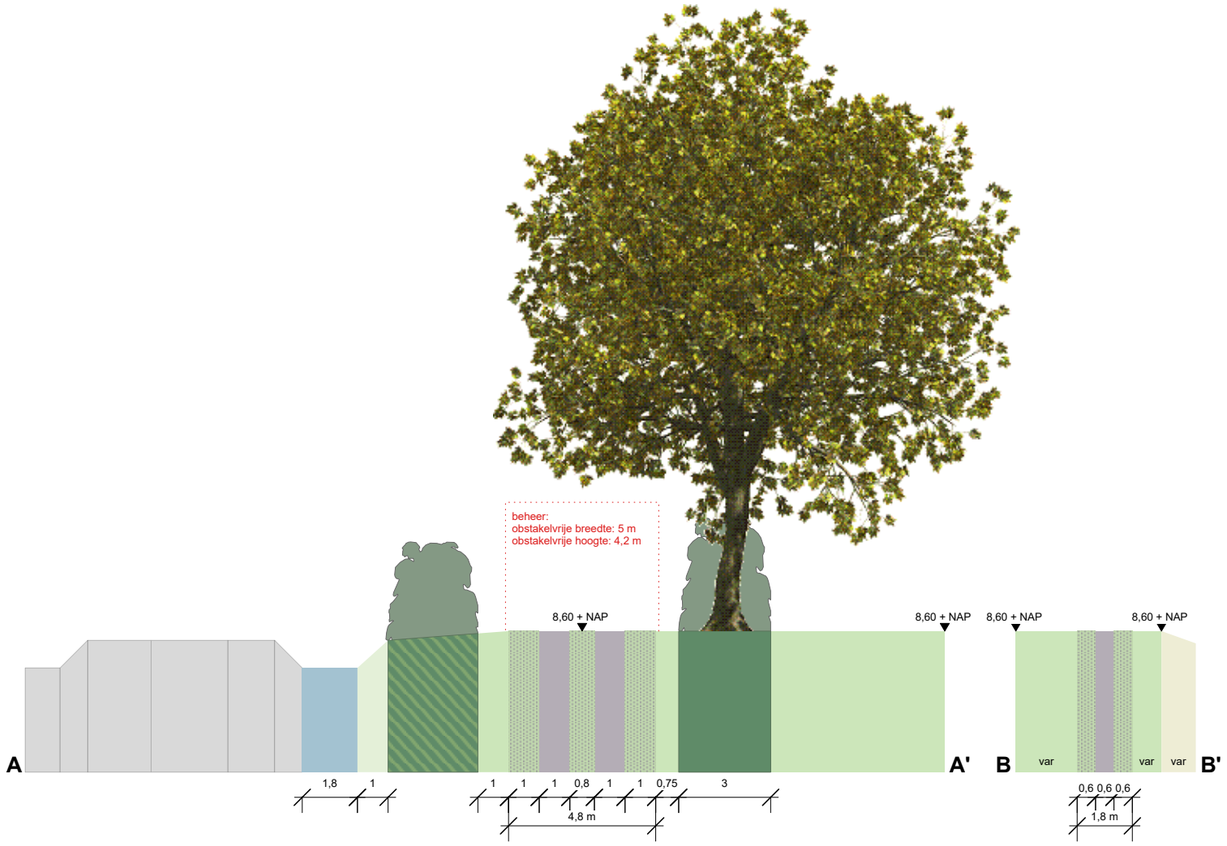
We verzoeken je om na te gaan via de vergunningchecker of je een vergunning moet aanvragen, een melding moet doen of zo aan de slag mag. Daarnaast kunt je checken welke gemeentelijke regels gelden

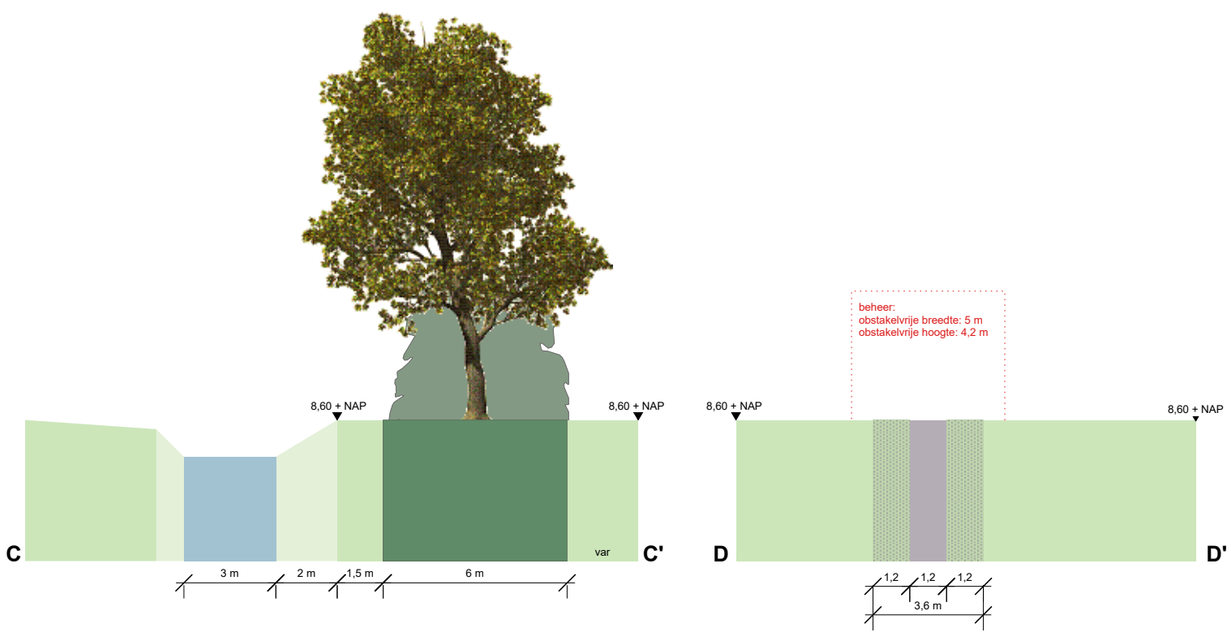
Waar moet ik op letten?

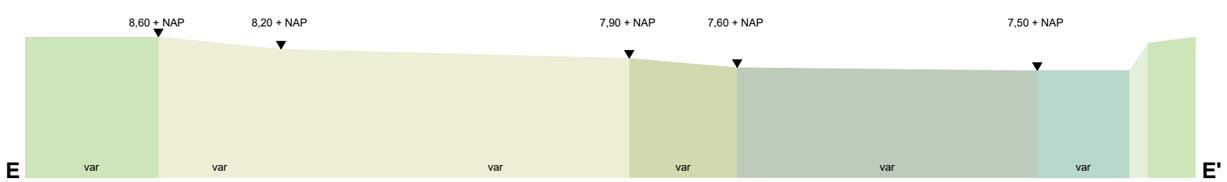
Voor het dempen van oppervlaktewater is het beleid van Wetterskip Fryslân dat dit voor 100% gecompenseerd moet worden in hetzelfde peilgebied.

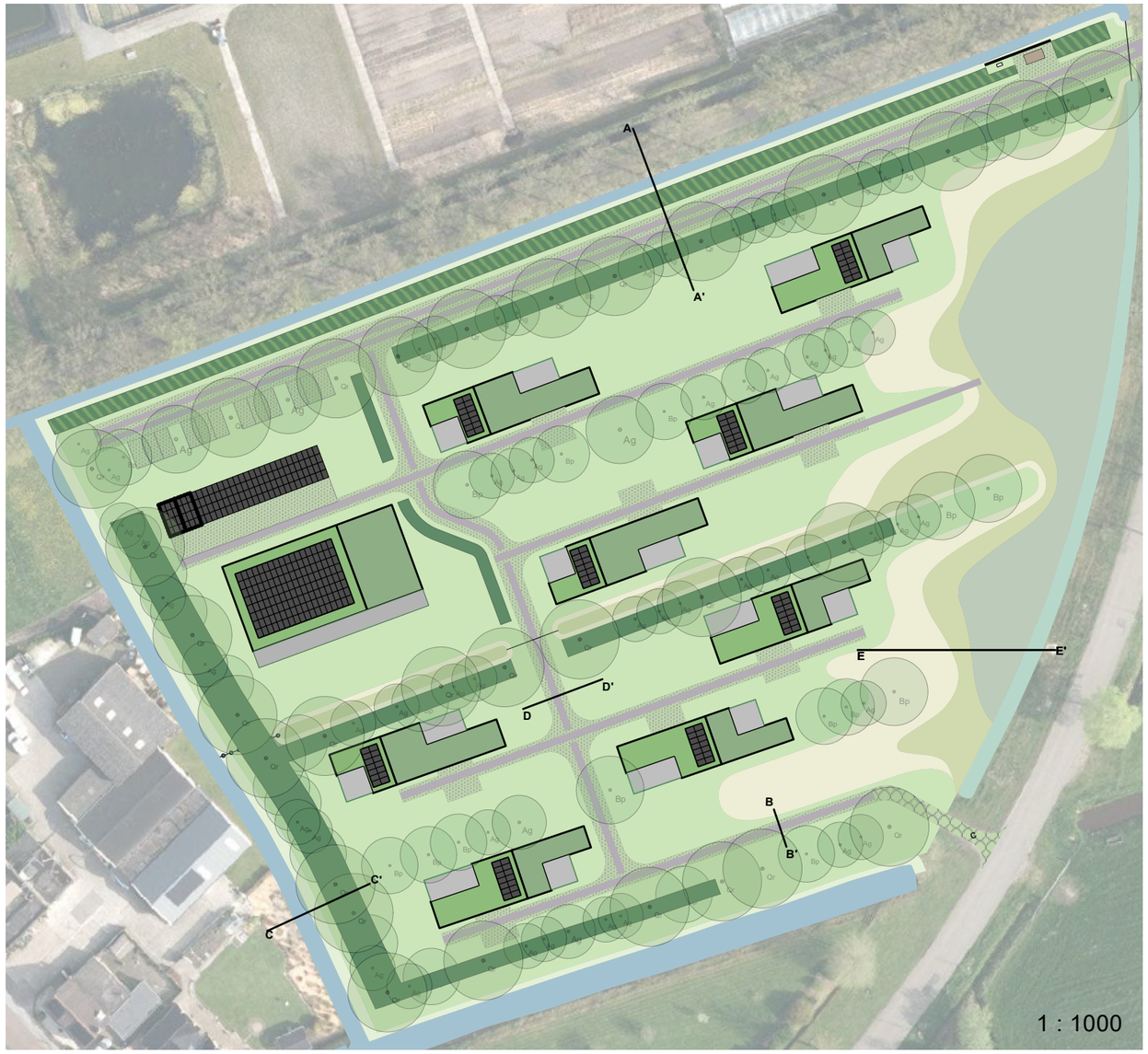
Achtergrondinformatie

Meer informatie hierover kun je vinden in de Leidraad Watertoets (onder andere paragraaf 4.3.5) https://www.wetterskipfryslan.nl/documenten/vergunningen-wetten-en-regels/leidraad-watertoets_2013.pdf en op onze site: https://www.wetterskipfryslan.nl/vergunningen-wetten-en-regels/vergunning-check-meteen-of-maak-een-afspraak





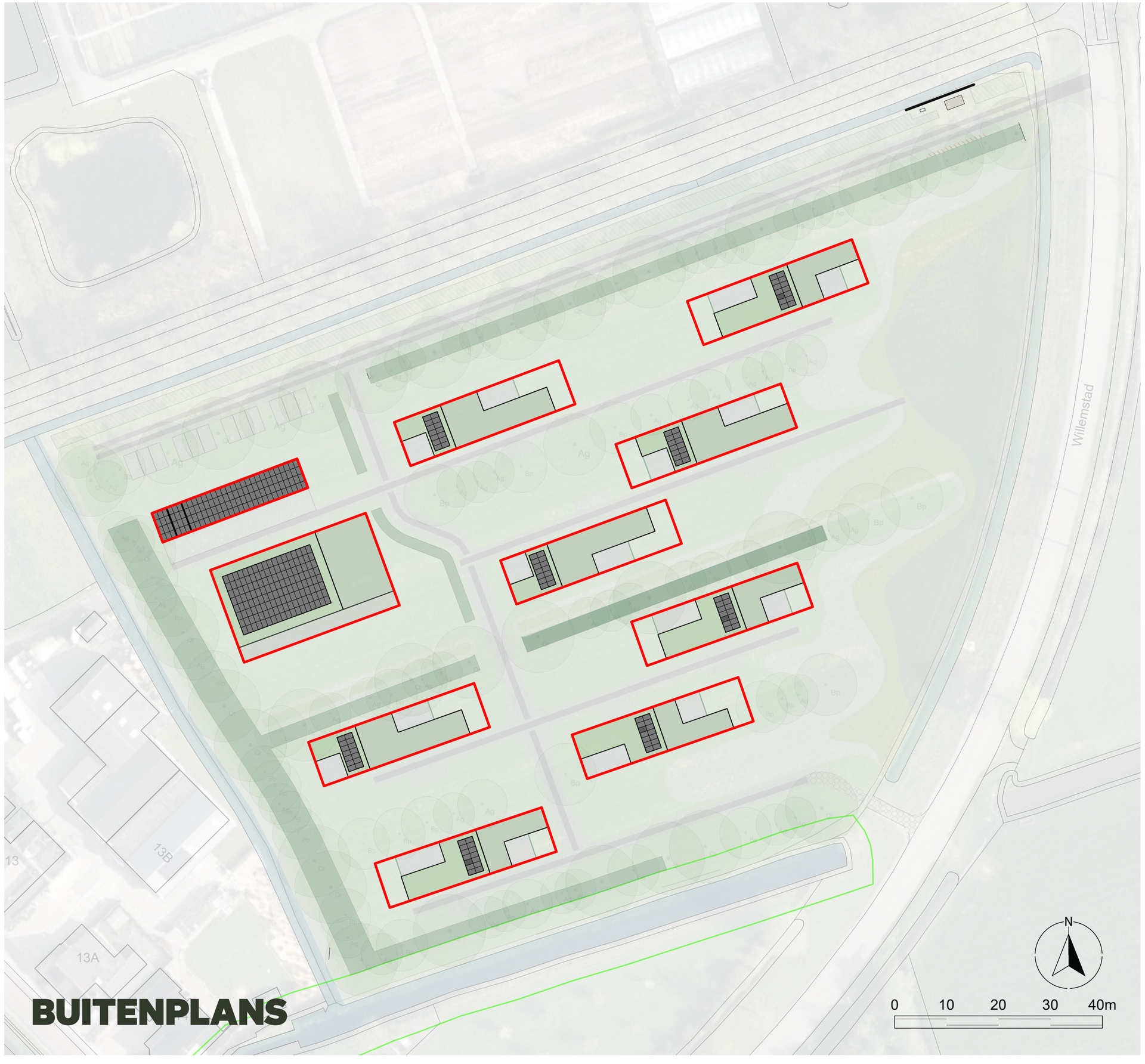




Landschapsplan De Compagnonswijk Appelscha

Onderdeel:	Profieldoorsneden
Datum:	22 januari 2025
Schaal:	1 : 200
Formaat:	A3
Ontwerp:	+PEIL, Groningen

BUITENPLANS



Bouwvlak

	Vrijstaande woonvolumes	Geclusterd woonvolume (max)	Zonnecarport (max)
Footprint	7,5-9,0 bij 24,0-30,0 m	16 bij 32 m	6 bij 30 m
Nokhoogte	7,5-9 m	11 m	4 m
Goothoogte (max)	6 m	7 m	n.v.t.
Dakhelling	15-40 graden	15-40 graden	n.v.t.

Bouwvlakken
De Compagnonswijk Appelscha

Datum: 22 januari 2025
Schaal: 1 : 500
Formaat: A2
Ontwerp: +PEIL, Groningen

BRANDWEER
Fryslân

Aan het college van Burgemeester en Wethouders
Van de gemeente Ooststellingwerf
T.a.v. [redacted]
Postbus 38
8430AA OOSTERWOLDE

Postbus 612
8901 BK LEEUWARDEN
T 088 22 99 666
F 088 22 99 661
I www.brandweerfryslan.nl
E info@brandweerfryslan.nl

Datum	19 december 2024	Behandeld door	[redacted]	Bijlagen	1
Onze referentie	Z/24/00018429 UIT/41306	Doorkiesnummer	[redacted]		
Uw referentie	-	E-mail	[redacted]		
Uw brief van	-			Pand-ID	ZO

Onderwerp Advies Buitenplanse omgevingsplanactiviteit (Bopa) - De Compagnonswijk te Appelscha

Geacht college,

Op 5 december 2024 heeft Brandweer Fryslân uw verzoek ontvangen met de mogelijkheid om advies te geven op de Buitenplanse omgevingsplanactiviteit (Bopa) 'De Compagnonswijk' te Appelscha. Ons belang is om de fysieke veiligheid en de brandweerzorg in Fryslân goed geregeld te hebben. De doelen die wij hiermee nastreven zijn 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 toegezonden plan.

Omschrijving plan
Initiatiefnemers hebben het plan opgevat om in Appelscha 9 nieuwe woongelegenheden te realiseren onder de naam "De Compagnonswijk". Het gaat om acht vrijstaande woningen en één geclusterd woongebouw met vier wooneenheden. De ambitie is om een kleinschalig, zelfvoorzienend en vernieuwend woonmilieu te realiseren. Op dit moment is het plangebied agrarisch grasland.

Uitwerking
Het voorliggende advies betreft een advies op grond van de Wet veiligheidsregio's (Wvr) in relatie tot omgevingsveiligheid en de brandweerzorg. De uitwerking hiervan is in de bijlage opgenomen. Het advies bevat geen toets aan het Besluit bouwwerken leefomgeving (Bbl).

Advies
Brandweer Fryslân heeft geen bezwaar tegen het plan. Wel voorzien wij in het plangebied een aandachtspunt met betrekking tot bereikbaarheid en bluswatervoorziening.
In overeenstemming met de punten die genoemd zijn in de bijlage adviseert Brandweer Fryslân daarom om:

- Te borgen dat de wegen (incl. de calamiteitentoegang) in het plangebied voldoen aan de eisen uit paragraaf 3.3 bereikbaarheid;
- Te borgen dat de doodlopende wegen maximaal 80 meter lang zijn en dat deze een minimale breedte hebben van 5 meter of voorzien zijn van een keermogelijkheid aan het eind;

- Bij Wetterskip Fryslân na te gaan of het open water ten zuiden van het plangebied kan voorzien in de benodigde hoeveelheid bluswater;
- Indien kan worden voorzien in de benodigde hoeveelheid bluswater, een opstelplaats aan open water te realiseren welke voldoet aan de eisen uit paragraaf 3.4 bluswater;
- Voor de noordelijk gelegen woningen een andere bluswatervoorziening te realiseren. Onze voorkeur gaat uit naar brandkranen of open water. Hierin denken we graag mee.

Afsluiting
Mocht u naar aanleiding van deze brief een nadere toelichting willen, dan kunt u hiervoor contact opnemen met de behandelaar. De contactgegevens vindt u bovenaan deze brief.

Hoogachtend,

namens het dagelijks bestuur van Veiligheidsregio Fryslân,

voor deze,

[redacted]

Clusterhoofd risicobeheersing en planvorming

Deze brief is in een automatisch proces opgemaakt en geaccordeerd en daarom niet ondertekend.

Bijlage 1:
Toelichting op het advies van Brandweer Fryslân

Buitenplanse omgevingsactiviteit (BOPA) "De Compagnonswijk" – Appelscha

1. Situatie

Initiatiefnemers hebben het plan opgevat om in Appelscha 9 nieuwe woongelegenheden te realiseren onder de naam ‘‘De Compagnonswijk”. Het gaat om acht vrijstaande woningen en één geclusterd woongebouw met vier wooneenheden. De ambitie is om een kleinschalig, zelfvoorzienend en vernieuwend woonmilieu te realiseren. Op dit moment is het plangebied agrarisch grasland.

2. Omgevingsveiligheid

Op het plangebied zijn geen risicovolle en/of milieubelastende activiteiten zoals bedoeld in het Besluit kwaliteit leefomgeving (Bkl) en het besluit activiteiten leefomgeving (Bal) van invloed. Brandweer Fryslân ziet dan ook geen noodzaak om bij de wijziging van het omgevingsplan opmerkingen te plaatsen met betrekking tot bovengenoemde onderwerpen.

3. Advies risico’s en brandweerzorg

Brandweer Fryslân heeft de mogelijkheid een advies risico’s en brandweerzorg te geven in het kader van bestemmingsplannen en omgevingsvergunningen. In een dergelijk advies komen aspecten aan bod die van belang zijn voor de basisbrandweerzorg. Hierbij valt te denken aan onder meer de opkomsttijd, de bereikbaarheid, de beschikbaarheid van bluswater en de zelfredzaamheid.

3.1. Scenario ‘Woningbrand’

Een relevant scenario voor het plangebied is brand op een verdieping van één van de objecten. Kijkende naar het plangebied is een volledig ontwikkelde brand op een verdieping een realistisch scenario. Bij het geschetste scenario zal de inzet van de brandweer primair zijn gericht op blussing en het voorkomen van branduitbreiding. In geval er personen aanwezig zijn, zal de prioriteit mede worden gelegd op redding. Een goede opkomsttijd, bereikbaarheid en bluswatervoorziening zijn hiervoor essentieel.

3.2. Opkomsttijd

Op basis van Dekkingsplan 2.0 van Brandweer Fryslân wordt het plangebied beschouwd als brandrisicogebied 2, waarbij een norm van 12 minuten geldt voor de opkomsttijd. Hoe hoger de opkomsttijd, des de groter de kans dat een brand onbeheersbaar wordt. Ook de kans op een succesvolle redding van in nood verkerende personen neemt af naarmate de opkomsttijd toeneemt. De berekende opkomsttijd voor het eerst aankomende blusvoertuig in het plangebied is circa 9 minuten en voldoet daarmee aan de geldende norm.

3.3. Bereikbaarheid

Om het plangebied te kunnen bereiken is een (openbare) weg nodig die minimaal 4,5 meter vrije breedte heeft en minimaal 4,2 meter vrije ruimte in de hoogte heeft, die in de breedte minimaal 3,25 meter verhard is en die berekend is op een totaalgewicht van 30 ton en een asbelasting van 11,5 ton. De benodigde bochtenstraal is R5.5 en R10. Om een brandweervoertuig te kunnen opstellen en om gebruik te maken van alle rondom aangebrachte materiaalkasten zijn deze afmetingen ook nodig.

Daarnaast hanteert de brandweer 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 is het gewenst dat bij woningen binnen 40 meter door de brandweerauto opgesteld kan worden, zodat voldoende inzetdiepte (20 meter) in de gebouwen gegarandeerd is. Dit is van belang, omdat de lengte van de slang op een brandweerwagen 60 meter is. Vaak valt een opstelplaats voor de brandweer samen met de openbare weg.

Kijkende naar het plangebied:

- Is deze gelegen aan een doodlopende weg, maar is er een tweede ontsluiting (calamiteitentoegang) waardoor het plangebied via twee aanrijroutes te bereiken is;
- Zijn er doodlopende wegen aanwezig. Deze mogen maximaal 80 meter lang zijn. Daarnaast dienen ze bij een lengte van meer dan 40 meter minimaal 5 meter breed te zijn i.v.m. het kunnen keren van een brandweerauto.
- Is ons niet duidelijk in hoeverre de wegen voldoen aan bovengenoemde eisen;
- Kan de brandweer tot op de gewenste afstand bij de objecten opstellen indien de wegen aan de eisen voldoen.

Brandweer Fryslân adviseert om:

- Te borgen dat de wegen (incl. de calamiteitentoegang) in het plangebied voldoen aan bovengenoemde eisen;
- Te borgen dat de doodlopende wegen maximaal 80 meter zijn en dat deze een minimale breedte hebben van 5 meter of voorzien zijn van een keermogelijkheid aan het eind.

3.4. Bluswater

Een standaard brandweereenheid beschikt over een watertank van ongeveer 1.500 liter water. Hiermee kan bijvoorbeeld een beginnende keukenbrand worden geblust. Wanneer de brandweer zich echter met verder ontwikkelde/ grotere branden geconfronteerd ziet, zal zij terugvallen op openbare bluswatervoorzieningen – in veel gevallen brandkranen.

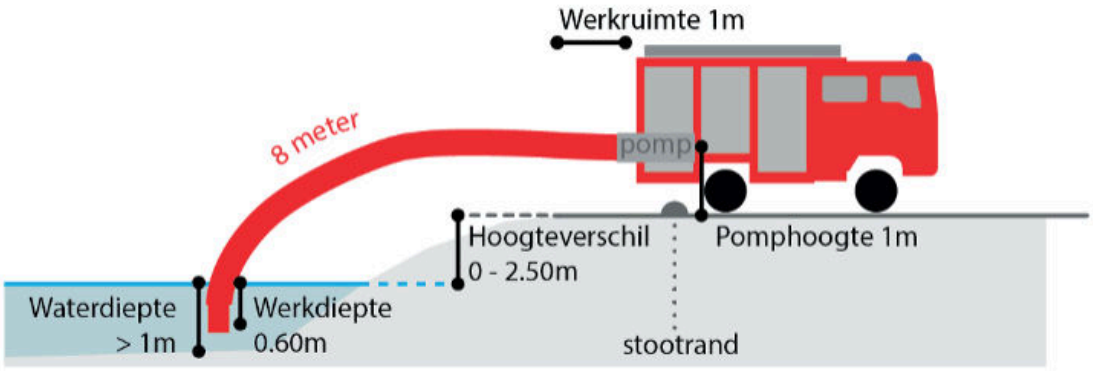
Gewenst is dat er binnen 6 minuten minimaal 500 l/min (voor de duur van minimaal 60 minuten) aan bluswater beschikbaar is voor de eerste brandbestrijding. Dit kan gerealiseerd worden middels een brandkraan met een opbrengst van minimaal 30 m^3 /uur die op maximaal 100 meter van de opstelplaats ligt of middels open water welke in dezelfde capaciteit kan voorzien.

Kijkende naar de bluswatervoorziening is te zien dat er rondom het plangebied geen brandkranen aanwezig zijn. Wel is aan de zuidzijde open water gelegen welke mogelijk kan dienen als bluswatervoorzienning. Opgemerkt dient te worden dat indien het open water geschikt is, dit enkel voor de vier zuidelijk gelegen woningen binnen de maximale afstand gelegen is. Voor de rest van de woningen dient een andere oplossing gezocht te worden.

Om bluswater uit open water te onttrekken is een opstelplaats nodig. Een opstelplaats dient in ieder geval te voldoen aan de volgende voorwaarden:

- Een breedte van 4 meter, een lengte van 10 meter en een maximale doorgangshoogte van 4,2 meter;
- Bestand tegen een aslast van 11,5 ton en een totaalgewicht van 15 ton;
- Op zo'n afstand dat er maximaal 8 meter tot het water en de pomp van de tankautospuit is.

Om een indruk te geven van een opstelplaats voor de brandweer is onderstaande afbeelding bijgevoegd:



***Figuur 1**. Opstelplaats aan open water*

Brandweer Fryslân adviseert om:

- Bij Wetterskip Fryslân na te gaan of het open water ten zuiden van het plangebied kan voorzien in de benodigde hoeveelheid bluswater;
- Indien kan worden voorzien in de benodigde hoeveelheid bluswater, een opstelplaats aan open water te realiseren welke voldoet aan bovengenoemde eisen;
- Voor de noordelijk gelegen woningen een andere bluswatervoorziening te realiseren. Onze voorkeur gaat uit naar brandkranen of open water. Hierin denken we graag mee.

Outlook

RE: Afspraken brandweeradvies De Compagnonswijk 20 januari 2025

Van [redacted]
Datum Di 2025-01-21 09:58
Tot [redacted]
Cc

Goedemorgen [redacted]

Bedankt voor het overleg van gisteren.
Voor ons zijn de genoemde aanpassingen akkoord. De bereikbaarheid en bluswatervoorzienning is hierdoor voldoende geborgd.

Succes met het vervolg van de ontwikkeling!

Met vriendelijke groet,
[redacted]
Medewerker Risicobeheersing

BRANDWEER
Fryslân

Postbus 612
8901 BK LEEUWARDEN
[redacted]

Binnen Veiligheidsregio Fryslân werken Brandweer Fryslân en GGD Fryslân aan de brandweerzorg, publieke gezondheidszorg, rampenbestrijding en crisisbeheersing

Van: [redacted]
Verzonden: maandag 20 januari 2025 13:35
Aan: [redacted]
CC: [redacted]
Onderwerp: Afspraken brandweeradvies De Compagnonswijk 20 januari 2025

LET OP: Deze e-mail is afkomstig van buiten de organisatie. Klik niet op links of open geen bijlagen tenzij je de afzender herkent en weet dat de inhoud veilig is.

Beste [redacted]

We hebben via de gemeente Ooststellingwerf het advies van Brandweer Fryslân ontvangen (met kenmerk Z/24/00018429 UIT/41306) over de aangevraagde omgevingsvergunning (i.c. eerste fase Bopa) voor het plan De Compagnonswijk te Appelscha.

Op 20 januari 2025 hebben wij dit advies, samen met de initiatiefnemer, besproken en daarover de volgende afspraken gemaakt:

- In het kader van de blusbaarheid worden twee brandkranen aangelegd, waardoor er voor alle woningen binnen 100 m een brandkraan beschikbaar is. Deze brandkranen worden aangesloten op het Vitens-net.
- Voor de bereikbaarheid geldt dat alle woningen vanaf de 'hoofdroute' op een maximale afstand van 40 m geblust kunnen worden. Deze hoofdroute (= lus door het gebied vanaf hoofdinrit tot zuidelijke t-splitsing) heeft een verhardingsbreedte van minimaal 3,5 m en een vrije breedte van (in totaal) minimaal 5 m. In dit opzicht zijn er geen aanpassingen aan de wegen nodig.
- Er wordt op dit moment uitgegaan van een bochtstraal van R3. Wij gaan deze verruimen naar R4.
- In de bestekken wordt opgenomen dat de hoofdroute een incidentele belasting van brandweerauto's met een totaalgewicht van 30 ton en een asbelasting van 11,5 ton moet aankunnen.
- In het kader van terreinbeheer door de VvE wordt gegarandeerd dat op de hoofdroute binnen de vrije breedte van 5 m, een hoogte van minimaal 4,2 m vrij blijft van beplanting en andere obstakels.

Graag horen wij of de brandweer met deze aanpassingen een positief advies kan geven in het kader van de lopende procedure.

Met vriendelijke groet,

[redacted]
Planoloog & Ontwikkelaar

(web) **www.buitenplans.nl**
[redacted]

BUITENPLANS

(disclaimer) | Op alle rechtsbetrekkingen, overeenkomsten, offertes en diensten is ‘De Nieuwe Regeling 2011, eerste herziening juli 2013’ van toepassing. Klik hier voor het downloaden van deze regeling.

DISCLAIMER Veiligheidsregio Fryslân:
Een per e-mail verzonden mededeling is uitsluitend bestemd voor de geadresseerde(n). Indien u niet de geadresseerde bent, wordt u verzocht de afzender te informeren. Aan de inhoud van deze e-mail en eventuele bijlagen kunnen geen rechten worden ontleend, tenzij schriftelijk uitdrukkelijk anders is overeengekomen. Binnen Veiligheidsregio Fryslân werken Brandweer Fryslân en GGD Fryslân aan de brandweerzorg, publieke gezondheidszorg, rampenbestrijding en crisisbeheersing. Meer informatie over onze organisatie vindt u op www.veiligheidsregiofryslan.nl, www.ggdfryslan.nl en op www.brandweerfryslan.nl.

Outlook

RE: Afspraken wateradvies De Compagnonswijk 20 januari 2025

Van [redacted]
Datum Ma 2025-01-20 17:05
Tot [redacted]
Cc

Beste [redacted]

Dank je wel voor de aanpassing. Wat ons betreft is de onderbouwing voor de omgevingsvergunning bopa zo akkoord.

Mocht er bij de verdere uitwerking van het bouwplan nog wat zijn dan horen we dat graag.

Mei freonlike groetnis, met vriendelijke groet,

Inge Waterlander

Gebiedsadviseur Zuidoost en Leeuwarden
Werkdagen: maandag, dinsdag, woensdag en donderdag
Wetterskip Fryslân T [redacted] | Postbus 36, 8900 AA Leeuwarden [redacted] |

Van: [redacted]
Verzonden: maandag 20 januari 2025 16:30
Aan: [redacted]
CC: [redacted]
Onderwerp: Afspraken wateradvies De Compagnonswijk 20 januari 2025

U ontvangt niet vaak e-mail van pieter@buitenplans.nl. Ontdek waarom dit belangrijk is

Beste Inge,

Er is vandaag overleg geweest met Ortageo over het onderstaande wateradvies. Naar aanleiding daarvan heeft Ortageo het waterhuishoudkundig plan aangepast. Zie de bijlage. In het aangepaste rapport is aangegeven dat de westelijke sloot verbreed wordt tot 3 m, zodat er voldoende capaciteit is voor de afvoer richting de Boksloot. Er komt een overstort tussen de centrale sloot en de westelijke sloot (tussen de westelijke sloot en Boksloot is al een overstort aanwezig). Overigens waren deze maatregelen al onderdeel van het landschapsplan, alleen had het waterschap nog niet de laatste versie daarvan ontvangen.

Verder zijn de volgende afspraken over het wateradvies gemaakt:

- In de waterparagraaf wordt aangegeven dat de onderhoudsstrook langs de Boksloot voldoet aan de voorwaarden van het waterschap. Deze strook is 5 m breed vanaf de insteek, wordt vrijgehouden van obstakels (bouwwerken, beplanting, etc), is vrij toegankelijkheid voor onderhoudsmaterieel en wordt niet gebruikt door functies die het onderhoud belemmeren (enkel grasland).

