



Friese bossen- en bomenwaaier

Landschappelijk kader voor initiatieven in het kader
van de Friese Bomen en Bossenstrategie

Friese Bossen- en Bomenwaaier

Landschappelijk kader voor initiatieven in het kader van de Friese Bomen en Bossenstrategie

datum

Juni 2026

in opdracht van



Tweebaksmarkt 52
Postbus 20120
8900 HM Leeuwarden
058 - 292 59 25
provincie@fryslan.frl

LAOS
landscape
urbanism

Kerklaan 30, Haren
Postbus 6070
9702 HB Groningen
050 5278218
contact@laoslandschap.nl
www.laoslandschap.nl



Stichting Probos
Postbus 253
6700 AG Wageningen
0317 466 555
mail@probos.nl
www.probos.nl

Introductie

Introductie

In 2022 is de bomen- en bossenstrategie van de provincie Fryslân opgeleverd. Met voorliggende Friese bomen en bossenwaaier wordt een concrete invulling gegeven aan de bomen- en bossenstrategie en een tool om concrete aanvragen voor de aanplant van nieuw bos of bomen in Fryslân **landschappelijk** te beoordelen.

Aanleiding

In het Klimaatakkoord van 2019 hebben Rijk en provincies afgesproken om de vastlegging van koolstofdioxide - CO₂ - in bomen, bos en natte natuur te vergroten en om bij te dragen aan vergroting van de biodiversiteit volgens de Europese Vogel- en Habitatrichtlijnen. Deze afspraken waren uitgangspunt voor de landelijke Bossenstrategie. Doel is om daarmee een bijdrage te leveren aan het beperken van de effecten van klimaatverandering en tegelijkertijd de biodiversiteit en de ruimtelijke kwaliteit te versterken.

Zodoende hebben Rijk en provincies de ambitie om 10% meer bos te realiseren. Dit komt neer op 37.000 hectare, waarvan 15.000 hectare binnen het Natuurnetwerk Nederland (NNN). Ook wordt ingezet op revitalisering van bestaande bossen en landschapselementen. Op basis van de landelijke Bossenstrategie maken alle provincies een eigen uitwerking c.q. provinciale strategie.

Voortbouwen op voorgaande studies

In 2022 is de bomen- en bossenstrategie vastgesteld. Daarin staat op hoofdlijnen waar in Fryslân kansen liggen voor nieuwe bossen en voor het vastleggen van CO₂. Deze strategie vormt de basis voor verdere ruimtelijke visies en kaders. In deze waaier maken we die kansen concreter en duidelijker. Het document is vooral bedoeld om de provincie en gemeentes te helpen bij het beoordelen van aanvragen, maar laat ook zien wat er allemaal mogelijk is.

Anders dan in eerdere studies staan nieuwe initiatieven van particulieren centraal bij de aanleg van bomen en bos. Daarom ligt de focus op de aanplant van nieuwe bomen en bos. Vernatting en moerasnatuur vallen buiten deze waaier, net als de aanleg van bos of natuur binnen bestaande NNN- en Natura 2000-gebieden. Agroforestry is juist wel opgenomen, omdat veel agrarische ondernemers hier interesse in hebben en initiatieven voor ontwikkelen.

De waaier kan ook dienen als inspiratie voor iedereen die ideeën heeft om bomen en bos te realiseren en wil ontdekken welke mogelijkheden er zijn.

Totstandkoming

Deze bomen- en bossenwaaier is opgesteld door LAOS landscape architecture and urbanism in samenspraak met beleidsmedewerkers van de provincie Fryslân en gemeentes en experts van stichting Probos. Vertrekpunt voor de waaier zijn de eerdere rapportages van de Friese bomen- en bossenstrategie en de landschappelijke indeling uit de structuurvisie Grutsk op 'e Romte. In deze waaier is vooral gekeken naar de landschappelijke mogelijkheden voor bomen- en bos. Hierbij zijn andere beleidskaders zoals regelgeving m.b.t. weidevogels niet als leidend meegenomen, maar in de uitwerking per typologie wel benoemend als mogelijk conflicterend.

Status

De waaier vormt een verfijning van de Friese Bomen en Bossenstrategie en is gebaseerd op de landschappelijke kernwaarden uit Grutsk op 'e Romte. Het is een leidraad voor de beoordeling van initiatieven en kan ook behulpzaam zijn bij de landschappelijke mogelijkheden bij het aanvragen van een subsidie. Het betreft geen wettelijke kaders en is ook niet planologisch vastgelegd in een verordening of bestemmingsplan. Het is primair bedoeld om de initiatieven op een goede wijze te laten aansluiten bij het karakter van het landschap. Daadwerkelijke realisatie zal altijd ook in overeenstemming moeten zijn met het vigerende bestemmingsplan en andere wet- en regelgeving.

De waaier geeft richting aan ruimtelijke initiatieven en waar ze in de verschillende landschappen zouden kunnen plaats vinden . Het betreft een richting op hoofdlijnen en kan gezien worden als een "zeef". Specifieke aanvragen zijn altijd maatwerk en zullen altijd ook nog getoetst moeten worden aan provinciaal en gemeentelijk beleid.

Leeswijzer

De geschiktheid van een bostype wordt per locatie bepaald en is afhankelijk van de landschappelijke ligging en de ondergrond. Met de bossen- en bomenwaaier wordt inzichtelijk gemaakt welk type bos, welke boomsoorten en welke landschapselementen op een plek mogelijk zijn en op welke wijze deze kunnen worden uitgevoerd. De waaier wordt daarmee ingezet als eerste stap in het proces van planvorming tot realisatie en dient als toetsingsinstrument voor zowel de provincie als de aanvrager.

