



Tusken de Fearten

Beeldkwaliteitsplan bebouwing, erfinrichting en openbare ruimte

23 april 2024



Impressie stedenbouwkundig plan
Bron: Adema Architecten

Inhoudsopgave

1. Inleiding	05
2. Stedenbouwkundig plan	07
3. Beeldkwaliteit Weideterp	09
4. Beeldkwaliteit Waterterp	15
5. Beeldkwaliteit openbare ruimte	21
6. Overgangszone naar water en greppeltjesland	27
7. Aanbevelingen duurzaamheid en klimaat	29
Colofon	32

Titelpagina: Impressie Weideterp

Bron: Adema Architecten



Plangebied
Bron: ArcGisonline.nl

1. Inleiding

Aanleiding

De gemeente Noardeast-Fryslân wil een toekomstgericht, duurzaam, natuur- en landschapsinclusief uitbreidingsplan ontwikkelen voor het gebied Tusken de Fearten. Dit plan vormt de afronding van Dokkum aan de westzijde van de stad. Beleidsmatig is de drager van de stedelijke ontwikkeling ter plaatse de structuurvisie Bundelingsgebied Regiostad (vastgesteld eind 2009) en de Stadsrandvisie It Nije Bolwurk (definitieve versie, juli 2010).

De Structuurvisie Bundelingsgebied Regiostad Dokkum is een belangrijke aanzet geweest voor de versterking van de westelijke kant van Dokkum. Uitgangspunt was lange tijd de gedachte om de Centrale As via de westkant van de stad aan te leggen maar dat is uiteindelijk de oostkant geworden. Om te voorkomen dat de westkant hierdoor aan aantrekkelijkheid zou inboeten, heeft de gemeente meer ingezet op versterking van dit gebied (waaronder de aanleg van een westelijke rondweg). De belangrijkste ontwikkelingen van de structuurvisie met dat perspectief zijn uitgewerkt in verschillende (deel)visies, waaronder de voor het woningbouwproject Tusken de Fearten relevante Stadsrandvisie It Nije Bolwurk.

Doel en status

Dit beeldkwaliteitsplan geeft welstandscriteria voor de vormgeving van de nieuwe woningen en de vormgeving van de erfafscheidingen. Daarnaast wordt een beeld geschetst van de openbare ruimte in het plangebied.

De nieuwe woningen moeten worden ontworpen op basis van deze welstandscriteria. Ter inspiratie zijn referentiebeelden opgenomen. Het beeldkwaliteitsplan geeft daarmee de omgeving en de toekomstige bewoners vooraf duidelijkheid en zekerheid over het bebouwingsbeeld in de nieuwe woonwijk (de eindsituatie).

Met dit beeldkwaliteitsplan is in woord en beeld de na te streven ruimtelijke kwaliteit van de eindsituatie vastgelegd. Het beeldkwaliteitsplan wordt door de gemeenteraad vastgesteld als onderdeel van de Welstandsnota. De borging van de ruimtelijke kwaliteit vindt plaats door de toetsing van de aanvraag omgevingsvergunning aan redelijke eisen van welstand. Dit gebeurt door de welstandscommissie met de welstandscriteria uit het beeldkwaliteitsplan.

Leeswijzer

Het beeldkwaliteitsplan start met algemene inleiding. Hoofdstuk 2 beschrijft het stedenbouwkundig plan en geeft de indeling in deelgebieden. Per deelgebied zijn in hoofdstuk 3 en 4 de welstandscriteria beschreven voor de vormgeving van de woningen en de erfafscheidingen op de Weide- en Waterterp. Ter illustratie van het gewenste beeld en verduidelijking van de welstandscriteria zijn referentiebeelden opgenomen. Hoofdstuk 5 beschrijft het beeld van de openbare ruimte en in hoofdstuk 6 wordt ingegaan op de overgangszone naar water en greppeltjesland. In hoofdstuk 7 zijn aanbevelingen opgenomen ter bevordering van de duurzaamheid en het klimaat.

Bronvermeldingen

Bij de (referentie)beelden is een bronvermelding opgenomen. Mocht u een afbeelding treffen met een onjuiste vermelding of mocht er sprake zijn van een onrechtmatige publicatie, neemt u dan contact met ons op zodat wij dit aan kunnen passen.



Stedenbouwkundig plan
Bron: Adema Architecten

2. Stedenbouwkundig plan

Beschrijving

De invulling van het plangebied geeft vorm aan de overgang van stad naar landschap. Met de losliggende terpen in een natuurinclusief weidegebied wordt een nieuw concept gerealiseerd; natuur- en landschapsinclusief wonen op eilanden in het groen. Daarmee ontstaat in de basis een contrast met de bestaande woongebieden, waarin het vooral wonen met groen is.

Het groen in het gebied krijgt geheel naar de inzichten van deze tijd meerdere functies. Een functie voor landbouw in de vorm van extensieve beweiding, een functie voor de biodiversiteit, een functie voor recreatie en gezondheid in de zin van wandel- en fietspaden en een functie voor waterberging. Om het concept van de terpen goed vorm te geven, worden deze als eilanden omsloten door een sloot en greppeltjesland; wonen ingebed in de natuurinclusief weidegebied. Daarom is enige afstand tot de vaarweg Alde Sylsried noodzakelijk. En ook omdat afstand een beter beeld oplevert en de nieuwe bewoners minder neiging zullen hebben om hun perceel op een minder passende manier af te schermen.

Indeling in deelgebieden

In het concept natuur- en landschapsinclusief wonen op terpen ontstaan buurtschappen. Het past bij dit concept om de voorkanten naar elkaar toe te richten. Dit is belangrijk voor de betrokkenheid van bewoners bij elkaar. Bewoners die allemaal kiezen voor dit bijzondere woonmilieu dat verweven is met landschap en natuur. Rond de eilanden loopt een sloot. Hier ligt een natuurlijke grens van het perceel en een beletsel voor het vee om in de tuinen te lopen.

De manier van bouwen is vrij geïnspireerd op bestaande terpen. Er wordt een compact bebouwingsbeeld nagestreefd, waarbij de bouwrichting in nauwe samenhang is met de structuur van de terp en het landschap. De bebouwing is op de weg georiënteerd. De architectuur wordt gevarieerd maar kent samenhang door het kleur- en materiaalgebruik en de detaillering.

De Weideterp wordt een besloten gebied in het open greppeltjesland. De nadruk ligt op het groene karakter van het gebied. De erfafscheidingen dragen bij aan het groene besloten karakter van de Weideterp. De bebouwing is visueel ondergeschikt en wordt uitgevoerd in antraciete tot zwarte kleurtinten. De bebouwing wordt gekenmerkt door een eigentijdse, ingetogen vormgeving met volumes zonder dakopverstekken.

De Waterterp ligt op de overgang van water naar het greppeltjesland. Passend bij de plek aan het water is gekozen voor minder zware beplanting voor de erfafscheidingen en een vormgeving van de woningen in lichte kleurtinten. De bebouwing wordt gekenmerkt door een eigentijdse open vormgeving met volumes met grote dakopverstekken.

Inrichting openbare ruimte

De terpen liggen op ongeveer 0,7 tot 1,0 meter boven NAP terwijl de gronden/landerijen daar omheen gemiddeld op NAP liggen. In het midden van de eilanden ligt de openbare ruimte en worden bomen geplant. Vrijstaande en dubbele woningen zijn georiënteerd op deze informeel vormgegeven openbare ruimte. De tuinen lopen af richting het omringende landschap.

Bij aanleg zullen groene erfafscheidingen op perceelsgrenzen komen; deze moeten in stand gehouden worden. De ervaring is bovendien dat aanleg van opgaand groen bij de start een samenhangend en groen beeld geeft waar mensen aan gaan hechten. Daarmee wordt een toon gezet. Woonpercelen grenzen aan het water of aan greppeltjesland. Beide situaties vragen om aandacht voor de overgang. Voor een zone van 5,0 meter gelden specifieke regels. Hier mag niet worden gebouwd (zie hoofdstuk 6).

Greppeltjesland

In het open gebied om de terpen wordt het oorspronkelijke microreliëf weer teruggebracht en de vaarten met rietoevers worden zoveel mogelijk gehandhaafd en versterkt. Langs de Birdaarderstraatweg en de weg naar de volkstuinten wordt opgaande beplanting aangebracht of wordt de bestaande beplanting versterkt. Deze beplanting versterkt de landschappelijke structuur en draagt bij aan de landschappelijke inpassing van de terpen.