- De bestaande greppels/slootjes langs de west- en noordzijde van het plangebied zijn reeds opgeschoond in het kader van beheer en onderhoud door de pachter. Dit vraagt dus niet om nadere acties.

- De bodem voor de centrale sloot wordt niet lager dan 1,2 m beneden maaiveld i.v.m verdroging (dit was al vastgelegd in het waterhuishoudkundig plan).

- De bestaande greppels/slootjes langs de west-, noord- en oostzijde van het plangebied worden beheerd voor de VvE (die een hovenier inschakelt). Op grond van het landschapsplan (deze wordt gerealiseerd met voorwaardelijke verplichtingen) is de bereikbaarheid van deze greppels/slootjes gegarandeerd.

Graag horen wij of het waterschap met deze aanpassingen een positief advies kan geven in het kader van de lopende procedure.

Met vriendelijke groet,

[redacted]
Planoloog & Ontwikkelaar

(web) **www.buitenplans.nl**
(tel) [redacted]

(disclaimer) | Op alle rechtsbetrekkingen, overeenkomsten, offertes en diensten is ‘De Nieuwe Regeling 2011, eerste herziening juli 2013’ van toepassing. Klik hier voor het downloaden van deze regeling.

Van: [redacted]
Verzonden:
Aan: [redacted]

Onderwerp: Re: RE: Beoordeling stukken omgevingsvergunning bopa eerste fase De Compagnonswijk Appelscha

[redacted]

Beste [redacted]

Dank je wel voor het ter beoordeling toesturen van de stukken voor de omgevingsvergunning bopa eerste fase De Compagnonswijk Appelscha. Op 9 januari jl. hebben we telefonisch contact gehad en heb je akkoord gegeven op het later aanleveren van ons advies voor de omgevingsvergunning.

Voor dit plan is op 2 augustus 2024 een wateradvies gegeven en het plan is doorgesproken op 17 september 2024. Het is goed om te zien dat in dit plan klimaatadaptatie maatregelen worden meegenomen en dat er veel ruimte is voor de opvang van water.

Voor de omgevingsvergunning nog het volgende:
Langs de zuidzijde van het plangebied ligt een hoofdwatergang. In het landschapsplan is te zien dat hierlangs een onderhoudsstrook wordt vrijgehouden, maar het is niet duidelijk of deze strook voldoet aan onze voorwaarden. Dit graag verduidelijken in de stukken en de waterparagraaf van de GoFlo.

Met de opvang van het regenwater in de nieuwe watergang en de lager gelegen gronden in het oostelijk deel wordt ruim voldaan aan de compensatienorm voor de toename versnelde afvoer. Het is goed om een overstort aan te leggen voor het geval de berging vol is. Aan de westzijde van het plangebied ligt een greppel/kleine sloot. We vragen ons toch nog af of deze wel voldoende capaciteit heeft om water af te voeren als de overstort gaat werken. Graag in de onderbouwing van het plan opnemen hoe wateroverlast voorkomen wordt. Mogelijk kan de overstort aangelegd worden in de bestaande schouwdam (de calamiteitentoegang) met een directe goede afvoer op de hoofdwatergang. Wij adviseren een oplossing te kiezen waarbij de kans op wateroverlast bij piekbuien zo klein mogelijk is. Wij adviseren verder om de bestaande greppels/slootjes langs de west- en noordzijde van het plangebied wat op te waarderen/op te schonen.

Voor de nieuwe watergang adviseren wij om de bodem niet lager dan 1,2 meter beneden het maaiveld aan te leggen. Dit om verdroging van het gebied zoveel mogelijk te voorkomen. Met de bodemhoogte van circa +7,90 m NAP wordt hier aan voldaan.

In de huidige situatie zijn de bestaande greppels/slootjes langs de west-, noord- en oostzijde van het plangebied overige (tertiaire) watergangen. Mogelijk dat in de nieuwe situatie een aanpassing naar schouwwater/secundaire watergang nodig is vanwege het derde belang. Wij adviseren een goede bereikbaarheid van deze watergangen voor het onderhoud.

Mocht je vragen hebben dan kun je contact met ons opnemen via onderstaande contactgegevens.

Mei freonlike groetnis, met vriendelijke groet,

Inge Waterlander

Gebiedsadviseur Zuidoost en Leeuwarden
Werkdagen: maandag, dinsdag en donderdag
Wetterskip Fryslân T [redacted] | Postbus 36, 8900 AA Leeuwarden [redacted]

Van: [redacted]
Verzonden: donderdag 5 december 2024 14:52
Aan: [redacted]
Onderwerp: Beoordeling stukken omgevingsvergunning bopa eerste fase De Compagnonswijk Appelscha

[redacted]

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij het verzoek aan u om te adviseren over de aanvraag om een omgevingsvergunning bopa eerste fase De Compagnonswijk Appelscha. Via de samenwerkingsruimte hebben wij u de stukken toegezonden onder zaaknummer Z2024-00005812. In deze samenwerkingsruimte kunt u uw advies aan ons doorgeven.

Initiatiefnemer heeft ervoor gekozen om een gefaseerde bopa aan te vragen. We behandelen op dit moment de eerste fase.

In deze eerste fase wordt een planologisch basisbesluit gevraagd voor de beoogde ruimtelijke inrichting en wijze van bouwen (situering, maatvoering en beeldkwaliteit) en het bouwrijp maken van de Compagnonswijk Appelscha (kadastraal bekend als gemeente Makkinga, sectie K, nummer 43). De eerste fase betreft slechts het planologisch basisbesluit en wordt rechtskracht gegeven aan het beeldkwaliteitsplan. In de tweede fase zal de vergunning aangevraagd worden voor de bopa (ruimtelijk), opa (welstand), de bouwtechnische activiteit en het realiseren van de inrit.

Initiatiefnemer heeft ervoor gekozen om in plaats van een conceptaanvraag gelijk een definitieve aanvraag in te dienen. Omdat we in dit geval te maken hebben met een categorie waarbij bindend adviesrecht van toepassing is zullen de stukken ook ter advies aan de gemeenteraad worden voorgelegd. In verband met de korte termijnen lukt het niet om op dit moment complete stukken voor te leggen. Vandaar dat wij er nu voor hebben gekozen om de stukken inclusief opmerkingen van de gemeente (dus nog niet verwerkt door de initiatiefnemer) aan u voor te leggen.

Mocht u advies willen geven op deze aanvraag, dan ontvangen wij het advies graag zo spoedig mogelijk, maar uiterlijk 2 januari 2025. Indien wij op 2 januari 2025 niets van u hebben vernomen, dan gaan wij ervan uit dat u geen specifiek advies heeft ten aanzien van deze omgevingsvergunning bopa eerste fase.

Met vriendelijke groet,

[redacted]
Adviseur Fysieke Leefomgeving

Aanwezig op: di, wo, do

Bezoekadres
't Oost 11
8431 LE Oosterwolde
Postadres
Postbus 38
8430 AA Oosterwolde

Algemeen bereikbaar
T 14 0516

Internet
@owerf
www.ooststellingwerf.nl

Direct nummer
[redacted]

Directe mail
[redacted]
www.ooststellingwerf.nl

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.

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.

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 Ooststellingwerf
Postbus 38
8430 AA OOSTERWOLDE

Leeuwarden, 18 december 2024
Verzonden,

Ons kenmerk	:	02326035
Domein/ Team	:	Omgevingszaken
Behandeld door	:	Omgevingszaken / [redacted]
Uw kenmerk	:	
Bijlage(n)	:	

Onderwerp : PF-2024/284974: advies BOPA eerste fase De Compagnonswijk Appelscha

Geacht college,

Wij hebben op 5 december 2024 uw verzoek ontvangen om een advies te geven op een concept BOPA. Het adviesverzoek heeft betrekking op De Compagnonswijk Appelscha (12 woningen).

Conform de 'Lijst met aangewezen buitenplanse omgevingsactiviteiten', die op 19 december 2023 door ons is vastgesteld en op 1 januari 2024 in werking is getreden is Advies & Instemming nodig voordat u de BOPA definitief kunt verlenen.

Uw verzoek om advies is geregistreerd onder zaaknummer PF-2024/284974.

Overwegingen
De ontwikkeling is op grond van artikel 2.6 Omgevingsverordening Fryslân toegestaan, mits de woningen passen binnen het woningbouwprogramma/de woondeal en rekening wordt gehouden met de principes genoemd in artikel 2.1 t/m 2.5 Omgevingsverordening.

Woningbouw
Het plan is in zowel de woningbouwafspraken als in de woondeal niet opgenomen. In de Regionale woningbouwafspraken Zuidoost Fryslân (onze brief van 22 juli 2022) is weliswaar vastgelegd dat er voor uw gemeente experimenteerruimte is voor 35 woningen, maar deze experimenteerruimte is bestemd voor tijdelijke woningen en niet voor reguliere woningen.

Voor de 12 beoogde woningen zullen nieuwe afspraken nodig zijn, die regionaal moeten worden afgestemd. Wij kunnen pas instemmen met het project als de nadere afspraken zijn gemaakt en het project passend is binnen die afspraken. U kunt hierover contact opnemen met de opgave Wonen van onze dienst.

Borging inpassing
De landschappelijke inpassing dient middels een voorschrift te worden geborgd in de omgevingsvergunning. Dit voor zowel de aanleg (inclusief termijn) als de instandhouding daarvan.

Rechtstreeks werkende regels

- Er wordt een nieuwe sloot gegraven. Wij vragen u contact op te nemen met de FUMO voor de mogelijk benodigde ontgrondingvergunning.
- Wij vragen u in de omgevingsvergunning een voorschrift op te nemen met betrekking tot de wijze van uitvoering van het project, zodat het project in het kader van soorten uitvoerbaar is.
- Stikstof: gezien de nieuwste jurisprudentie (RvS, 18 december 2024, zaaknummer 202201311/1), waaruit blijkt dat intern salderen geen vanzelfsprekendheid is, zullen wij voor voorliggend project de AERIUS-berekening nog inhoudelijk beoordelen. Wij komen op dit onderdeel met een separaat advies.

Conclusie
Wij zijn van oordeel dat er, gelet op de betrokken belangen, nog niet positief geadviseerd kan worden op de concept BOPA. Het initiatief zal voor instemming nog aan ons moeten worden voorgelegd.

Hoogachtend,

Namens het college van Gedeputeerde Staten,

ValidSigned by [redacted]
on 19-12-2024

[redacted]
Teammanager Omgevingszaken

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 Ooststellingwerf
Postbus 38
8430 AA OOSTERWOLDE

Leeuwarden, 6 januari 2025
Verzonden,

Ons kenmerk	:	02328487
Domein/ Team	:	Omgevingszaken
Behandeld door	:	Omgevingszaken / [redacted]
Uw kenmerk	:	
Bijlage(n)	:	

Onderwerp : PF-2024/284974: aanvullend advies BOPA eerste fase De Compagnonswijk Appelscha

Geacht college,

Wij hebben op 19 december 2024 een advies (kenmerk 02326035) uitgebracht over de BOPA eerste fase De Compagnonswijk Appelscha. In dat advies hebben wij aangegeven met een aanvullend advies te komen met betrekking tot stikstof. Hieronder volgt dit advies.

Stikstof
Het bij de aanvraag gevoegde document “Berekening stikstofdepositie Compagnonswijk Appelscha” is beoordeeld. Daarin wordt gesteld dat de afwijking van het omgevingsplan niet leidt tot een toename van effecten ten opzichte van de planologische referentiesituatie (de effecten die nu al kunnen worden veroorzaakt, voor zover planologisch legaal). Aan de hand van de aangeleverde documenten kan dit niet met zekerheid vast worden gesteld. Wij benoemen de volgende punten.

- De stikstofemissie per woning is ongeveer rond de 5 kg. Dit is erg laag. Volgens het bijgevoegde TNO-rapport is dit inclusief het bouwrijp maken van de grond ongeveer 10 kg stikstofemissie per woning.
- Er wordt gesproken over een eerste fase. Dit heeft betrekking op de vergunning eerste fase waarmee het gebruik (woonfunctie) mogelijk wordt gemaakt. Wij gaan er vanuit dat in de berekening zowel de aanleg/bouw als het gebruik van de woningen is meegenomen.
- Er is geen separate AERIUS-berekening bijgevoegd. Dit is wel nodig voor een volledige beoordeling.

- Voor het zwaar vrachtverkeer wordt geen rekening gehouden met het stationair verbruik op locatie bijvoorbeeld ten gevolge van laden en lossen. Dit dient nog nader te worden onderbouwd.

Daarnaast wordt er gesteld dat “met het toepassen van intern salderen er door stikstofdepositie geen negatief effect optreedt in het kader van de Omgevingswet beschermde Natura 2000-gebieden. Een omgevingsvergunning Natura 2000-activiteit is in het kader van de stikstofdepositie dan ook niet nodig.” Sinds de uitspraak van de Raad van State van 18 december 2024 (Uitspraak 202200383/1/R2 - Raad van State) is intern salderen weer vergunningplichtig. In het projectspoor is dus ook een vergunning nodig voor een Natura-2000 activiteit.

Disclaimer:
Dit advies is een beoordeling op grond van het huidige project, het huidige recht (de huidige wet- en regelgeving en jurisprudentie) en het huidige beleid. Aan dit advies kunnen geen rechten worden ontleend. Indien het project in vorm of omvang verandert of het recht of beleid wijzigt, dan kan dat gevolgen hebben voor het uitgebrachte advies.

Hoogachtend,

Namens het college van Gedeputeerde Staten,

ValidSigned by [redacted]
on 06-01-2025

[redacted]
Teammanager Omgevingszaken

Outlook

RE: Opstelplaats afvalcontainers 'De Compagnonswijk Appelscha'

Van [redacted]
Datum Wo 2025-01-22 11:40
Tot [redacted]
Cc

[redacted]

Zoals besproken. De ingetekende opstelplaats heeft onze goedkeuring

Gr [redacted]

Postbus 1622, 8901 BX Leeuwarden
Hidalgoweg 5, 8938 BA Leeuwarden
www.omrin.nl | DISCLAIMER

Volg ons op:

Van: [redacted]
Verzonden: woensdag 22 januari 2025 10:56
Aan: [redacted]
CC: [redacted]
Onderwerp: Opstelplaats afvalcontainers 'De Compagnonswijk Appelscha'

Dag [redacted]

Hierbij het inrichtingsplan met de opstelplaats zoals vanmorgen besproken ingetekend en eveneens in de legenda opgenomen in tekst.
Mogen we van jou een reactie (goedkeuring) hierop ontvangen?

Met vriendelijke groet,

[redacted]
(Architect & Ontwikkelaar)

(WEB) www.buitenplans.nl
(TEL) [redacted]

BUITENPLANS

Disclaimer | Op alle rechtsbetrekkingen, overeenkomsten, offertes en diensten is ‘De Nieuwe Regeling 2011, eerste herziening juli 2013’ van toepassing. Klik hier voor het downloaden van deze regeling.

PEIL

Bureau voor Architectuur
en Stedenbouw

De Compagnonswijk Appelscha

Analyse + landschapsplan

23-007 / 31-10-2024

Aanleiding en ambitie

Op verzoek van een lokale particuliere initiatiefnemer, fam. J. Hoeksma, is onderzoek gedaan naar de mogelijkheid om een stuk grond in Appelscha te ontwikkelen tot hoogwaardig, duurzaam en bijzonder woongebied. Het betreft een perceel van circa 2 hectare aan de noordzijde van het dorp, ingeklemd door het bebouwingslint aan de Opsterlandse Compagnonsvaart aan de westzijde, het Zuideinde aan de oostzijde en kassencomplex Symbiose aan de noordzijde.

De ambitie is om een kleinschalig, zelfvoorzienend en vernieuwend woonmilieu te realiseren. Woningen die ‘te gast’ zijn in het landschap en een minimale ecologische voetafdruk hebben. Het geheel van maaiveldinrichting, energiehuishouding, bebouwing, groen en water is daarom uitgesproken duurzaam. Het is klimaatadaptief, natuurinclusief en bovenal passend in het landschap. Wonen tussen de singels aan één van de oudste routes van Appelscha!

Waarom daar?

De locatie aan de noordzijde van Appelscha bevindt zich in een woudontginningslandschap. Dit coulissenlandschap, dat zich van oudsher kenmerkt door een fijnmazige structuur van sloten en singels vormt een goede drager voor de realisatie van nieuwe erven en kleinschalige ontwikkelingen. Voorliggend plan is qua schaal goed inpasbaar in dit landschapstype.

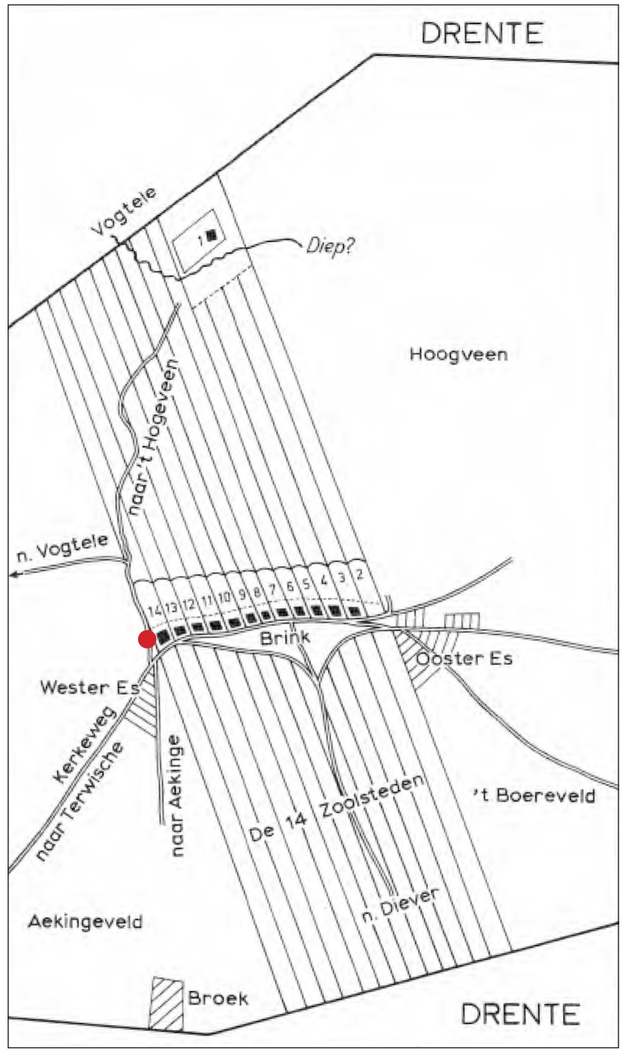
Bijkomend aspect is dat met de realisatie van deze kleinschalige woningbouwontwikkeling een aantal plaatselijke ruimtelijke knelpunten opgelost kan worden. Zo’n knelpunt is bijvoorbeeld de entree van het dorp over het Zuideinde. Deze wordt nu gekenmerkt door een harde, abrupte overgang van landschap naar dorp en heeft zicht op de ontsierende achterkanten van de (bedrijfs)bebouwing langs het lint. De entree wordt gevormd door een weg die niet past in het ruimtelijk patroon. Daarmee wijkt ze nadrukkelijk af van de andere entrees van het dorp die meer geleidelijk van aard zijn. De realisatie van deze kleine landschappelijke woningbouwontwikkeling maakt het mogelijk de achterkanten van woningen en bedrijfsbebouwing aan het zicht te onttrekken en een meer geleidelijke (zachte) overgang naar het bebouwde gebied te maken.



Historie, analyse en locatie

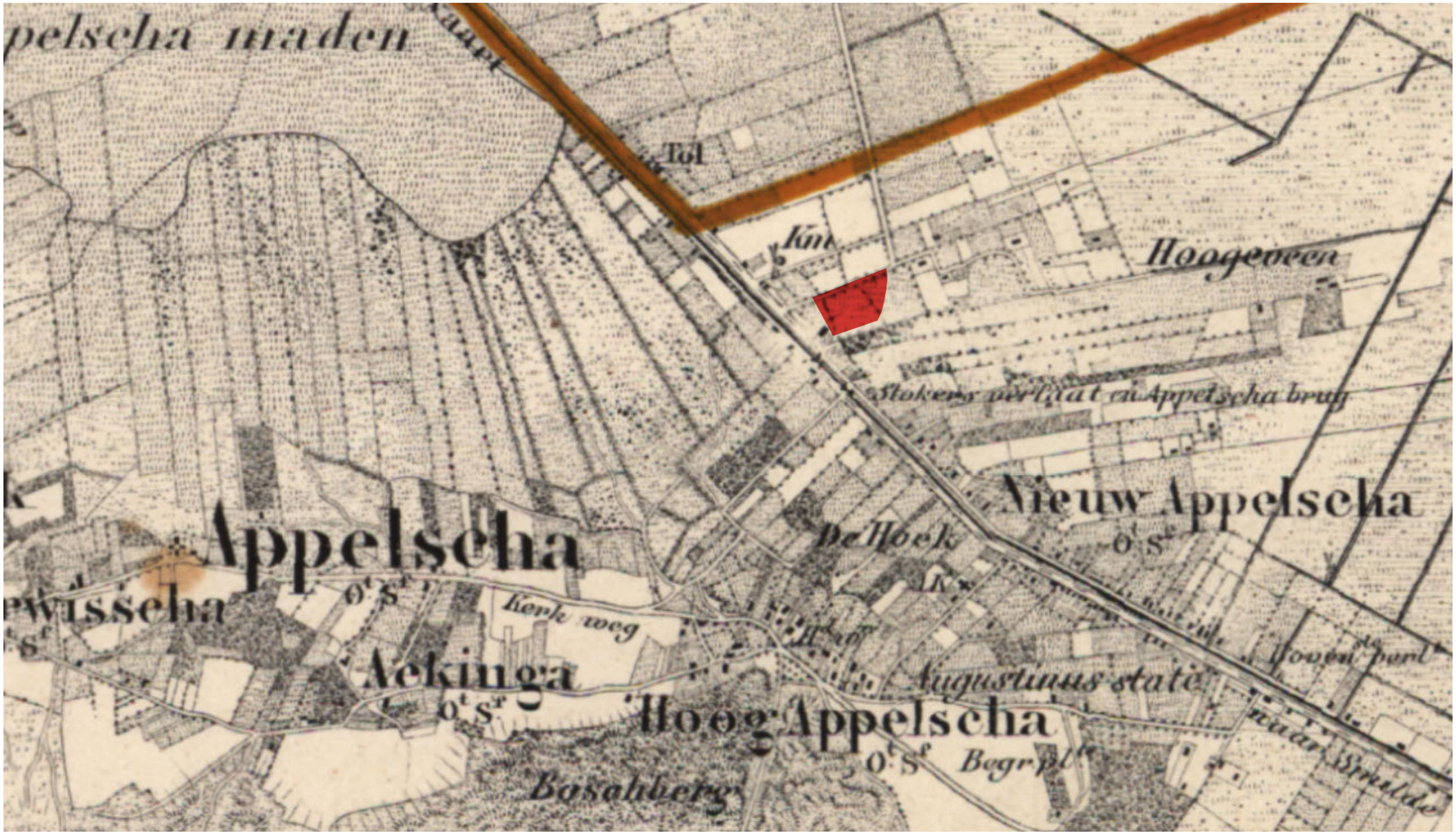
Appelscha ligt op de overgang tussen zand- en hoogveengronden. De oorspronkelijke nederzetting Hoog Appelsche, dat samen met enkele andere buurtschappen Appelsche (oftwel 'appelbos') vormde, werd gebouwd op de zandgronden en bestond uit 13 boerderijen langs de brink. Een viertiende boerderij werd in het noorden op de veengronden gebouwd. Vanaf de brink kon via een zandpad deze hoeve worden bereikt. Op dit pad takte de route naar Vogtele (het huidige Fochteloo) aan. In 1630 werd begonnen met het graven van de Opsterlandse Compagnonsvaart, een kanaal tussen Gorredijk en Smilde, dat nodig was voor de afvoer van turf. Deze vaart doorkruiste de veengronden net ten noorden van de brink. De route naar Fochteloo bleef liggen, maar takte voortaan aan op de noordelijke begeleidingsroute langs het water. Iets richting het oosten werd een brug aangelegd. Bij de ingebruikname van de Opsterlandse Compagnonsvaart, rond 1830, verplaatste het zwaartepunt van het dorp zich langzaam maar zeker richting het kanaal. Aan beide kanten werden woningen gebouwd voor veenarbeiders. De wegen aan weerszijden van het water werden de hoofdstraten van de veenkolonie Appelscha. De bebouwinglinten werden door de jaren heen steeds verder verdicht. De Vaart vormde het centrum van het dorp, daaromheen lagen enkele buurtschappen, zoals Willemstad en de oorspronkelijke bebouwing rondom de brink, ook wel Boerestreek genoemd.

Op de historische kaart van rond 1930 zien we het landschap van Appelscha in haar puurste vorm: de beboste zandgronden in het zuiden, de veengronden in het noorden met daartussen de Opsterlandse Compagnonsvaart met haar min of meer aaneengesloten bebouwinglinten die daar doorheen snijdt. Het landschap is kleinschalig en besloten. Veel kavels werden begeleid door houtwallen of boomsingels, waardoor de verschillende verkavelingsrichtingen werden geaccentueerd. Na de oorlog veranderde het landschap flink. Als gevolg van schaalvergroting en herverkavelingen verdween het fijnmazige slotenpatroon en veel groensingels moesten het veld ruimen. Vooral aan de veenkant van het dorp, toch al het minst besloten deel, verdween veel groen. Ook werd niet alleen meer in het lint of langs bestaande wegen gebouwd, voortaan werden delen van het landschap planmatig ingevuld. In eerste instantie (in de jaren '60 tot '80) aan de zuidkant van de Vaart, later (vanaf de jaren '90) ook aan de noordzijde.



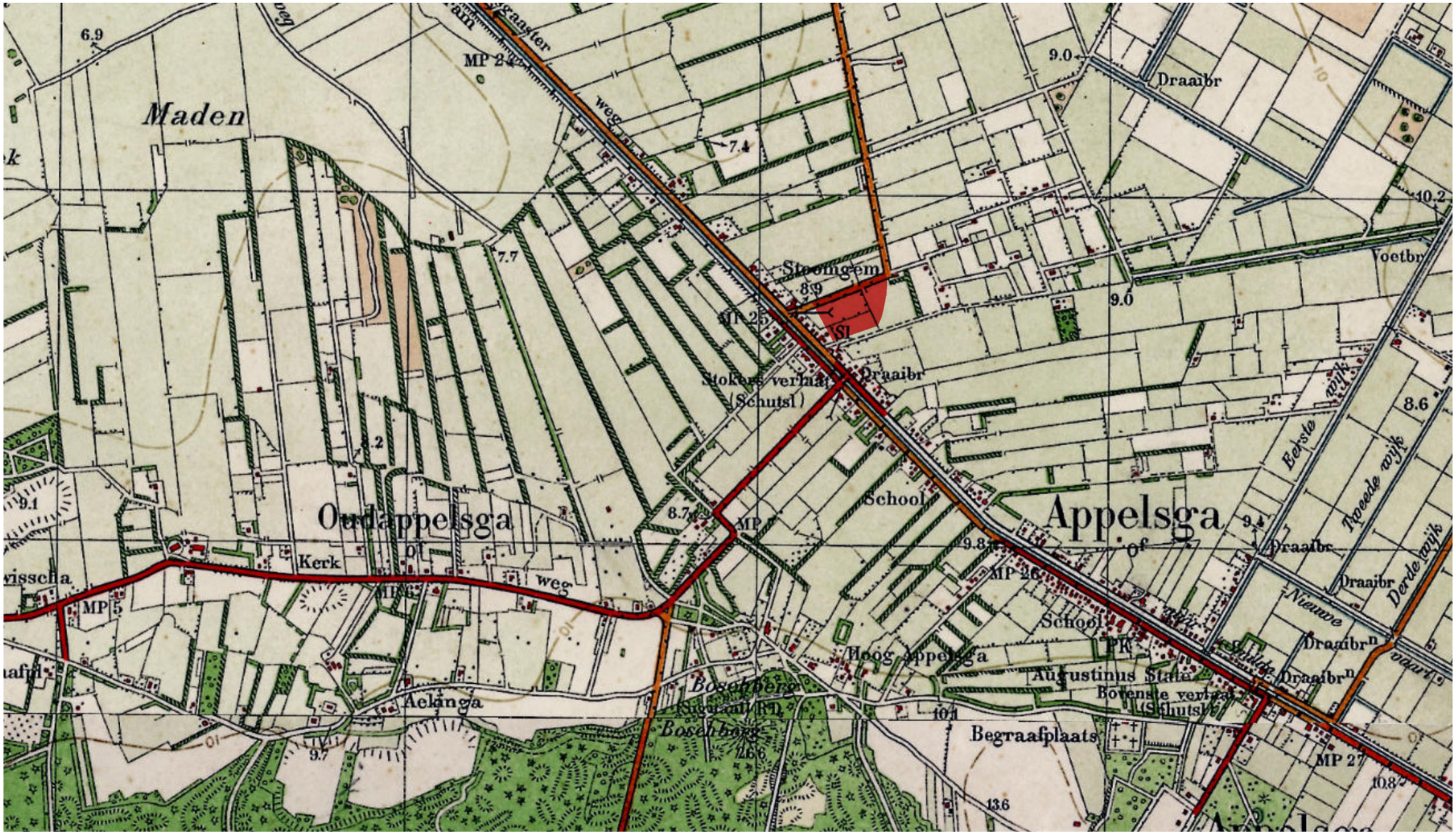
Schematische weergave van Hoog Appelsche

Bron: De voorgeschiedenis van de Verveningen in Appelsche door de Gezamentlijke Compagnons der Opsterlandsche en Ooststellingwerfsche Veenen en Vaarten (Gerke P. Mulder, oudoom van de initiatiefnemer)



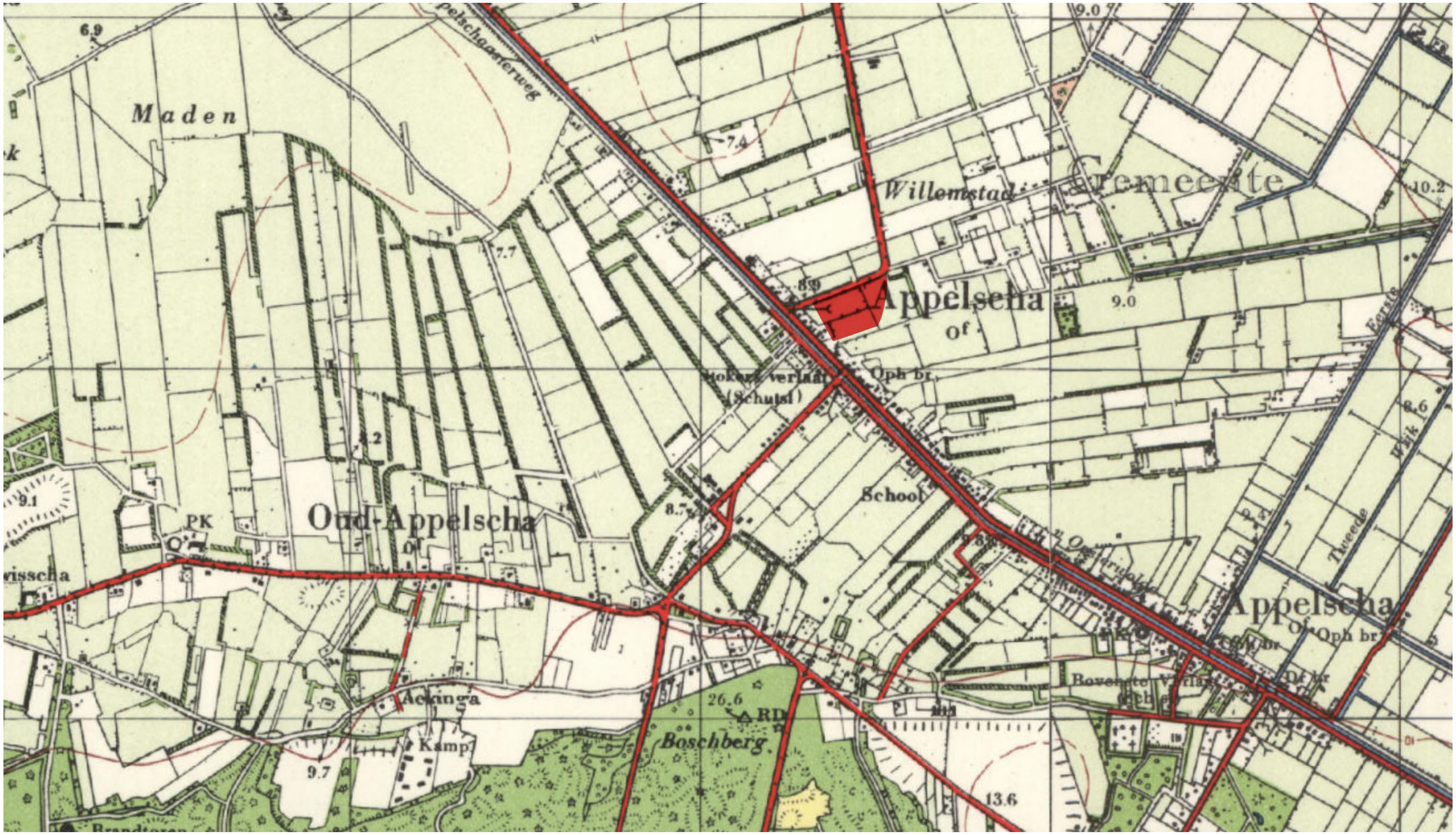
1878

Na ingebruikname van de Opsterlandse Compagnonsvaart verplaatste het zwaartepunt van het dorp zich langszaam richting het noorden. Eind negentiende eeuw bestond Appelscha uit twee gemeenschappen: het oude Hoog Appelscha en de veenkolonie die Nieuw Appelscha werd genoemd.