Met het naastgelegen stappenplan kan worden getoetst of initiatieven een plek kunnen krijgen in het Friese landschap. In vijf overzichtelijke stappen laat het stappenplan zien welke mogelijkheden een locatie biedt en welke vorm het gewenste type bos daar kan krijgen. Op de volgende pagina's lichten we iedere stap verder toe.



Stap 1 Bepaal de locatie.

Waar bevind je je in het Friese landschap?

Stap 2 Bepaal wat je wilt doen.

Wil je nieuw bos, nieuwe landschapselementen of agroforestry toepassen?

Stap 3 Ontdek welke opties je hebt.

Ontdek welke opties je hebt voor de gewenste aanplant in jouw landschap.

Stap 4 Er mee aan de slag.

Bekijk de praktische toepassing: Hoe plant je de door jou gekozen vorm aan, waar in het landschap kan ik het situeren en welk assortiment gebruik je?

Stap 5 Check de gemeentelijke en provinciale regels.

Bekijk als laatste of het initiatief voldoet aan de gemeentelijke en provinciale regels.

Stap 1a Bepaal de locatie.

Het type bos of de boomsoorten die op een locatie geplant kunnen worden, hangt sterk af van het landschap en bodem. Sommige gebieden in Fryslân zijn door hoge waterstanden of bodemtype zeer open, waardoor een zorgvuldige afweging nodig is bij de toevoeging van bos en andere houtige elementen. Andere gebieden zijn juist meer besloten, waardoor verschillende bostypen hier een plek kunnen krijgen.

Om te bepalen welke vormen van bos of bomen op een specifieke locatie mogelijk zijn, is het belangrijk eerst vast te stellen in welk landschap het initiatief plaatsvindt. Hiervoor wordt aangesloten bij het inspiratiedocument Grutsk op 'e Romte van de provincie Fryslân, waarin de verschillende landschappelijke deelgebieden van de provincie zijn beschreven. Om te achterhalen in welk deelgebied een initiatief zich bevindt, kan gebruik worden gemaakt van de [Landschapstypenkaart van Fryslân](#).

De in **Grutsk** beschreven deelgebieden vormen de hoofdstukken van de bos- en bomenwaaier. De naastgelegen kleuren corresponderen met de hoofdstukken en maken het mogelijk om snel naar de bijbehorende opties te navigeren.

1. Westergo: Het Oude land

2. Westergo: Middelsee en Marne

3. Oostergo

4. Noordelijke Wouden

5. Zuidelijke Wouden

6. Lage Midden

7. GAASTERLAND

8. Waddeneilanden



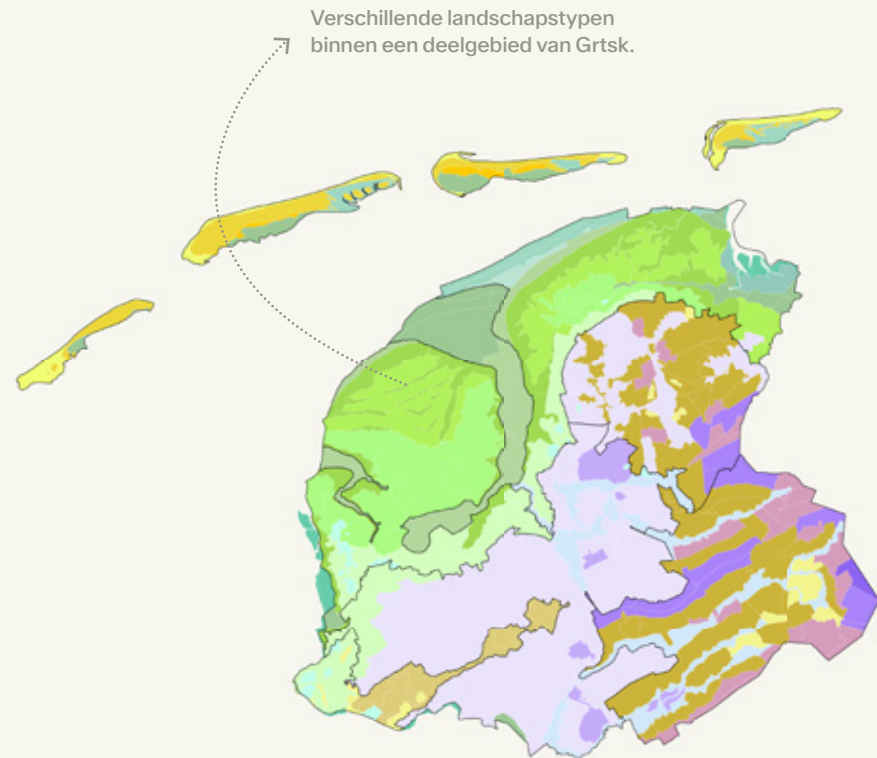
Landschappelijke deelgebieden zoals benoemd in Grutsk (bron: Provincie Fryslân)

Stap 1b Bepaal de locatie.

Het Friese landschap is veel gelaagder dan alleen de acht deelgebieden. Daarom hanteert **Grutsk** twee schaalniveaus: de deelgebieden, die grote landschappelijke eenheden definiëren op basis van bodem en ontstaansgeschiedenis, en de landschapstypologieën, die binnen deze deelgebieden een herkenbare en eigen vorm hebben.

Met de aanplant van nieuwe bossen en bomen wil de provincie de herkenbaarheid van het landschap op alle schaalniveaus versterken. Het is daarom belangrijk om, naast de deelgebieden, ook bewust te zijn van het landschapstype waarin een initiatief plaatsvindt.

Via de **Landschapstypenkaart van Fryslân** is te achterhalen in welk landschapstype een initiatief zich bevindt. Deze landschapstypen zijn in dit document ruimtelijk vertaald naar landschapstegels. In deze tegels wordt inzichtelijk gemaakt uit welke landschapstypen de deelgebieden bestaan en wordt in latere stappen gevisualiseerd waar een bepaalde bostypologie kan worden toegepast.