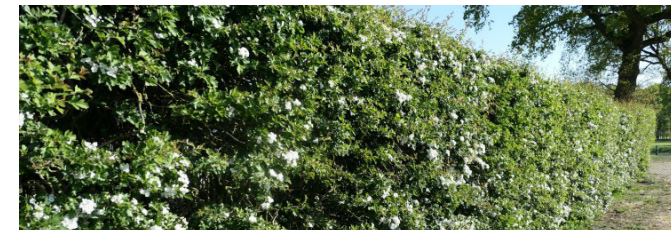
Struweelranden tussen de woning zijn verplicht

Bron: ELAN Zuidoost-Friesland.nl



Struweelranden tussen de woning zijn verplicht

Bron: jagersvereniging.nl



Verplichte haag voortuin (Meidoorn) Bron: groenepassies.nl



Verplichte haag voortuin (Veldesdoorn)

Bron: tuinplant.nl



Hazelaar

Bron: vdberk.nl



Els

Bron: vdberk.nl



Vogelkers

Bron: vdberk.nl



Vlier

Bron: vcommons.wikimedia.org



Meidoorn

Bron: nl.wikipedia.org



Natuurlijke slootkant

Bron: wij.land

3. Beeldkwaliteit Weideterp

Erfinrichting

De Weideterp wordt een besloten gebied in het open greppeltjesland. De nadruk ligt op het groene karakter van het gebied. De bebouwing in combinatie met de erfinrichting en de inrichting van de openbare ruimte geven vorm aan het besloten karakter. De erfafscheidingen en de terreininrichting dragen voor een belangrijk deel bij aan het groene besloten karakter van de Weideterp. Het groen verzacht het aanzicht van de woningen en onttrekt deze voor een groot deel aan het beeld. Het beeld van de beplanting is landschappelijk. Dit geeft het gebied een prettig aanzicht vanuit de omgeving.

De zijdelingse perceelsgrenzen worden ingevuld met struweelranden op een lage grondwal. Langs de straatzijde wordt een landschappelijke haag aangeplant. Een zone van 5,0 meter breedte langs de buitenrand draagt bij aan de landschappelijke inpassing (zie ook hoofdstuk 6). Deze zone hoort visueel bij het landschap. Deze zone wordt natuurlijk ingericht met o.a. een natuurlijke slootoever en kruidenrijk gras. Deze zone is onderdeel van de kavels, maar mag niet als zodanig worden ingericht. De grens tussen deze zone en rest van de tuin wordt gemarkeerd met een laag landelijk hekwerk. Met deze ingrepen wordt de overgang van de tuin naar het landschap vormgegeven.

Borging ruimtelijk kwaliteit

De hagen langs de voorste perceelsgrens, de struweelranden op de grondwallen op de zijdelingse perceelsgrenzen en de inrichting van de 5,0-meterzone (inclusief laag landelijk (schapen-)hekwerk) langs de buitenranden, dienen de door de ontwikkelende partij te worden aangelegd. Deze zijn essentieel voor het aanzicht en de landschappelijke inpassing van de Weideterp. In de koopovereenkomst van de woning en/of kavel wordt opgenomen dat deze onderdelen in stand gehouden moeten worden. Een beheerplan is tevens onderdeel van de koopovereenkomst, om daarmee zorg te dragen voor een uniform en duurzaam beeld.

Welstandscriteria erfinrichting

- De zijdelingse perceelsgrenzen worden vormgegeven met struweelranden op een lage grondwal. De struweelrand en de grondwal liggen haaks op de buitenrand van de terp.
- De grondwallen hebben een breedte van minimaal 4,0 meter en een hoogte van 1,2 tot 1,5 meter.
- Een struweelrand is even breed als de grondwal.
- De struweelranden worden vormgegeven met minimaal 3 verschillende inheemse struik- en boomsoorten (2^{de} orde), zoals els, meidoorn, hazelaar, vlier, vogelkers, kardinaalsmuts, kers, etc. en groeit vrij uit (niet in vorm snoeien).
- Langs de voorzijde wordt een landschappelijke gemixte haag van meidoorn, veldesdoorn, liguster, kornoelje en andere inheemse soorten aangeplant (beheerhoogte 0,85 tot 1,0 meter).
- Aan de landschapszijde blijft een zone van 5,0 meter breedte vrij van de bebouwing, verharding, overige (gebouwde) elementen en tuininrichting. Deze zone wordt natuurlijk ingericht met een flauw hellende slootoever, kruidenrijk gras en eventueel inheemse struiken.
- Het sortiment beplanting is inheems en op de ondergrond passend.
- De grens tussen de 5,0-meterzone en de rest van de tuin wordt gemarkeerd met een laag landelijk hekwerk (hoogte 0,7-1,0 meter).
- Geen (zichtbare) oeverbeschoeiing toepassen.
- Parkeren vindt zoveel mogelijk op eigen erf plaats. Bij voorkeur geen auto's parkeren direct voor de voorgevel van een woning.
- Voor nadere criteria beplanting en inrichting, zie groenplan.

Aanbeveling

Een groene, natuurlijke terreininrichting is gewenst (en wordt verwacht). Daarmee past het geheel beter in de groene natuurlijke/landschappelijke omgeving. Dit betekent met name inheemse beplanting toepassen. Bovendien is een groene terreininrichting meer duurzaam, klimaatbestendig en biodivers. Hoofdstuk 7 geeft aanbevelingen ter bevordering van de duurzaamheid en het klimaat.



Gevels in hout en baksteen antraciete kleurtinten
Bron: Adema Architecten



Ingetogen eigentijdse en kantige vormgeving en enkelvoudige hoofdvorm Bron: architectuur.nl



Ingetogen eigentijdse en kantige vormgeving
Bron: Onbekend



Ingetogen eigentijdse en kantige vormgeving
Bron: Grunsvengroep.nl



Ingetogen eigentijdse en kantige vormgeving
Bron: Mooijekindvleut.nl



Ingetogen eigentijdse en kantige vormgeving
Bron: Kykarchitecten.nl

Bebouwing

De plaatsing van de woningen is afgestemd op de verkavelingsstructuur van de Weide-terp. Doordat de verkavelingsstructuur is afgestemd op de rondingen van de terp, ontstaat een vanzelfsprekende verankering van de woningen.

De woningen zijn in uitstraling ondergeschikt aan het landschappelijk groen en vormen een familie. Voor de woningen is een eigentijds, ingetogen karakter daarom uitgangspunt. Dit wordt bereikt door kleurstelling, materiaalgebruik en ingetogen (ondergeschikte) detaillering. Antraciete tot zwarte gevels en daken bepalen het beeld. Een vegetatiedak is tevens mogelijk. Lichte accenten mogen het beeld verrijken.

De detaillering ondersteunt de architectuur en de woningen worden vormgegeven met daken zonder dakoverstek. Aan- en uitbouwen en bijgebouwen zijn ondergeschikt in het beeld en in samenhang met de hoofdvorm ontworpen.

Welstandscriteria bebouwing

Plaatsing

- De woningen staan evenwijdig aan een van zijdelingse perceelsgrenzen.
- De afstand van een woning tot de zijdelings perceelsgrenzen is minimaal 5,0 meter.
- De woningen staan met de voorgevel of een van de voorste hoeken van de hoofdvorm in de voorste begrenzing van het bouwvlak.
- Aan- en uitbouwen liggen in principe achter de voorgevelrooilijn. Indien een aan- of uitbouw een duidelijk samenhangend onderdeel van de hoofdvorm is, mag deze ook voor de voorgevel worden gesitueerd.
- Vrijstaande en aangebouwde bijgebouwen liggen ten minste 3,0 meter terug ten opzichte van de voorgevel van de woning. Vrijstaande bijgebouwen liggen niet meer dan 5,0 meter achter de achtergevel van de hoofdvorm.