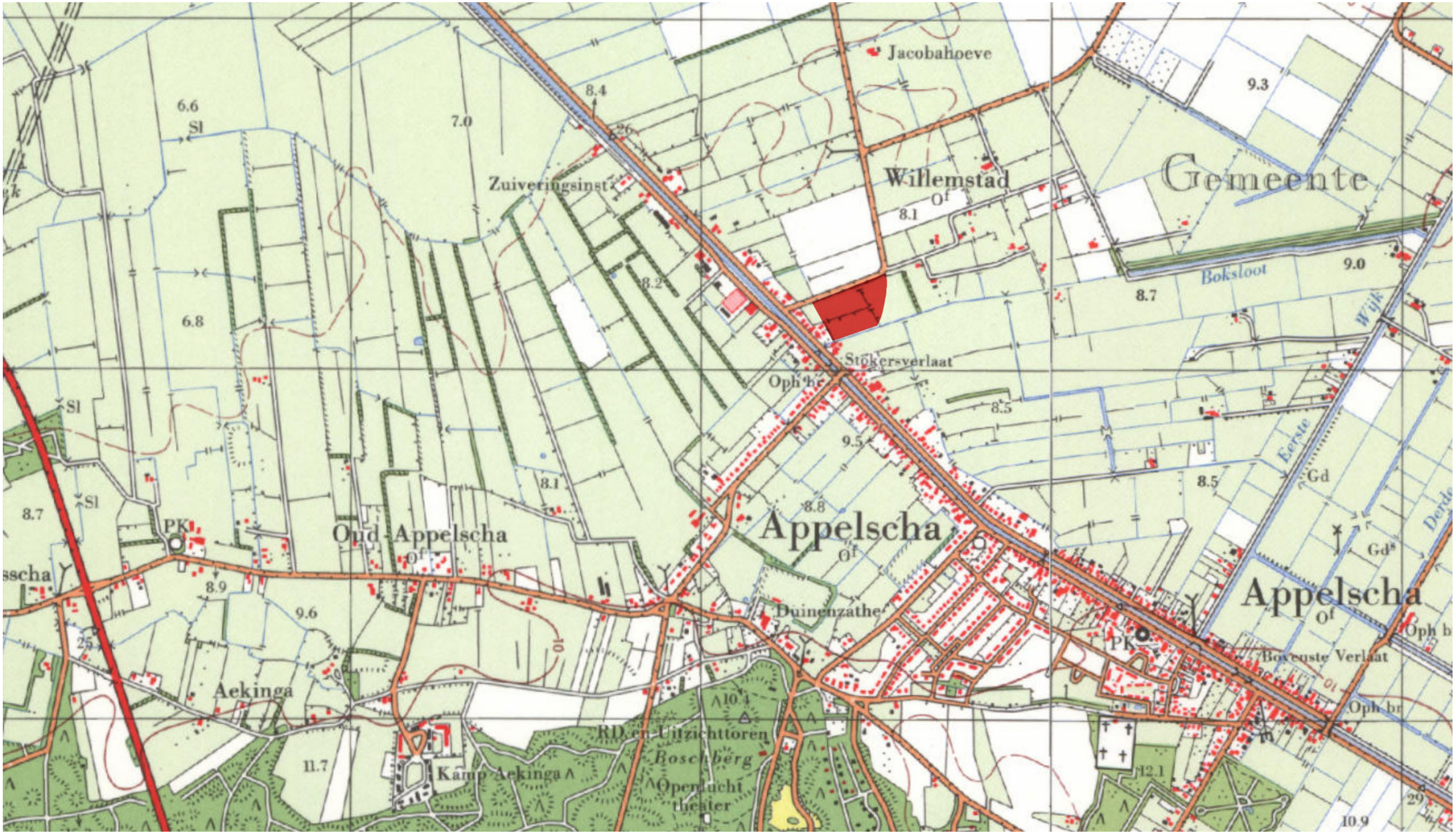
1927

In de jaren ‘30 van de vorige eeuw was de Opsterlandse Compagnonsvaart het centrum van het dorp geworden. Het lint was flink verdicht, maar de relatie met het achterliggende landschap was op veel plekken nog aanwezig. Het landschap was kleinschalig en besloten.



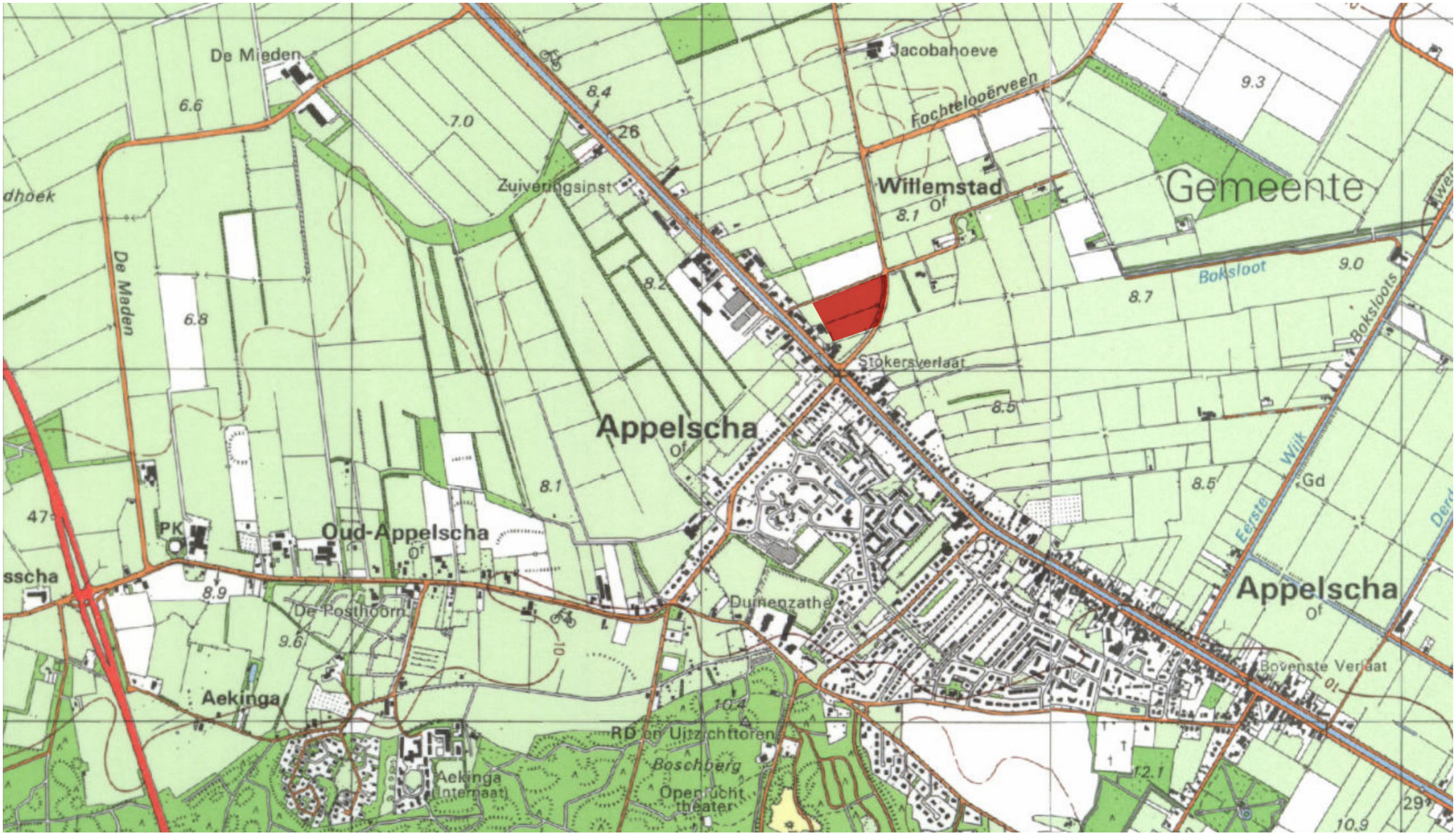
1954

In het interbellum is Appelscha nauwelijks veranderd. Wel zijn in de oorlogsjaren veel boomsingels gekapt.



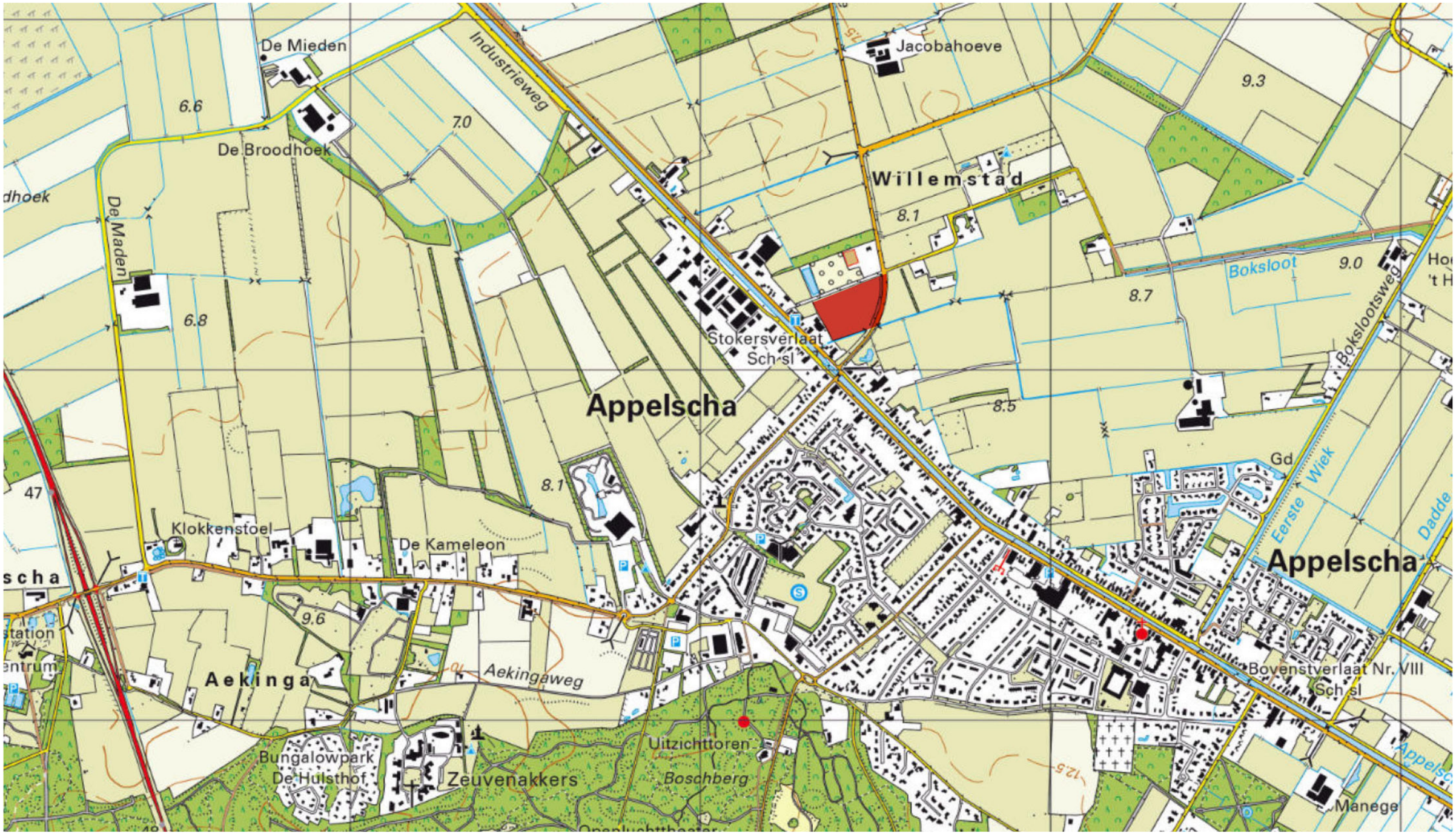
1970

Appelscha breid zich uit aan de zuidkant, op de gronden tussen de Opsterlandse Compangnonsvaart en de Oosterse Es.



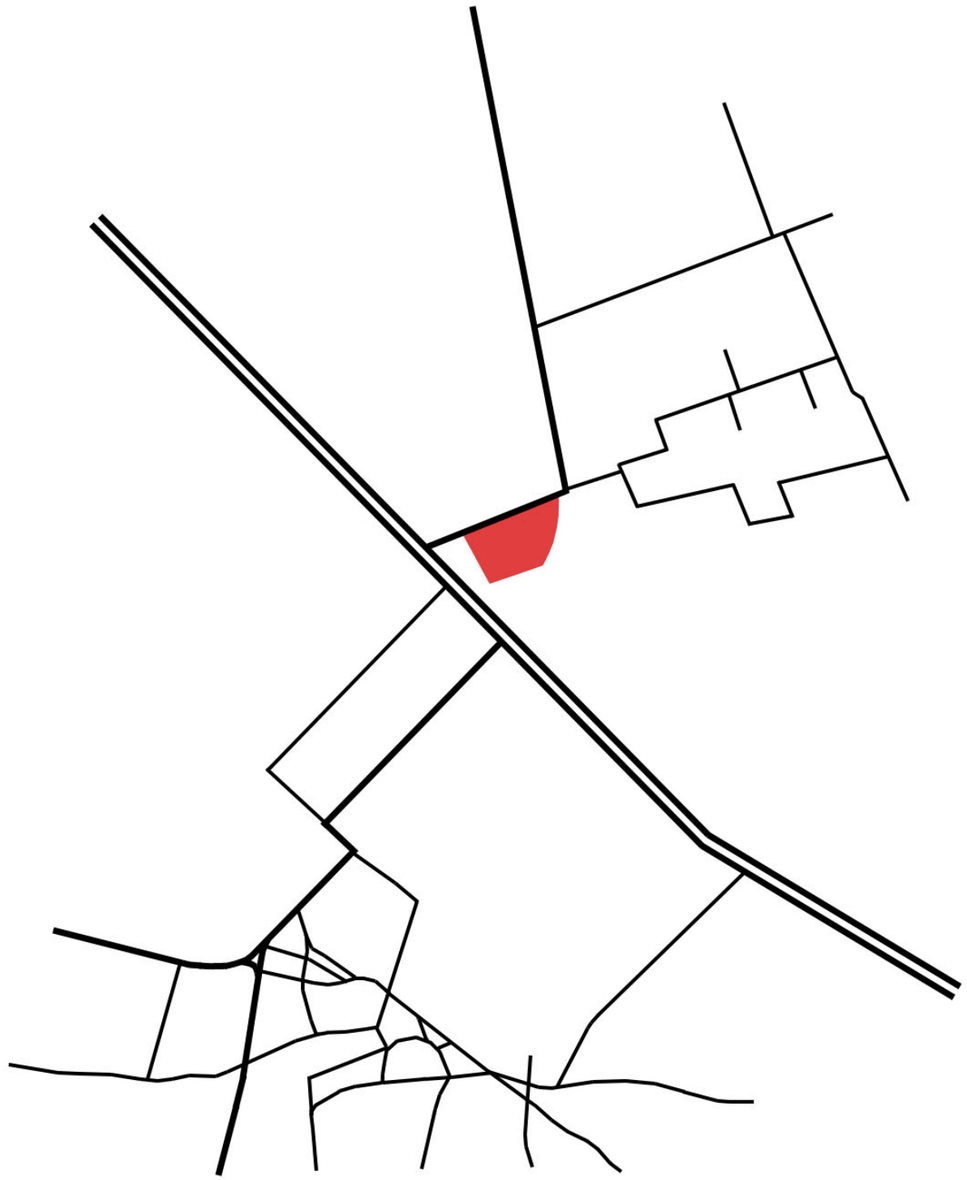
1982

Ook de gronden tussen de Opsterlandse Compagnonsvaart en de Boerestreek werden bebouwd. Aan de noordzijde verandert niet veel. Wel werd het Zuideinde verlengd tot aan de brug, waarmee het plangebied min of meer van het landschap werd afgesneden.

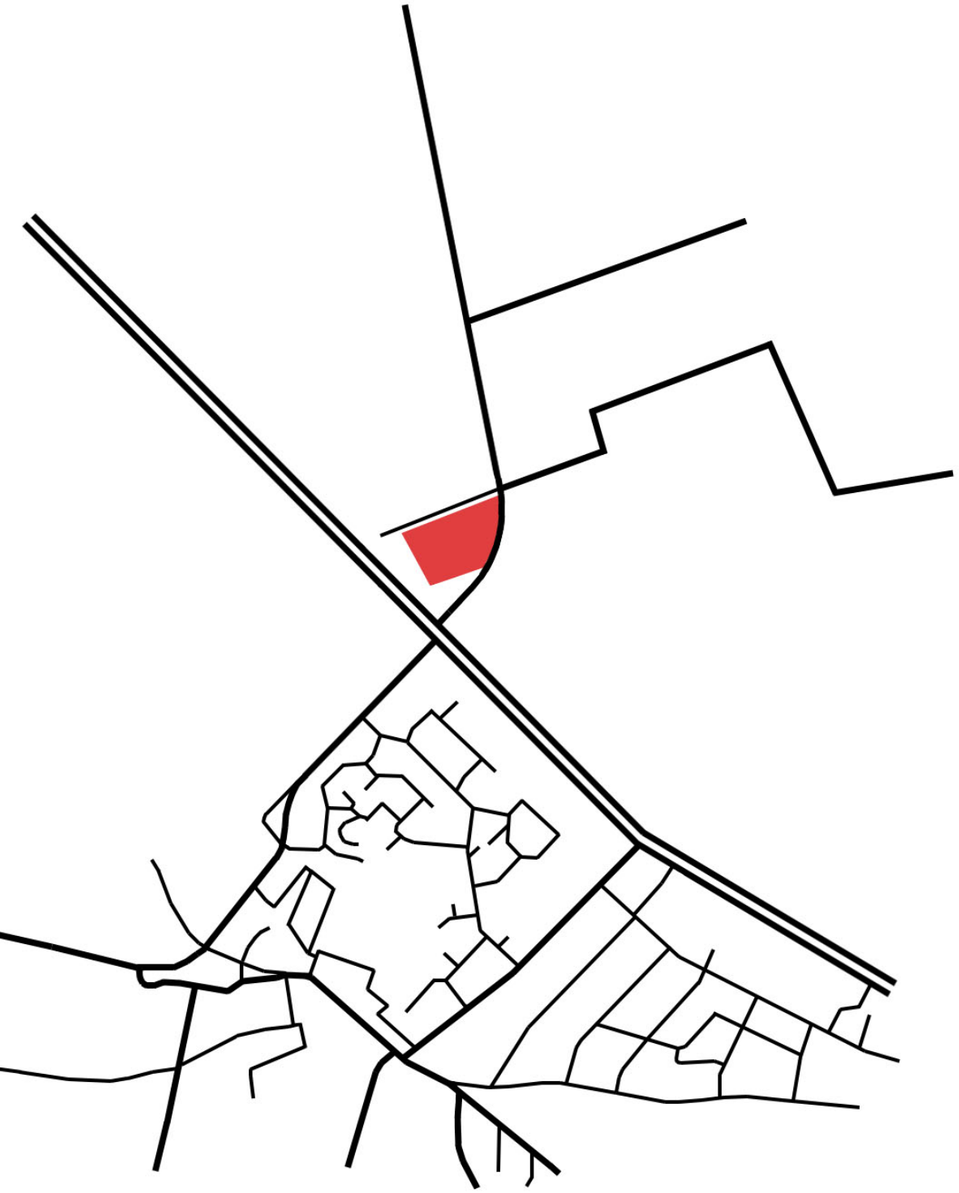


2022

De huidige situatie. De meeste recente uitbreidingen van Appelscha liggen aan de noordzijde van de Opsterslandse Compagnonsvaart. Het plangebied wordt ingeklemd tussen het lint, het verlengde Zuideinde en kwekerij Symbiose.



1927



2023

Analyse wegenstructuur

Op de wegenstructuurkaart valt goed het verschil tussen de zandgronden en het hoogveen op. De weg naar Fochteloo (het Zuideinde) begon vroeger bij de oude brink (de Boerestreek) maar werd bij de aanleg van de Opsterlandse Compagnonsvaart van het oude Appelscha afgesneden. De aantakking op de Vaart lag jarenlang ten noorden van het plangebied. In de jaren ‘80 is het Zuideinde verlengd tot aan de brug. De oude aantakking is nog aanwezig in de vorm van een laantje dat gebruikt wordt als voetpad (in particulier eigendom).



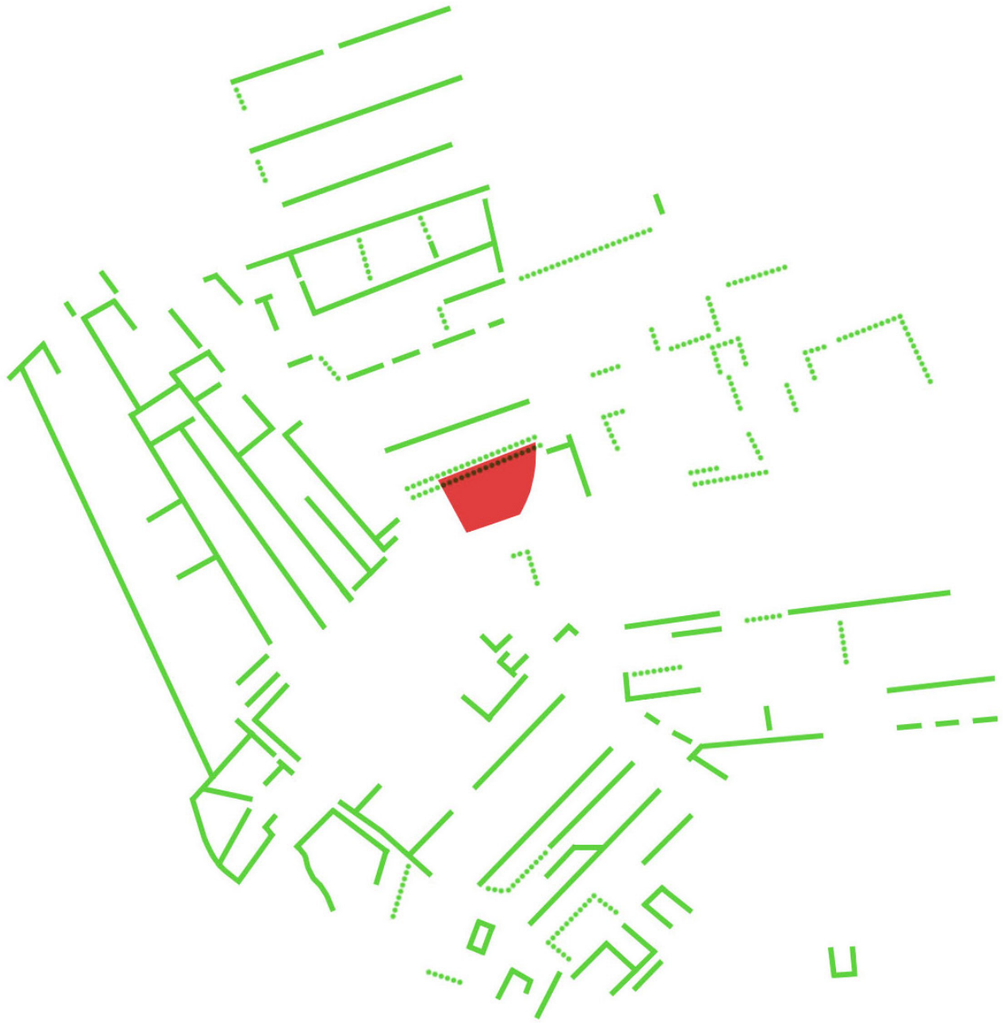
1927



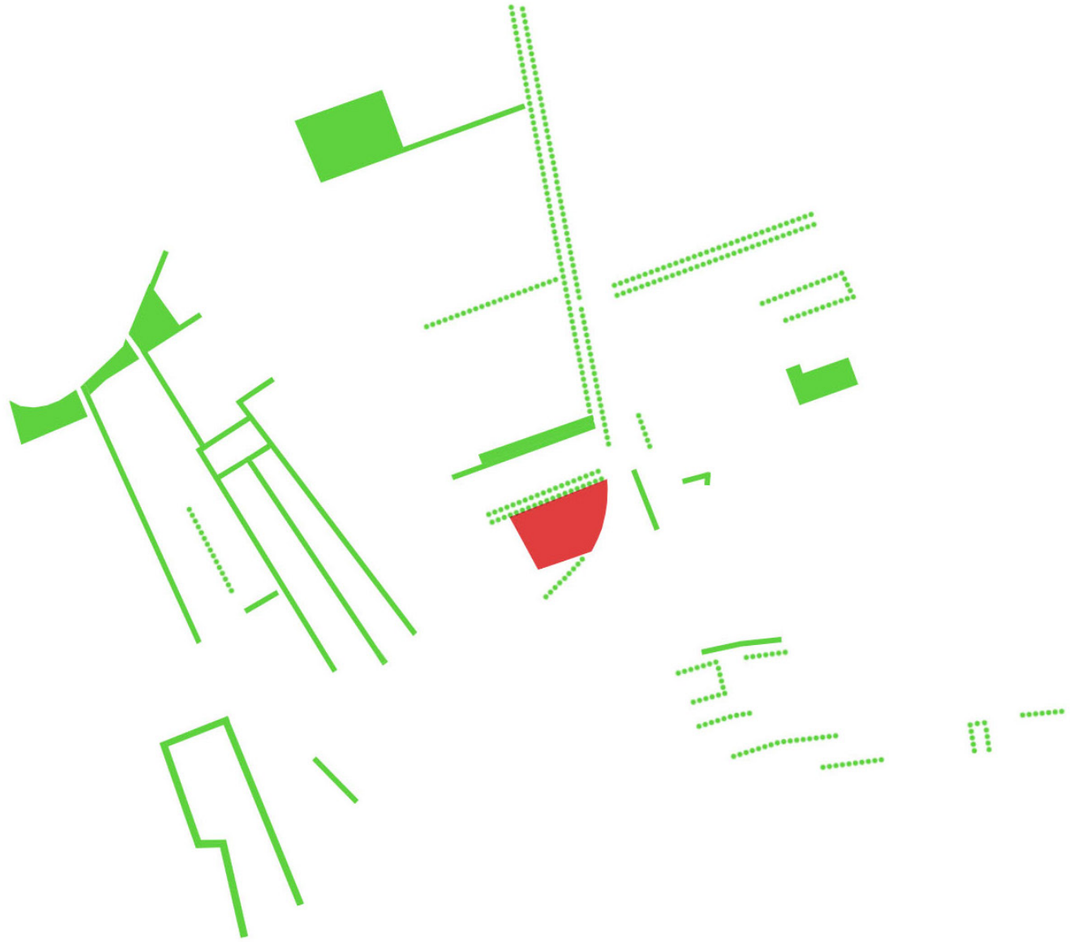
2023

Analyse waterstructuur

De waterstructuurkaart geeft een goed beeld van de kleinschaligheid van het oorspronkelijke landschap en de schaalvergroting die in de jaren na de oorlog is doorgevoerd. Ook binnen de grenzen van het plangebied zijn diverse sloten gedempt. Ten zuiden van de locatie loopt nog wel een belangrijke watervoerende sloot (de Boksloot) die loost op de Opsterlandse Compagnonsvaart. Het verschil tussen beide waterniveaus wordt overbrugd door een stuw.



1927



2023

Analyse groenstructuur

Op de groenstructuurkaart is duidelijk te zien dat het landschap aan beide kanten van de vaart vroeger erg besloten was. Alleen ten oosten van het plangebied was het landschap iets opener. Na de oorlog zijn veel boomstructuren verdwenen en ook komen bospercelen voor. Het oorspronkelijke coulissenlandschap, kenmerkend voor vroege veenontginningen, is aan de oostzijde van de Vaart grotendeels verdwenen. Ten noorden van de het plangebied staat nog het bomenlaantje dat vroeger deel uitmaakte van de route naar Fochteloo.



1927



2023

Totaalkaart

In de samenvoeging van de wegen-, water- en groenstructuurkaarten valt wederom de schaalvergroting van het landschap op. De oorspronkelijke verkavelingsrichtingen zijn echter nog altijd aanwezig én afleesbaar. Het plangebied voegt zich hier nog steeds in, maar raakte enigszins geïsoleerd door het doorgetrokken Zuideinde.



Het plangebied



Luchtfoto



Belemmeringenkaart



Hoogte van het terrein

Locatie



Het plangebied



De oude doorgaande weg (nu particulier voetpad)



Het Zuideinde



Zicht op kwekerij Symbiose

Locatie



Zicht op achterkanten lintbebouwing

Locatie

Landschapsplan

Het ontwerp van het landschapsplan grijpt terug maar borduurt tegelijkertijd ook voort op het woudontginningslandschap waar het plangebied onderdeel van uitmaakt. In het plan worden de structuur en schaal van het oorspronkelijke landschap hersteld door het terugbrengen van verdwenen elementen in de vorm van sloten en boomsingels. Binnen deze kleinschalige structuur realiseren we, in lijn met en ondergeschikt aan het landschap, een bescheiden woonprogramma tussen de singels.

Het plan bestaat uit acht vrijstaande woningen en een hoofdgebouw waarin vier kleinere wooneenheden worden geclusterd. De negen woonvolumes hebben dezelfde richting als de structuur van het landschap en sluiten aan op het 'bestaand stedelijk gebied' (BSG). Het plangebied wordt ontsloten vanaf het Zuideinde, middels een pad dat parallel aan het oude bomenlaan wordt gelegd.

De bouwvolumes houden royale afstand tot het Zuideinde, waardoor een zachte overgang met het landschap kan worden gemaakt. De zone tussen bebouwing en weg wordt wat lager aangelegd en biedt ruimte voor waterbuffering. De boomsingels met onderbegroeiing van inheemse struikensoorten dragen samen met het kruidenrijke grasland en de teruggebrachte sloten bij aan de biodiversiteit in het plangebied. In lijn met het landschappelijke karakter van deze ontwikkeling zullen de wegen en paden deels in open verharding worden uitgevoerd. De hoogst noodzakelijke verlichting zal laag boven maaiveld worden aangebracht, wat de impact op het omliggende landschap beperkt. Ook wordt hierdoor de fauna zo min mogelijk verstoord. Een stevige houtwal met onderbegroeiing langs de westelijke rand van het plangebied zorgt ervoor dat de ontsierende bedrijfsloodsen aan het zicht worden onttrokken.

Het parkeren voor bewoners van de vrijstaande woningen wordt geïntegreerd in de bouwvolumes zodat de auto's vanaf de oostzijde (de landschapszijde) aan het zicht worden onttrokken. Het parkeren ten behoeve van het hoofdgebouw wordt opgelost onder een zonnecarport direct ten noorden ervan. Het bezoekersparkeren van zowel de vrijstaande woningen als het hoofdgebouw is gesitueerd in de uiterste noordwesthoek van het plan. Bezoekers vervolgen te voet hun weg richting de bestemming.

Dankzij het bescheiden aantal woonvolumes en de beperkte afmetingen van de percelen is de dichtheid van het plan vrij laag. Dit sluit aan bij de ambitie om een ontwikkeling met een landschappelijk karakter te realiseren. De gekozen dichtheid is weloverwogen. Er is een zeker aantal woningen nodig om een woongebied te creëren met een eigen identiteit, een gebied dat een intermediair vormt tussen dorp en landschap. Tegelijkertijd moet de dichtheid niet zo hoog worden dat de gewenste zachte overgang van landschap naar dorp onder druk komt te staan. Uitgangspunt is niet dat het landschap plaats moet maken voor woningbouw maar dat de woningen onderdeel worden van het landschap.

Architectuur

Een wezenlijk onderdeel van het gekozen concept is dat er geen traditionele woningen worden gebouwd. In plaats daarvan wordt ingezet op een bijzondere, experimentele vorm van woningbouw. De verbijzondering uit zich om te beginnen in de stedenbouwkundige opzet van het plan, namelijk vrijstaand wonen in het groen, waarbij de woningen niet in hun eigen privégebied staan maar onderdeel uitmaken van het landschap. Aan de oost- en westzijde is ruimte voor een buitenruimte van bescheiden afmetingen. Deze wordt direct gekoppeld aan de woning en integraal meeontworpen. Langs de overige zijden grenst de bebouwing direct aan het groen. Voor het hoofdgebouw geldt dat er een gemeenschappelijke tuin wordt aangelegd die onderdeel is van het landschap. Direct grenzend aan de individuele wooneenheden kan een private zone worden gecreëerd.

Dat de hiervoor genoemde stedenbouwkundige opzet niet zal leiden tot traditionele woningbouw zal niet verbazen. Hoewel architectuur geen onderdeel is van dit landschapsplan geeft het bijgaande referentiebeeld aan wat de ambitie is. De bebouwing is eigentijds en ingetogen. Landschap en bebouwing worden met elkaar verweven, onder meer door het maaiveld op te trekken en over te laten lopen in de groene daken van de bouwvolumes. In materiaal- en kleurgebruik zal rekening gehouden worden met de inpassing in het landschap. De woonvolumes kunnen onderling licht verschillen maar hebben in hoofdopzet dezelfde architectuur en maken allemaal onderdeel uit van hetzelfde concept. Dit geldt ook voor het hoofdgebouw waarin de vier compactere wooneenheden zijn geclusterd. De verhoudingen zullen verschillen, maar de architectuur is familie van de vrijstaande woningen.