Stap 2 Bepaal wat je wilt doen.

Wanneer bekend is waar in het Friese landschap het initiatief zal plaatsvinden is het van belang om te bedenken in wat voor vorm de boomaanplant zal plaatsvinden. In deze waaier worden 3 vormen van aanplant behandeld.

1. Nieuwe bossen

Dit zijn de grotere vlakvormige elementen met als basis functie bos of natuur. In deze studie richten wij ons enkel op de kleinschalige bossen buiten de bestaande NNN en natura2000 gebieden.

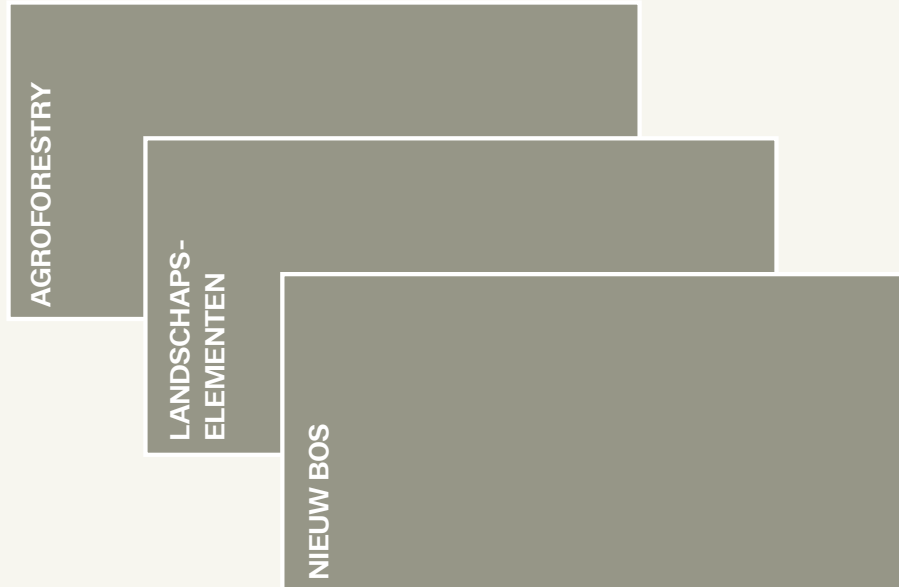
2. Landschapselementen

Lijnvormig of puntvormige elementen zoals hagen, lanen of erven. Deze bouwen voort op het cultuurhistorische landschap.

3. Agroforestry

De aanplant van bos of bomen in combinatie met landbouw. de hoofdbestemming blijft hierbij ook landbouw.

In de waaier worden per deelgebied deze hoofdcategorieën opgedeeld. en wordt aangegeven welke opties er zijn per categorie.



Stap 3 Ontdek je opties.

Bossen, landschapselementen en agroforestry kennen vele verschijningsvormen. Afhankelijk van de wensen en ideeën bij een specifiek initiatief, past de ene vorm beter dan de andere. Daarnaast kunnen sommige opties niet in elk landschapstype worden toegepast, of vereisen ze per landschapstype een andere vorm of sortiment. De specifieke vorm van bos- of bomenaanplant noemen we een typologie.

In algemene zin wordt aangestuurd op het toepassen van inheemse soorten die passen bij de bodem- en water omstandigheden van de plek. Het toepassen van niet inheemse soorten is in sommige gevallen mogelijk. Het inzetten van exoten met een invasief karakter is niet toegestaan omdat de kans op ongecontroleerde verspreiding groot is. Bovendien zijn deze soorten vaak niet passend in het lokale landschap.

Onder elke hoofdcategorie zijn daarom de verschillende typologieën beschreven die in het betreffende deelgebied mogelijk zijn. Dit maakt het voor initiatiefnemers eenvoudig om te filteren welke opties er zijn, en voor beoordelaars om te bepalen of een voorgestelde optie binnen het deelgebied of het betreffende landschapstype past.



Ideeën en inspiratie

Agroforestry is een relatief nieuwe vorm van landbouw. Voor ideeën en inspiratie kun je ook op de volgende sites terecht:

- **Louis Bolk Instituut:** [Factsheets | Louis Bolk Instituut](#)
- **Factsheets agroforestry van de WUR:** de Wageningen Universiteit heeft [factsheets opgesteld over agroforestry](#)
- **Agroforestry Netwerk Nederland:** met praktische informatie en onderzoek: www.agroforestrynetwerk.nl

Bomenloket

Aanvullend op de waaier kan ook gebruik worden gemaakt van het bomenloket van Landschapsbeheer Friesland. Deze website geeft specifiekere informatie over bodemcondities en gaat specifiek in op soorten en hun aanleg.