Hoofdvorm

- De woningen aan de oostzijde van de terp hebben een goothoogte van max 5,5 meter met en zijn afgedekt met een zadeldak. De vrijstaande woningen zijn 1 laag met zadeldak.
- De hoofdvorm van de woningen op de westzijde van de terp is maximaal een bouwlaag met een dak.
- De nokrichting van de woningen is haaks of evenwijdig aan één van de zijdelingse perceelsgrenzen.
- Enkelvoudige massaopbouw van de hoofdvorm.
- Aan- en uitbouwen, bijgebouwen, dakopbouwen en dakkapellen zijn ondergeschikt en in dezelfde architectuur, materialisering en kleurstelling als hoofdgebouw.
- Een dakopbouw (risaliet) is niet toegestaan.

Aanzichten

- De woningen zijn met een voorgevel op de openbare ruimte en het landschap georiënteerd. Op hoeken is sprake van een dubbele oriëntatie.
- De woningen vormen een familie (passend bij een van de voorbeelden) en worden gekenmerkt door een ingetogen eigentijdse en kantige vormgeving.
- De gevelgeleding is vrij, mits sprake is van een harmonieuze compositie.
- Aan- en uitbouwen, bijgebouwen, dakopbouwen en dakkapellen zijn meeontworpen in de architectuur van de hoofdvorm.
- (Vrijstaande) bijgebouwen (zoals schuurtjes) zijn ondergeschikt en in dezelfde stijl als het hoofdgebouw.



Gevels in donkere baksteen

Bron: Steenhandel-twenthe.nl



Gevels in donkere baksteen met houten accenten

Bron: Bartvanvenrooij.nl



Gevels in donker hout met cortenstaal accenten

Bron: Bartvanvenrooij.nl



Gevels in donker hout met lichte accenten en geïntegreerd terras Bron: La-architecten.nl



Zorgvuldige details ondersteunen de architectuur

Bron: Architectenbureau Jules Zwijzen



Zorgvuldige details en donker materiaalgebruik

Bron: Woonmooi.be

Opmaak

- De detaillering ondersteunt de architectuur.
- Daken hebben geen dakoverstek.
- Ingetogen en terughoudend kleur- en materiaalgebruik in aantal en expressie.
- Materialen hebben een matte afwerking.
- De gevels worden uitgevoerd in baksteen, hout en/of plaatmaterialen (metaal) in een antraciete tot zwarte tint. Maximaal twee hoofdmaterialen per gebouw.
- De daken worden afgedekt met dakpannen of plaatmateriaal (metaal) in een antraciete tot zwarte tint. T.b.v. duurzaamheid is een vegetatiedak ook mogelijk.
- Architectonische accenten zijn mogelijk in een afwijkende, lichtere kleur.
- Het gebruik van hele lichte en felle kleuren wordt niet toegestaan.
- Het kleur- en materiaalgebruik van aan- en uitbouwen, bijgebouwen en dakopbouwen is afgestemd op het hoofdgebouw. Geen risaliet toepassen.
- Dakkapellen qua kleur afstemmen op de dakbedekking.

Diversen

- Zonnepanelen bij voorkeur plaatsen op een bijgebouw. Zonnepanelen op het dak van een woning zorgvuldig inpassen in het dakontwerp in een enkelvoudig rechthoekig vlak (eventueel in twee losliggende vlakken). Met zwarte zonnepanelen toepassen, afgestemd op de kleur dakbedekking. Zie ook hoofdstuk 7.
- Installaties zijn niet zichtbaar vanuit de openbare ruimte en/of zijn zorgvuldig ingepast in het gevel-, dak- en/of terreinontwerp.

Energiegebruik

De woningen moeten voldoen aan de eisen voor 'Bijna energieneutrale gebouwen' (BENG) en gasloos bouwen is voor de nieuwe bewoners verplicht. Dat betekent dat de huidige wetgeving er voor zorgt dat nieuwbouw woningen duurzaam gebouwd worden. Voor wie een stap verder wil gaan, kan ook streven naar een energie-neutrale of energieopwekkende woning. In alle gevallen betekent dit dat bewuste keuzes gemaakt moeten worden ten aanzien van het energiegebruik (bijvoorbeeld door het toepassen van energiezuinige apparaten en verlichting), het zelf opwekken van energie (bijvoorbeeld door zonnepanelen toe te passen) en het voorkomen van energieverlies door een goede isolatie en luchtdichtheid en het toepassen van gebalanceerde ventilatie. Het verdient aanbeveling om de zichtbare maatregelen zorgvuldig mee te ontwerpen in het ontwerp van de woning, bijgebouw en/of tuin.



Voorbeeld struweelrand

Bron: jagersvereniging.nl



Veldesdoornhaag

Bron: tuinplant.nl



Voorbeeld ligusterhaag

Bron: atuin-be



Natuurlijke slootkant

Bron: wij.land



Knotwilgen langs de oever

Bron: vdberk.nl



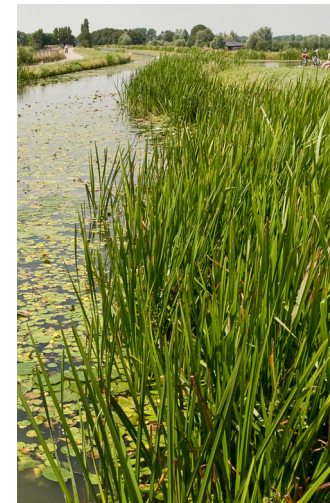
Zuilvormige sierkers

Bron: brienissen.nl



Magnolia

Bron: tuinontwerproelandnoteboom.nl



Natuurlijke vaartkant

Bron: waterschappen.nl

4. Beeldkwaliteit Waterterp

Erfinrichting

De Waterterp is een groene plek met een halfopen karakter op de overgang van het greppeltjesland naar de Wâldfeart. De inrichting van de openbare ruimte, de erfinrichting en de bebouwing geven hieraan vorm. De erfafscheidingen zijn groen, maar ondergeschikt in het beeld ten opzichte van de woningen. Het groen verzacht het aanzicht van de woningen, maar onttrekt deze niet aan het beeld. Het beeld van de beplanting is natuurlijk, maar meer in combinatie met water dan op de Weideterp.

De zijdelingse perceelsgrenzen worden ingevuld met smalle struweelranden op een lage grondwal. Langs de straatzijde wordt een haag aangeplant en op ieder kavel wordt minimaal een sierboom op het voorerf aangeplant. Een zone van 5,0 meter breedte langs de buitenrand draagt bij aan de landschappelijke inpassing (zie ook hoofdstuk 6). Deze zone hoort visueel bij het landschap. Deze zone wordt natuurlijk ingericht met o.a. een natuurlijke slootoever, kruidenrijk gras en knotwilgen. Deze zone is onderdeel van de kavels, maar mag niet als zodanig worden ingericht. De grens tussen deze zone en rest van de tuin wordt gemarkeerd met een laag landelijk hekwerk. Met deze ingrepen wordt de overgang van de tuin naar het landschap vormgegeven.

Borging ruimtelijk kwaliteit

De hagen langs de voorste perceelsgrens, de sierboom op het voorerf, de struweelranden op de grondwallen op de zijdelingse perceelsgrenzen en de inrichting van de 5,0-meterzone (inclusief laag landelijk hekwerk en knotwilgen) langs de buitenranden, dienen de door de ontwikkelende partij te worden aangelegd. Deze zijn essentieel voor het aanzicht en de landschappelijke inpassing van de Waterterp. In de koopovereenkomst van de woning en/of kavel wordt opgenomen dat deze onderdelen in stand gehouden moeten worden. Een beheerplan is tevens onderdeel van de koopovereenkomst, om daarmee zorg te dragen voor een uniform en duurzaam beeld.