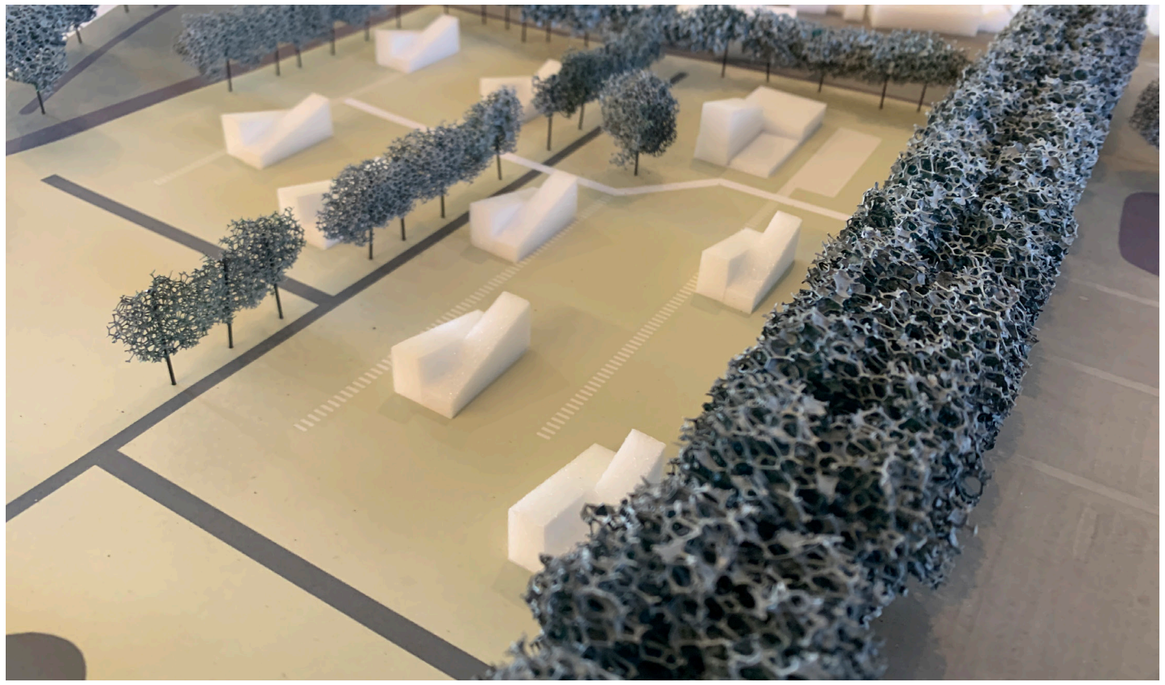
Referentiebeeld architectuur

Duurzaamheid

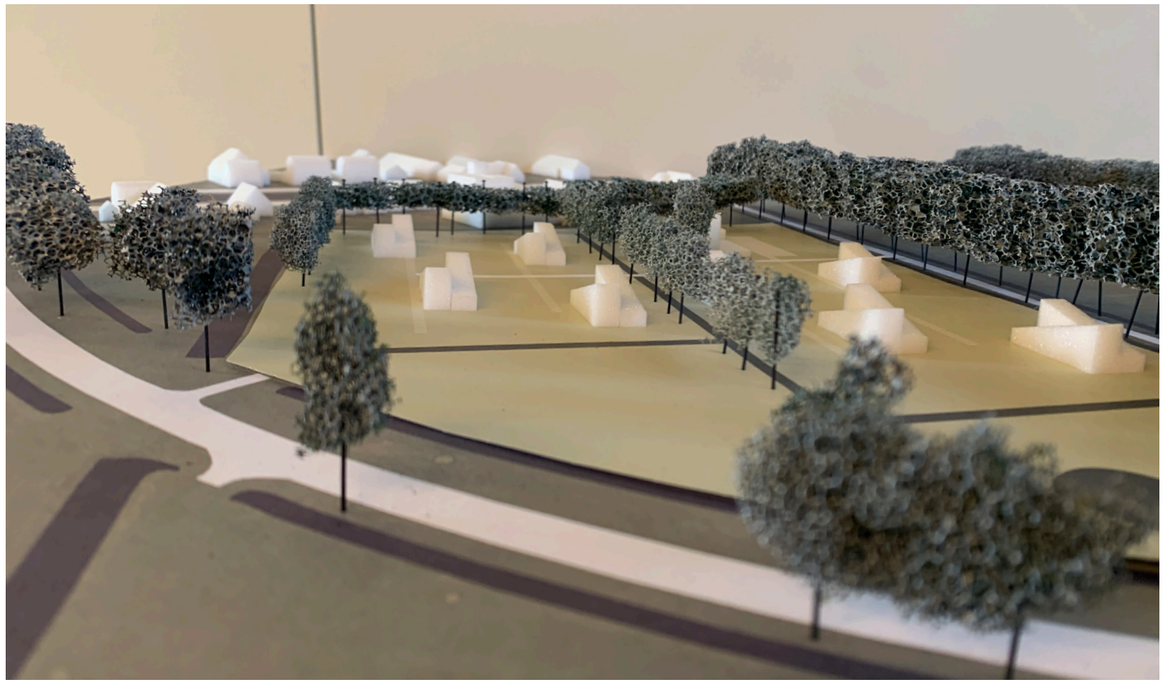
Naast de bijzondere stedenbouwkundige opzet en dito architectuur is ook het (zoveel mogelijk) off-grid zijn van deze ontwikkeling een ambitie. Het hoofdgebouw herbergt naast vier wooneenheden en een gemeenschappelijke ruimte ook voorzieningen ten behoeve van een Virtual Power Plant (VPP), ook wel virtuele energiecentrale genoemd. Dit is een verzameling van decentrale opwekkingsinstallaties, afnemers en batterijen die vanaf een centraal punt worden aangestuurd. Het is een energienetwerk dat slim gebruik maakt van de vraag en aanbod van duurzaam opgewekte energie. Door toepassing van een VPP in het hoofdgebouw vormt dit het centrum van de energievoorziening voor het gehele plan. De acht vrijstaande woningen zijn op het hoofdgebouw aangesloten.



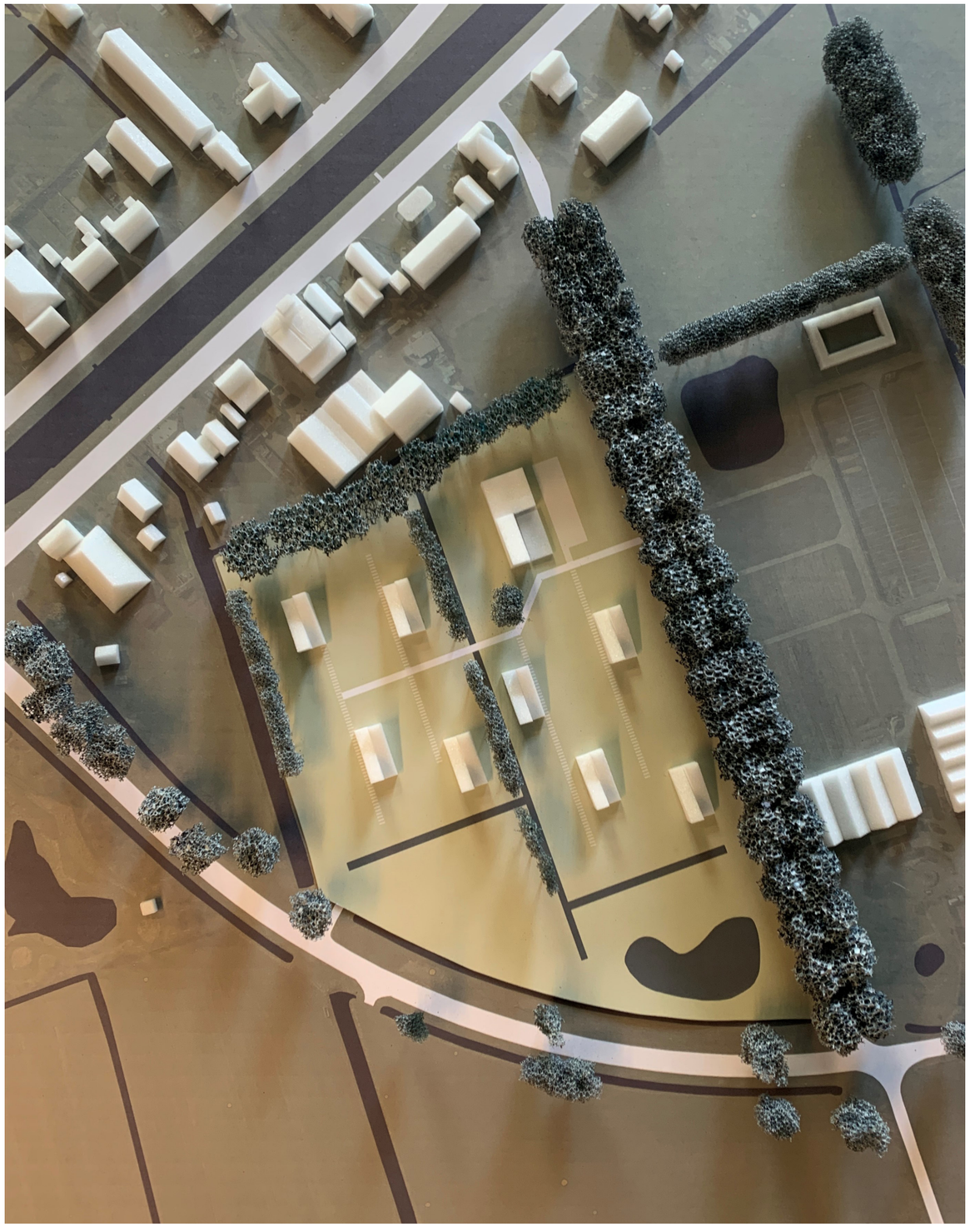
Landschapsplan



Vogelvlucht

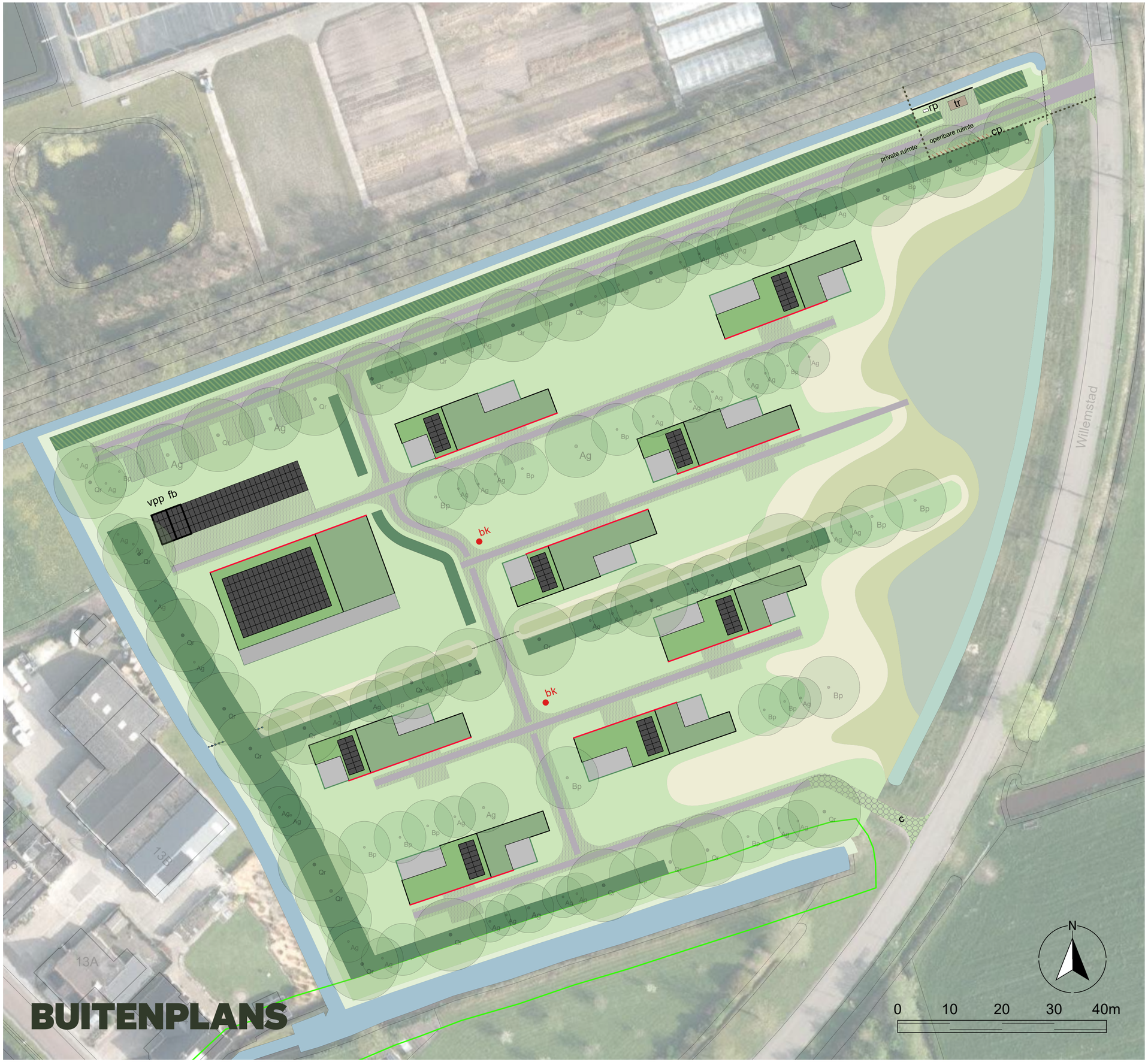


Zicht vanaf landschap



Bovenaanzicht

Maquette



- Wooneenheden (4st.)
- Woningen (8st.)
- tr — Middenspanningsstation (10kV)
- rp — Rioolpomp
- vpp — Virtual Power Plant
- fb — Fietsenberging
- cp — Containeropstelplaats
  afmeting L x B = 10,0 x 1,0 m, ten behoeve van 12 rolcontainers
- Zonnecarport met parkeren, vpp en fb
- Watergang bestaand
- Talud watergang
- Grasbeton
- Beton
- Gras pad
- Groendoorlatende kunststofmat (intensief beheer)
- Gras (extensief beheer)
- Gras (extensief beheer, (gem. 8,20 + NAP)
- Gras (extensief beheer, (gem. 7,90m + NAP)
- Gras (extensief beheer, (gem. 7,60m + NAP)
- Bestaande greppel (gem. 7,50m +NAP)
- Beplantingszone afschermende struiken
  beheerhoogte: 3,0 m
  Sortiment conform 'Beplantingszone struiken'
- Beplantingszone struiken
  20% Crataegus monogyna (*Eenstijlige meidoorn*);
  20% Prunus spinosa (*Sleedoorn*);
  20% Sambucus nigra (*Vlier*);
  20% Corylus avellana (*Hazelaar*);
  10% Rhamnus frangula (*Vuilboom*);
  10% Viburnum opulus (*Gelderse roos*).
- Qr — Quercus robur (*Zomereik*),
  minimale stamomtrek: 16 - 18 cm
  minimale hoogte: 3,5 m
- Bp — Betula pendula (*Ruwe berk*)
  minimale stamomtrek: 12 - 14 cm
  minimale hoogte: 3,0 m
- Ag — Alnus glutinosa (*Gewone / zwarte els*)
  minimale stamomtrek: 10 - 12 cm
  minimale hoogte: 2,5 m
- bk — Brandkraan
- c — Calamiteitentoegang
- Duiker
- Overstort
- Damwand
- Voorgevel
- Beschermingszone (geen werkzaamheden)
- Grens openbare ruimte

Landschapsplan
De Compagnonswijk Appelscha

Datum:	22 januari 2025
Schaal:	1 : 500
Formaat:	A2
Ontwerp:	+PEIL, Groningen

DE COMPAGNONSWIJK APPELSCHA

BEELDKWALITEITSPLAN

Versie 22 januari 2025
P002197



BügelHajema
Plek voor ideeën

PEIL

BUITENPLANS



Plangebied

Bron: GoogleMaps

INHOUD

1. Inleiding	**5**
2. Beeldkwaliteit bebouwing	**11**
3. Terreininrichting	**17**
Colofon	**18**
Bijlage - Bouwvlakken	**19**



Wooneenheden (4st.)

Woningen (8st.)

tr — Middenspanningsstation (10kV)

rp — Rioolpomp

vpp — Virtual Power Plant

fb — Fietsenberging

cp — Containeropstelplaats
afmeting L x B = 10,0 x 1,0 m, ten behoeve van 12 rolcontainers

Zonnecarport met parkeren, vpp en fb

Watergang bestaand

Talud watergang

Grasbeton

Beton

Gras pad

Groendoorlatende kunststofmat (intensief beheer)

Gras (extensief beheer)

Gras (extensief beheer, (gem. 8,20 + NAP)

Gras (extensief beheer, (gem. 7,90m + NAP)

Gras (extensief beheer, (gem. 7,60m + NAP)

Bestaande greppel (gem. 7,50m +NAP)

Beplantingszone afschermende struiken
beheerhoogte: 3,0 m
Sortiment conform 'Beplantingszone struiken'

Beplantingszone struiken
20% Crataegus monogyna (*Eenstijlige meidoorn*);
20% Prunus spinosa (*Sleedoorn*);
20% Sambucus nigra (*Vlier*);
20% Corylus avellana (*Hazelaar*);
10% Rhamnus frangula (*Vuilboom*);
10% Viburnum opulus (*Gelderse roos*).

Qr — Quercus robur (*Zomereik*),
minimale stamomtrek: 16 - 18 cm
minimale hoogte: 3,5 m

Bp — Betula pendula (*Ruwe berk*)
minimale stamomtrek: 12 - 14 cm
minimale hoogte: 3,0 m

Ag — Alnus glutinosa (*Gewone / zwarte els*)
minimale stamomtrek: 10 - 12 cm
minimale hoogte: 2,5 m

bk — Brandkraan

c — Calamiteitentoegang

Duiker

Overstort

Damwand

Voorgevel

Beschermingszone (geen werkzaamheden)

Grens openbare ruimte

Alle in dit landschapsplan aangegeven beplanting is nieuwe beplanting.

Landschapsplan

Ontwerp door +PEIL en uitwerking door BügelHajema

1 INLEIDING

Aanleiding
Een lokale particuliere initiatiefnemer wil een perceel tussen het Zuideinde en de Vaart Noordzijde in Appelscha ontwikkelen tot een hoogwaardige, duurzame en bijzondere woningbouwlocatie. Buitenplans Projectontwikkeling stuurt de ontwikkeling en +PEIL heeft het landschapsplan ontworpen (zie afbeelding hiernaast). Op de pagina's 6 t/m 9 zijn impressies van het beoogde beeld weergegeven.

Ambitie
De ambitie is om een kleinschalig, zelfvoorzienend, volledig 'off-grid' en vernieuwend groepje woningen te realiseren. Woningen die 'te gast zijn' in het landschap en een minimale ecologische voetafdruk hebben. Het geheel van maaiveldinrichting, energiehuishouding, bebouwing, groen en water is daarom uitgesproken duurzaam. Het is klimaatadaptief, natuurinclusief en vooral passend in het landschap. Wonen tussen de singels aan één van de oudste routes van Appelscha.

Landschapsplan
Het ontwerp van het landschapsplan borduurt voort op het woudontginningslandschap waarin het plangebied ligt. In het plangebied wordt de structuur en schaal van het landschap hersteld door het terugbrengen van verdwenen elementen als sloten en boomsingels. Het plangebied wordt zo weer onderdeel van dit landschap. Aan het plangebied wordt een ecologische laag toegevoegd. In lijn met, en ondergeschikt aan het landschap, wordt een kleinschalig woonprogramma tussen de singels gerealiseerd. Langs de westelijke rand van het plangebied zorgt een stevige houtsingel met onderbeplanting ervoor dat de bestaande loodsen aan het zicht worden onttrokken. Tevens wordt aan beide zijden van het toegangspad een zone met struiken aangelegd. Enerzijds om een natuurlijke buffer tussen het plangebied en de noordelijk gelegen kwekerij te creëren en anderzijds om de langs het toegangspad gelegen woningen van voldoende privacy te voorzien.

De bebouwing wordt projectmatig en onder architectuur ontwikkeld. Het programma bestaat uit acht vrijstaande woonvolumes en één woonvolume met vier compacte wooneenheden. De in totaal negen woonvolumes zijn verspreid gesitueerd in het westelijke deel van het plangebied. De langgerekte woonvolumes volgen de hoofdrichting van het landschap.

Een groot deel van het plangebied wordt landschappelijk en ecologisch ingericht. In dit gebied vinden geen woonactiviteiten plaats. In het wat lager gelegen noordoostelijk deel van het plangebied wordt ruimte geboden voor waterberging met natuurvriendelijke oevers. Boomsingels met onderbegroeiing van inheemse struikensoorten, kruidenrijk grasland en een teruggebrachte sloot vormen het landschap en dragen bij aan de ecologische waarden en de biodiversiteit in het plangebied.

Het plangebied wordt vanaf het Zuideinde ontsloten, evenwijdig aan de bestaande bomenlaan. De bestaande bomenlaan ligt buiten het plangebied en wordt niet aangetast. De paden worden beperkt verhard en parkeren is ondergeschikt in het beeld. Verlichting is beperkt en zal laag boven maaiveld worden aangebracht. De verlichting mag niet schijnen of uitstralen op (reeds bestaande) groenstructuren/bomenrijen.

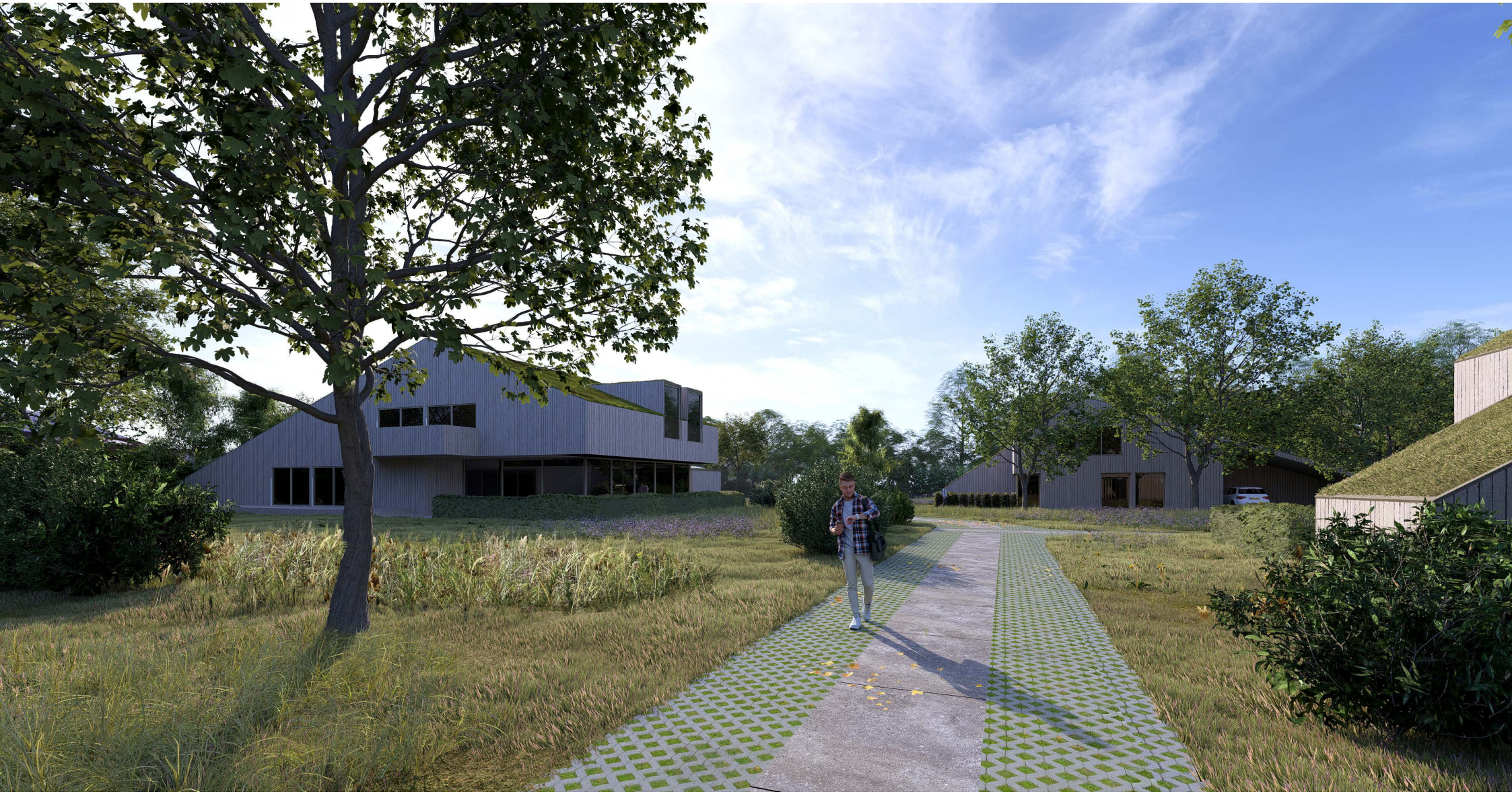
Doel en status
Het document geeft regels en inspiratie voor de toekomstige bouwers en bewoners. Daarnaast is het document het kader voor de welstandstoetsing. Het beeldkwaliteitsplan wordt hiervoor vastgesteld door de gemeenteraad.

Leeswijzer
Hoofdstuk 1 beschrijft de aanleiding voor dit beeldkwaliteitsplan en gaat in op de planvorming. De hoofdstukken 2 en 3 gaan in op de beeldkwaliteit van de bebouwing en de terreininrichting.



Impressie woongebied vanaf het Zuideinde (ontwerp: +PEIL Architecten)

Bron: BügelHajema



Impressie woongebouw (ontwerp: +PEIL Architecten)

Bron: BügelHajema



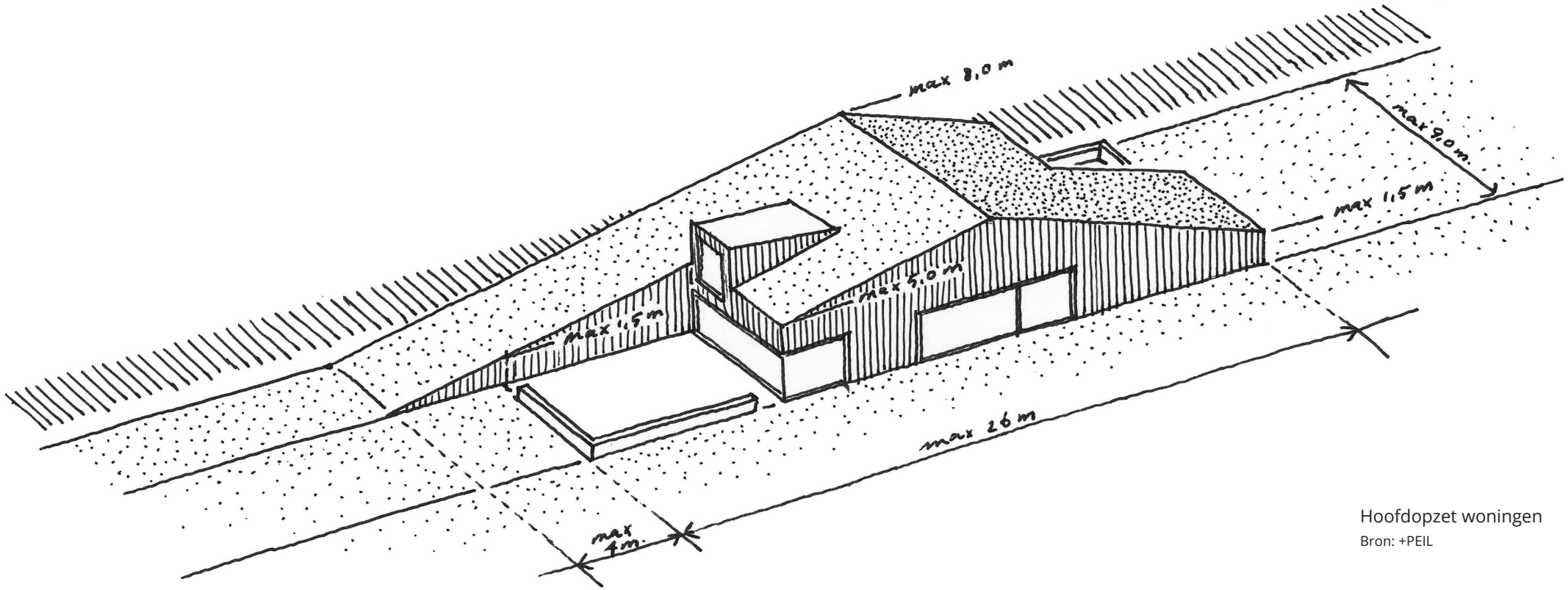
Impressie woningen (ontwerp: +PEIL Architecten)

Bron: BügelHajema



Impressie woningen (ontwerp: +PEIL Architecten)

Bron: BügelHajema



Hoofdopzet woningen

Bron: +PEIL

2 BEELDKWALITEIT BEBOUWING

Concept

De vrijstaande woningen en het woongebouw zijn te gast in het landschap. Het landschap is dominant. De bebouwing en de buitenruimten hebben een compacte opzet. De woningen en het woongebouw worden onder architectuur gebouwd en voor de hedendaagse vormgeving geldt een hoog ambitieniveau.

De woningen worden projectmatig ontwikkeld en zijn gelijk aan elkaar of zijn sterk gelijkend. De materialsering en de detaillering zijn gelijk.

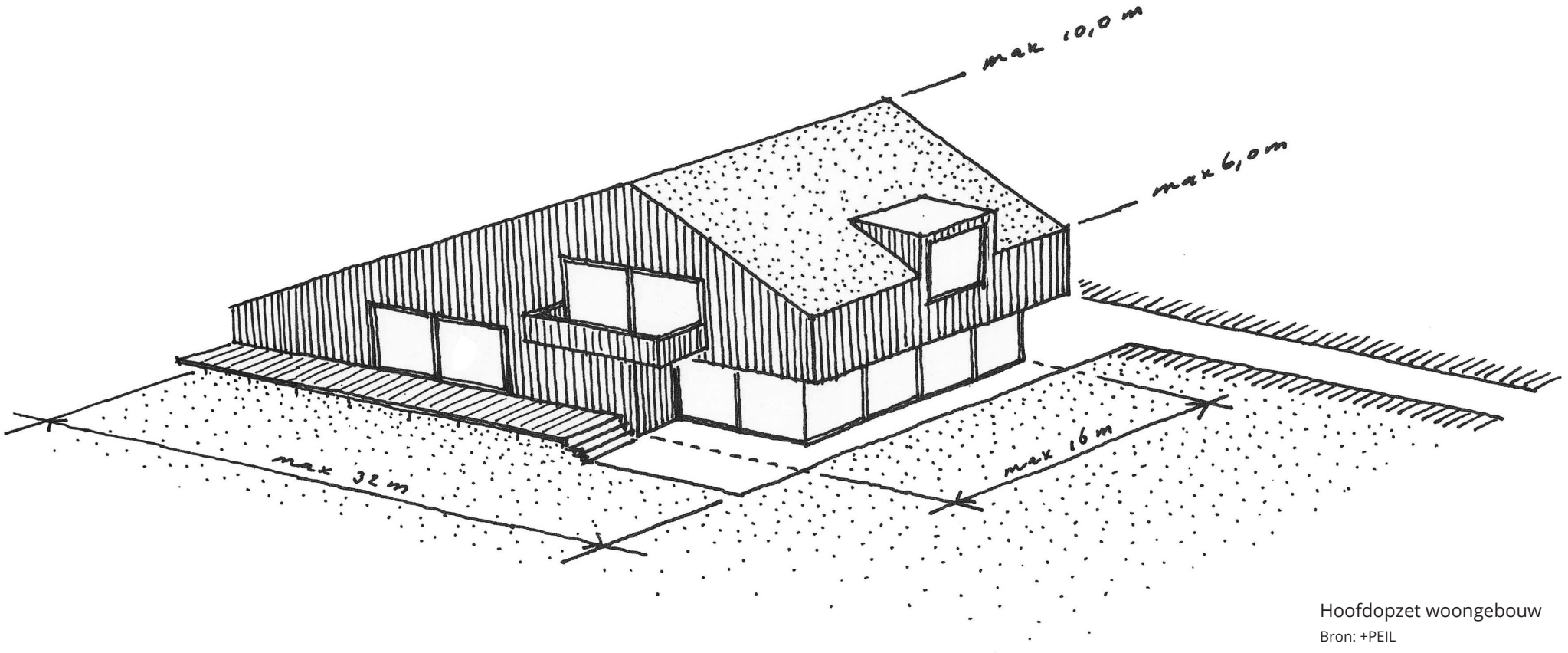
Het woongebouw biedt ruimte aan maximaal vier wooneenheden, een gemeenschappelijke ruimte en ruimte voor (gemeenschappelijke) technische installaties. Het woongebouw is in de architectuur sterk familie van de woningen en in materialisering en detaillering gelijk aan de woningen.

Plaatsing woningen

- De bebouwing ligt binnen het bouwvlak (zie bijlage).
- De footprint van een woning is 9,0 bij 26,0 meter. Ter breedte van de lage goot mag de woning aan beide zijden met maximaal 4 meter worden verlengd om het dakvlak door laten te lopen tot op maaiveld (een goothoogte van 0 meter).
- De bouwrichting volgt de hoofdrichting van het landschap.
- Aan- en uitbouwen zijn niet toegestaan.
- Vrijstaande bijgebouwen zijn niet toegestaan.
- Per woning is één dakopbouw (is een opbouw vanuit de gevel) toegestaan, mits in dezelfde architectuurstijl. Dakkapellen in het dakvlak zijn niet toegestaan.
- De buitenruimte ligt binnen het bouwvlak en ligt tegen of (deels) in de bebouwing.
- Bergingen en parkeerplaatsen zijn onderdeel van de hoofdvorm.