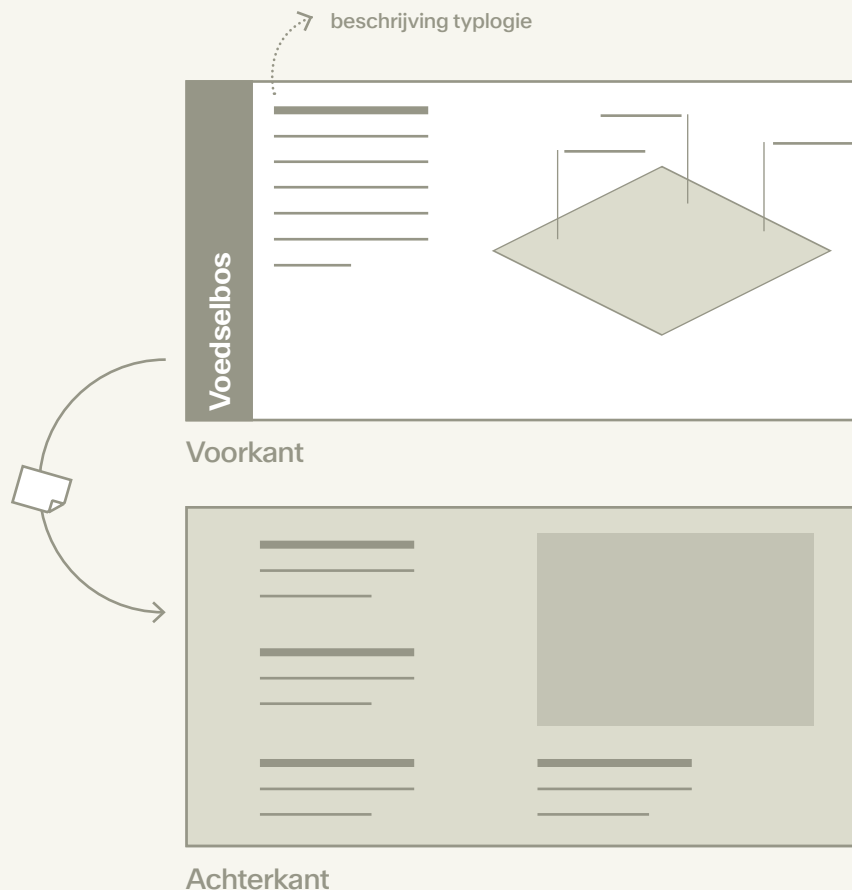


Stap 4 Er mee aan de slag.

Zodra een typologie is gekozen, resteert alleen nog een verkenning van de wijze waarop deze typologie kan worden toegepast. Hiervoor zijn de verschillende flyers in deze waaier bedoeld. Elke typologie heeft een eigen flyer met een voor- en achterkant.

Op de voorkant wordt weergegeven waar in het landschap de typologie geplaatst kan worden en met welke landschappelijke aspecten rekening gehouden moet worden.

Op de achterkant staat beschreven hoe de typologie uitgewerkt kan worden, welke ruimtelijke vorm deze heeft, welk sortiment passend is en wat de belangrijkste functies zijn. Daarnaast wordt aangegeven welke regelgeving relevant is en mogelijk van invloed kan zijn op de uitvoering van de typologie.



Stap 5 Check de gemeentelijke en provinciale regels.

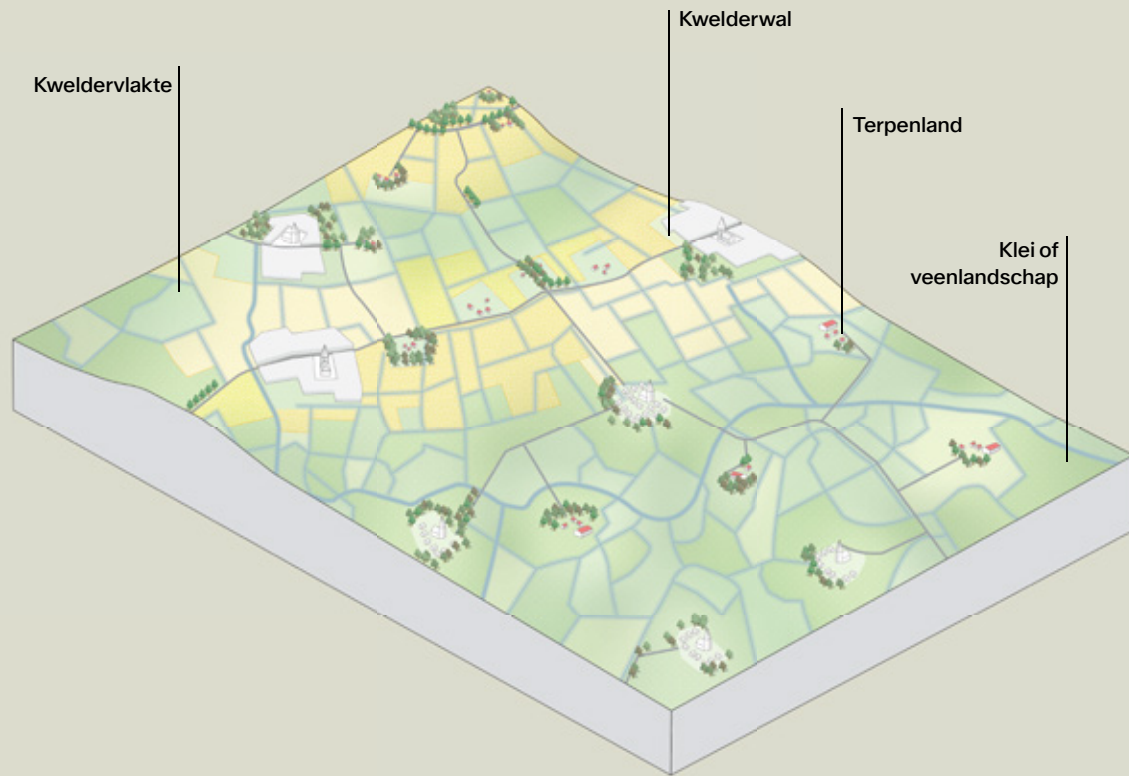
De waaier en de flyers bieden een eerste inzicht of een initiatief landschappelijk kansrijk is. De waaier is echter geen wettelijk toetsingskader. Deze is te vinden in gemeentelijke bestemmingsplannen en gemeentelijke – en provinciale verordening. Deze laatste stap zal bepalen of een initiatief daadwerkelijk mogelijk is.