Welstandscriteria erfinrichting

- De zijdelingse perceelsgrenzen worden vormgegeven met struweelranden op een lage grondwal. De struweelrand en de grondwal liggen haaks op de buitenrand van de terp.
- De grondwallen hebben een breedte van minimaal 3,0 meter en een hoogte van 0,5 tot 0,7 meter.
- Een struweelrand is even breed als de grondwal.
- De struweelranden worden vormgegeven met minimaal 3 verschillende inheemse struiksoorten, zoals kornoelje, meidoorn, hazelaar, vlier, etc. en groeit vrij uit (niet in vorm snoeien).
- Langs de voorzijde wordt een landschappelijke gemixte haag van meidoorn, veldesdoorn, liguster, kornoelje en andere inheemse soorten aangeplant (beheerhoogte 0,85 tot 1,0 meter).
- Aan de landschapszijde blijft een zone van 5,0 meter breedte vrij van de bebouwing, verharding en overige (gebouwde) elementen. Deze zone wordt natuurlijk ingericht met een flauw hellende sloot- of vaartoever, kruidenrijk gras en eventueel inheemse struiken.
- Het sortiment beplanting is inheems en op de ondergrond passend.
- De grens tussen de 5,0-meterzone en de rest van de tuin wordt gemarkeerd met een laag landelijk hekwerk (hoogte 0,7-1,0 meter).
- In de 5,0-meterzone zijn langs het water van de Wâldfeart en de 'opvaart' aan de noordrand steigers mogelijk. Deze liggen vrij van de oever, zijn maximaal 5,0 meter lang en 1,0 meter breed. Een clustering per 2 steigers is mogelijk.
- Geen (zichtbare) oeversbeschoeiing toepassen.
- Parkeren vindt zoveel mogelijk op eigen erf plaats. Bij voorkeur geen auto's parkeren direct voor de voorgevel van een woning.

Aanbeveling

Een groene, natuurlijke terreininrichting is gewenst (en wordt verwacht). Daarmee past het geheel beter in de groene natuurlijke/landschappelijke omgeving. Bovendien is een groene terreininrichting meer duurzaam, klimaatbestendig en biodivers. Hoofdstuk 7 geeft aanbevelingen ter bevordering van de duurzaamheid en het klimaat.



Gevels in licht hout, dak met overstek

Bron: Barentsz.nl



Gevels en dak in licht hout met een overstek aan de voor- en achterzijde Bron: zantmanarchitecten.nl



Gevels in licht metselwerk met lichte en donkere accenten; overstekvoorbeeld van het bijgebouw Bron: Eijkemans-alubouw.nl



Gevels in lichte baksteen

Bron: Steenhandel-twenthe.nl



Gevels in licht hout, vegetatiedak en forse overstekken

Bron: Biobased-bouwen.nl



Gevels in licht hout en lichte baksteen

Bron: Adema Architecten

Bebouwing

De plaatsing van de woningen is afgestemd op de verkavelingsstructuur van de Waterterp en heeft hierdoor een orthogonale opzet. Doordat de verkavelingsstructuur is afgestemd op de meer kantige opzet van de terp, ontstaat een vanzelfsprekende verankering van de woningen op de terp.

De woningen zijn in uitstraling gerelateerd aan de halfopen plek en de ligging aan of nabij water en vormen een familie. Voor de woningen is een eigentijds, licht, maar ingetogen karakter daarom uitgangspunt. Dit wordt bereikt door kleurstelling, materiaalgebruik en ingetogen (ondergeschikte) detaillering. Licht houten gevels en/of lichte baksteen gevels bepalen het beeld. Witte, antraciete en zwarte accenten mogen het beeld van lichte gevels verrijken. Slechts een onderdeel mag wit worden in het gevelbeeld, mits als geheel sprake is van een harmonieus, gebalanceerd en ingetogen kleurbeeld.

De detaillering ondersteunt de architectuur. De woningen worden vormgegeven met een fors dakoverstek om daarmee het landschap als het ware te omarmen. Houten of rieten kappen of vegetatiedaken genieten de voorkeur. Lichtgrijze tot antraciete dakbedekking is tevens mogelijk. Aan- en uitbouwen en bijgebouwen zijn ondergeschikt in het beeld en in samenhang met de hoofdvorm ontworpen.

Welstandscriteria bebouwing

Plaatsing

- De woningen staan evenwijdig aan een van de zijdelingse perceelsgrenzen.
- De afstand van een woning tot de zijdelings perceelsgrenzen is minimaal 4,5 meter.
- De woningen staan met de voorgevel of een van de voorste hoeken van de hoofdvorm in de voorste begrenzing van het bouwvlak (de hoofdvorm mag daarbij niet aan de voorzijde uit het bouwvlak steken).
- Aan- en uitbouwen liggen in principe achter de voorgevelrooilijn. Indien een aan- of uitbouw een duidelijk samenhangend onderdeel van de hoofdvorm is, mag deze ook voor de voorgevel worden gesitueerd.
- Vrijstaande en aangebouwde bijgebouwen liggen ten minste 3,0 meter terug ten opzichte van de voorgevel van de woning. Vrijstaande bijgebouwen liggen niet meer dan 5,0 meter achter de achtergevel van de hoofdvorm.

Hoofdvorm

- De hoofdvorm van de vrijstaande woningen op de zuid- en westzijde van de terp is maximaal een bouwlaag met prominente een kap.
- De 2 onder 1 kap woningen hebben een goothoogte van maximaal 5,5m en hebben een zadelpak.
- De nokrichting van de woningen is haaks of evenwijdig aan één van de zijdelingse perceelsgrenzen.
- Enkelvoudige massaopbouw van de hoofdvorm.
- Aan- en uitbouwen, bijgebouwen, dakopbouwen (risaliet) en dakkapellen zijn ondergeschikt en in dezelfde architectuur, materialisering en kleurstelling als het hoofdgebouw.
- Een dakopbouw (risaliet) is alleen toegestaan bij een hoofdvorm van een bouwlaag met een kap.

Aanzichten

- De woningen zijn met een voorgevel op de openbare ruimte en het landschap georiënteerd. Op hoeken is daarom sprake van een dubbele oriëntatie.
- De woningen vormen een familie (passend bij een van de voorbeelden) en worden gekenmerkt door een ingetogen eigentijdse en kantige vormgeving.
- De gevelgeleding is vrij, mits sprake is van een harmonieuze compositie.
- Aan- en uitbouwen, bijgebouwen, dakopbouwen (risaliet) en dakkapellen zijn meentworpen in de architectuur van de hoofdvorm.
- Kleine vrijstaande bijgebouwen (zoals schuurtjes) zijn ondergeschikt.



Gevels in lichte steen met een donker accent

Bron: Steenhandel-twenthe.nl



Gevels in licht hout

Bron: Dbplus.nl



Gevels in lichte steen, balans lichte en donkere accenten

Bron: Theartofliving.be



Rieten daken zijn mogelijk; zonnepanelen zorgvuldig mee ontworpen Bron: Interfaca.nl



Gevels in lichte baksteen en donkere accenten van plaatmateriaal (metaal) Bron: Rodruza.nl



Gevels in licht hout, balans lichte en donkere accenten

Bron: Woneninleystad.nl

Opmaak

- De detaillering ondersteunt de architectuur.
- Daken hebben een fors dakoverstek van minimaal 0,4 meter.
- Ingetogen en terughoudend kleur- en materiaalgebruik in aantal en expressie.
- (Felle) kleuren worden niet toegestaan.
- Materialen hebben een matte afwerking.
- De gevels worden uitgevoerd in een lichte kleur baksteen (zoals zand- of houtkleurig) en/of naturel dan wel vergrijzend hout. Maximaal twee hoofdmaterialen per gebouw.
- De daken worden afgedekt met hout, riet of vegetatie. Dakpannen of plaatmateriaal (metaal) in een lichtgrijze of antraciete tint zijn tevens mogelijk.
- Architectonische accenten zijn mogelijk in antraciet, zwart en/of wit, waarbij sprake moet zijn van een harmonieus, gebalanceerd en ingetogen kleurbeeld.
- Het kleur- en materiaalgebruik van aan- en uitbouwen, bijgebouwen en dakopbouwen (risaliet) is afgestemd op het hoofdgebouw.
- Dakkapellen qua kleur afstemmen op de dakbedekking.

Diversen

- Zonnepanelen bij voorkeur plaatsen op een bijgebouw. Zonnepanelen op het dak van een woning zorgvuldig inpassen in het dakontwerp in een enkelvoudig rechthoekig vlak (eventueel in twee losliggende vlakken). Met zwarte zonnepanelen toepassen, afgestemd op de kleur dakbedekking. Zie ook hoofdstuk 7.
- Installaties zijn niet zichtbaar vanuit de openbare ruimte en/of zijn zorgvuldig ingepast in het gevel- en/of terreinontwerp.