Hoofdvorm woningen

- De hoofdvorm/hoofdopzet van de woningen is op pagina 10 verbeeld.
- De hoofdvorm is langgerekt en volgt de hoofdrichting van het landschap.
- De hoofdvorm heeft een zadeldak. De nokrichting is haaks op verkavelingsrichting (haaks op de lengterichting van de bebouwing).
- De hoofdvorm is enkelvoudig; uitsnedes zijn mogelijk.
- De nokhoogte is minimaal 7,0 meter en maximaal 8,0 meter (vrijstelling tot 9,0 meter).
- De woningbreedte is minimaal 7,5 meter en maximaal 9,0 meter breed.
- De woning is minimaal 24 meter lang.
- De goothoogte is aan elke korte zijde voor minimaal 40% van woningbreedte laag met een maximum van 1,5 meter.
- De goothoogte is aan elke korte zijde voor maximaal 60% van de woningbreedte hoog, met een maximum van 5,0 meter (vrijstelling tot 6,0 meter).
- De dakhelling is minimaal 15 graden en maximaal 40 graden.
- Dakopbouwen zijn ondergeschikt aan de hoofdvorm.
- De berging is onderdeel van de hoofdvorm.
- Er dienen twee auto's binnen het bouwvolume van de woning geparkeerd te kunnen worden. Deze auto's worden overdekt met het dak van het bouwvolume en worden aan drie zijden ingekaderd door een bouwkundige constructie.
- Garagedeuren zijn toegestaan mits uitgevoerd in hetzelfde materiaal en dezelfde kleur als van de gevels en mits onzichtbaar gedetailleerd.



Hoofdopzet woongebouw

Bron: +PEIL

Plaatsing woongebouw

- De bebouwing ligt binnen het bouwvlak (zie bijlage).
- De footprint van het woongebouw is maximaal 16,0 bij 32,0 meter. Het woongebouw is gesitueerd tegen de noordelijke begrenzing van het bouwvlak.
- De bouwrichting volgt de hoofdrichting van het landschap.
- Aan- en uitbouwen zijn niet toegestaan.
- Bergingen en ruimten voor technische installaties zijn onderdeel van de hoofdvorm.
- Bij het woongebouw is één vrijstaand bijgebouw toegestaan in de vorm van een zonnecarport met geïntegreerde Virtual Power Plant (VPP) en fietsenberging.
- Ondergeschikte dakopbouwen zijn toegestaan, mits in dezelfde architectuurstijl. Dakkapellen zijn niet toegestaan.
- De buitenruimten liggen binnen het bouwvlak en liggen tegen of (deels) in de bebouwing.

Hoofdvorm woongebouw

- De hoofdvorm/hoofdopzet van het woongebouw is op pagina 12 verbeeld.
- De hoofdvorm is langgerekt en volgt de hoofdrichting van het landschap.
- De hoofdvorm heeft een zadeldak of een combinatie van zadeldaken.
- De nokrichting is haaks op verkavelingsrichting.
- Bergingen en ruimten voor technische installaties zijn opgenomen in de hoofdvorm.
- Dakopbouwen zijn ondergeschikt aan de hoofdvorm.
- De nokhoogte is maximaal 10,0 meter (vrijstelling tot 11,0 meter).
- De goothoogte is maximaal 6,0 meter (vrijstelling tot 7,0 meter).
- De dakhelling is minimaal 15 graden en maximaal 40 graden.
- De zonnecarport met geïntegreerde Virtual Power Plant (VPP) en fietsenberging is ondergeschikt aan het woongebouw en het landschap. De maximale hoogte van de zonnecarport is 4,0 meter.



De woningen lijken voort te komen uit het landschap

Bron: Homemydesign



De woningen lijken voort te komen uit het landschap

Bron: BKVV Architectenl



Woning met lange dakvlakken en langgerekte hoofdvorm

Bron: Bram Markerink



Het woongebouw gaat op in het landschap

Bron: Dorenbos Architecten

Aanzichten

- De woningen zijn in vormgeving gelijk aan elkaar of sterk gelijkend. Kleine onderlinge verschillen zijn mogelijk, bijvoorbeeld als gevolg van de situering of variaties in de plattegrond.
- Het woongebouw wordt in dezelfde architectuur vormgegeven als de woningen.
- De architectuur is hedendaags, landschappelijk, minimalistisch.
- De woningen en het woongebouw zijn objecten in het landschap en lijken in vormgeving uit het maaiveld voort te komen.
- De woningen en het woongebouw hebben een alzijdig karakter. Dit betekent niet dat alle gevels gevelopeningen dienen te hebben.
- De buitenruimten op maaiveld omzomen met een lage (maximaal 0,8 meter hoge) bouwkundige scheiding in het gevelmateriaal van de woning of het woongebouw of een haag indezelfde hoogte (veldesdoornhaag (Acer campestre) of een beukenhaag (Fagus sylvatica)). Balkons uitvoeren in het gevelmateriaal. Overige erfafscheidingen zijn niet toegestaan.
- Bij de woningen zijn de parkeerplaatsen meeontworpen als onderdeel van de bebouwing.
- Zonweringen integreren in het ontwerp.
- Hemelwaterafvoeren zijn niet zichtbaar.
- De vormgeving van de zonnecarport met geïntegreerde Virtual Power Plant (VPP) en fietsenberging sluit aan op de overige gebouwen, of is hieraan ondergeschikt en mag deels een technische uitstraling hebben (de constructie mag deels zichtbaar zijn).

Opmaak

- Één hoofdmateriaal voor alle gevels en gebouwen. Onbehandeld, verticaal gemonteerd hout is het hoofdmateriaal voor de gevels. Een uitgesproken duurzaam alternatief is mogelijk, mits vergelijkbaar in uitstraling.
- De daken worden tenminste bedekt met gras en/of sedum, waarbij meer biodiverse alternatieven ook mogelijk zijn.
- Het kleur- en materiaalgebruik is natuurlijk en ingetogen, passend in het landschap.
- De kleuren van kozijnen, ramen en deuren zijn gelijk aan de kleur van de gevels.
- Hele lichte kleuren zijn niet toegestaan.
- Materialen hebben een matte afwerking.
- Circulaire, duurzame, onderhoudsarme materialen toepassen.
- De detaillering versterkt de architectuur.
- De materialsering en de detaillering van de woningen en het woongebouw zijn gelijk.
- De zonnecarport met geïntegreerde Virtual Power Plant (VPP) en fietsenberging wordt uitgevoerd in onbehandelde verticale houten delen. De houtsoort is gelijk aan de woningen/woongebouw. Een combinatie met verzinkt staal (voor de constructie) is mogelijk.

Zonnepanelen en overige installaties

- Technische installaties zijn ondergeschikt en meeontworpen in de architectuur van de bebouwing en zijn vanaf de openbare weg niet zichtbaar.
- Het toevoegen van extra buitenverlichting is niet toegestaan.
- Zonnepanelen zijn toegestaan op het westelijke dakvlak van het woongebouw en de woningen. Het dak van de zonnecarport wordt volledig bedekt met zonnepanelen.
- Zonnepanelen zijn meeontworpen.
- Zonnepanelen ordenen in rechthoekige blokken.
- Dakdoorvoeren zoveel mogelijk beperken en clusteren. Dakdoorvoeren zijn alleen in het westelijke dakvlak toegestaan.

Inrichting buitenruimte woningen en woongebouw

- Binnen de meeontworpen erfafscheiding en/of haag zijn erfverhardingen, grassen en lage bodembedekkers toegestaan. Overige opgaande beplantingen zijn niet toegestaan.
- Buiten de meeontworpen erfafscheiding en rondom de gevels sluit de inrichting aan bij de inrichting van het totale terrein.



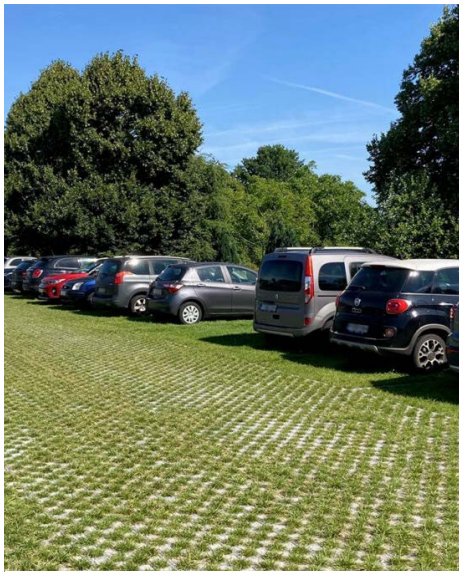
Voorbeeld van een karrespoor

Bron: Staphorst nieuws



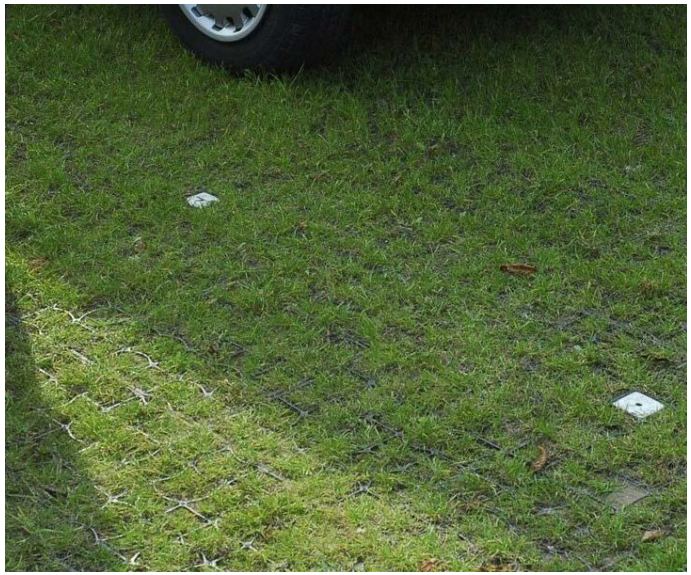
Voorbeeld van een karrespoor

Bron: Google Maps



Geclusterd parkeren op grasbeton-stenen

Bron: Greenpro-online



Groendoorlatende kunststofmat t.p.v. calamiteiteninrit

Bron: Spudulica.co.uk



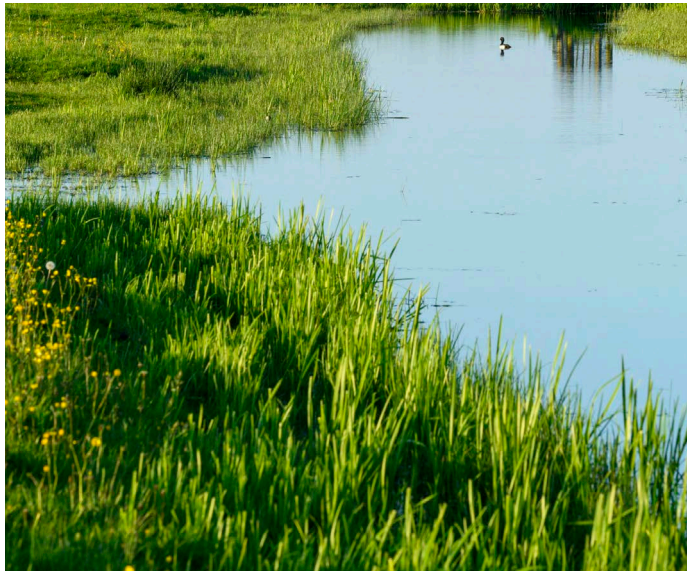
Aanbrengen nieuwe houtsingels

Bron: GoogleMaps



Bloemrijk grasmengsel

Bron: CruydHoeck



Natuurlijke laagte met flauw hellende taluds als waterbuffer

Bron: BügelHajema

3 TERREININRICHTING

Concept

Het landschap is dominant. Herstel van de structuur van het woudontginningenlandschap vormt de basis van het plan. Aan het herstelde landschap worden een woonlaag en een ecologische laag toegevoegd. Het wonen is ondergeschikt aan de landschapsstructuur en de ecologische laag.

Nieuwe boomsingels vormen de dragers van het plan. Aan de westelijke rand onttrekt een stevige houtsingel de bestaande loodsen aan het zicht. Waterberging vindt plaats in de sloten en een laagte met flauw hellende taluds. De inrichting van het terrein draagt bij aan het vergroten van de ecologische waarden en de biodiversiteit. Het gebied zal extensief worden beheerd door de bewoners/VVE van dit private woongebied.

Beplanting

- Het beplantingsbeeld is gevarieerd en divers, waarbij zoveel mogelijk wordt gekozen voor inheemse beplantingen. De beplantingen zijn gericht op het aantrekken van vogels en insecten.
- De nieuwe houtsingels bestaan uit een enkele bomenrij met struikbeplanting.
- Plantafstand bomen conform tekening. Sortiment bomen:
  - 50% Zomereik (Quercus robur);
  - 25% Ruwe berk (Betula pendula);
  - 25% Zwarte els (Alnus glutinosa.
- Plantafstand struiken 1-3 meter. Sortiment struiken:
  - 20% Eenstijlige meidoorn (Crataegus monogyna);
  - 20% Hazelaar (Corylus avellana);
  - 15% Sleedoorn (Prunus spinosa);
  - 15% Vlier (Sambucus nigra);
  - 10% Gelderse roos (Viburnum opulus);
  - 10% Hulst (Ilex aquifolium;)
  - 10% Vuilboom (Rhamnus frangula).
- De open ruimten worden ingezaaid met een bloem- en kruidenrijk grasmengsel (Bijvoorbeeld G1 CruydHoeck).
- Naast het plangebied ligt een kwekerij. Om hinder op de biologische bedrijfsvoering te voorkomen wordt in overleg met de kweker het sortiment van het streekeigen, kruidenrijk en extensief beheerd gras vastgesteld.

Waterberging

- Nieuwe sloten versterken de landschapsstructuur en voorzien in waterberging. Er worden flauw hellende taluds toegepast waar mogelijk. Een deel van de taluds is bestaand (noord- en zuidrand) en blijft zo. De zuidrand wordt niet veranderd i.v.m. de beschermingszone. Aan de westrand is een helling van 1:3 (maximaal) mogelijk. De bestaande laagte wordt verder verdiept om te voorzien in een piekwaterbuffer. Deze laagte heeft hele flauwe taluds.
- De beplantingen en de inrichting van de (sloot)oevers zijn gericht op het aantrekken van (water-)vogels en insecten.

Verharding en verlichting

- Verharding wordt beperkt tot een functioneel minimum.
- Volledig dichte verhardingen alleen toepassen voor rijstroken en rolstoeltoegankelijke routes en inpandig parkeren in de woningen.
- Ontsluiting in de vorm van een smal pad of karrespoor.
- Alle verharding wordt in één kleur uitgevoerd en in naturel beton, met uitzondering van de calamiteiteninrit. De calamiteiteninrit wordt uitgevoerd in groendoorlatende kunststofmatten.
- De parkeerplaatsen voor het woongebouw en bezoekers worden geclusterd ingepast.
- Parkeren op grasbeton.
- De verlichting mag niet schijnen of uitstralen op (reeds bestaande) groenstructuren/bomenrijen. Verlichting wordt beperkt tot een functioneel minimum en wordt vormgegeven met lage armaturen (maximaal 0,7 meter boven het maaiveld). Een buitenlamp bij de voordeur en garageopening mag hierop een uitzondering met een maximale plaatsingshoogte van 3,0 meter.

COLOFON

Beeldkwaliteitsplan
BügelHajema Adviseurs Leeuwarden
Adviseurs voor leefomgeving
en omgevingsrecht BNSP

Balthasar Bekkerwei 76
8914 BE Leeuwarden
+31 (0)58 215 25 15

info@bugelhajema.nl
www.bugelhajema.nl

Landschapsplan
+PEIL, Bureau voor Architectuur
en Stedenbouw

Helperpark 282-D
9723 ZA Groningen
+31 (0)50 31 31 600

info@pluspeil.nl
www.pluspeil.nl

Opdrachtgever
Buitenplans Projectontwikkeling BV
Berkenlaan 51
9321 GT Peize

www.buitenplans.nl

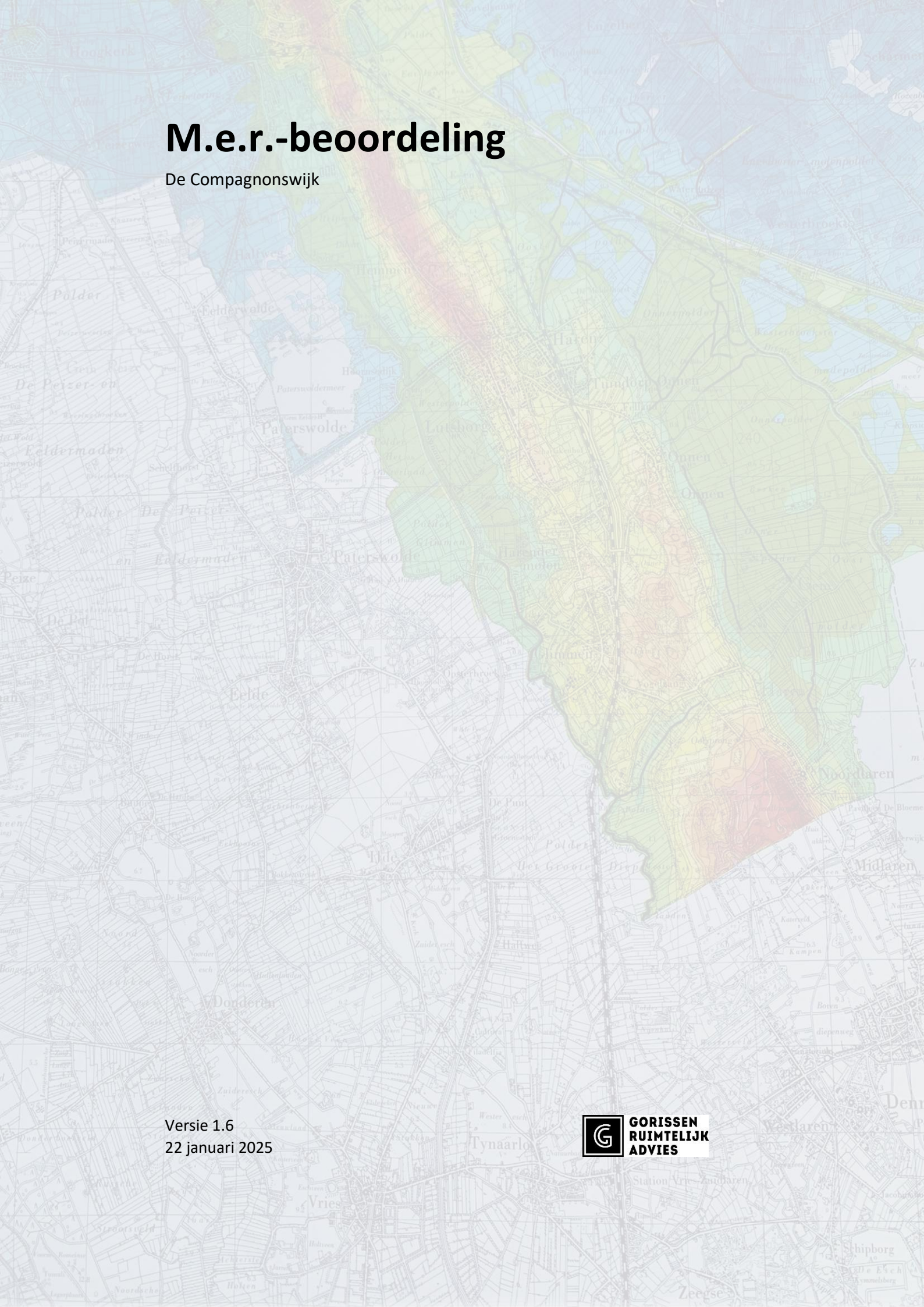
BIJLAGE
BOUWVLAKKEN

Bouwvlak



M.e.r.-beoordeling

De Compagnonswijk



Versie 1.6
22 januari 2025

GORISSEN RUIMTELIJK ADVIES

Inhoud

1. Inleiding 3

1.1 Aanleiding 3
1.2 Waarom m.e.r.-beoordeling? 4
1.3 Criteria voor m.e.r.-beoordeling 4
1.4 Procedure 5
1.5 Leeswijzer 6

2. Plaats en kenmerken van het project 7

2.1 Ligging projectgebied en bestaand grondgebruik 7
2.2 Aard en omvang van de ontwikkeling 7
2.3 Gevoelige gebieden 12
2.4 Cumulatie met andere projecten 14
2.5 Overige kenmerken 14

3. Kenmerken van het potentiële effect van het project 15

3.1 Bodem 15
3.2 Water 17
3.3 Activiteiten en milieuzonering 19
3.4 Geluid 20
3.5 Geur 21
3.6 Luchtkwaliteit 21
3.7 Omgevingsveiligheid 22
3.8 Trilling 22
3.9 Verkeer en parkeren 23
3.10 Archeologie en cultuurhistorie 23
3.11 Natuurbescherming 24
3.12 Gezondheid 27
3.13 Duurzaamheid 28
4.14 Lichthinder 29

4. Conclusie 30

1. Inleiding

1.1 Aanleiding

De fam. J. Hoeksma (hierna: 'initiatiefnemer') heeft door Buitenplans Projectontwikkeling BV een kleinschalig woningbouwplan laten ontwikkelen op een locatie direct grenzend aan de noordoostelijke dorpsrand van Appelscha. Dit plan - genaamd 'De Compagnonswijk' - wordt gekenmerkt door een hoog ambitieniveau, niet alleen qua bouwprogramma maar ook voor wat betreft stedenbouw en landschap. De Compagnonswijk wil bijdragen aan herstel van het oude woudontginningslandschap en daarmee aan een verbeterde landschappelijke inpassing van de dorpsrand. Binnen deze vernieuwde landschappelijke setting worden acht woningen en een geclusterd volume met vier wooneenheden geplaatst. Deze woningen zijn (en blijven), mede door hun vernieuwende architectuur, te gast in het landschap. Verder legt het plan de nadruk op een minimale ecologische voetafdruk, klimaatadaptatie en een versterking van de biodiversiteit. Zo mogelijk worden de woningen (semi) off-grid gebouwd.[1] De Compagnonswijk is een 'pilot'. Het gaat hier niet om een 'straatje erbij', maar om een innovatief 'woonlandschap'.



Afbeelding 1.1 De noordoostelijke dorpsrand van Appelscha (oktober 2024)

Voor de realisatie van De Compagnonswijk is een omgevingsvergunning voor een buitenplanse omgevingsplanactiviteit (Bopa) op grond van artikel 5.1 lid 1 onder a van de Omgevingswet (Ow) nodig. De aanvraag van een Bopa vraagt om een 'goede onderbouwing van de effecten op de fysieke leefomgeving' (een zogeheten 'GoFlo'). In de GoFlo dient aangetoond te worden

[1] Op grond van de Elektriciteitswet 1998 zijn netbeheerders verplicht om woningen aan te sluiten op het elektriciteitsnet. Het volledig off-grid bouwen is daarom (op dit moment) niet mogelijk. Er worden nog gesprekken met Liander gevoerd over een 'pilot'.

dat er sprake is van een ‘evenwichtige toedeling van functies aan locaties’ (ETFAL). Daarbij moet voldaan worden aan de beoordelingsregels uit artikel 8.0b t/m 8.0e van het Besluit kwaliteit leefomgeving (Bkl). Daarnaast zijn de instructieregels voor het omgevingsplan uit hoofdstuk 5 Bkl van belang. Eén van de onderdelen in de GoFlo is de beoordeling of de voorgenomen ontwikkeling leidt tot aanzienlijke milieueffecten en of er zodoende noodzaak is tot het opstellen van een milieueffectrapport. Met de voorliggende m.e.r.-beoordeling wordt dit onderzocht.

1.2 Waarom m.e.r.-beoordeling?

Wet- en regelgeving

De wetgeving omtrent de milieueffectrapportage (m.e.r.) is opgenomen in afdeling 16.4 van de Omgevingswet (Ow) en in hoofdstuk 11 en Bijlage V van het Omgevingsbesluit (Ob). Of een besluit over een project m.e.r.-plichtig of m.e.r.-beoordelingsplichtig is, kan worden afgeleid uit Bijlage V, in samenhang met de artikelen 11.6 en 11.8 Ob. Bijlage V heeft als ingang (eerste kolom) de omschrijving van het project. In de vierde kolom staan de besluiten genoemd waarvoor m.e.r.-verplichtingen gelden. Het gaat om besluiten waarmee de toestemming voor het project wordt verleend. In dit geval is dat de omgevingsvergunning (Bopa). Of er voor het besluit een m.e.r.-plicht of een m.e.r.-beoordelingsplicht geldt, volgt uit de tweede en derde kolom. Als het project voldoet aan de voorwaarden van de tweede kolom, geldt een m.e.r.-plicht. Anders is sprake van een m.e.r.-beoordelingsplicht, tenzij ook in de derde kolom voorwaarden staan.

Toetsing

Het planvoornemen valt op grond van Bijlage V Ob onder categorie J11: “Stedelijk ontwikkelingsproject met inbegrip van de bouw van winkelcentra en de aanleg van parkeerterreinen”. Afbeelding 4.1 geeft deze categorie weer. In kolom 2 is aangegeven: “Niet van toepassing”. Dit betekent dat er geen m.e.r.-plicht geldt. Kolom 3 is wel van toepassing aangezien De Compagnonswijk betrekking heeft op de aanleg van een stedelijk ontwikkelingsproject. Daarvoor wordt met een Bopa - dus ‘buitenplans’ - afgeweken van het geldende omgevingsplan (kolom 4).

	Kolom 1	*Kolom 2*	*Kolom 3*	*Kolom 4*
Nr.	*Projecten*	*Gevallen waarin de mer-plicht geldt (artikel 16.43, eerste lid, aanhef en onder a, van de wet)*	*Gevallen waarin de mer-beoordelingsplicht geldt (artikel 16.43, eerste lid, aanhef en onder b, van de wet)*	*Besluiten als bedoeld in artikel 11.6, derde lid, onder c, van dit besluit*
J11	Stedelijk ontwikkelingsproject met inbegrip van de bouw van winkelcentra en de aanleg van parkeerterreinen	Niet van toepassing	Aanleg, wijziging of uitbreiding	Het omgevingsplan

Afbeelding 1.2 Bijlage V Omgevingsbesluit (bron: overheid.nl)

1.3 Criteria voor m.e.r.-beoordeling

In artikel 11.11 Omgevingsbesluit wordt verwezen naar Bijlage III van de Europese mer-richtlijn (2011/92/EU) voor de m.e.r.-beoordelingscriteria. Het gaat om de volgende drie hoofdcategorieën:

1. de kenmerken van het project;
2. de plaats van het project, en

3. de kenmerken van potentiële effecten.

Hieronder is puntsgewijs aangegeven wat er onder deze drie hoofdcriteria valt (bron: IPLO.nl).

1. **Kenmerken van het project**:
   - de omvang en het ontwerp van het gehele project
   - de opstapeling van effecten (cumulatie) met andere projecten
   - het gebruik van natuurlijke hulpbronnen
   - de productie van afvalstoffen
   - verontreiniging en hinder
   - het risico van zware ongevallen of rampen, waaronder rampen door klimaatverandering
   - de risico's voor de menselijke gezondheid
2. **Plaats van het project**:
   - het bestaande (en goedgekeurde) grondgebruik
   - de relatieve rijkdom aan en beschikbaarheid, kwaliteit en het regeneratievermogen van de natuurlijke hulpbronnen van het gebied en de ondergrond ervan.
   - het opnamevermogen van het natuurlijke milieu, met aandacht voor
     - wetlands, oeverformatie en riviermondingen
     - kustgebieden en het mariene milieu
     - berg- en bosgebieden
     - reservaten en natuurparken
     - gebieden die in de Nederlandse wetgeving zijn aangeduid of door die wetgeving worden beschermd
     - speciale beschermingszones door de lidstaten aangewezen volgens Richtlijn 79/409/EEG (= Vogelrichtlijn) en Richtlijn 92/43/EEG (= Habitatrichtlijn)
     - gebieden waar de Europese milieukwaliteitsnormen al niet worden gehaald
     - gebieden met een hoge bevolkingsdichtheid
     - landschappen van historisch, cultureel of archeologisch belang
3. **Kenmerken van potentiële effecten**:
   - de orde van grootte en het ruimtelijk bereik van de effecten. Bijvoorbeeld hoe groot het gebied is waar effecten optreden en hoeveel mensen daar wonen.
   - de aard van het effect
   - het grensoverschrijdend karakter van het effect
   - de intensiteit en de complexiteit van het effect
   - de waarschijnlijkheid van het effect
   - de verwachte aanvang, de duur, frequentie en omkeerbaarheid van het effect
   - de cumulatie van effecten met de effecten van andere projecten
   - de mogelijkheid om de effecten doeltreffend te verminderen

1.4 Procedure

Een m.e.r.-beoordeling bestaat uit twee verplichte stappen. De initiatiefnemer van een m.e.r-beoordelingsplichtig project moet in de eerste plaats zijn voornemen schriftelijk mededelen aan het bevoegd gezag. De mededeling is vormvrij, maar er zijn in artikel 11.10 Omgevingsbesluit wel inhoudelijke eisen gesteld. In de praktijk komt het erop neer dat de initiatiefnemer een m.e.r.-beoordelingsnotitie aanlevert op basis waarvan het bevoegd gezag kan bepalen of een milieueffectrapport (MER) moet worden opgesteld. De mededeling van de initiatiefnemer kan gelijktijdig of voorafgaand aan de Bopa-aanvraag gedaan worden. De initiatiefnemer kiest voor het eerste. In de tweede plaats beslist het bevoegd gezag over de m.e.r.-beoordeling.

Deze m.e.r.-beoordelingsbeslissing wordt binnen zes weken genomen en maakt duidelijk of er wel of geen MER gemaakt moet worden. Het bevoegd gezag stuurt het besluit met de motivering schriftelijk naar de aanvrager. De motivering van de beslissing wordt opgenomen in de Bopa.

1.5 Leeswijzer

Hoofdstuk 2 gaat in op de plaats en kenmerken het project. De kenmerken van de potentiële effecten komen in hoofdstuk 3 aan bod. Hoofdstuk 4 bevat de conclusie van de m.e.r.-beoordeling.

2. Plaats en kenmerken van het project

2.1 Ligging projectgebied en bestaand grondgebruik

In afbeelding 2.1 is een recente luchtfoto van de huidige situatie binnen en rond het projectgebied opgenomen. Te zien is dat De Compagnonswijk omsloten wordt door het bebouwingslint van de Vaart NZ, het complex van biologische kwekerij Symbiose en de weg Zuideinde/Willemstad. Het gaat om een 'gemengd gebied', waar woon- en werkfuncties naast elkaar voorkomen. Qua werkfuncties gaat het naast Symbiose om Autobedrijf Hessels (Vaart NZ 9) en A.J. Mulder Dier & Tuin (Vaart NZ 13). Verder vinden er agrarische activiteiten in de omgeving plaats.

Het projectgebied wordt zelf ook al geruime tijd agrarisch gebruikt. Er is sprake van grasland dat 4-5 keer per jaar gemaaid en 1-2 keer per jaar bemest wordt. Vanwege dit intensieve agrarische gebruik zijn er op dit moment nauwelijks ecologische waarden aanwezig (zie hiervoor paragraaf 3.11). Hoogopgaande beplanting ontbreekt binnen het projectgebied. Grassen en kruiden bepalen op dit moment het beeld. Aan de noord-, oost- en westrand liggen ondiepe greppels.

Het beeld van de noordoostelijke dorpsrand, waar het projectgebied aan grenst, wordt op dit moment sterk gestempeld door de achterkanten van (bedrijfs)bebouwing die langs de Vaart NZ staat. Afbeelding 1.1 illustreert deze situatie. Enkele erven zijn groen afgeschermd, maar het merendeel niet waardoor op sommige plekken loodsen met blinde (hoge) muren en op andere plekken opslag, bijgebouwen en schuttingen het beeld bepalen. De Compagnonswijk heeft als doelstelling om dit deel van de dorpsrand van Appelscha beter landschappelijk in te passen.

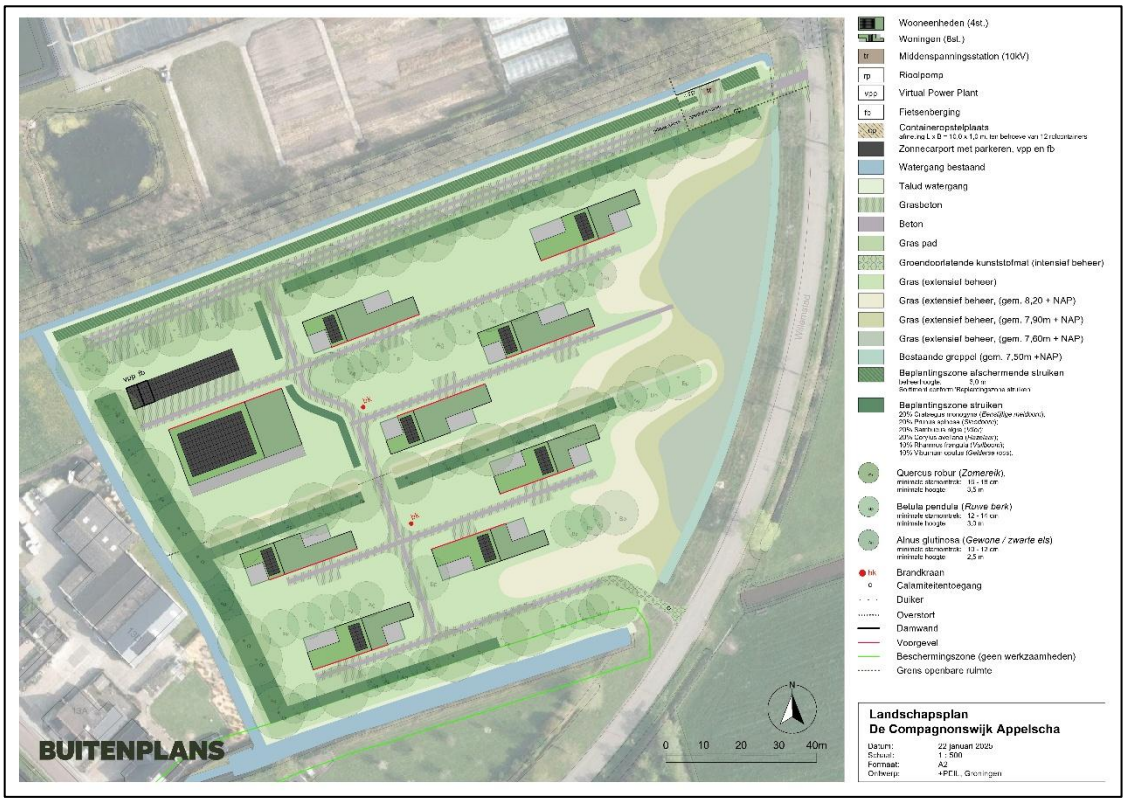


Afbeelding 2.1 Ligging en begrenzing projectgebied (bron: perceelloep.nl)

2.2 Aard en omvang van de ontwikkeling

In afbeelding 2.2 is het landschapsplan voor het projectgebied opgenomen. Het plan grijpt terug maar borduurt vooral ook voort op het woudontginningslandschap waar het projectgebied

deel van uitmaakt. De structuur en schaal van het landschap worden hersteld door elementen als sloten en boomsingels aan te leggen. Het projectgebied wordt daarmee weer onderdeel van het landschap. In dit herstelde landschap wordt een kleinschalig woonprogramma gerealiseerd.