Met deze informatie kan nu op een gestructureerde manier gewerkt worden aan het ontwikkelen van een voorstel of het beoordelen van een ingediend voorstel. **Succes!**





1. WESTERGO: HET OUDE LAND



Het landschap van Westergo: het oude land

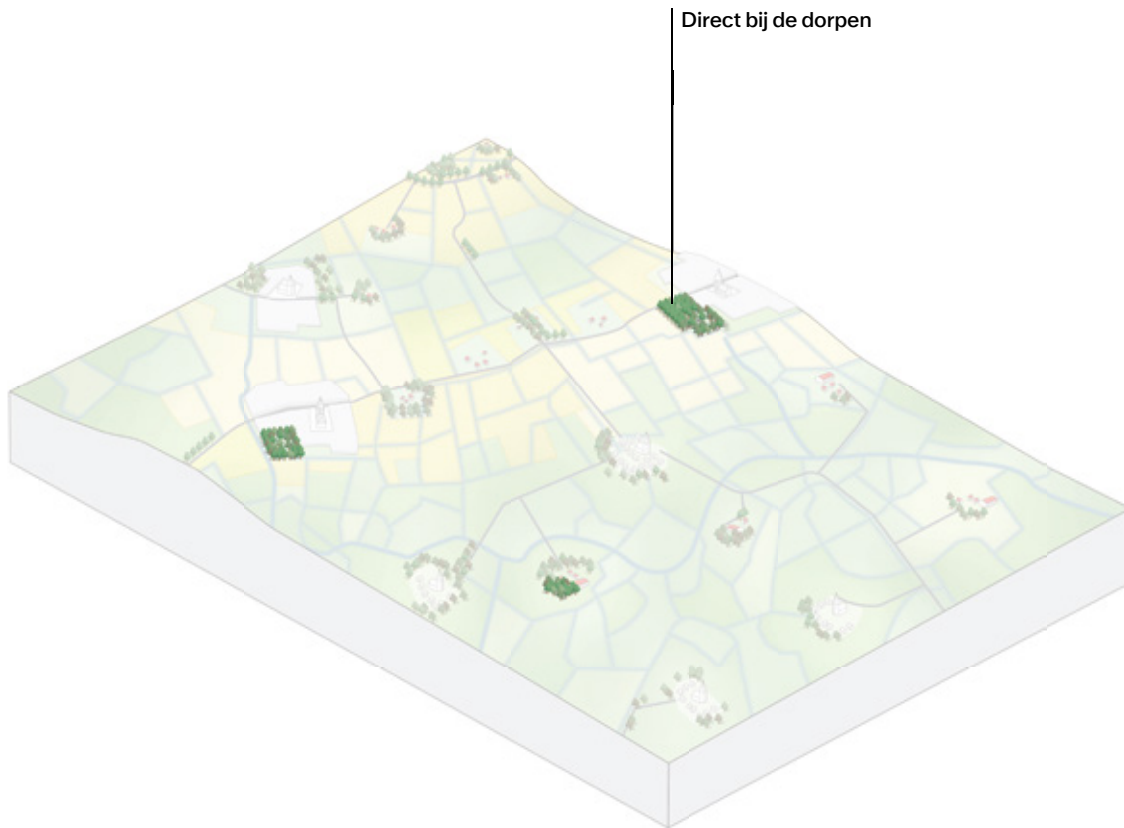
Westergo is tamelijk oud cultuurlandschap dat ontstaan is door ontginning van een gebied dat onder invloed stond van de grillen van de zee. Het gebied is op te delen in drie delen met in het noorden een landschap van parallel lopende kwelderwallen en kweldervlaktes. Dit is voornamelijk akkerbouwgebied, waarbij de doorgaande wegen en de meeste dorpen op de uit lichte klei bestaande kwelderwal liggen. De kwelderwallen vormen over het algemeen een reeks van terpdorpen met daartussen open ruimtes. De kweldervlakte bestaat voornamelijk uit weiland op zware knipklei en heeft een open karakter. Ten zuiden hiervan ligt het kleiterpenlandschap (terpenland). Door dit gebied lopen vele prielen en kreken die voor een onregelmatige blokverkaveling zorgen. Het is een open weidelandschap met verspreid terpendorpen en erven als herkenningspunten. Het meest zuidelijke deel van Westergo bestaat uit klei-op-veenlandschap. Waar inbraken van zee een klei laag heeft afgezet op een oud veenpakket. Het klei-op-veenlandschap is herkenbaar aan de langwerpige opstreckende verkaveling en heeft een tamelijk open karakter.

1. WESTERGO: HET OUDE LAND

1.1.1. Dorpsbos

1.1.2 Stinzen- en statebos

1.1.3 Landschapsbos



Inpassing in het landschap

Dorpsbossen kunnen in Westergo direct grenzend aan de dorpen op de kwelderwal worden ontwikkeld. Ze versterken daarmee het meer besloten karakter van de dorpen op de kwelderwal. In het open landschap van het kleiterpen landschap kunnen dorpsbossen ook tegen het dorp aanliggen. Vanuit het dorp lopen verschillende wandelroutes naar het bos en andersom.

De contouren van de bossen variëren afhankelijk van de lokale context en sluiten aan op de verkavelingsstructuur van het omliggende landschap. In grootte moeten ze passen bij de maat van het dorp en dat varieert per situatie.

Voorkomen dient te worden dat dorpen door de dorpsbossen aan elkaar klonteren. De open ruimte tussen de dorpen is van belang en het zicht vanaf de kwelderwal naar de kweldervlakte moet behouden blijven. Andersom dienen de dorpsbossen het zicht op de dorpen niet geheel te onttrekken.