Energiegebruik

De woningen moeten voldoen aan de eisen voor 'Bijna energieneutrale gebouwen' (BENG) en gasloos bouwen is voor de nieuwe bewoners verplicht. Dat betekent dat de huidige wetgeving er voor zorgt dat nieuwbouw woningen duurzaam gebouwd worden. Voor wie een stap verder wil gaan, kan ook streven naar een energie-neutrale of energieopwekkende woning. In alle gevallen betekent dit dat bewuste keuzes gemaakt moeten worden ten aanzien van het energiegebruik (bijvoorbeeld door het toepassen van energiezuinige apparaten en verlichting), het zelf opwekken van energie (bijvoorbeeld door zonnepanelen toe te passen) en het voorkomen van energieverlies door een goede isolatie en luchtdichtheid en het toepassen van gebalanceerde ventilatie. Het verdient aanbeveling om de zichtbare maatregelen zorgvuldig mee te ontwerpen in het ontwerp van de woning, bijgebouw en/of tuin.



Geleidelijke oevers langs de greppels en sloten

Bron: Natuurmonumenten.nl



Referentiebeeld greppeltjesland en sterk vernet gebied

Bron: Onbekend



Het beeld langs Birdaarderstraatweg herstellen

Bron: Google.com/maps



Geleidelijke oevers langs de greppels

Bron: Livinglabfryslan.frl



Kruidenrijk grasland

Bron: Livinglabfryslan.frl



Beplanting versterken langswestzijde insteekweg

Bron: Google.com/maps

5. Beeldkwaliteit openbare ruimte

Sfeerbeeld

Het plangebied bestaat uit in het greppeltjesland met daarin twee terpen, de Weideterp en de Waterterp. Voor het greppeltjesland is een natuurlijk, landschappelijk beeld uitgangspunt. Het gebied krijgt een natuurinclusieve agrarische bestemming en wordt extensief beheerd en beweid. De inrichting is erop gericht om de biodiversiteit te vergroten, water te bergen en is afgestemd op het oorspronkelijke microreliëf. Oevers van sloten en vaarten worden vormgegeven met natuurvriendelijke oevers. Ten behoeve van de landschappelijk inpassing van het woongebied en ter vergroting van de biodiversiteit worden langs de Birdaarderstraatweg en de insteekweg naar de volkstuinten nieuwe bomen en struiken aangeplant.

De terpen krijgen ieder een eigen gezicht, passend bij de plek. De Weideterp wordt een besloten gebied en de Waterterp heeft een halfopen karakter. De openbare ruimte wordt ingericht met veel aandacht voor biodiversiteit, natuurlijk waterbeheer, het voorkomen van hittestress en een functioneel minimum aan verharding.

In noord-zuidrichting wordt een fietsroute aangelegd langs het water. Deze fietsroute verbindt het woongebied 'De Trije Terpen' met de Birdaarderstraatweg en het plangebied. Midden tussen de twee terpen wordt in oost-westrichting een wandelpad aangelegd. Dit pad vormt een verbinding tussen de terpen, de volkstuinten en het nieuw aan te leggen fietspad. Het natuurlijke, landschappelijke beeld overheerst in het gehele gebied. Kunstmatige ingrepen worden zoveel mogelijk voorkomen en verharding wordt tot een functioneel minimum beperkt. De infrastructuur is ondergeschikt in het beeld.

Greppeltjesland

De inrichting van het greppeltjesland haakt aan op de oorspronkelijke situatie. Het oorspronkelijk microreliëf wordt versterkt en benut om een gevarieerde vegetatie te krijgen en meer ruimte te bieden voor waterberging. Het gebied zal extensief beheerd en beweid gaan worden met vee dat ook in drassige situaties floreert.

Het maaiveld ligt op NAP, de greppels liggen verdiept. De greppels gaan aan de voet van de eilanden geleidelijk over naar de omringende sloot. Daar waar het greppeltjesland grenst aan de wooneilanden ontstaat een grillige natuurlijke rand met oevervegetatie en riet. Samen met de 5,0-meterzone aan de achterzijde van de woonpercelen, die ingericht wordt met natuurlijk ingerichte flauw hellende taluds, levert dit een goede overgang tussen wonen en omgeving (zie hoofdstuk 6). De oostzijde van het greppeltjesland, aansluitend op het Alde Sylsried, zal een meer natuurlijke karakter krijgen dan het westelijk deel door een grotere matte van vernatting en verruiging.

Noordrand - Birdaarderstraatweg

De Birdaarderstraatweg heeft ten noorden van de wijk Woudhorne een laanbeplanting die behoort bij de hoofdgroenstructuren van Dokkum. Na passage van de Alde Sylsried is het beeld in de huidige situatie open. Oorspronkelijk was sprake van verspreid gesitueerde opslag van voornamelijk elzen en wilg. Richting de gemeentegrens aan de westkant dunde de beplanting steeds verder uit tot de weg in volstrekte openheid door het zeekleilandschap loopt.

Ter plekke van de ontwikkeling wordt de natuurlijke beplanting herstelt, om daarmee te voorkomen dat de bebouwing te sterk het beeld gaat bepalen. In de hoek waar de weg en het fietspad gaan aansluiten wordt een 'venster' vrij gehouden op het nieuwe woongebied. Dit draagt tevens bij aan een verkeersveilige aansluiting van de weg en het fietspad.



Pad achter de kade inpassen met bomen en struiken

Bron: Grijsopreis.nl



Referentiebeeld halfverharding oost-westwandelpad

Bron: Multituin.nl



Aansluiting op bestaand fietspad maken t.p.v. Lytselaard

Bron: Google.com/maps



Beeld vanaf De Woudhorne op oever Alde Sylried

Bron: Google.com/maps



Natuurlijke vaart langs de Wâldfeart conform KRW

Bron: Google.com/maps



Per woning is een steiger toegestaan 'los' van de oever

Bron: Lambv.nl

Westrand - Insteekweg volkstuinten

Aan de westrand ligt de insteekweg naar de volkstuinten. In de bestaande situatie zijn er enkele verspreid gelegen bomen. Deze opgaande beplantingen worden versterkt door de door aanplant van een beplantingsstrook aan de westzijde van het pad. Het zwaar beplante Geastmer Margebied wordt op deze wijze in ecologische zin verbonden met het opgaande beplantingen rond de boerderij en woning aan de Birdaarderstraatweg. Zo vormt zich een 'droge' ecologische verbinding die bijvoorbeeld als route voor vleermuizen kan dienen. Daarnaast draagt de boomsingel bij aan de ruimtelijke inpassing van de twee terpen en ontstaat er tegelijkertijd een groede ruimtelijke buffer naar de bestaande boerderij. Passende soorten zijn wilg, els, meidoorn, hazelaar, vlier en vogelkers.

Oostrand - Oever Alde Sylsried

Aan de oostrand ligt de huidige boezemkade langs de Alde Sylsried; de waterkerende functie komt te vervallen en het achterliggende greppeltjesland komt voor de boezem te liggen. De oever naar de Alde Sylsried is al ingericht als ecologische oever volgens de Kader Richtlijn Water (KRW). Het beeld met geleidelijke oevers met rietkragen wordt behouden en wordt doorgezet in zuidelijke richting waar op dit moment nog een harde overgang van land naar water is. Het aangrenzende gebied wordt ingericht als sterk vernat en verruigd greppeltjesland. Deze zone draagt bij aan de inpassing van terpen en vormt een ruimtelijke buffer naar de bestaande woningen aan De Woudhorne. Ten behoeve van de woonkwaliteit en privacy van omwonenden aan De Woudhorne worden op strategische plekken op de oever struik- en boomgroepen aangebracht. Passende soorten zijn wilg en els. De Alde Sylsried is met deze overgangen van water naar land met geleidelijke oevers en oeverbeplanting een belangrijke 'natte' ecologische verbinding.

Achter de huidige boezemkade wordt een wandel-/fietsverbinding aangelegd tussen de Trije Terpen en de Birdaarderstraatweg. Het pad wordt uitgevoerd in halfverharding met een maximum aanlegbreedte van 1,5 meter. In de beheerfase wordt circa 0,5 meter aan weerszijden gemaaid voor een goede toegankelijkheid in twee richtingen. Op en langs de kade worden bomen en struikgroepen aangeplant. Door de lagere ligging en de beplanting wordt de privacy van de bestaande bewoners gerespecteerd. Tussen de Trije Terpen en de Waterterp wordt een betonpad aangelegd als fietspad. Dit betonpad vormt een logische verbinding met de bestaande fietsroute langs de Wâldfeart. Het halfverharde pad sluit hierop aan.