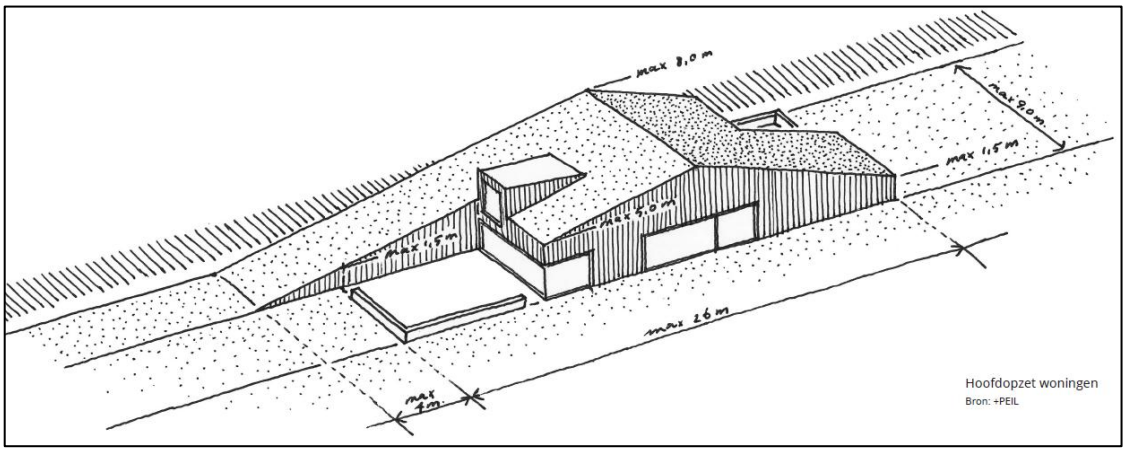
Afbeelding 2.2 Landschapsplan (bron: Buitenplans BV)

Langs de noord- en zuidrand en in het midden van het projectgebied wordt een stevige boomsingel met onderbegroeiing aangelegd. Parallel aan de middelste boomsingel komt een brede sloot. Daarmee krijgt het projectgebied weer een schaal en mate van beslotenheid die bij het oude woudontginningslandschap past. De nieuwe groen- en waterstructuur accentueert tevens de oorspronkelijke (opstrekkende) verkavelingsrichting. Aan de westkant wordt een vierde groensingel met onderbegroeiing aangelegd. Deze is bedoeld om de achterkanten van de Vaart af te schermen van het openbaar gebied. Het zorgt ook voor privacy van aanwonenden.

Uitgangspunt voor het landschapsplan is het principe van ‘bodem en water sturend’. Dit betekent dat er op de hoogste delen gebouwd wordt (westen) en dat de laagste delen voor infiltratie en berging van hemelwater benut worden (oosten). Het gedeelte parallel aan het Zuideinde is daarom vrijgehouden van bebouwing. In deze - nog te verdiepen - ‘laagte’ kan overtollig hemelwater worden opgevangen en in de bodem infiltreren. Door een flauw talud aan te brengen ontstaat tevens een gebied met potenties voor flora en fauna (zie paragraaf 3.11). Afvoer van hemelwater gebeurt via de nieuwe centrale sloot en bestaande greppels rondom het projectgebied. Zie verder paragraaf 3.2, waarin het waterhuishoudingsplan wordt toegelicht.

In deze vernieuwde landschappelijke setting krijgen de woningen hun (bescheiden) plek. Het gaat om acht vrijstaande woonvolumes en één geclusterd woonvolume met vier wooneenheden. In totaal negen volumes die verspreid zijn over het westelijke deel van het projectgebied.

Er is sprake van langgerekte volumes die in de richting van het landschap liggen en die aansluiten bij het (provinciale) 'Bestaand Stedelijk Gebied'. De term 'woonvolumes' is bewust gekozen om te duiden dat het om een bijzondere en experimentele vorm van woningbouw gaat. Dit uit zich met name in de landschappelijke en stedenbouwkundige opzet van het plan, namelijk vrijstaand en landschappelijk wonen met bescheiden private buitenruimtes. De woonvolumes worden gerealiseerd met een integraal ontworpen en omsloten buitenruimte waardoor er geen private tuinen van buitenaf te zien zijn. Het resultaat van deze opzet is dat de woonvolumes volledig worden opgenomen in het landschap (zie hiervoor afbeelding 2.3 en 2.5).



Afbeelding 2.3 Woningontwerp (bron: +PEIL)

Beeldkwaliteit

De nieuwe bebouwing blijft relatief laag (zie tabel 2.1) en is hedendaags en ingetogen. In materiaal- en kleurgebruik wordt rekening gehouden met de inpassing in het landschap. Vanaf het Zuideinde bezien lijkt het alsof het maaiveld 'doorloopt' in de bebouwing. Of anders gezegd: dat het maaiveld is 'opgetild' om plaats te bieden aan de bebouwing. De negen woonvolumes kunnen onderling enigszins verschillen maar hebben in hoofdopzet dezelfde architectuur en maken onderdeel uit van hetzelfde concept. Het geclusterde volume vormt in feite een grotere variant van de andere volumes. Om dit ambitieniveau (juridisch) te borgen is een beeldkwaliteitsplan opgesteld. Daarin zijn regels opgenomen voor de plaatsing en vormgeving van de woonvolumes, inclusief aanzichten, opmaak en installaties. Zo is bepaald dat aan- uitbouwen niet zijn toegestaan en dat de daken bedekt worden met sedum of gras. Het beeldkwaliteitsplan bevat tevens regels voor de terreininrichting, specifiek voor beplanting, waterberging, verharding en verlichting. Daarin is onder meer bepaald dat de infrastructuur wordt uitgevoerd als een karrespoor of variant daarvan en dat alleen halfverhardingen zijn toegestaan.

	Vrijstaande woonvolumes	Geclusterd woonvolume (max)	Zonnecarport (max)
Footprint	7,5-9,0 bij 24,0-30,0 m	16 bij 32 m	6 bij 30 m
Nokhoogte	7,5-9 m	11 m	4 m
Goothoogte (max)	6 m	7 m	n.v.t.
Dakhelling	15-40 graden	15-40 graden	n.v.t.

Tabel 2.1 Maatvoering woonvolumes en zonnecarport

Maatvoering en situering

In het beeldkwaliteitsplan is ingegaan op de precieze maatvoering van de negen woonvolumes. Tabel 2.1 vat dit samen. Voor alle woonvolumes geldt dat ze binnen een bouwvlak gebouwd

moeten worden. De kaart met bouwvlakken is opgenomen als bijlage bij de GoFlo en het beeldkwaliteitsplan. Ook voor de zonnecarport geldt dat deze binnen een bouwvlak gebouwd moet worden.

Inpassing dorpsrand

Het geheel van ruimtelijke inrichting en architectuur van de woningen, zorgen tezamen voor een verbeterde landschappelijke inpassing van de noordoostelijke dorpsrand van Appelscha. De harde overgangen tussen bebouwing en landschap worden vervangen door een groene overgang, waar de nieuwe beplanting en de groene daken het beeld domineren (zie afbeelding 2.4). In de Bopa wordt voor het landschapsplan een aanleg- en instandhoudingsverplichting opgenomen. De groene inpassing van de noordoostelijke dorpsrand is daarmee juridisch geborgd.



Afbeelding 2.4 Groene inpassing van de dorpsrand; beeld vanaf Zuideinde (bron: BügelHajema Adviseurs)



Afbeelding 2.5 Illustratie woningontwerp (bron: BügelHajema Adviseurs)

Ontsluiting en parkeren

Het projectgebied wordt aan de noordoostkant ontsloten via een weg die parallel aan het oude bomenlaantje loopt. De weg takt als een 'inrit' op het Zuideinde aan (zie paragraaf 3.9) en wordt uitgevoerd als karrespoor of variant daarvan.[2] Aan de zuidoostkant is een tweede ontsluitingspunt voor hulpdiensten beschikbaar. Deze zal niet door (gemotoriseerd) verkeer uit De Compagnonswijk gebruikt worden. Het parkeren voor de bewoners van de vrijstaande volumes wordt verdekt onder de bebouwing gerealiseerd (zie afbeelding 2.4), zodat geparkeerde auto's vanaf de weg Zuideinde/Willemstad (landschapskant) niet te zien zijn. Het parkeren ten behoeve van het geclusterde woonvolume vindt plaats op een halfverhard parkeerterrein in het noordwestelijk deel van het projectgebied. Ook het bezoekersparkeren van de vrijstaande woningen wordt hier opgelost (zie paragraaf 3.9 voor de parkeerbehoefte). Op het parkeerterrein staat een zonnecarport met laadpalen. Onder de carport is een ruimte aanwezig die benut wordt als Virtual Power Plant (zie onder) en fietsenstalling. Het parkeerterrein is groen ingepast.



Afbeelding 2.6 De Compagnonswijk vanuit vogelvluchtperspectief (bron: BügelHajema Adviseurs)

Duurzaamheid

De Compagnonswijk wil uitgesproken duurzaam zijn. Het vernieuwde landschap is natuurinclusief en klimaatadaptief. Voor de woonvolumes worden circulaire, duurzame en onderhoudsarme materialen toegepast. Zo mogelijk worden de woonvolumes (semi) off-grid gebouwd. In ieder geval bestaat de mogelijkheid om stroom te ontvangen via de Virtual Power Plant (VPP), die in een ruimte onder de zonnecarport is opgenomen. Dit is een 'verdeelstation' voor de stroom die via zonnepanelen wordt opgewekt en (deels) wordt opgeslagen in een batterij.

Biodiversiteit

De biodiversiteit binnen het projectgebied is op dit moment minimaal. Dit wordt sterk verbeterd door de nieuwe boomsingels met onderbegroeiing van streekeigen beplanting. Ook de

[2] Voor deze ontsluiting wordt op grond van de Algemene Plaatselijke Verordening in de opvolgende fase een inritvergunning aangevraagd.

toe te voegen sloot en waterberging dragen bij aan de biodiversiteit (zie boven), evenals de ruimte tussen de woningen die 'open' blijft en wordt ingezaaid met bloem- en kruidenrijk grasland. Bij de beplantingskeuze, de terreininrichting en het beheer is - conform het ecologisch advies (zie paragraaf 3.11) - zoveel mogelijk rekening gehouden met de potenties voor flora en fauna. Zoals gezegd is er in de Bopa een voorwaardelijke bepaling opgenomen voor de aanleg en instandhouding van de beplanting en de overige terreininrichting conform het landschapsplan.

Brandveiligheid
In het kader van de blusbaarheid worden twee brandkranen aangelegd, waardoor er voor alle woningen binnen 100 m een brandkraan beschikbaar is. De locaties van de brandkranen zijn aangegeven in het landschapsplan. Alle woningen kunnen vanaf de 'hoofdroute' (= lus door het gebied vanaf de hoofdinrit tot de zuidelijke t-splitsing) op een maximale afstand van 40 m geblust worden. Deze hoofdroute voldoet aan de eisen die de brandweer daaraan stelt: een verhardingsbreedte van minimaal 3,5 m; een vrije breedte van minimaal 5 m; een vrij hoogte van minimaal 4,2 m; een bochtstraal van R4. Een en ander is vastgelegd in het landschapsplan en/of de doorsneden die in bijlage 13 zijn opgenomen. In de bestekken wordt als eis gesteld dat de hoofdroute een incidentele belasting van brandweerauto's met een totaalgewicht van 30 ton en een asbelasting van 11,5 ton moet aankunnen. Daarmee is de bereikbaarheid geborgd.

Beheer en openbare wegen
Er wordt een VVE van alle toekomstige huiseigenaren opgericht. Deze VVE is verantwoordelijk voor het onderhoud van de infrastructuur binnen het projectgebied en voor het (ecologisch) beheer van het terrein dat niet wordt uitgegeven. De niet-uitgeefbare delen betreffen vooral het bloem- en kruidenrijk grasland, de boomsingels (met ondergroei) en alle watervoorzieningen.
Het grootste deel van De Compagnonswijk blijft privé terrein. Ook de wegen zullen niet tot het openbaar gebied gaan behoren. De uitzondering hierop vormt het eerste deel van de inrit. Het gaat om het tracé vanaf het Zuideinde tot en met de plek waar de rioolpomp en het middenspanningstation komen. Zie hiervoor de markering in het landschapsplan. In dit gebied komt ook een opstelplek voor afvalcontainers. Hierover zijn afspraken gemaakt met afvalverwerker Omrin.

2.3 Gevoelige gebieden

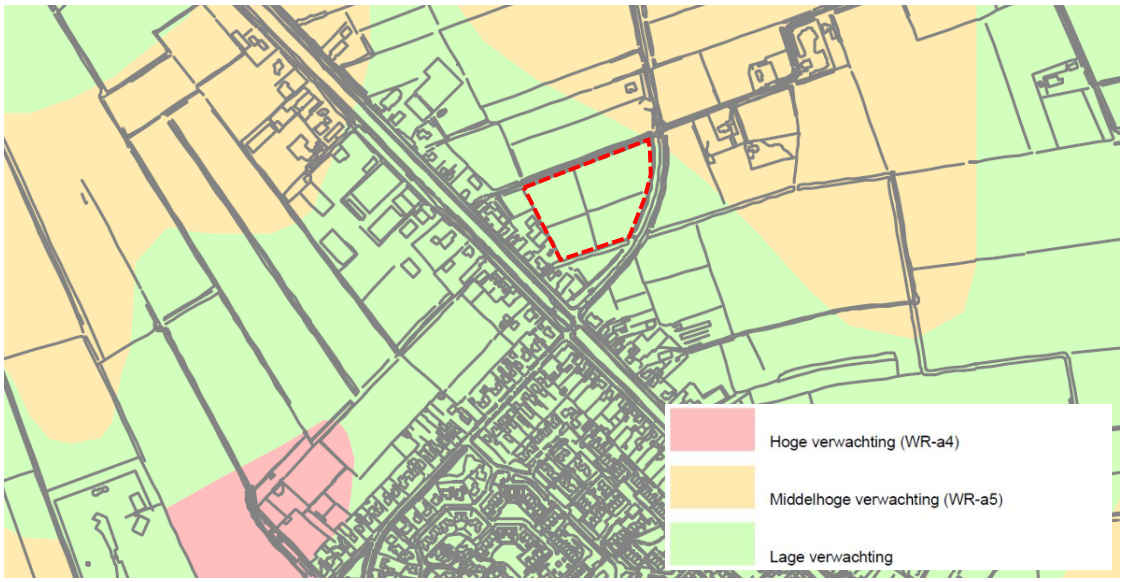
Natuurgebieden
In afbeelding 2.6 is de ligging van het projectgebied ten opzichte van de meest nabij gelegen Natura 2000-gebieden weergegeven (paars). Ten zuiden ligt het Drents-Friese Wold & Leggelderveld op een afstand van circa 1,2 km. Ten noorden ligt het Fochteloërveen op een afstand van circa 3,6 km. In beide Natura 2000-gebieden zijn stikstofgevoelige habitats aanwezig. Het projectgebied is geen onderdeel van het Natuurnetwerk Nederland (NNN). De dichtstbijzijnde gebieden die deel uitmaken van het NNN liggen op meer dan 900 m afstand (groen). Op kortere afstand is wel 'Natuur buiten NNN' aanwezig (bruin). Het gaat dan bijvoorbeeld om de groensingel ten noorden van biologische kwekerij Symbiose (circa 100 m). Weidevogelkansgebieden en ganzenfoerageergebieden liggen op circa 7 km en 22 km afstand (buiten kaartbeeld).



Afbeelding 2.6 Ligging projectgebied t.o.v. Natura 2000-gebieden overige natuurgebieden (bron: Provincie Fryslân)

Archeologisch waardevolle gebieden

Op de kaart met Archeologische Rijksmonumenten en de Archeologische Monumentenkaart (2014) zijn geen waarden voor het projectgebied of de directe omgeving aangegeven. Op grond van de Indicatieve Kaart Archeologische Waarden (2008) geldt een middelhoge trefkans op archeologische waarden. Op de Friese Archeologische Monumentenkaart Extra is voor de periode 'ijzertijd-middeleeuwen' aangegeven dat er geen archeologisch onderzoek nodig is. Voor de periode 'steentijd-bronstijd' is het advies voor vrijwel het gehele projectgebied: archeologisch onderzoek bij bodemingrepen van meer dan 2.500 m^2. Voor een klein deel aan de noordoostkant punt geldt een onderzoeksdrempel van 500 m^2. De gemeentelijke Archeologische verwachtingskaart en beleidsadvieskaart (2014) geeft een lage archeologische verwachting aan.



Afbeelding 2.7 Uitsnede Archeologische verwachtingskaart en beleidsadvieskaart (bron: gemeente Ooststellingwerf)

Cultuurhistorisch waardevolle gebieden

Op de Cultuurhistorische kaart Fryslân (CHK2) zijn voor het projectgebied geen specifieke waarden aangegeven. Wel geeft de CHK2 aan dat de locatie deel uitmaakt van een landschap met een 'opstrekkende verkaveling' en dat er sprake is van een 'veenkoloniale ontginningsvlakte'. In de provinciale Omgevingsvisie De romte diele (2020), de Omgevingsverordening provincie Fryslân (2024), de Omgevingsvisie Ooststellingwerf (2021) en het Omgevingsplan gemeente Ooststellingwerf (2024) zijn eveneens geen (specifieke) cultuurhistorische waarden vermeld.

2.4 Cumulatie met andere projecten

Er vinden in de omgeving van het projectgebied geen ontwikkelingen plaats die een direct raakvlak hebben met realisatie van De Compagnonswijk. Cumulatie wordt daarmee uitgesloten.

2.5 Overige kenmerken

De Compagnonswijk is een duurzaam en kleinschalig woningbouwproject, dat geen betrekking heeft op:

- het gebruik van natuurlijke hulpbronnen (*er wordt geen grondwater onttrokken; van grondstofdelving is evenmin sprake*);
- de productie van afvalstoffen (*er worden alleen huishoudelijke afvalstoffen geproduceerd*);
- verontreiniging en hinder (*is niet aan de orde, zie hoofdstuk 3*);
- het risico van zware ongevallen of rampen, waaronder rampen door klimaatverandering (*idem*);
- de risico's voor de menselijke gezondheid (*idem*).

3. Kenmerken van het potentiële effect van het project

3.1 Bodem

Effecten

Ortageo heeft verkennend onderzoek verricht naar de milieu hygiënische kwaliteit van de bodem en het grondwater.[3] Op basis van het onderzoek worden de volgende conclusies getrokken:

- "In de bovengrond zijn:
  - visueel geen bodemvreemde bijmengingen aangetroffen.
  - in één mengmonster licht verhoogde gehalten aan lood en PAK aangetoond (kwaliteitsklasse 'wonen')
  - in het tweede mengmonster geen verhoogde gehalten aangetoond (kwaliteitsklasse 'landbouw/natuur')
  - PFAS in lichte mate is aangetoond, maar dusdanig laag dat dit geen beperkingen geeft.
- In de ondergrond zijn:
  - visueel geen bodemvreemde bijmengingen aangetroffen.
  - geen verontreinigende stoffen aangetoond boven de kwaliteitseis 'landbouw/natuur'.
- Gezien de (voormalige) verdachte activiteit (benzinestation/ autoreparatiebedrijf) zuidelijk van de onderzoekslocatie is er een peilbuis aan de betreffende zijde van de onderzoekslocatie geplaatst.
- Ter plaatse van aangegeven slootdemping vanuit bodemloket (bron 4D) zijn vijf boringen gezet om vast te stellen waarmee deze sloot is gedempt.
- Ter plaatse van de mogelijke slootdempingen op het grasland vanuit topotijdreis (bron 4B) zijn 18 boringen gezet om vast te stellen of er sprake is van dempingen. Het betreffen vijf raaien van elk drie boringen haaks op de demping, en drie boringen ter plaatste van de doorgangen om te kijken of hier mogelijk ook verhardingsmateriaal is toegepast.
- Ter plaatse van de vermoedelijke dempingen en dammen geen bodemvreemd demping-/ dan wel verhardingsmaterialen zijn aangetroffen. Op basis van bodemopbouw is bevestigd dat het om ondiepe greppels gaat die dienen en hebben gediend voor de afvoer van overtollig oppervlakkig hemelwater. De samenstelling van de grond wijkt niet af van de overige grond op locatie.
- In de onderzochte waterbodem van de greppel zijn geen verhoogde gehalten aangetoond, de waterbodem is toepasbaar en verspreidbaar binnen het projectgebied.
- In het grondwater zijn voor nikkel, koper, barium, zink en naftaleen (zeer) licht verhoogde concentraties aangetoond, maar de signaleringsparameter wordt niet overschreden. Waarschijnlijk zijn de zware metalen van nature in het grondwater verhoogd aanwezig. Voor de verhoging van naftaleen (gelijk aan detectielimiet) is geen verklaring als mogelijke oorzaak te geven.
- In het grondwater in de zuidwesthoek van het perceel is geen minerale olie gemeten wat mogelijkerwijs verband zou kunnen houden met de aanwezigheid van een autoreparatiebedrijf annex benzinestation op ruimere afstand in deze richting.
- De toelaatbare bodemkwaliteit wordt niet overschreden. Het uitvoeren van een nader bodemonderzoek wordt niet noodzakelijk geacht. De aangetoonde milieuhygiënische

[3] 'Verkennend bodemonderzoek perceel K43 in Appelscha' (221158/R02), 17 juli 2024.

bodemkwaliteit levert naar onze mening geen belemmeringen op voor de geplande ontwikkeling. De nut en noodzaak van een herbemonstering van het grondwater dient in overleg met het bevoegd gezag te worden afgestemd. Vermoedelijk zijn de zware metalen van nature in het grondwater aanwezig op basis waarvan een herbemonstering en -analyse achterwege kan blijven.

- Ter plaatse van de onderzoekslocatie zijn geen overschrijdingen van de interventiewaarde aangetoond. De signaleringsparameter beoordeling grondwatersanering wordt niet overschreden. De bovengrond valt (deels) in de kwaliteitsklasse 'wonen' en de ondergrond in de kwaliteitsklasse 'landbouw/natuur'.
- De aangetoonde milieuhygiënische bodemkwaliteit levert geen belemmeringen op voor de geplande werkzaamheden."

Ontgrondingen: In tabel 3.1 is de grondbalans binnen het projectgebied aangegeven. Voor de aanleg van de centrale sloot, het verdiepen van de 'laagte' en de werkzaamheden aan de funderingen wordt in totaal circa 3.229 m^3 aan grond ontgraven. Om de woonpercelen en de infrastructuur op de gewenste hoogte van 8,9 m +NAP te brengen (zie paragraaf 4.16), wordt de ontgraven grond plaatselijk toegepast.[4] Daarnaast zal nog circa 1.271 m^3 aan grond aangevoerd worden. De ontgrondingsactiviteit valt onder artikel 16.7h van het Besluit activiteiten leefomgeving (Bal). Daarin is bepaald dat er geen omgevingsvergunning nodig is bij Bopa's, indien:

1. de locatie van ontgronding is opgenomen in die Bopa;
2. grondlagen dieper dan 3 m onder het oorspronkelijke maaiveld ongemoeid blijven; en
3. niet meer dan 10.000 m^3 grond wordt ontgraven.

In artikel 4.1 lid 1c van de Omgevingsverordening Fryslân 2022 is artikel 16.7h lid 2 ingeperkt door uit te gaan van grondlagen dieper dan 2 m onder het oorspronkelijke maaiveld. Aangezien er niet dieper dan 1,2 m gegraven wordt, is er geen vergunning nodig. Er dient wel een melding bij de FUMO te worden gedaan, omdat er meer dan 3.000 m^3 vergraven wordt (artikel 4.1a lid 3).

	Oppervlakte	Gemiddelde diepte	Kuubs
Verplaatsing			
Graven centrale sloot en verdiepen midden deel	1.100	0,35	385
Verdiepen 'laagte'	1.500	0,70	1.050
Verbreden westelijke sloot	500	1,20	600
Aanleg fundering woningen	1.875	0,50	938
Aanleg fundering geclusterde wooneenheid	512	0,50	256
Totaal			**3.229**
Ophoging			
Woonpercelen en infrastructuur	9.000	0,5	4.500
Aanvoer			1.271

Tabel 4.2 Grondbalans

Samengevat: uit het bodemonderzoek van Ortageo volgt dat de bodem en het grondwater van het projectgebied geschikt zijn voor de woningbouw en dat er geen aanleiding is voor nader onderzoek. Voor de ontgrondingsactiviteit zal een melding bij de FUMO gedaan moeten worden.

Conclusie

Vanuit het milieuaspect bodem zijn geen aanzienlijke effecten te verwachten.

[4] Uit het bodemonderzoek blijkt dat vrijkomende grond binnen het projectgebied kan worden toegepast.

3.2 Water

Effecten

In de Waterschapsverordening Wetterskip Fryslân 2023 is aangegeven dat het projectgebied buiten de bebouwde kom ligt en dat het peil van de sloten aan de randen, hoger dan het boezempeil is. Deze sloten zijn aangeduid als 'oppervlaktewaterlichaam' en 'waterstaatswerk'. De buiten het projectgebied gelegen Boksloot is tevens aangeduid als 'hoofdwater'. Rondom deze hoofdwatergang geldt de gebiedsaanwijzing 'beschermingszone van een hoofdwater' (zie afbeelding 4.7).[5] Verder is aangegeven dat het projectgebied deel uitmaakt van een niet-kwetsbaar en niet-vrij afstromend gebied. Voor de activiteiten binnen het projectgebied is in de eerste plaats de beschermingszone van de hoofdwatergang van belang. Deze heeft een breedte van 5 m (vanaf de insteek). Voor de beschermingszone geldt op grond van artikel 4.12 dat het aanbrengen van beplanting en bepaalde grondbewerkingen vergunningplichtig zijn. Binnen deze zone vinden geen werkzaamheden plaats. Dit is ook expliciet opgenomen in het landschapsplan (zie bijlage 2). In de tweede plaats is de te graven centrale sloot en de te verbreden sloot aan de westzijde van belang. Aangezien deze werkzaamheden buiten de beschermingszone van de hoofdwatergang plaatsvinden, geldt hiervoor een meldplicht op grond van artikel 4.54.



Afbeelding 3.1 Beschermingszone van de Boksloot (Waterschapsverordening Wetterskip Fryslân 2023)

Ortageo heeft een digitaal wateradvies aangevraagd, 'vooroverleg' gehad met Wetterskip Fryslân en een waterhuishoudingsplan opgesteld.[6] Hierna volgt een korte samenvatting van dit plan:

- **Waterberging**: In totaal wordt binnen het projectgebied circa 4.113 m^2 verhard. Om hier 10% van te compenseren, dient circa 412 m^2 waterberging aangelegd te worden. In het centrale deel van De Compagnonswijk wordt een nieuwe sloot van circa 446 m^2 gecreëerd. Hiermee wordt de toegenomen verharding voldoende gecompenseerd. Daarnaast is circa 4.100 m^2 ingetekend als 'laagte' voor waterberging. Dit is niet noodzakelijk voor hemelwaterberging en kan ingezet worden voor ecologische doeleinden, zoals het aanleggen van een plasdrasgebied. Ook de groene daken met gras of sedum dragen bij aan de waterberging.

[5] Tevens geldt de gebiedsaanwijzing 'gronden grenzend aan hoofdwater', maar deze heeft uitsluitend betrekking op regels voor het houden van dieren en blijft hier verder buiten beschouwing.

[6] 'Waterhuishoudkundig plan perceel K43 in Appelscha'(222176/R01), 30 september 2024.

- **Afwatering**: Verwacht wordt dat de huidige afwatering kan worden gehandhaafd. De nieuwe sloot wordt aangelegd als centrale sloot, vergelijkbaar met de sloot aan de westzijde van het projectgebied. Hierbij wordt een bodem van circa +7,9 m NAP gerealiseerd. Buiten de centrale sloot kunnen de al aanwezige ondiepe greppels bijdragen aan voldoende ontwatering. Om water in het gebied vast te houden, kan de afwatering het beste richting de laagte plaatsvinden. Dit kan uitgevoerd worden door de centrale sloot naar het oosten te laten aflopen. Echter, om het water in de laagte vast te houden, zal het maaiveld moeten worden verlaagd tot beneden het niveau van de sloot. Er wordt geen verbinding met de tertiaire sloot langs het Zuideinde aangelegd. Dit helpt namelijk niet met het vasthouden van water en evenmin met de waterveiligheid. Bij hevige stortbuien zal het waterpeil in de centrale sloot en de laagte stijgen en uiteindelijk via de westelijke sloot afgevoerd worden naar de Boksloot. De westelijke sloot krijgt, over de volledige lengte, een breedte van 3 m (zie landschapsplan). Tussen de centrale sloot en de westelijke sloot wordt een overstort aangelegd. Tussen de westelijke sloot en de Boksloot is al een overstort aanwezig.
- **Drooglegging**: Vanwege het aangetroffen leem vanaf 0,5 m beneden maaiveld, kan hemelwater slecht infiltreren binnen het projectgebied. Water wordt afgevoerd via de aanwezige en aan te leggen sloten en greppels. Om wateroverlast te voorkomen zal het bouwpeil van omliggende woningen worden aangehouden (circa +8,9 m NAP). Op basis van het winterstreefpeil wordt hiermee 1,5 meter drooglegging gerealiseerd, dit is ruim voldoende voor woningen met of zonder kruipruimte. Ook voor de wegen en paden is voldoende drooglegging aanwezig, als de wegen op 30 cm onder bouwpeil worden aangelegd (+8,6 m NAP).
- **Ontwatering**: Gezien de slechte doorlatendheid van de bodem kan het projectgebied drassig worden. De grondwaterstand is echter voldoende laag, zodat ter plaatse van bebouwing (met ophoging tot +8,9 m NAP) de aanbevolen ontwatering van 1 m beneden maaiveld wordt gehaald. Ter plaatse van de wegen wordt, met ophoging tot +8,6 m NAP, de aanbevolen ontwatering niet gehaald. Ook hiervoor wordt daarom uitgegaan van +8,9 NAP.
- **Onderhoud**: Een vereniging van eigenaren draagt zorg voor onderhoud van de waterlichamen.
- **Klimaatadaptatie**: Door de aanleg van ruime waterberging, namelijk in de centrale sloot en de laagte, én een overlaat richting de sloot aan de westzijde, wordt rekening gehouden met piekbuien. Door de laagte boven het peil van de tertiaire sloot te houden, wordt voorkomen dat de laagte een drainerende werking heeft voor de omgeving van het projectgebied. Een en ander is opgenomen in het landschapsplan, die juridisch geborgd is in de Bopa.

Aanvullend geldt dat voor de woonvolumes uitsluitend circulaire, duurzame en onderhoudsarme materialen toegepast. Uitspoeling van uitloogbare materialen (zoals zink of lood) naar het grond- of oppervlaktewater is niet aan de orde. Het plan leidt aldus tot een goede waterkwaliteit.
Het hemel- en afwater zal uiteraard gescheiden worden afgevoerd (zie boven). Het afvalwater wordt aangesloten op de persriolering langs het Zuideinde. Als dit voor de druk op het systeem noodzakelijk is, zal nabij de wijkontsluiting - ten westen van het middenspanningsstation van Liander - een rioolpomp worden aangelegd. Dit is weergegeven in het landschapsplan in bijlage 2.

De beschermingszone langs de Boksloot (zie boven) functioneert als onderhoudsstrook volgens de eisen van het waterschap. Deze strook is namelijk 5 m breed vanaf de insteek, wordt vrijgehouden van obstakels (bouwwerken, beplanting, etc), is vrij toegankelijkheid voor onderhoudsmaterieel en wordt niet gebruikt door functies die het onderhoud belemmeren (grasland).
Er heeft op 17 september 2024 een vooroverleg met Wetterskip Fryslân plaatsgevonden. De gemaakte opmerkingen zijn verwerkt bij de uitwerking van het waterhuishoudingsplan (zie blz. 7).
Samengevat: uit het waterhuishoudingsplan van Ortageo en het voorgaande blijkt dat er een goede waterhuishouding binnen De Compagnonswijk ontstaat. In het kader van de omgevingsvergunning voor de opvolgende fase(n) wordt het plan civieltechnisch uitgewerkt, in overleg met gemeente en waterschap. Op dat moment wordt ook de melding gedaan voor de te graven en verbreden watergangen. Het waterbelang is voor deze eerste fase voldoende afgewogen.