Belangrijkste functies

- Recreatie
- Ontmoeting en sociale cohesie
- Biodiversiteit
- Lokale voedselvoorziening

Ruimtelijke vorm

- **Ligging:** Aan rand van dorp.
- **Vormgeving:** Aansluitend op verkaveling.
- **Maatvoering:** In verhouding met dorp, maatwerk per situatie.

Soorten bomen en struiken

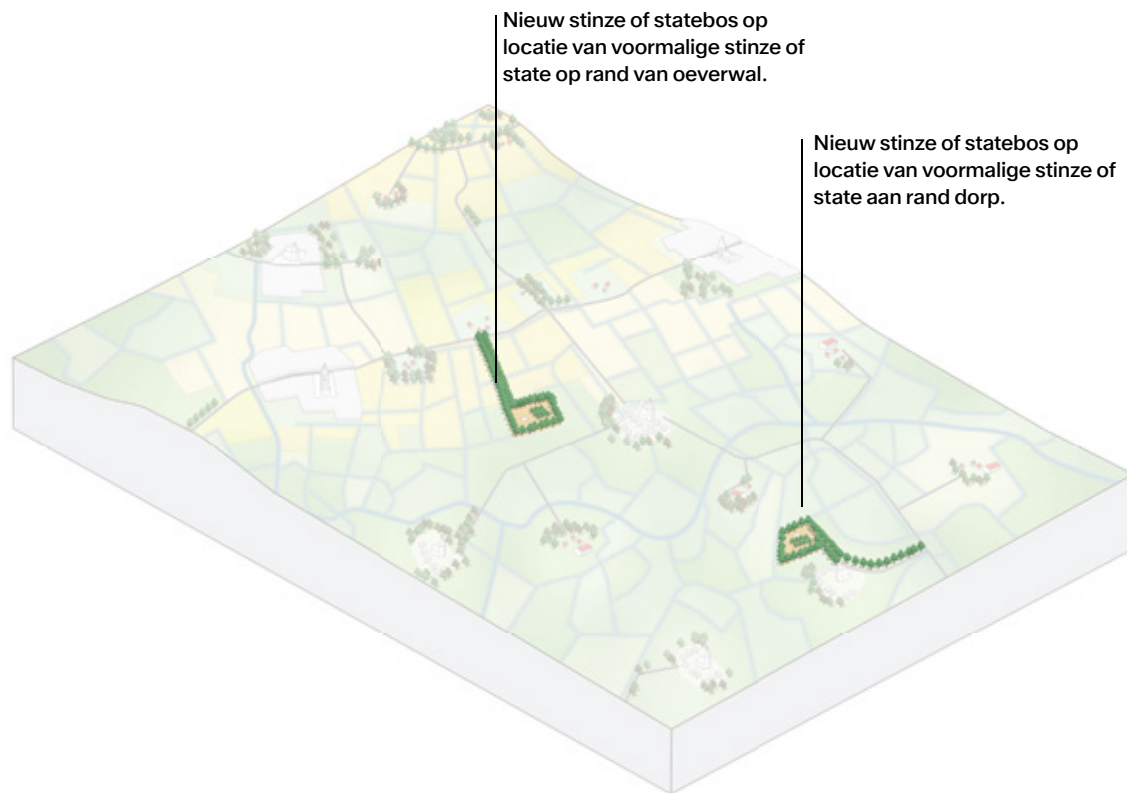
Een dorpsbos bestaat uit een menging van inheemse bomen en struiken passend bij de plaatselijke bodem- en watercondities. Denk aan: iep, es, schietwilg, zwarte els, Gelderse roos, sleedoorn, eenstijlige meidoorn en vlier. Het combineren van meerdere bostypen is mogelijk: bijvoorbeeld dicht bos afgewisseld met open boomweides en laanbeplanting langs wandel- en fietspaden.



Afbeelding: Dorpsbos bij Berltsum met afwisseling tussen boomweides en dicht bos.

Aandachtspunten met betrekking tot beleid en regelgeving

Check altijd het plaatselijk geldende bestemmingsplan en de gemeentelijke-, provinciale- en waterschapsverordening voor aanvullende uitgangspunten.



Inpassing in het landschap

Op plekken waar ooit stinzen, states of landhuizen lagen kan nieuw stinzenbos ontwikkeld worden al dan niet in combinatie met singels.

Van origine liggen de stinzen op de overgang van kwelderwal naar kweldervlakte of dichtbij dorpen in het terpenland.

De locatie van een (voormalige) stinze of state is bepalend voor de ontwikkeling van een nieuw stinzenbos. Op de [Cultuurhistorische Kaart van Fryslan](#) zijn de plekken van deze stinzen- en states ingetekend.

Belangrijkste functies

- Cultuurhistorie
- Recreatie
- Ontmoeting en sociale cohesie
- Biodiversiteit

- **Ruimtelijke vorm**

- **Ligging:** Op locatie van (voormalige) state of stins.
- **Vormgeving:** Deel uitmakend van het (voormalige) erf van de state of stins. Al dan niet aan de randen van het erf in de vorm van een vestingwerk.
- **Maatvoering:** Niet gedefinieerd, afhankelijk van historisch onderzoek.

Soorten bomen en struiken

State- en stinzenbossen kennen een menging van inheemse bomen en struiken zoals eik, beuk, es, zwarte els, vlier en lijsterbes in het bos verder weg van het huis en bijzondere, in sommige gevallen uitheemse soorten zoals rode beuk, paardenkastanje en winterlinde dicht bij het woonhuis. Bijzonder is het voorkomen van stinzenflora.



Afbeelding: Dekemastate met lanen, boomgaard en parkbos (bron: Noorderbreedte)

Aandachtspunten met betrekking tot beleid en regelgeving

Check altijd het plaatselijk geldende bestemmingsplan en de gemeentelijke-, provinciale- en waterschapsverordening voor aanvullende uitgangspunten. Voor de vorm van de stinze is het belangrijk om voort te bouwen op de cultuurhistorie en vraagt daarom grondig historisch onderzoek.