Zuidrand - Oever Wâldfeart

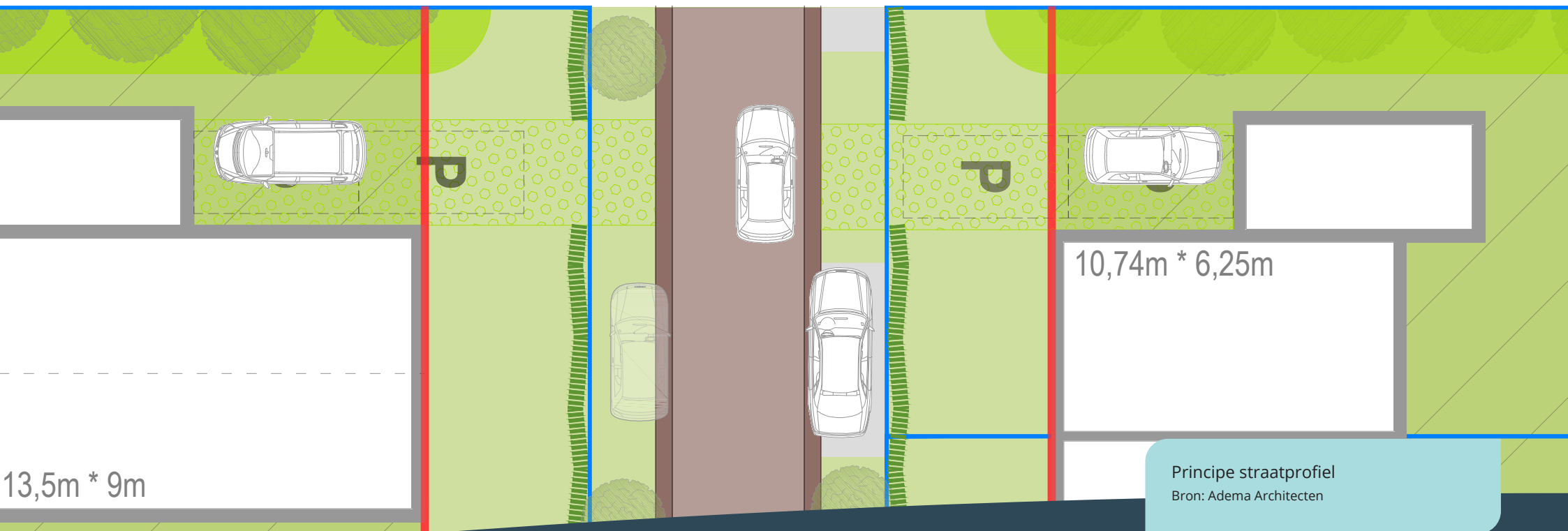
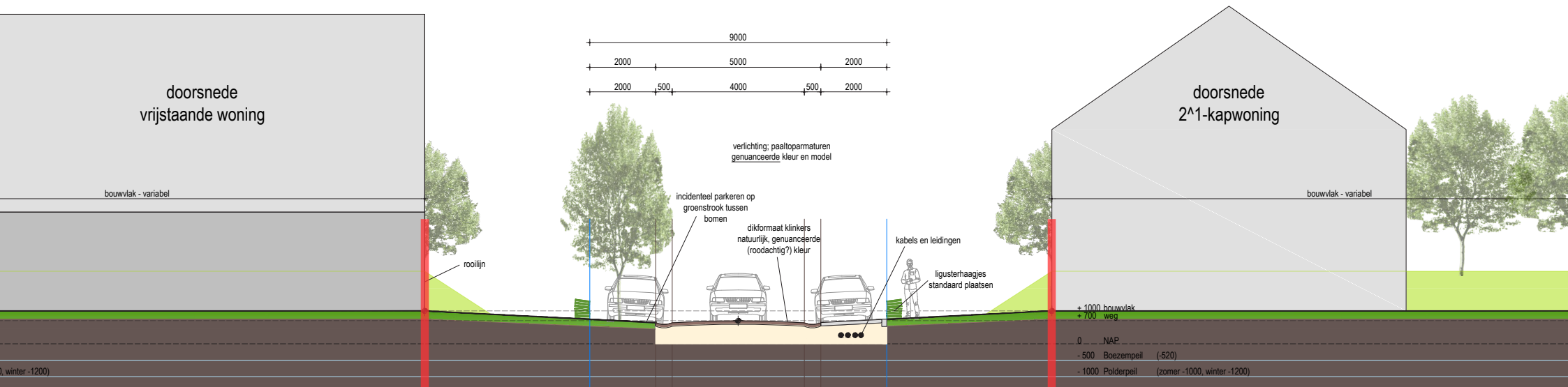
Aan de zuidzijde grenst de ontwikkeling aan de Wâldfeart (waterpeil – 0,52 NAP) en het verlengde daarvan (waterpeil – 1,00 m NAP). Het streven is om het waterpeil in dit deel te verhogen tot -0,52 NAP. Gezien vanuit de stad krijgt de blauwgroene structuur van de Wâldfeart steeds meer breedte. Er komen drie kavels direct aan de Wâldfeart te liggen. Deze woonpercelen zijn diep (tussen de 35 en 43 m). Dat voorkomt dat er grote bouwmassa's dicht bij het water komen. De 5,0-meterzone aan de achterzijde van de woonpercelen wordt vormgegeven met natuurlijk ingerichte flauw hellende taluds. De bedoeling hiervan is dat het landschap als het ware doorloopt in de tuinen, waardoor een vanzelfsprekende overgang van water naar de kavels wordt vormgegeven.

Oost-westgericht wandelpad

Het oost-westgerichte wandelpad wordt uitgevoerd als een smal pad in halfverharding en ligt iets hoger dan het maaiveld op een nog te leggen laag grondlichaam.

In de openbare ruimte wordt aandacht besteed aan diverse diersoorten. Het gaat hier bijvoorbeeld om de ooievaar en de ijsvogel.

- De ooievaar wordt onder het gebied in de buurt van het Geastmer Mar waargenomen. Op de overgang van het greppeltjesland naar de stad wordt een ooievaarspaal ingepast, bijvoorbeeld nabij de trafo in de Weideterp.
- De ijsvogel wordt in het noordoostelijke deel van het gebied waargenomen. Langs het fietspad wordt een bankje geplaatst met daarbij een informatiebord over het nut van natuurvriendelijke oevers en de voorkomende soorten in het water en de oevers, waaronder de ijsvogel.



Openbare ruimte Weideterp

De Weideterp wordt een besloten groene plek in het greppeltjesland. De verharding wordt beperkt tot een functioneel minimum. Het wegprofiel bestaat uit een smalle rijbaan met molgoten aan weerszijden. Aan één zijde van de weg worden parkeerplaatsen aangelegd (zie principe straatprofiel pagina 24). Incidenteel wordt in de grasberm geparkeerd. Hemelwater wordt afgekoppeld en wordt zichtbaar afgevoerd naar de openbare ruimte. De molgoten voeren het hemelwater af naar de sloten. De rijbaan wordt uitgevoerd in roodbruine klinkers. De parkeerplaatsen worden in grijze of antraciete klinkers uitgevoerd en de inritten worden bestraat met grasbetonstenen.

Langs de weg worden kruidenrijke bermen ingezaaid, wordt een wadi met daarin een speelplek aangelegd en worden bomen aangeplant. Er worden landschappelijke bomen toegepast; het sortiment is inheems en op de ondergrond passend. Toe te passen soorten zijn bijvoorbeeld veldesdoorn, es, walnoot en linde (zie pagina 26). Er worden minimaal drie boomsoorten toegepast ten behoeve van de biodiversiteit.

Openbare ruimte Waterterp

De Waterterp is een groene plek met een halfopen karakter op de overgang van het greppeltjesland naar de Wâldfeart. De verharding wordt beperkt tot een functioneel minimum. Het wegprofiel bestaat uit een smalle rijbaan met molgoten aan weerszijden. Aan één zijde van de weg worden parkeerplaatsen aangelegd (zie principe straatprofiel pagina 24). Incidenteel wordt in de grasberm geparkeerd. Hemelwater wordt afgekoppeld en wordt (zichtbaar) afgevoerd naar de openbare ruimte. De molgoten voeren het hemelwater af naar de sloot en/of vaart. De rijbaan wordt uitgevoerd in roodbruine klinkers. De parkeerplaatsen worden in grijze of antraciete klinkers uitgevoerd en de inritten worden bestraat met grasbetonstenen.