Conclusie
Vanuit het milieuaspect water zijn geen aanzienlijke effecten te verwachten.

3.3 Activiteiten en milieuzonering

Effecten
Rondom het projectgebied worden milieubelastende activiteiten uitgevoerd door of vanwege biologische kwekerij Symbiose (Willemstad 15), autobedrijf Hessels (Vaart NZ 9), tankstation TanQyou (Vaart NZ 9) en detailhandelsbedrijf A.J. Mulder Dier & Tuin (Vaart NZ 13). Beoordeeld moet worden hoe deze activiteiten zich verhouden tot het woon- en leefklimaat binnen De Compagnonswijk. Omgekeerd is voor de bedrijven van belang dat de woningbouw geen onevenredige belemmering vormt voor de bedrijfsvoering. In beide gevallen is het criterium dat er sprake moet zijn van een ETFAL. DGMR heeft aan de hand van de VNG-brochure Activiteiten en milieuzonering (oktober 2024) deze beoordeling uitgevoerd. De resultaten zijn opgenomen in de memo ‘Beoordeling milieubelastende activiteiten omgeving plan Compagnonswijk’.
Geconstateerd wordt dat het projectgebied deel uitmaakt van gebiedstype ‘gemengd gebied met wonen’, omdat milieubelastende activiteiten en woningen in de huidige situatie op korte afstand van elkaar liggen. DGMR geeft een ETFAL-beoordeling op drie niveaus. In de eerste plaats is gekeken naar de zones uit de VNG-brochure. Voor A.J. Mulder Dier & Tuin geldt dat ‘functiemenging’ (0 - 10 m) mogelijk is. De zones van autobedrijf Hessels en tankstation TanQyou (beide 50 m) reiken niet tot aan het projectgebied. Voor deze drie milieubelastende activiteiten kan daarom op voorhand worden geconcludeerd dat sprake is van een aanvaardbaar woon- en leefklimaat. Het projectgebied ligt wel binnen de zone van biologische kwekerij Symbiose (50 m). Dit vraagt om een nadere afweging. Dat is gebeurd door, in de tweede plaats, de milieubelastende activiteiten te beoordelen aan de hand van 10 criteria, waaronder schaalgrootte, installaties, bezoekers, etc. Daarin zijn ook A.J. Mulder Dier & Tuin, autobedrijf Hessels en tankstation TanQyou weer meegenomen. DGMR concludeert dat “aangenomen kan worden dat de milieubelastende activiteiten van alle bedrijven geen relevante invloed hebben op de woningen”. In de derde plaats is voor alle bedrijven specifiek gekeken naar waar en hoe de milieubelastende activiteiten plaatsvinden en wat dit betekent voor De Compagnonswijk. Hiervan is uitgebreid verslag gedaan in de memo (zie bijlage 9). De eindconclusie van DGMR luidt: “Op basis van de beoordeling van de afstanden tussen de activiteiten en woningen en aanvullende criteria verwachten wij dat bij de woningen sprake is van een aanvaardbaar woon- en

leefklimaat, vanwege de activiteiten die in de omgeving aanwezig en toegestaan zijn. Wij verwachten dat nieuwe woningen de toegestane activiteiten van de bedrijven niet belemmeren" (blz. 9).

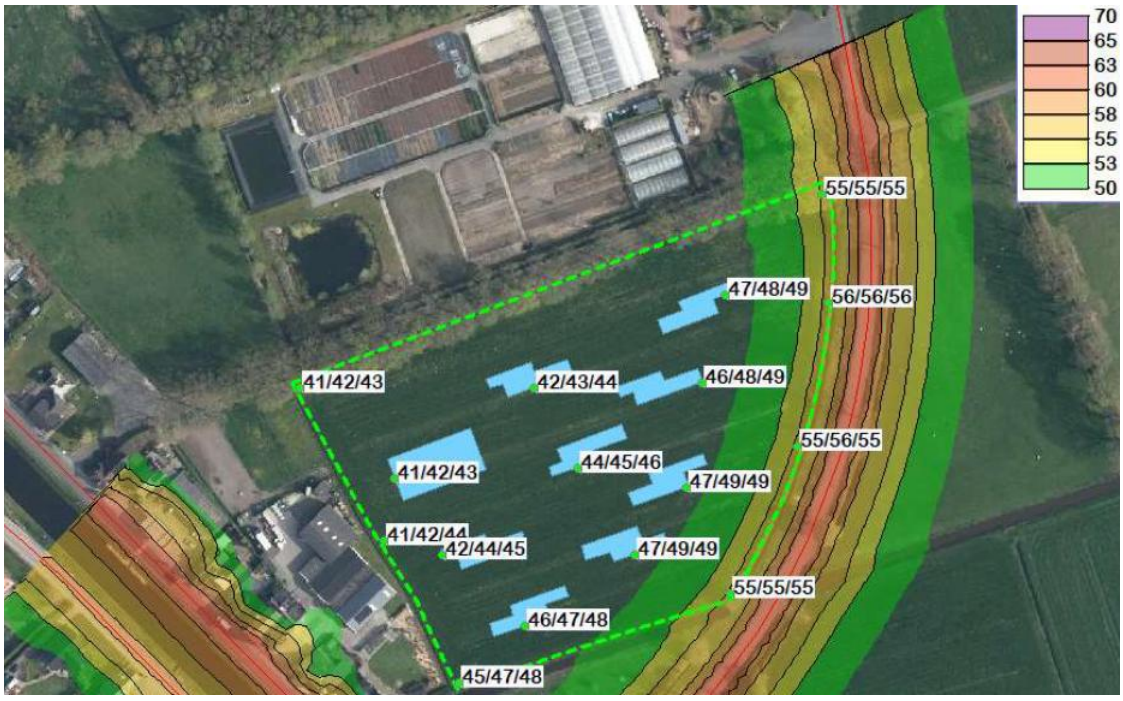
Conclusie
Op het gebied van 'Activiteiten en milieuzonering' zijn geen aanzienlijke effecten te verwachten.

3.4 Geluid

Effecten
De woonactiviteit binnen De Compagnonswijk geldt, zoals gezegd, niet als een milieubelastende activiteit. Omgekeerd moet wel rekening worden gehouden met geluidhinder uit de omgeving. De nieuwe woningen zijn namelijk op grond van artikel 3.21 Bkl aan te merken als geluidgevoelige gebouwen. In paragraaf 22.3.4 van het Omgevingsplan gemeente Ooststellingwerf zijn geluidswaarden voor geluidgevoelige gebouwen opgenomen. Deze zijn overgenomen in tabel 3.1 hieronder. Gelet op de afweging in paragraaf 3.3 mag verwacht worden dat deze geluidswaarden niet overschreden worden. Er is immers geconcludeerd dat op basis van de feitelijke afstanden tussen de bedrijven en de woningen en de beoordeling van aanvullende criteria en locatiespecifieke omstandigheden, sprake is van een aanvaardbaar woon- en leefklimaat.

	07:00-19:00 uur	19:00-23:00 uur	23:00-07:00 uur
Langtijdgemiddelde beoordelingsniveau LAr,LT als gevolg van activiteiten	50 dB(A)	45 dB(A)	40 dB(A)
Maximaal geluidniveau LAmax als gevolg van activiteiten	70 dB(A)	65 dB(A)	60 dB(A)

Tabel 3.1 Waarde voor geluid op een geluidgevoelig gebouw (bron: Omgevingsplan gemeente Ooststellingwerf)



Afbeelding 3.2 Zones wegverkeerslawaai (bron: WMA)

Wegverkeerslawaai
Door WMA is onderzoek gedaan naar wegverkeerslawaai.[7] De geluidsbelasting vanwege het Zuideinde en andere wegen komt niet boven de standaardwaarde van 53 dB uit. Afbeelding 3.2 laat dit zien. De maximale geluidsbelasting op de gevel bedraagt 50 dB. Er zijn daarmee (wettelijk) geen aanvullende maatregelen nodig om een aanvaardbaar binnenklimaat te waarborgen.

Conclusie
Vanuit het milieuaspect geluid zijn geen aanzienlijke effecten te verwachten.

3.5 Geur

Effecten
De woonactiviteit binnen De Compagnonswijk geldt, zoals gezegd, niet als een milieubelastende activiteit. Omgekeerd moet wel rekening worden gehouden met geurhinder uit de omgeving. De nieuwe woningen zijn namelijk op grond van artikel 5.92 lid 2 Bkl aan te merken als geurgevoelige gebouwen. In de directe omgeving van het projectgebied zijn geen agrarische bedrijfsactiviteiten of zuiveringstechnische werken aanwezig. Er hoeft op dit punt dus niet getoetst te worden aan de geurregels uit het Omgevingsplan gemeente Ooststellingwerf. Uit de beoordeling van 'activiteiten en milieuzonering' door DGMR (zie paragraaf 3.3) blijkt dat het aspect 'geur' niet of nauwelijks een rol speelt voor de bedrijven rond het projectgebied. In alle gevallen is 'geluid' maatgevend voor de vereiste afstand tussen bedrijven en woningen. Voor het aspect 'geur' geldt op grond van de VNG-brochure Activiteiten en milieuzonering dat functiemening voor alle bedrijven mogelijk is. Het gaat dan om afstanden van 0-10 m. Aangezien de dichtstbijzijnde woningen op (veel) ruimere afstand gebouwd worden, mag aangenomen worden dat er (ook) voor wat betreft 'geur' sprake is van een aanvaardbaar woon- en leefklimaat.

Conclusie
Vanuit het milieuaspect geur zijn geen aanzienlijke effecten te verwachten.

3.6 Luchtkwaliteit

Effecten
In het Besluit kwaliteit leefomgeving (Bkl) zijn instructieregels opgenomen voor luchtkwaliteit. Deze regels zijn gesteld ter bescherming van de gezondheid. Uit artikel 5.53 en 5.54 Bkl volgt dat een project niet in betekenende mate (NIBM) bijdraagt aan de luchtkwaliteit als de toename van de concentratie NO_2 en PM_{10} niet hoger is dan 1,2 ug/m^3. In artikel 5.54 Bkl is als standaardgeval NIBM aangegeven: "gebouwen met een woonfunctie en nevengebruiksfuncties daarvan, met: één ontsluitingsweg: ten hoogste 1.500 woningen; of twee ontsluitingswegen: ten hoogste 3.000 woningen." De Compagnonswijk betreft 12 woningen aan één ontsluitingsweg. Dit betekent dat aangenomen mag worden dat de toename van de concentratie NO_2 en PM_{10} niet hoger is dan 1,2 ug/m^3. Met andere woorden: het project draagt niet in betekenende mate bij aan de luchtverontreiniging. Onderzoek naar luchtkwaliteit is daarmee niet nodig.

Conclusie
Vanuit het milieuaspect luchtkwaliteit zijn geen aanzienlijke effecten te verwachten.

[7] 'Akoestisch onderzoek De Compagnonswijk Appelscha', 10 oktober 2024.

3.7 Omgevingsveiligheid

Effecten

De woningen van De Compagnonswijk zijn te beschouwen als kwetsbare gebouwen in de zin van Bijlage VI Besluit kwaliteit leefomgeving. Rondom het projectgebied zijn geen risicovolle activiteiten aanwezig (zie afbeelding 3.3). Onderzoek naar omgevingsveiligheid is daarmee niet nodig.

Conclusie

Vanuit het milieuaspect omgevingsveiligheid zijn geen aanzienlijke effecten te verwachten.



Afbeelding 3.3 Omgevingsveiligheid (bron: atlasleefomgeving.nl)

3.8 Trilling

Effecten

Op grond van artikel 5.80 van het Besluit kwaliteit leefomgeving (Bkl) kunnen de woningen binnen het projectgebied worden aangemerkt als trillinggevoelige gebouwen. Dit betekent dat de aanvaardbaarheid moet worden beoordeeld (artikel 5.83 lid 2 Bkl). Er zijn geen indicaties dat binnen het projectgebied trillinghinder ontstaat door omliggende bedrijven. Op dit punt wordt verwezen naar de locatiespecifieke omstandigheden zoals benoemd in paragraaf 3.3. Er wordt voldoende afstand tot alle bedrijven in acht genomen. Trillinghinder vanwege het Zuideinde is evenmin aan de orde. Het betreft hier een weg met een relatief beperkte verkeersintensiteit. De dichtstbijzijnde woningen liggen bovendien op meer dan 45 m uit de as van de weg. Verwacht mag worden dat de maximale waarden voor continue trillingen en voor herhaald voorkomende trillingen niet overschreden worden. Onderzoek is daarmee niet noodzakelijk.

Conclusie

Vanuit het milieuaspect trilling zijn geen aanzienlijke effecten te verwachten.

3.9 Verkeer en parkeren

Effecten

Op basis van de CROW-publicatie nr. 744 'Parkeerkencijfers 2024 - Basis voor parkeernormering' (augustus 2024) bedraagt de verkeersgeneratie van een vrijstaande koopwoning binnen het buitengebied (matig stedelijk): 7,8-8,6 motorvoertuigbewegingen per etmaal. Voor koopappartementen (> 100 m^2 bvo) in het dure segment binnen het buitengebied (matig stedelijk) gaat het om 7-7,8 motorvoertuigbewegingen per etmaal.[8] Dat brengt de totale verkeersgeneratie voor De Compagnonswijk op 90,4-100 motorvoertuigbewegingen per etmaal. Dit aantal kan goed door het Zuideinde worden opgevangen, waarvoor een relatief beperkte verkeersintensiteit geldt. De doorstroming komt dus niet in gevaar door het extra verkeer.

De aansluiting van De Compagnonswijk wordt vormgegeven als 'uitritconstructie'. Het gaat om een 'karrespoor' of een variant daarop, die middels grasstenen wordt aangesloten op Het Zuideinde. De vormgeving van de ontsluiting benadrukt de ondergeschiktheid aan het Zuideinde, waaraan voorrang verleend moet worden. Er is sprake van voldoende oprijzicht. Dit is toegelicht in de 'Memo verkeer woningbouwplan noordoostelijke rand Appelscha'. Aangenomen mag worden dat De Compagnonswijk geen negatief effect heeft op de plaatselijke verkeersveiligheid. Mogelijk is er zelfs sprake van een positief effect omdat de nieuwe aansluiting de snelheid op het Zuideinde - waar volgens omwonenden te hard wordt gereden - kan afremmen.

Qua parkeren gaat CROW-publicatie 744 uit van 1,7-2,5 parkeerplaatsen per vrijstaande koopwoning en 1,4-2,2 parkeerplaatsen per koopappartement in het dure segment.[9] Dit leidt tot een totale parkeerbehoefte van 19,2-28,8 parkeerplaatsen. Bij elke vrijstaande woning is ruimte voor 2 auto's onder de kap. De eigenaren en bezoekers van de appartementen maken gebruik van het parkeerterrein aan de noordoostkant van het projectgebied, dat een capaciteit van 20 parkeerplaatsen heeft. In totaal zijn er 36 parkeerplaatsen, waarmee de parkeerbehoefte van De Compagnonswijk ruimschoots binnen het projectgebied kan worden opgevangen.

Conclusie

Vanuit het aspect verkeer en parkeren zijn geen aanzienlijke milieueffecten te verwachten.

3.10 Archeologie en cultuurhistorie

Effecten

Op de FAMKE is voor het projectgebied aangegeven dat voor de periode 'ijzertijd-middeleeuwen' geen onderzoek noodzakelijk is. Voor 'steentijd-bronstijd' is het advies voor vrijwel het gehele projectgebied: archeologisch onderzoek bij bodemingrepen van meer dan 2.500 m^2. Voor de noordoostelijke punt geldt een onderzoeksdrempel van 500 m^2. Op grond van de gemeentelijke Archeologische verwachtingskaart en beleidsadvieskaart geldt een lage archeologische verwachting. Zie hiervoor afbeelding 2.7. Stichting Monumentenzorg heeft op 5 april 2024 geadviseerd om het projectgebied vrij te geven van archeologisch onderzoek. Het terrein is vanwege natte omstandigheden namelijk niet geschikt geweest voor menselijke bewoning. Bovendien heeft er in het verleden geen bebouwing gestaan. De gemeente neemt dit selectieadvies van Stichting Monumentenzorg over. Indien er tijdens de werkzaamheden toch archeologische resten worden aangetroffen, dan moet dit op grond van artikel 5.10 van de Erfgoedwet onmiddellijk worden gemeld aan de Minister (in de praktijk is dit aan de gemeente

[8] Deze categorie sluit het best aan bij de geclusterde wooneenheden. Overigens is de verkeersgeneratie van tussen- en hoekwoningen gelijk aan die van dure koopappartementen.

[9] Voor het parkeren is eveneens uitgegaan van 'buitengebied' en 'matig stedelijk'.

Ooststellingwerf als bevoegd gezag). Eventuele vondsten moeten zes maanden, te rekenen vanaf de datum van de melding, ter beschikking worden gesteld voor wetenschappelijk onderzoek.
Op de Cultuurhistorische kaart Fryslân (CHK2) zijn voor het projectgebied geen specifieke waarden aangegeven. Wel geeft de CHK2 aan dat het projectgebied deel uitmaakt van een landschap met een 'opstrekkende verkaveling' en dat er sprake is van een 'veenkoloniale ontginningsvlakte'. Deze landschapskenmerken liggen aan de basis van het landschapsplan voor De Compagnonswijk (zie hoofdstuk 2). Het cultuurhistorisch belang is daarmee voldoende geborgd.

Conclusie
Vanuit het aspect archeologie en cultuurhistorie zijn geen aanzienlijke milieueffecten te verwachten.

3.11 Natuurbescherming

Effecten
FaunaX heeft ecologisch onderzoek binnen het projectgebied uitgevoerd. De uitkomsten van dit onderzoek zijn samengevat in het rapport 'Quickscan + flora en fauna Omgevingswet Woningbouwproject De Compagnonswijk te Appelscha'.[10] Ten aanzien van 'gebiedsbescherming' wordt geconstateerd dat negatieve effecten op voorhand kunnen worden uitgesloten (zie onder voor 'stikstof'). Voor het onderdeel 'soortenbescherming' concludeert FaunaX het volgende:

Algemene broedvogels: Binnen en vlak buiten het plangebied kunnen vogelsoorten tot broeden komen waarvan de nesten geen jaarronde bescherming genieten. We adviseren om de voorgenomen 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 voor deze soorten van belang is, is of er sprake is van een broedgeval. Zo ja, dan is deze altijd beschermd.

Wezel & bunzing: Langs de randen van het plangebied kunnen verblijfplaatsen van wezel en/of bunzing aanwezig zijn. Dit geldt vooral voor de oever van de Boksloot [afbeelding 3.4]. We adviseren om deze randen conform het planvoornemen te ontzien als het om grondwerk gaat. Als dit niet mogelijk is, dan adviseren we op basis van nader onderzoek vast te laten stellen of de wezel en de bunzing inderdaad in het plangebied verblijven. Hiervoor kan een zogenaamde 'struikrover' worden ingezet. Alternatief kan zijn om het nader onderzoek over te slaan, ervan uit te gaan dat betreffende soorten in het plangebied voorkomen en deze op voorhand op te nemen in een vergunning aan de Omgevingswet.

Ringslang: Langs de randen van het plangebied kunnen tevens verblijfplaatsen van de ringslang aanwezig zijn. Dit geldt ook in dit geval vooral voor de oever van de Boksloot [afbeelding 3.4]. We adviseren om deze randen conform het planvoornemen te ontzien als het om grondwerk gaat.
Als dit niet mogelijk is, dan adviseren we op basis van nader onderzoek vast te laten stellen of de ringslang inderdaad in het plangebied voorkomt. De trefkans lijkt echter relatief klein te zijn.

[10] Rapport 24157, september 2024.

Alternatief kan zijn om het nader onderzoek over te slaan, ervan uit te gaan dat betreffende soort in het plangebied voorkomt en deze op voorhand op te nemen in een vergunning aan de Omgevingswet.



Afbeelding 3.4 Oever van de Boksloot (bron: FaunaX)

Poelkikker en boomkikker: Langs de randen van het plangebied kunnen tevens verblijfplaatsen van poelkikker en boomkikker aanwezig zijn. Dit geldt ook in dit geval vooral voor de oever van de Boksloot [afbeelding 3.4]. We adviseren om deze randen conform het planvoornemen te ontzien als het om grondwerk gaat. Als dit niet mogelijk is, dan heeft het uitvoeren van nader onderzoek ons inziens niet veel meerwaarde. Van de boomkikker staat reeds vast dat deze vlakbij het plangebied is waargenomen, waardoor het gebruik van het plangebied als landhabitat niet kan worden uitgesloten. Dit gebruik als landhabitat is moeilijk vast te stellen. Alternatief is om het nader onderzoek over te slaan, ervan uit te gaan dat betreffende soorten in het plangebied voorkomen en deze op voorhand opnemen in een vergunning aan de Omgevingswet.

Specifieke zorgplicht: Er kunnen soorten voorkomen in het plangebied waarvoor een vrijstelling geldt voor ruimtelijke ingrepen. Voor deze en andere soorten geldt een specifieke zorgplicht (art. 11.27 Bal). Deze specifieke zorgplicht schrijft voor dat men bijvoorbeeld verplicht is om alles wat redelijkerwijze mogelijk is, te doen of juist te laten om schade aan wilde planten en dieren zo veel mogelijk te voorkomen. Dit kan bijvoorbeeld tot uiting worden gebracht door altijd zo te werken, dat dieren kunnen ontsnappen en/of deze te verplaatsen naar een geschikt biotoop in de directe omgeving. De specifieke zorgplicht geldt voor de fysieke leefomgeving, inclusief elke soort en elk individu in Nederland.

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) of op basis van een broedvogelcheck.
- **Wezel en bunzing:** ontzie (conform het planvoornemen) randen plangebied (boksloot), anders nader onderzoek en/of vergunningaanvraag.
- **Ringslang:** ontzie (conform het planvoornemen) randen plangebied (boksloot), anders nader onderzoek en/of vergunningaanvraag.
- **Boomkikker en poelkikker:** ontzie (conform het planvoornemen) randen plangebied (boksloot), anders nader onderzoek en/of vergunningaanvraag.
- **Zorgplicht:** naleven van de specifieke zorgplicht.
- **AERIUS-berekening:** informeren (indien nodig) bij provincie Fryslân.

Er worden geen werkzaamheden verricht binnen de randen van de Boksloot. Voor deze primaire watergang van Wetterskip Fryslân geldt een beschermingszone van 5 m.[11] Deze zone wordt gerespecteerd, wat wil zeggen dat deze vrij blijft van bouwwerken en/of werkzaamheden (zie paragraaf 3.2). Daarmee kunnen negatieve effecten op wezel, bunzing, ringslang, boomkikker en poelkikker op voorhand uitgesloten worden. De werkzaamheden in de overige gebieden vinden buiten het broedseizoen plaats dan wel op basis van een 'broedvogelcheck'. Dit wordt geborgd in de Bopa middels een voorwaardelijke bepaling. Bij de uitvoering van werkzaamheden wordt door de initiatiefnemer de zorgplicht nageleefd. Daarmee zijn er geen effecten op beschermde soorten te verwachten. Het planvoornemen is wat dit betreft uitvoerbaar.

Stikstof

Er is stikstofonderzoek uitgevoerd.[12] In lijn met de duurzaamheidsambities van De Compagnonswijk, wordt ingezet op een zoveel mogelijk geëlektrificeerde bouwfase. Alleen voor het bouwverkeer en de heistelling worden fossiele brandstoffen ingezet. De rest gebeurt met elektrische voortuigen. Uit de Aerieusberekening blijkt dat de aanleg- en gebruiksfase niet leiden tot een toename van stikstofdepositie binnen beschermde Natura 2000-gebieden boven de 0,00 mol/ha/jaar. Dit betekent dat er geen omgevingsvergunning Natura 2000-activiteit nodig is.

Toename biodiversiteit

FaunaX heeft in het ecologisch rapport 'aanbevelingen ten behoeve van de natuur' opgenomen. Het gaat om aanbevelingen voor de nieuwe boomsingels en ondergroei, voor het bloem- en kruidenrijk grasland tussen de woningen, voor de inrichting van de waterlichamen, voor natuur inclusief bouwen en voor het beheer. Deze aanbevelingen zijn deels al verwerkt in het landschapsplan. De overige aanbevelingen komen bij de feitelijke terreininrichting, in het kader van het beheer (zie paragraaf 2.2) en/of in de 'bouwfase' aan bod. Daar waar mogelijk worden de aanbevelingen één-op-één opgevolgd zodat de biodiversiteit substantieel toeneemt.

Conclusie

Vanuit het aspect natuurbescherming zijn geen aanzienlijke milieueffecten te verwachten.

---

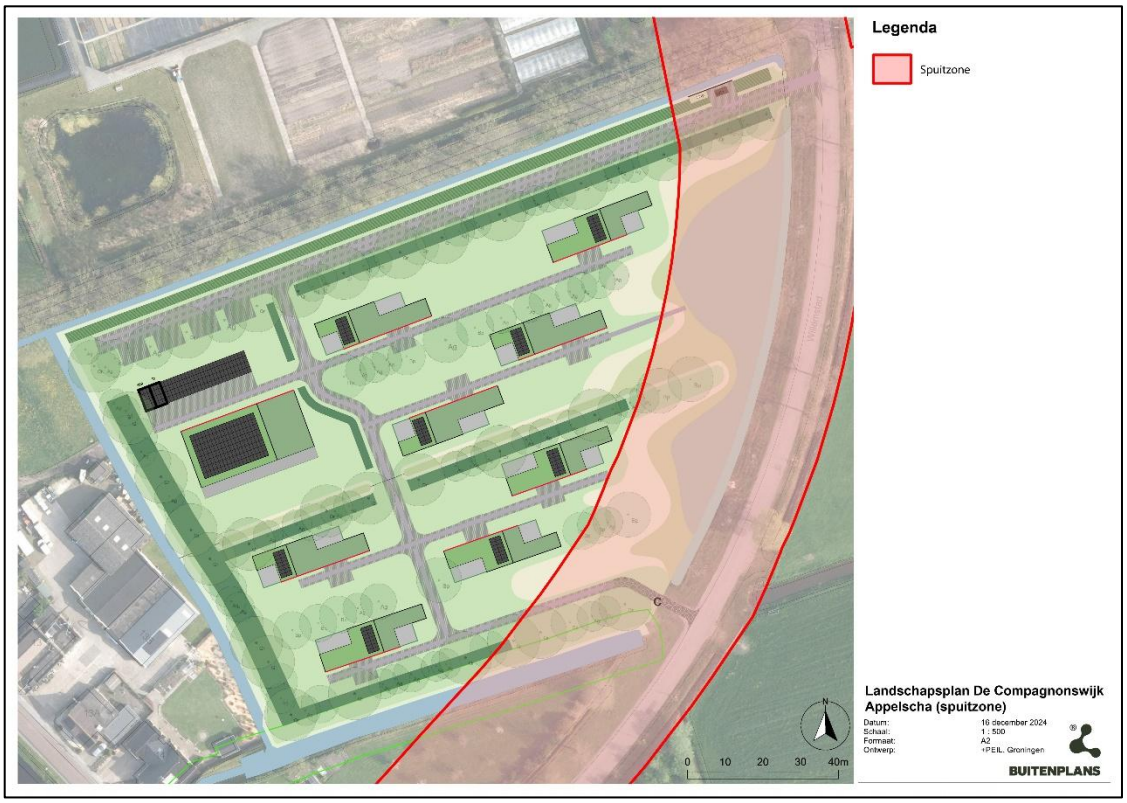
[11] Het waterschap hekkelt de Boksloot twee keer per jaar vanwege de functie van primaire watergang. Daarbij wordt de begroeiing in de slootrand ook steevast verwijderd. Het waterschap neemt hierbij de gedragscode van de Unie van Waterschappen in acht.

[12] 'Berekening stikstofdepositie Compagnonswijk Appelscha' (P003147), 28 oktober 2024.

3.12 Gezondheid

Effecten

Vooral het aspect ‘geluid’ is van belang voor het planvoornemen. Er is sprake van omliggende bedrijvigheid en het projectgebied grenst aan de weg Zuideinde/Willemstad. In paragraaf 3.3 en 3.4 wordt uitgebreid op het geluidsaspect ingegaan. Het is aannemelijk dat ter plaatse van de woningen voldaan kan worden aan gezondheidskundige richtwaarden voor geluid. Ten aanzien van de bedrijven is uitgegaan van de ruimere afstanden voor een ‘rustige woonomgeving’, terwijl voor het projectgebied gebiedstype ‘gemengd gebied’ van toepassing is (zie paragraaf 3.4). Dit schept extra ruimte tussen de woningen en de bedrijven. Daarbij komt dat het zwaartepunt van de bedrijfsactiviteiten niet direct aan het projectgebied grenst en daar deels door bebouwing van afgeschermd wordt. Op grond hiervan wordt een gezond woon- en leefklimaat verwacht. Dat geldt ook voor de geluidsbelasting vanwege het Zuideinde. GGD Fryslân hanteert de richtwaarden van 50 dB L_{den} en 40 dB L_{night} bij wegverkeerslawaai. Uit akoestisch onderzoek blijkt dat de geluidsbelasting van het Zuideinde op de gevel van de dichtstbijzijnde woningen maximaal 50 dB L_{den} en 41 L_{night} bedraagt (zie bijlage 10). Alleen de L_{night} wordt dus overschreden (met 1 dB). Het is niet noodzakelijk om hiervoor maatregelen aan de gevel te nemen.



Afbeelding 3.5 Spuitzones rond agrarische percelen

Naast ‘geluid’ kan het gebruik van bestrijdingsmiddelen rondom het projectgebied effect hebben op de gezondheid van toekomstige bewoners. Aan de oostkant van het Zuideinde liggen drie percelen die in gebruik zijn als grasland. Deze percelen zijn in het Omgevingsplan gemeente Ooststellingwerf bestemd als ‘Agrarisch’. Akkerbouw en het toepassen van

bestrijdingsmiddelen is hier mogelijk.[13] Volgens vaste jurisprudentie van de Afdeling bestuursrechtspraak van de Raad van State is het uitgangspunt dat voor woningen een afstand van 50 m wordt aangehouden tot percelen waarop bestrijdingsmiddelen (kunnen) worden toegepast.[14] Deze afstand wordt voor de woningen binnen het projectgebied gehaald (zie afbeelding 3.5).
Voor biologische kwekerij Symbiose aan de noordzijde van het projectgebied wordt uitgegaan van een afstand van 30 m tussen de bijbehorende bedrijfsbestemming en de dichtstbijzijnde woningen. Hoewel de kweker in het kader van de participatie verklaard heeft geen (traditionele) bestrijdingsmiddelen toe te (willen) passen, wordt hier vanwege de mogelijkheden in het Omgevingsplan gemeente Ooststellingwerf wel rekening mee gehouden. De afstand van 30 m is aanvaardbaar omdat er in de eerste plaats in het gebied tussen de kweker en De Compagnonswijk sprake is van driftbeperkende maatregelen. Zo zijn er op de erfgrens van de kwekerij struiken en/of schuttingen aanwezig. Daarnaast ligt een dubbele bomenrij met gedeeltelijke ondergroei. Vervolgens wordt er in het projectgebied heesterbeplanting (minimaal 2 m breed en 2-3 m hoog) én een boomsingel met ondergroei aangelegd. Voor deze nieuwe beplanting geldt een aanleg- en instandhoudingsverplichting op grond van een voorwaardelijke bepaling in de Bopa. De nieuwe woningen liggen dus achter 4-5 stroken (samen 30 m breed) met driftbeperkende maatregelen.[15] In de tweede plaats is de overheersende windrichting zuidwestelijk, dus van het projectgebied af. Als er in de toekomst wel bestrijdingsmiddelen gebruikt worden, dan is het niet aannemelijk dat deze de woningen binnen het projectgebied zullen bereiken.

Conclusie
Op het gebied van gezondheid is sprake van een evenwichtige toedeling van functies aan locaties.

3.13 Duurzaamheid

Effecten
De Compagnonswijk is een duurzaam project op verschillende niveaus. Op het niveau van het projectgebied wordt een toekomstbestendig landschap gecreëerd, naar het model van het ‘verdwenen’ woudontginningslandschap. De waterhuishouding is op ditzelfde niveau klimaatadaptief. Naast de verplichting om het toegenomen oppervlak in verharding te compenseren, wordt de gehele oostzijde van het projectgebied als ‘waterbuffer’ ingericht. Hier kan extra water worden opgevangen, ook als er in de toekomst meer hemelwater valt dan waarmee nu in de weermodellen rekening wordt gehouden. Tenslotte zal ook de biodiversiteit binnen het gehele projectgebied gaan toenemen. Zowel bij de inrichting als bij het beheer van het landschap (denk aan streekeigen beplanting en extensief maaien) en de waterhuishoudkundige voorzieningen (bijvoorbeeld toepassing flauwe taluds) wordt hiermee rekening gehouden. Daar waar onder invloed van het agrarische gebruik veel ecologische waarden zijn verdwenen, leidt De Compagnonswijk tot herstel van deze waarden en tot nieuwe ecologische kansen.

[13] Dat geldt in theorie ook voor het perceel achter Vaart NZ 15. Dit perceel is in gebruik als tuin en zou bijvoorbeeld als schapen- of paardenweide dienst kunnen doen. Akkerbouw is echter redelijkerwijs uitgesloten vanwege de specifieke vorm (driehoek), de afstandseis van 50 m die al geldt tot de bestaande woningen en het kleine oppervlakte (dat overblijft na aftrek van die 50 m).
[14] Zie: ECLI:NL:RVS:2013:BY8000.
[15] Aangesloten wordt bij uitspraken van de Afdeling bestuursrechtspraak van de Raad van State over spuitzones van 20-30 m vanwege tussenliggende permanente groenvoorzieningen (zie ECLI:NL:RVS:2023:269 en NL:RVS:2022:3160).