Check ook: [Cultuurhistorische Kaart Fryslan](#)



Inpassing in het landschap

Op overhoeken of individuele kavels op de kwelderwal, die bijvoorbeeld zijn ontstaan door doorsnijding van infrastructuur, kan nieuw bos worden ontwikkeld. Dit bos kan bijdragen aan het versterken van het onderscheid tussen de open kweldervlakte en terpenland en de meer besloten kwelderwal. Om het contrast tussen de open en besloten te behouden, worden er in de open gebieden geen losstaande boselementen aangeplant.

Wel is het mogelijk om in de kweldervlakte en het terpenland tegen dorpen compacte boselementen aan te planten. Zij versterken dan het groene karakter van dorp in de open ruimte.

De bossen worden als solitaire elementen geplaatst en vormen de contouren van de verkaveling. Samenklontering van bosjes moet worden vermeden, zodat de zichtlijnen vanaf de kwelderwal naar de kweldervlakte open blijven.

Belangrijkste functies

- Biodiversiteit
- Landschapsmarkering
- Productie van (gerief)hout

Ruimtelijke vorm

- **Ligging:** Zoveel mogelijk op de kwelderwal.
- **Vormgeving:** Aansluitend op verkaveling. Dichtzetten van doorzichten naar kweldervlakte voorkomen. Duidelijke mantel-zoom opbouw, variatie in snelle groeiers en climaxsoorten en wild plantverband.
- **Maatvoering** Variërend tussen 0,5 en 5 hectare. Het karakter dient kleinschalig te blijven, passend bij de maatvoering van de kavels.

Soorten bomen en struiken

Menging van inheemse soorten waarbij gedacht kan worden aan zomereik, gladde iep, es, schietwilg, zwarte els, Gelderse roos, sleedoorn, eenstijlige meidoorn en vlier.



Afbeelding: Landschappelijk bos op kwelderwal bij Schalsum (bron: google streetview)

Aandachtspunten met betrekking tot beleid en regelgeving

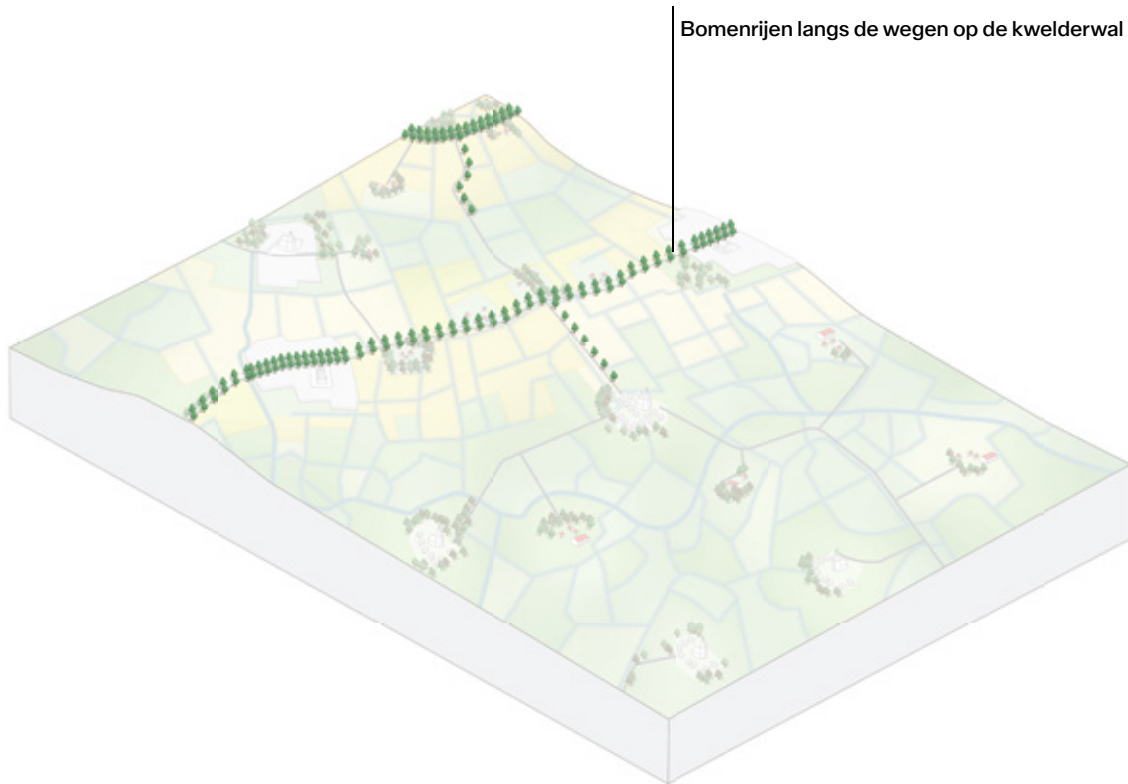
Check altijd het plaatselijk geldende bestemmingsplan en de gemeentelijke-, provinciale- en waterschapsverordening voor aanvullende uitgangspunten.

1.2.1 Wegbeplanting

1.2.2 Erfbeplanting

1.2.3 Hagen en singels

1.2.4 Eendenkooi



Bomenrijen langs de wegen op de kwelderwal

Inpassing in het landschap

De wegen op de kwelderwal kunnen worden aangezet met een bomenrij in en in aanloop naar de dorpen. Er wordt onderscheid gemaakt tussen de hoofdweg op de kwelderwal en dwarswegen. Dit kan tot uitdrukking komen in de opzet van het wegprofiel (één zijdig of tweezijdig bomen). Daar waar een dijkstructuur onderdeel uitmaakt van de kwelderwal is aanplant niet wenselijk.