Langs de weg worden kruidenrijke bermen aangelegd en worden bomen aangeplant. Er worden afwisselend enkelstammige en meerstammige bomen aangeplant. Het beeld van de beplanting is gecultiveerd tot landschappelijk en passend bij de nattere plek. Het sortiment is inheems en op de ondergrond passend. Toe te passen soorten zijn bijvoorbeeld fladderiep, amberboom, meerstammige wilg en meerstammige els (zie pagina 26). Er worden minimaal drie boomsoorten toegepast ten behoeve van de biodiversiteit.



Wadi gecombineerd met spelen

Bron: Eenfijnebuurt.nl



Wadi in de openbare ruimte

Bron: Kanbouwen.nl



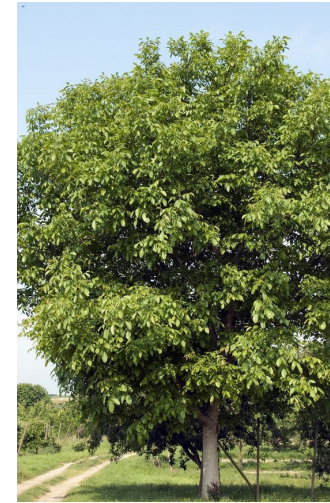
Kruidenrijke berm
Bron: Vaarkamp.nl



Linde
Bron: Groenepassies.nl



Veldesdoorn
Bron: Tenhoven-bomen.nl



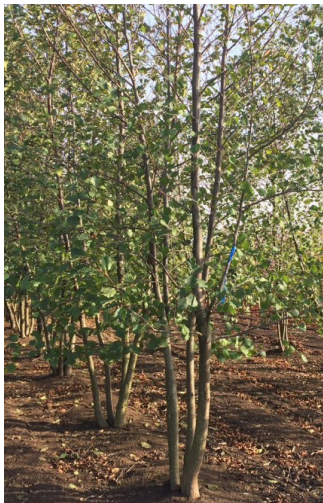
Walnoot
Bron: Tuinplant.nl



Es
Bron: Tenhoven-bomen.nl



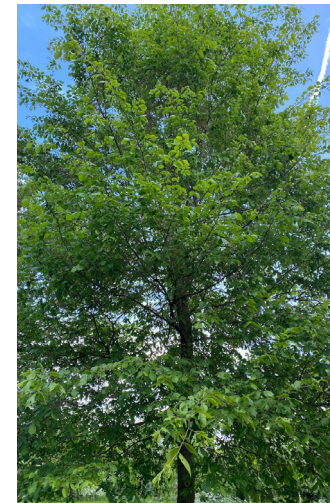
Regenwater wordt afgekoppeld en zichtbaar afgevoerd
Bron: Struykverwoinfra.nl



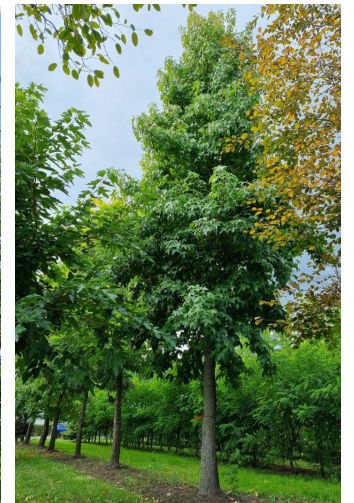
Meerstammige els
Bron: Debomenshop.nl



Meerstammige wilg
Bron: Leibomen.nl



Fladderiep
Bron: Yarinde.nl



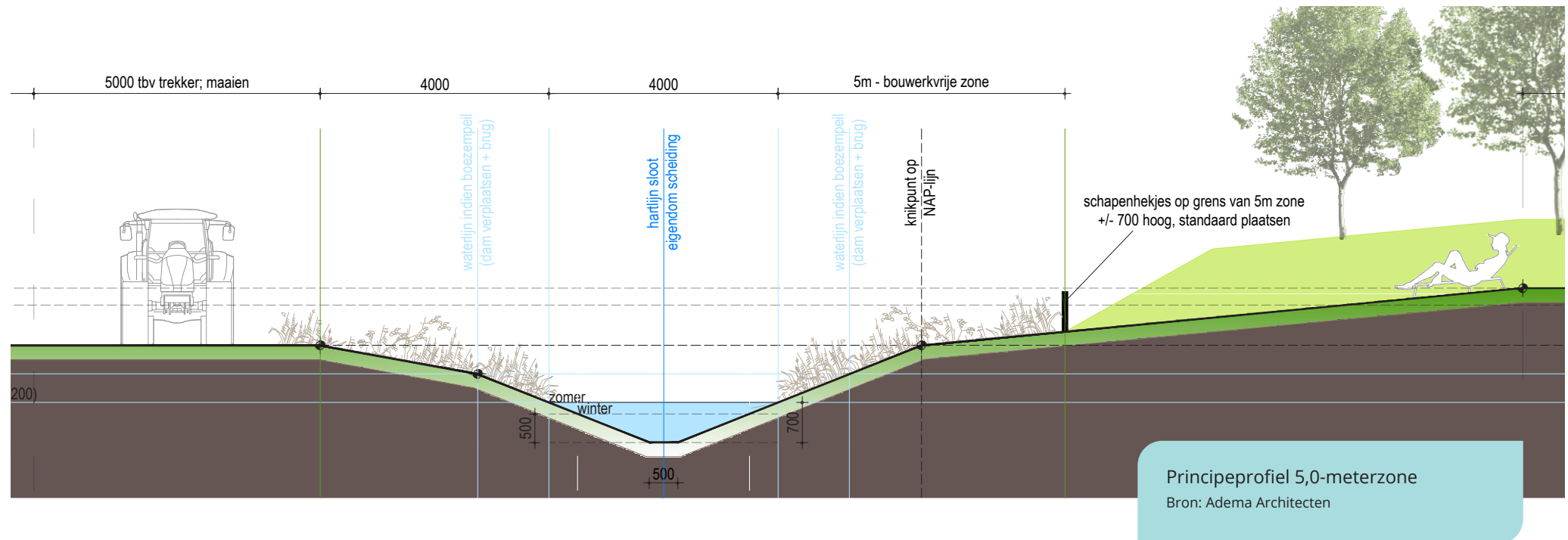
Amberboom
Bron: Tenhoven-bomen.nl

6. Overgangszone naar water en greppeltjesland

5,0-meterzone

Woonpercelen grenzen aan het water of aan greppeltjesland. Beide situaties vragen om aandacht voor de overgang. In beide gevallen wordt aan een zone van 5,0 meter specifieke regels toegekend (zie principeprofiel hieronder). In de 5,0-meterzone kan niet worden gebouwd en kan geen reguliere tuin worden ingericht. Of in juridische termen gezegd; deze zones worden uitgesloten van het vergunningvrij bouwen. Dat kan ook want het zijn zones die meer functies hebben dan alleen wonen. Ook landschappelijke inpassing en waterkering zijn belangrijke functies van deze zone.

In beginsel is de 5,0-meterzone een onbebouwde zone van 5,0 meter ten behoeve van landschap, waterveiligheid en natuur. Langs het water van de Wâldfeart en de 'opvaart' langs de noordrand van de Waterterp is een uitzondering mogelijk voor aanlegsteigers. In hoofdstuk 3 en 4 is nader ingegaan op de inrichtingseisen voor deze zone.