Op het niveau van de bebouwing is duurzaamheid leidend. Voor de woonvolumes worden circulaire, duurzame en onderhoudsarme materialen toegepast. Zo mogelijk worden de woonvolumes (semi) off-grid gebouwd. In ieder geval bestaat de mogelijkheid om stroom te ontvangen via het geclusterde woonvolume, die daarmee als een Virtual Power Plant functioneert. De stroom wordt opgewekt via zonnepanelen op de daken en op een centrale carport. De woningen worden verwarmd middels warmtepompen (via lucht, water en/of bodem). Een en ander wordt onderzocht en technisch uitgewerkt in het kader van de omgevingsvergunning 'bouwen'.
De centrale carport biedt ruimte aan een batterij waarin (tijdelijk) stroom kan worden opgeslagen tijdens piekmomenten, als er meer wordt opgewekt met de zonnepanelen dan gebruikt wordt. Ook op dagen met beperkte terugleveringsmogelijkheden op het elektriciteitsnet (bijvoorbeeld bij congestie of negatieve stroomprijzen), kan de batterij worden ingezet. In het kader van de omgevingsvergunning 'bouwen' wordt de capaciteit van de batterij en het type bepaald.

Conclusie
Op het gebied van duurzaamheid is sprake van een evenwichtige toedeling van functies aan locaties.

4.14 Lichthinder

Effecten
In het landschapsplan is aangegeven dat de "hoogst noodzakelijke verlichting laag boven maaiveld zal worden aangebracht, zodat flora en fauna zo min mogelijk verstoord worden." Om dit juridisch te borgen is een voorwaardelijke bepaling in de Bopa opgenomen. Een dergelijke wijze van verlichten is niet alleen goed voor de natuur maar ook voor de (nachtrust van) omwonenden en toekomstige bewoners. Het zorgt er tevens voor dat De Compagnonswijk niet van grote afstand zichtbaar is. Ook de nieuwe landschapsstructuren dragen sterk bij aan het afschermen van licht binnen en vanuit het projectgebied. Er is in dit opzicht sprake van een ETFAL.

Conclusie
Op het gebied van lichthinder is sprake van een evenwichtige toedeling van functies aan locaties.

4. Conclusie

Rekening houdend met de plaats en kenmerken van het project en de kenmerken van potentiële effecten, zijn er met de realisatie van De Compagnonswijk geen aanzienlijke milieueffecten te verwachten. Geconcludeerd wordt dat er geen milieueffectrapport hoeft te worden opgesteld.

COLOFON

Opdrachtgever
Fam. J. Hoeksma

Rapportage
Gorissen Ruimtelijk Advies BV
info@gorissenadvies.nl

Datum
22 januari 2025

Status
DEFINITIEF

Copyright @2025 Gorissen Ruimtelijk Advies.

Niets uit dit document mag worden verveelvoudigd en/of openbaar gemaakt door middel van druk, fotokopie, microfilm, elektronisch op geluidsband of op welke andere wijze dan ook, zonder voorafgaande schriftelijke toestemming.

DE MAKELAAR SMELTHE
PIETER ZIJLSTRA

[redacted]

Naar aanleiding van jouw vraag omtrent marktontwikkelingen en kansen voor het project aan de Vaart Noordzijde, beter bekend onder de naam “De Compagnonswijk”, stuur ik je hierbij een analyse van de lokale woningmarkt en woningbehoefte. De onderbouwing is als bijlage aangehecht.

Behoefte
Het plan “De Compagnonswijk” voorziet in een behoefte aan appartementen en grondgebonden woningen. De locatie bedient de doelgroep “Landelijke Vrijheid”, die doelgroep bestaat uit 50-80-jarigen met een gemiddelde tot hoge welstand en over het algemeen zonder kinderen.

Uit de vraagscan van Funda blijkt dat bijna 600 serieuze gegadigden op zoek zijn naar een vrijstaande woning in Appelscha. In de prijsklasse € 750.000,-- tot € 1.000.000,-- zijn dat bijna 100 serieuze zoekers.

Uit dezelfde scan voor appartement blijkt dat er bijna 40 serieuze gegadigden in de markt zijn, met een prijsvoorkeur die ligt tussen € 450.000,-- en € 550.000,--.

Experimenteel plan, experimentele bouw
Dat er in de regio behoefte is aan en vraag is naar experimentele bouw en experimentele planologie, staat buiten kijf en wordt onderbouwd door het succes van het Lievingerveld in Beilen. Bovendien blijkt dat deze bouw niet alleen in een lokale en regionale vraag voorziet, maar ook de bovenregionale markt kan bedienen. Circa 63% van kopers van vrijstaande woningen in Appelscha komen niet uit de gemeente Ooststellingwerf.

De kleinschaligheid van het plan maakt De Compagnonswijk extra aantrekkelijk voor de beoogde doelgroep. Uit ervaring blijkt dat de meer kapitaalkrachtige doelgroep zich verminderd aangetrokken voelt tot grote nieuwbouwprojecten met een ’13 in een dozijn’ uitstraling.

Locatie
De gekozen locatie, aan de rand van Appelscha, met zicht op Fochteloo en op steenworp afstand van zowel het Fochteloërveen als het Drents-Friese Wold combineert uitstekend met de duurzame uitstraling van het project en is alszodanig een zogenaamd ‘unique selling point’.

In de afgelopen jaren is er in Nederland een groeiende vraag naar duurzame woningen ontstaan. Mede door de toenemende bewustwording van de milieu-impact van traditionele bouwmethoden en energieverbruik. Onderzoek van de NVM onderbouwt deze grotere vraag naar duurzame woningen boven de vraag naar bestaande woningen met een minder duurzaam karakter.

DE MAKELAAR SMELTHE
PIETER ZIJLSTRA

Conclusie

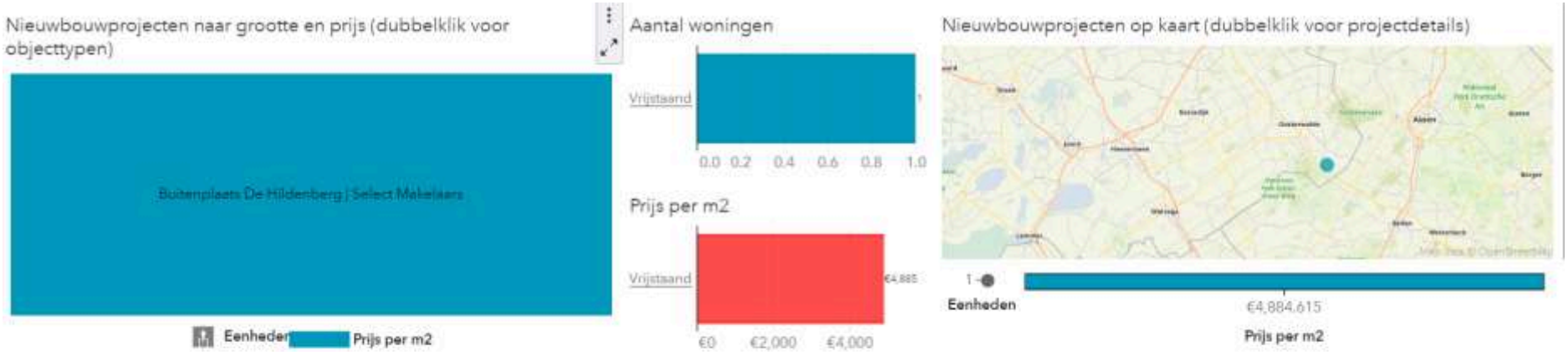
Het plan “Compagnonswijk” voorziet in een behoefte aan duurzame, off-grid, nieuwbouwwoningen en bedient niet alleen de lokale woningzoeker (circa 35%), maar ook de regionale en bovenregionale verhuizer (ca. 65%). Het project zal daarmee naar verwachting bovengemiddeld succesvol kunnen worden ontwikkeld.

Transacties van vrijstaande woningen in de gemeente Ooststellingwerf gerekend vanaf Q1 2023 t/m Q4 2024, bouwperiode 2000 – 2030

Gemeente 2023	Kwartaal	Woningtype Vijf	aantal	aantal verandering jaar	transactieprijs mediaan	transactieprijs verandering jaar	transactieprijsm2 mediaan	transactieprijsm2 verandering jaar
Ooststellingwerf	1e kwartaal 2023	Vrijstaande woning	3	200,0%	584.000	-49,9%	3.415	-27,9%
Ooststellingwerf	1e kwartaal 2023	Totaal	3	200,0%	584.000	-49,9%	3.415	-27,9%
Ooststellingwerf	2e kwartaal 2023	Vrijstaande woning	0	-100,0%	0	0,0%	0	0,0%
Ooststellingwerf	2e kwartaal 2023	Totaal	0	-100,0%	0	0,0%	0	0,0%
Ooststellingwerf	3e kwartaal 2023	Vrijstaande woning	2	100,0%	653.750	-20,8%	2.893	-51,3%
Ooststellingwerf	3e kwartaal 2023	Totaal	2	100,0%	653.750	-20,8%	2.893	-51,3%
Ooststellingwerf	4e kwartaal 2023	Vrijstaande woning	1	0,0%	535.000	10,7%	3.110	-13,8%
Ooststellingwerf	4e kwartaal 2023	Totaal	1	0,0%	535.000	10,7%	3.110	-13,8%
Ooststellingwerf	1e kwartaal 2024	Vrijstaande woning	1	-66,7%	952.500	63,1%	2.895	-15,2%
Ooststellingwerf	1e kwartaal 2024	Totaal	1	-66,7%	952.500	63,1%	2.895	-15,2%
Ooststellingwerf	2e kwartaal 2024	Vrijstaande woning	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%
Ooststellingwerf	2e kwartaal 2024	Totaal	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%
Ooststellingwerf	3e kwartaal 2024	Vrijstaande woning	1	-50,0%	1.100.000	68,3%	3.607	24,7%
Ooststellingwerf	3e kwartaal 2024	Totaal	1	-50,0%	1.100.000	68,3%	3.607	24,7%
Ooststellingwerf	4e kwartaal 2024	Vrijstaande woning	0	-100,0%	0	0,0%	0	0,0%
Ooststellingwerf	4e kwartaal 2024	Totaal	0	-100,0%	0	0,0%	0	0,0%

	Adres	Postcode	Plaats	Vraagprijs	Vraagprijs m2	Transactieprijs	Transactieprijs m2	Proc. Verschil	Aanmeld-datum	Afmeld-datum	Looptijd	Soort Woning	Woon-oppervlakte	Perceel-oppervlakte	Inhoud	Bouwperiode	verkocht onder voorbehoud	Branche-organisatie
	Vogelbijt 18	8428HJ	Fochteloo	€ 1.250.000	€ 4.098	€ 1.100.000	€ 3.607	-8,1%	17MAY24	10JUL24	54	landhuis	305 m²	23620 m²	1159 m³	2001-2010		NVM
	Wolvegasterweg 79	8421PR	Oldeberkoop	€ 975.000	€ 2.964	€ 952.500	€ 2.895	-0,8%	14AUG23	12JAN24	151	eengezinswoning	329 m²	11110 m²	1678 m³	2001-2010		NVM
	Dokter Beumerstraat 15	8433MH	Haulerwijk	€ 535.000	€ 3.110	€ 535.000	€ 3.110	0,0%	25SEP23	17OCT23	22	eengezinswoning	172 m²	1070 m²	803 m³	2001-2010		NVM
	Broikom 16	8431BN	Oosterwolde	€ 597.500	€ 3.178	€ 565.000	€ 3.005	-5,1%	08MAY23	17AUG23	101	eengezinswoning	188 m²	553 m²	873 m³	2011-2020		NVM
	Molenweg 36	8431HR	Oosterwolde	€ 775.000	€ 2.903	€ 742.500	€ 2.781	-0,0%	12MAY23	11JUL23	60	landhuis	267 m²	3946 m²	1259 m³	2001-2010		NVM
	Sint Baronstraat 2	8434NS	Waskemeer	€ 535.000	€ 4.652	€ 510.000	€ 4.435	-0,0%	09FEB23	18MAR23	29	eengezinswoning	115 m²	2014 m²	440 m³	2001-2010		Vastgoedpro
	Grindweg 10	8422DN	Nijeberkoop	€ 1.095.000	€ 2.466	€ 1.000.000	€ 2.252	-0,1%	25FEB22	24JAN23	333	woonboerderij	444 m²	6800 m²	1650 m³	2001-2010		NVM
	Boslaan 28	8426EH	Appelscha	€ 598.000	€ 3.497	€ 584.000	€ 3.415	-0,0%	12OCT22	12JAN23	92	eengezinswoning	171 m²	1050 m²	682 m³	2001-2010		Vastgoedpro

Op dit moment worden er in Appelscha naast recreatiewoningen op de Hildenberg, geen nieuwbouwprojecten actief aangeboden.



Nieuwbouw referentiedatabase incl. VBO en VastgoedPRO

Projectnaam	Naam objecttype	Woningtype	Start verkoop	Prijs per m2	Prijs vanaf	Prijs tot	Verkoopperc	Aangemel
Buitenplaats De Hildenberg | Select Makelaars	Eneva	Vrijstaand	Sep2024	€4,885	€381,000	€387,426	0%	

Doelgroepen

Kansrijke doelgroepen: zo worden ze vastgesteld

1. Bepalen van regionaal verzorgingsgebied op basis van verhuisbewegingen in Midas (2018 en later).
   Gebieden met veel verhuizingen naar het geselecteerde gebied hebben een zwaardere weging dan gebieden met weinig verhuizingen.
2. Kansrijke doelgroepen binnen verzorgingsgebied
   Voor het verzorgingsgebied wordt voor de aanwezige huishoudens de kans berekend dat:
   - ze de komende 5 jaar verhuizen;
   - een dan woning kopen ipv huren;
   - ze dan nieuwbouw kiezen of bestaande bouw.
   - ze naar het geselecteerde gebied verhuizen (zie 1.)
3. Berekenen aandeel en aantal huishoudens dat verhuist
   Wat overblijft is een statistische berekening van het aantal huishoudens dat binnen 5 jaar een (nieuwbouw)woning koopt in het door u geselecteerde gebied. Een aandeel van 25% bij een doelgroep geeft aan dat een kwart van de potentiële kopers in het gebied uit deze groep bestaat.

Marktpotentie doelgroepen: zo worden ze bepaald

Getoond worden de woningkenmerken van huizen die vanaf 2018 daadwerkelijk door de doelgroepen zijn gekocht in vergelijkbare wijken.

Wat is een vergelijkbare wijk?
- dezelfde stedelijkheidsgraad
- dezelfde provincie als het gekozen gebied

Aanname is dat dit een reële woonwens is voor uw nieuwbouwproject.

Concreet voorbeeld

Om te bepalen wat de woonwens is van een Dromen en Rondkomen in Enschede, zijn ook alle gekochte huizen van Dromen en Rondkomen in vergelijkbare wijken van Almelo, Hengelo en Zwolle geanalyseerd. Immers: zelfde provincie en zelfde stedelijkheidsgraad.

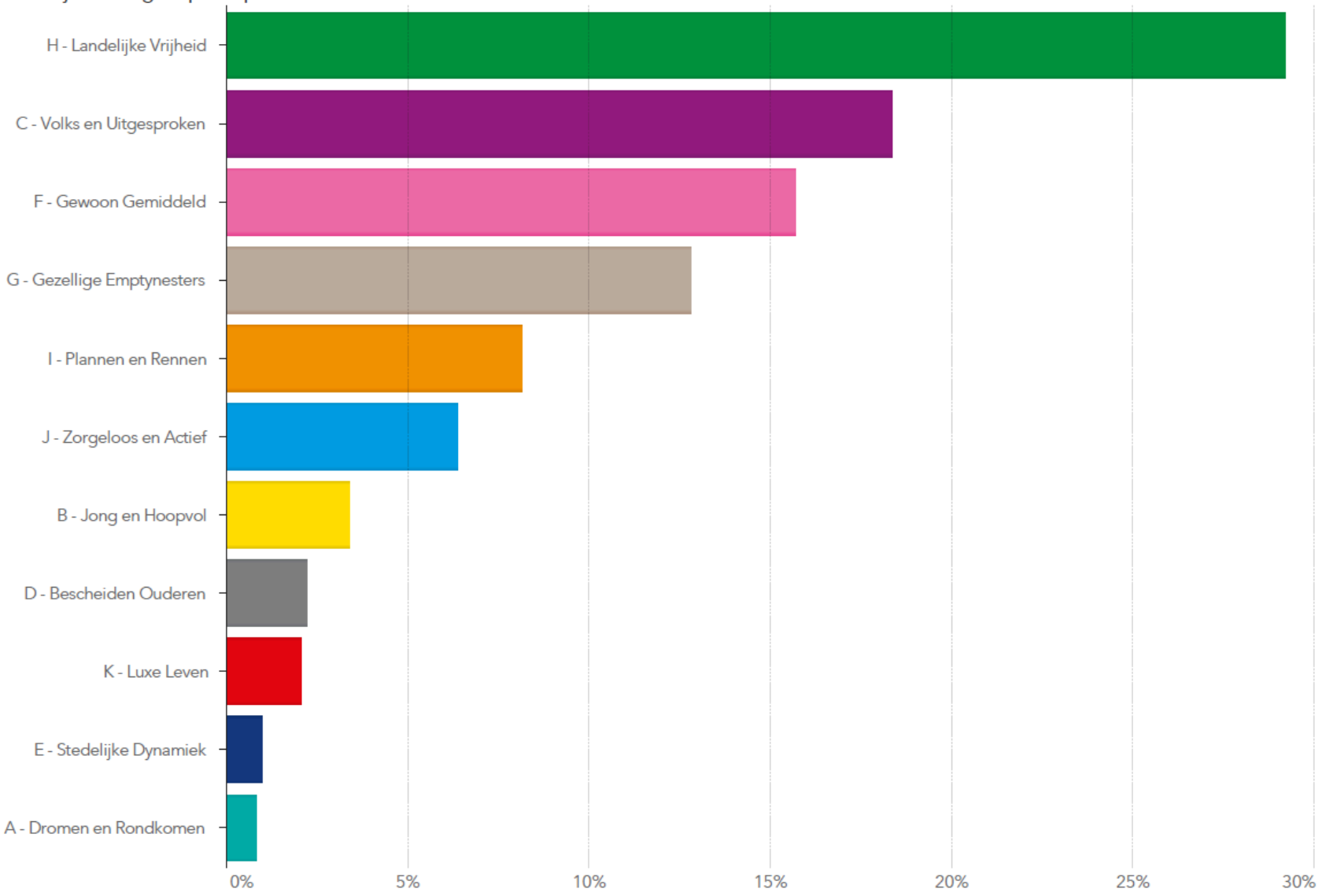
Op basis van woningtypen is vastgesteld hoe vaak deze woningen worden gekocht en hoe groot deze woningen zijn. De aantallen zijn vervolgens teruggerekend naar de marktpotentie specifiek naar het geselecteerde postcodegebied. Voordeel van deze methodiek: de woonwens wordt niet beperkt door de bestaande woningvoorraad. Nadeel: de unieke kenmerken van de locatie worden niet worden meegenomen in de analyse. Het betreffen hier namelijk niet woonwensen van geïnteresseerden voor uw project, maar woningkenmerken van daadwerkelijk gekochte huizen in een vergelijkbare wijk.

Theorie versus praktijk: kennis van de makelaar vereist!

- Hoewel bovenstaande cijfers zijn gebaseerd op feitelijke lokaal verhuisgedrag, betekent dit niet automatisch dat specifieke locatie en plankenmerken van het nieuwbouwproject aansluiten bij de woonwensen van deze groepen. Lokale kennis van de makelaar zal altijd noodzakelijk blijven om de cijfers te duiden.

- Een lage score in de tabel/staafdiagram betekent dat er relatief weinig huishoudens in deze groep geneigd zijn op korte termijn een (nieuwbouw)woning in het geselecteerde gebied te kopen. Echter, met het aanbieden van een bijzonder product voor een nichemarkt zijn deze doelgroepen mogelijk wel te bewegen.

Kansrijke doelgroepen - potentieel nieuwe bewoners



Kansrijke doelgroepen komende 5 jaar

Huishoudensgroep		Aandeel	Marktpotentie in aantal woningen		Omschrijving
H - Landelijke Vrijheid		29%	18		50-80 jaar | gemiddeld tot hoge welstand | met of zonder kinderen
C - Volks en Uitgesproken		18%	12		Tot 60 jaar | lage tot gemiddelde welstand | zonder kinderen
F - Gewoon Gemiddeld		16%	10		30-60 jaar | gemiddelde welstand | met kinderen
G - Gezellige Emptynesters		13%	8		60+ jaar | gemiddelde welstand | zonder kinderen
I - Plannen en Rennen		8%	5		30-55 jaar | hoge welstand | met kinderen | hoog opgeleid
J - Zorgeloos en Actief		6%	4		50+ jaar | hoge welstand | zonder kinderen | hoog opgeleid
B - Jong en Hoopvol		3%	2		Tot 40 jaar | lage welstand | hoger opgeleid | geen kinderen
D - Bescheiden Ouderen		2%	1		65+ jaar | lage welstand | geen kinderen
K - Luxe Leven		2%	1		45-75 jaar | zeer hoge welstand | hoog opgeleid
E - Stedelijke Dynamiek		1%	1		Tot 50 jaar | gemiddelde welstand | hoog opgeleid
A - Dromen en Rondkomen		1%	1		30-50 jaar | lage welstand | cultureel divers
	Total:	100%	Sum:	63	

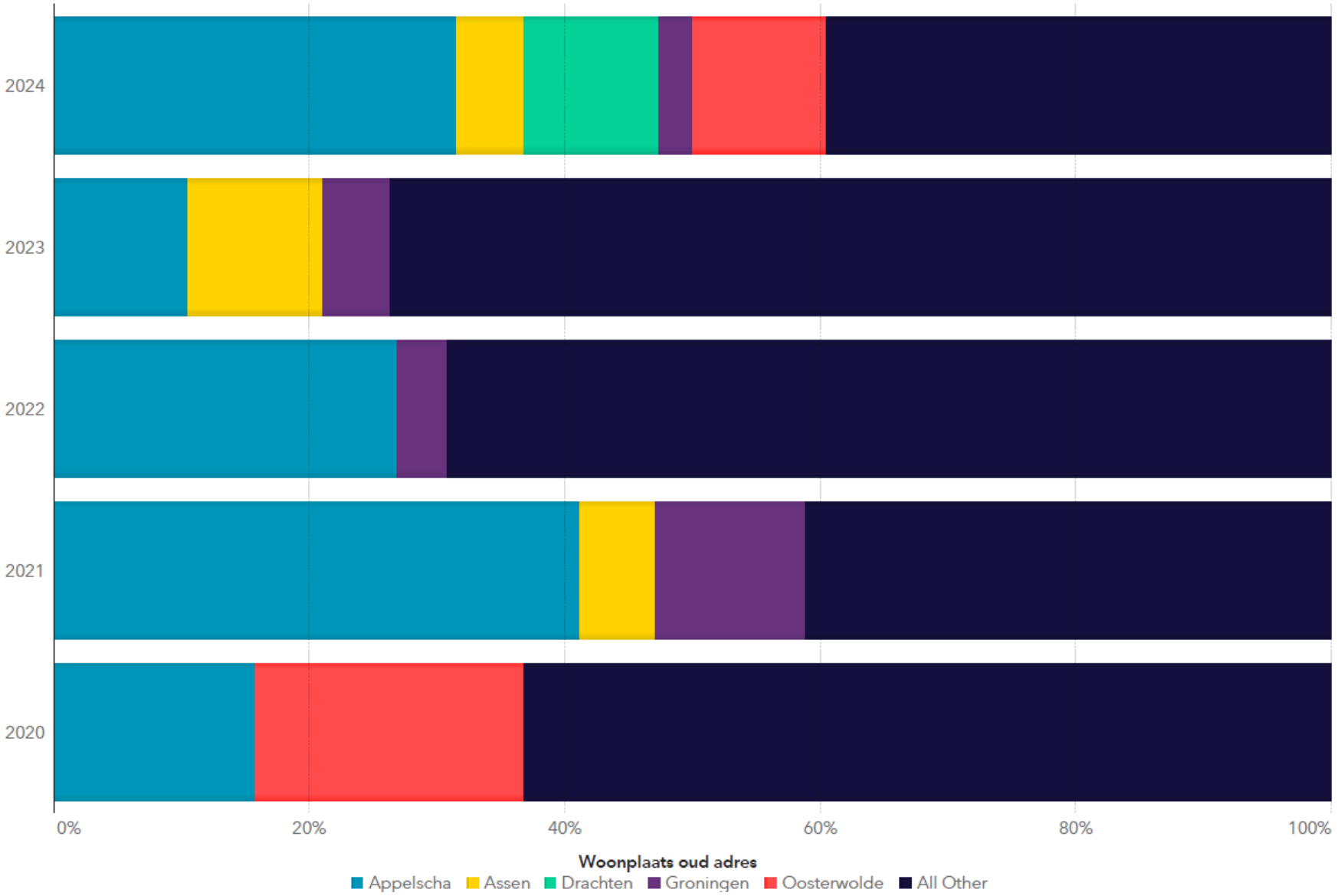
Marktpotentie doelgroepen

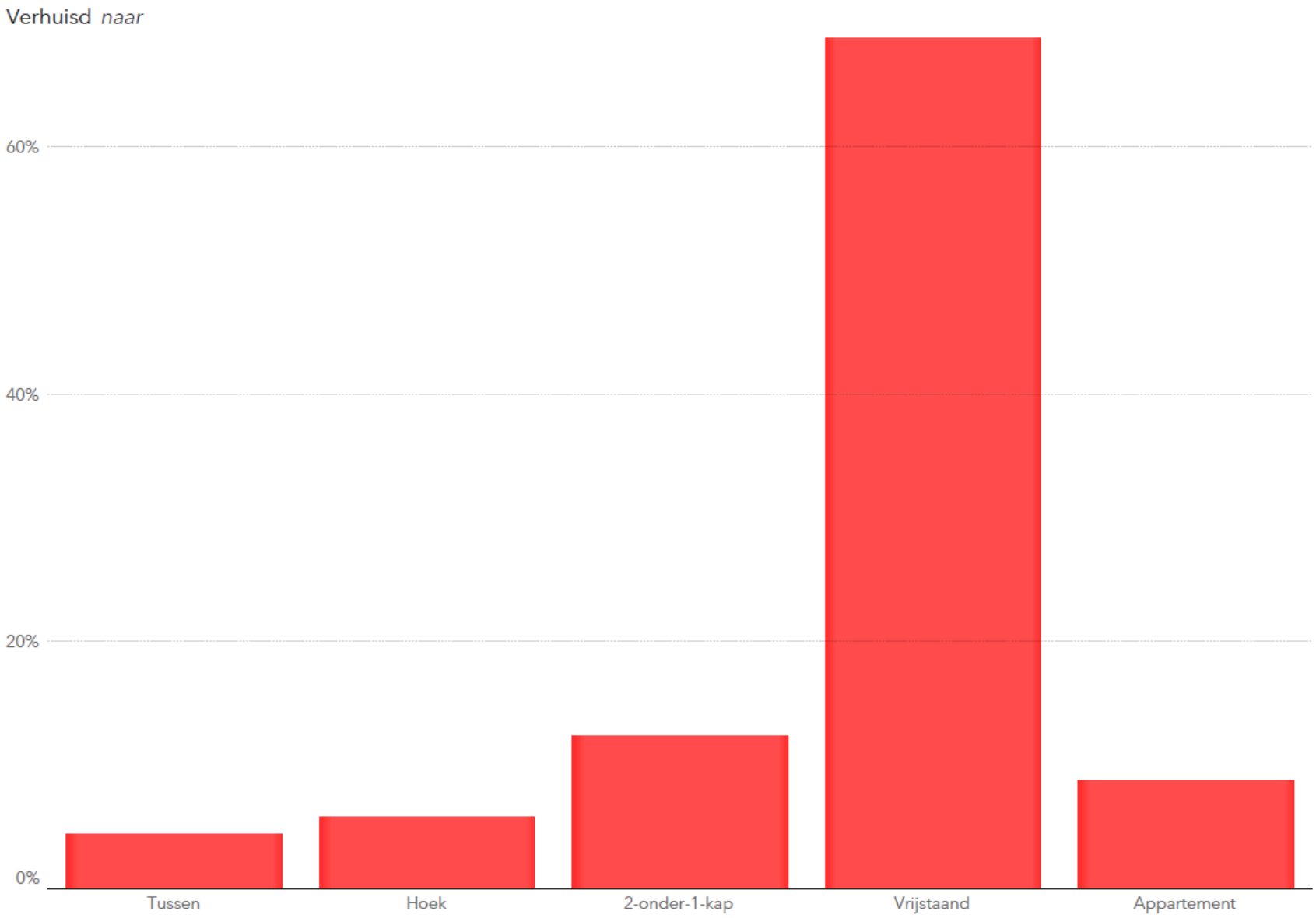
Huishoudensgroep	Woningtype	Marktpotentie woningtypen	Gemiddeld woonopp woningtypen
A - Dromen en Rondkomen	Rijwoning	0	110
A - Dromen en Rondkomen	(Half)vrijstaand	0	120
A - Dromen en Rondkomen	App t/m 80 m2	0	38
B - Jong en Hoopvol	App vanaf 80 m2	0	91
B - Jong en Hoopvol	(Half)vrijstaand	1	120
B - Jong en Hoopvol	App t/m 80 m2	0	67
B - Jong en Hoopvol	Rijwoning	1	106
C - Volks en Uitgesproken	App vanaf 80 m2	0	92
C - Volks en Uitgesproken	Rijwoning	2	104
C - Volks en Uitgesproken	App t/m 80 m2	0	70
C - Volks en Uitgesproken	(Half)vrijstaand	9	120
D - Bescheiden Ouderen	Rijwoning	0	96
D - Bescheiden Ouderen	(Half)vrijstaand	1	116
D - Bescheiden Ouderen	App vanaf 80 m2	0	90
E - Stedelijke Dynamiek	(Half)vrijstaand	1	132
E - Stedelijke Dynamiek	Rijwoning	0	103
E - Stedelijke Dynamiek	App vanaf 80 m2	0	83
E - Stedelijke Dynamiek	App t/m 80 m2	0	67
F - Gewoon Gemiddeld	Rijwoning	1	106
F - Gewoon Gemiddeld	App vanaf 80 m2	0	94
F - Gewoon Gemiddeld	App t/m 80 m2	0	70
F - Gewoon Gemiddeld	(Half)vrijstaand	8	132
G - Gezellige Emptynesters	Rijwoning	1	100
G - Gezellige Emptynesters	App vanaf 80 m2	0	96
G - Gezellige Emptynesters	App t/m 80 m2	0	72
G - Gezellige Emptynesters	(Half)vrijstaand	6	126
H - Landelijke Vrijheid	Rijwoning	3	100
H - Landelijke Vrijheid	App vanaf 80 m2	0	108
H - Landelijke Vrijheid	App t/m 80 m2	0	69

Marktpotentie in woningtypen (5 jaar)

Woningtype	Marktpotentie woningtypen	Gemiddeld woonopp woningtypen
Rijwoning	10	103
(Half)vrijstaand	51	126
App t/m 80 m2	1	64
App vanaf 80 m2	1	100

Waar komt de verhuizer vandaan?




Verhuisd naar
60%
40%
20%
0%
Tussen
Hoek
2-onder-1-kap
Vrijstaand
Appartement

Verhuisbewegingen: naar jaar van verhuizing

	Jaar van verhuizing ▼	Total	2024	2023	2022	2021	2020
Woonplaats oud adres ▲	Gemeente oud adres ▲	Verhuizingen ▼	Verhuizingen	Verhuizingen	Verhuizingen	Verhuizingen	Verhuizingen
Appelscha	Ooststellingwerf	26%	32%	11%	27%	41%	16%
Oosterwolde	Ooststellingwerf	7%	11%	.	.	.	21%
Assen	Assen	4%	5%	11%	.	6%	.
Groningen	Groningen	4%	3%	5%	4%	12%	.
Drachten	Smallingerland	3%	11%	.	.	.	.
Donkerbroek	Ooststellingwerf	2%	.	.	.	.	11%
Huizen	Huizen	2%	.	.	.	.	11%
Oosterstreek	Weststellingwerf	2%	3%	.	.	6%	.
Ravenswoud	Ooststellingwerf	2%	.	5%	.	.	5%
Zwolle	Zwolle	2%	.	.	8%	.	.
's-Gravenhage	's-Gravenhage	1%	3%	.	.	.	.
Alkmaar	Alkmaar	1%	.	.	.	.	5%
Almere	Almere	1%	.	5%	.	.	.
Amersfoort	Amersfoort	1%	.	.	.	6%	.
Amsterdam	Amsterdam	1%	3%	.	.	.	.
Apeldoorn	Apeldoorn	1%	.	.	4%	.	.
Appingedam	Eemsdelta	1%	.	.	4%	.	.
Avenhorn	Koggenland	1%	3%	.	.	.	.
Balk	De Fryske Marren	1%	.	.	4%	.	.
Beilen	Midden-Drenthe	1%	3%	.	.	.	.
Borger	Borger-Odoorn	1%	.	5%	.	.	.
Bovensmilde	Midden-Drenthe	1%	.	.	4%	.	.
De Meern	Utrecht	1%	.	.	4%	.	.
De Westereen	Dantumadiel	1%	.	5%	.	.	.
Drachtstercompagnie	Smallingerland	1%	.	.	.	.	5%
Eelde	Tynaarlo	1%	3%	.	.	.	.