Natuurlijke, groene tuin
Bron: Bondbeterleefmilieu.be



Natuurlijke oevers
Bron: Rijnland.net



Kruidenrijk gras
Bron: Cruydhoeck.nl



Fruitbomen in eigen tuin
Bron: Buitenlevengevoel.nl



Wadi in eigen tuin
Bron: Huisjeboompebeter.nl



Voorbeeld regenwaterton en regenwaterput
Bron: tuincentrum Pelckmans & Belga

7. Aanbevelingen duurzaamheid en klimaat

De gemeente Noardeast Fryslân heeft de ambitie om een blijvend duurzame en klimaat adaptieve wijk te realiseren. De gemeente draagt hierin haar steentje bij. Maar ook de ontwerpers, bouwers en bewoners van de nieuwe woningen kunnen hieraan bijdragen. Zij kunnen mede de voorwaarden creëren voor een hoge levenskwaliteit voor mens en natuur, voor nu en voor later. Dit hoofdstuk schetst een aantal mogelijkheden voor de inrichting van de tuinen en geeft voorbeelden van voorzieningen die in de woningen kunnen worden opgenomen.

Natuurlijke inrichting tuin

Het aantal warme dagen en nachten stijgt, waardoor de risico's op hittestress toenemen. Het beperken van de verharding en een groene inrichting voorkomen een te grote opwarming van de tuin en wateroverlast. Hierbij kan bijvoorbeeld ook gedacht worden aan het maken van een groene inrit. Ook het realiseren van een groene erfafscheiding en het planten van (fruit) bomen en struiken in de tuin dragen bij aan verkoeling in de tuin. Een groene, gevarieerde tuininrichting (met inheemse soorten beplanting) voorkomt niet alleen een grote opwarming en wateroverlast, maar biedt ook een goed leefklimaat voor vogels, insecten en kleine dieren. Fruitbomen en bloeiende en bes-/vruchtdragende planten en kruidenrijke grassen in tuinen dragen bij aan de biodiversiteit van het gebied. De verplichte groene, natuurlijke flauw hellende oever is een fraaie ontwerpaanleiding voor de gehele tuin.

Regenwater

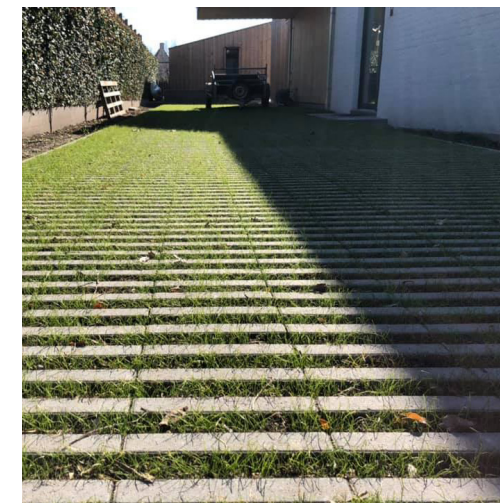
De winters worden steeds natter en de zomers worden steeds droger in Nederland. Dit betekent dat het aan de ene kant belangrijk wordt om zorgvuldig om te gaan met het gebruik van water en andere kant juist te voorkomen dat er wateroverlast ontstaat. Wateroverlast kan mede voorkomen worden door de tuin niet meer te verharden dan noodzakelijk. Minder verharden en het toepassen van open verharding zoals grasbetonstenen of halfverharding (grind, olivijn) heeft dan ook de voorkeur.

In de wijk wordt het regenwater afgekoppeld. Dit betekent het water niet afgevoerd wordt naar het riool, maar naar de sloten. Afkoppelen voorkomt overbelasting van het riool. Er kan voor gekozen worden om het regenwater op te vangen op het eigen erf. Dit kan bijvoorbeeld in een natuurlijke voorziening zoals een wadi en deze aan te sluiten op de sloot of vaart. Dit geeft een vertraagde afvoer. Regenwater kan ook opgevangen worden in een waterton of -put. Het regenwater kan dan op een later moment worden gebruikt in de eigen tuin. Dit draagt bij aan het voorkomen van wateroverlast en spaart tegelijkertijd het gebruik van drinkwater.



Groene oprit

Bron: Nijmegen.mijnwijkplan.nl



Groene oprit

Bron: Schoonvaere.be



Voorbeeld inpassing zonnepanelen in het dak

Bron: Realiseerjedomhuis.nl



Zonnepanelen op een bijgebouw

Bron: Petervanwoerden.nl



Nestkasten in de gevel

Bron: Architectuur.nl



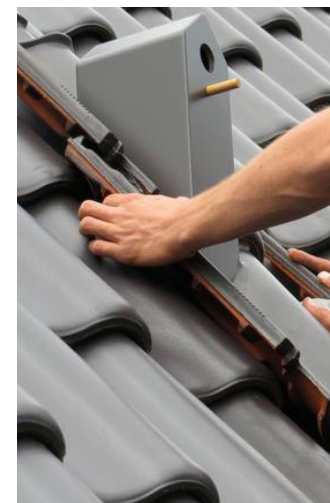
Vegetatiedak woning

Bron: Sempergreen.com



Vegetatiedak op bijgebouw

Bron: Sempergreen.com



Vogelhuisdakpan

Bron: Coloredroofs.nl



Vogelvide

Bron: Knoldak.nl

Biodiversiteit

De biodiversiteit in Nederland staat onder druk. Met kleine maatregelen in de eigen woning en tuin kan een bijdrage gedaan worden aan de natuur. In het ontwerp van woningen kunnen bijvoorbeeld voorzieningen voor vogels en vleermuizen worden opgenomen. Hierbij kan gedacht worden aan nestkasten voor vleermuizen en/of nestkasten en voorzieningen in daken en overstekken voor o.a. huismussen (vogelvide, netspan, etc.). Bij de plaatsing moet wel rekening worden met bijvoorbeeld de bezonning. Voor een goede toepassing van natuurinclusief bouwen is het goed om te overleggen met een natuurkenner om teleurstellingen te voorkomen. Dit ten behoeve van een goede plaatsing en passende maatregelen, in relatie tot de ecologie van de omgeving.

Vegetatiedaken

Het aanbrengen van een vegetatiedak (gras- en sedumdaken) op de woning draagt bij aan een duurzame wijk. Een vegetatiedak isoleert de woning, absorbeert geluid en zuivert de lucht, wat positief bijdraagt aan het woon- en leefklimaat. Daarnaast levert een vegetatiedak een positieve bijdrage aan de biodiversiteit in de wijk.

Zonnepanelen

Zonnepanelen zijn onmisbaar voor een duurzaam huis, maar hebben een grote impact op het ontwerp van de woning en de omgeving. Het heeft de voorkeur om zonnepanelen uit het zicht te plaatsen. Er kan bijvoorbeeld ook gedacht worden aan plaatsing op een bijgebouw of carport. Leg de zonnepanelen in een rechthoekig vlak op de dakbedekking. In enkele gevallen kan een losse plaatsing in de tuin uitkomst bieden. Door een mooie haag rond kunnen deze mooi worden ingepast.

Materiaalgebruik

Grondstoffen zijn schaars; het is dan ook belangrijk om hier verantwoord mee om te gaan. Dit kan door het materiaalgebruik zoveel mogelijk te beperken, bouwafval zoveel mogelijk te voorkomen en waar mogelijk te kiezen voor duurzame materialen (baksteen, FSC hout), herbruikbare, of hergebruikte materialen. Ook is het beter materialen toe te passen die in de directe omgeving gewonnen zijn.

Soorten waaraan aandacht besteed zou kunnen worden zijn in ieder geval de vlemuis, egel, gekraagde roodstaart en ransuil.

- Voor de egel kan gedacht worden aan het plaatsen van stapeltjes hout (rommelhoekje) of het plaatsen van egelhuisjes.
- De gekraagde roodstaart houdt van hoogstamfruitbomen, maar ook nestkastjes met een langgerekte invliegopening van minstens 32 mm en een formaat van 12*12*25 centimeter kan plek bieden aan deze soort.
- De ransuil komt ten oosten van het gebied voor. Voor deze soort kunnen kunstnesten geplaatst worden.



Vogels houden van struiken

Bron: Tuinen.nl



Bijenhotel

Bron: Bijenhotelkopen.nl



Egelhuisje

Bron: Natuurmonumenten.nl



Rommelhoekje

Bron: Rootsmagazine.nl

Colofon

Opdrachtgever

Gemeente Noardeast-Fryslân
Koningstraat 13
9101 LP Dokkum
0519 29 88 88
www.noardeast-fryslan.nl

Opgesteld door

BügelHajema Adviseurs Leeuwarden
Balthasar Bekkerwei 76
8914 BE Leeuwarden
058 215 25 15
info@bugelhajema.nl
www.bugelhajema.nl