Het beste kunnen langere stukken in een keer aangeplant worden om een consistent beeld te geven met bomen van dezelfde leeftijd.

Belangrijkste functies

- Landschapsmarkering
- Windbreking
- Biodiversiteit

Ruimtelijke vorm

- **Ligging:** Op de kwelderwallen langs wegen.
- **Vormgeving:** Dubbele of enkele bomenrij afhankelijk van aard van de weg. Doorzichten en openheid niet verhinderen met dichte aanplant.
- **Maatvoering:** Lijnvormig, idealiter zo lang als het wegvak of minimaal tussen twee kruispunten in. Regelmatig plantverband met vaste afstand tussen bomen. Geen ondergroei van struiken om doorzichten te behouden.

Soorten bomen en struiken

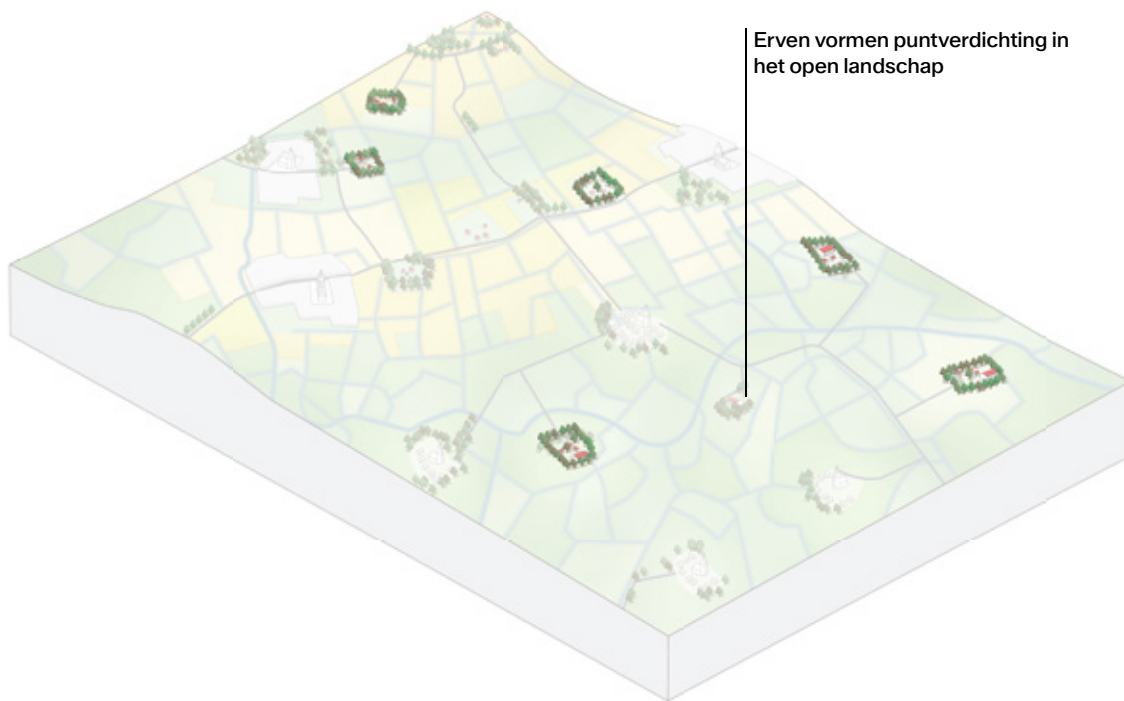
Lokaal voorkomende soorten als es, iep, zwarte populier, zwarte els, grauwe abeel of schietwilg. Aandachtspunt is het kustgebied - in wegbeplantingen dicht bij de kust moet de soort bestendig zijn tegen wind en eventuele zilte condities. Ten behoeve van biodiversiteit is het toepassing van een mengeling van boomsoorten te overwegen.



Afbeelding: Doorgaande weg over kwelderwal bij Minnertsga (bron: Noorderbreedte)

Aandachtspunten met betrekking tot beleid en regelgeving

Let bij realisatie op de aanwezigheid van kabels en leidingen en houdt rekening met aspecten vanuit verkeersveiligheid. Check ook: Nota Integraal Wegontwerp van de provincie Fryslân.



Erven vormen puntverdichting in het open landschap

Inpassing in het landschap

(Boeren)erven kunnen geaccentueerd worden met groen. De bomen om de erven maken relatief dichte eilandjes in een voor de rest open kweldervlakte en terpenland. Het is van belang dat het erf als geheel wordt beplant om zo de contouren sterk te maken. De voorzijde van het erf kan een ander karakter hebben dan de meer functionele achterzijde.

Belangrijkste functies

- Biodiversiteit
- Windbreking
- Schaduwwerking
- Landschapsmarkering
- Productie van (gerief)hout

Ruimtelijke vorm

- **Ligging:** Bij boerenerven.
- **Vormgeving:** Volgt de verkavelingsstructuur. Boerderij en bijgebouwen worden zoveel mogelijk rondom geaccentueerd met groen.
- **Maatvoering:** Stroken van ongeveer 5 tot 8 meter breed, maar breder bij grote en moderne erven. Gelaagde aanplant met bomen en struikvormers. Voorzijde aan de weg (woonfunctie erf) heeft doorgaans een meer open karakter met enkel bomen zonder ondergroei.

Soorten bomen en struiken

Inheemse en/of streekeigen soorten. Aandachtspunt is het kustgebied. In erfbeplantingen dicht bij de kust moeten de soorten bestendig zijn tegen wind en eventuele zilte condities. Afhankelijk van de bodemsoort: es, zwarte els, zomereik, zwarte populier, iep, schietwilg, lijsterbes, vlier, meidoorn of sleedoorn.

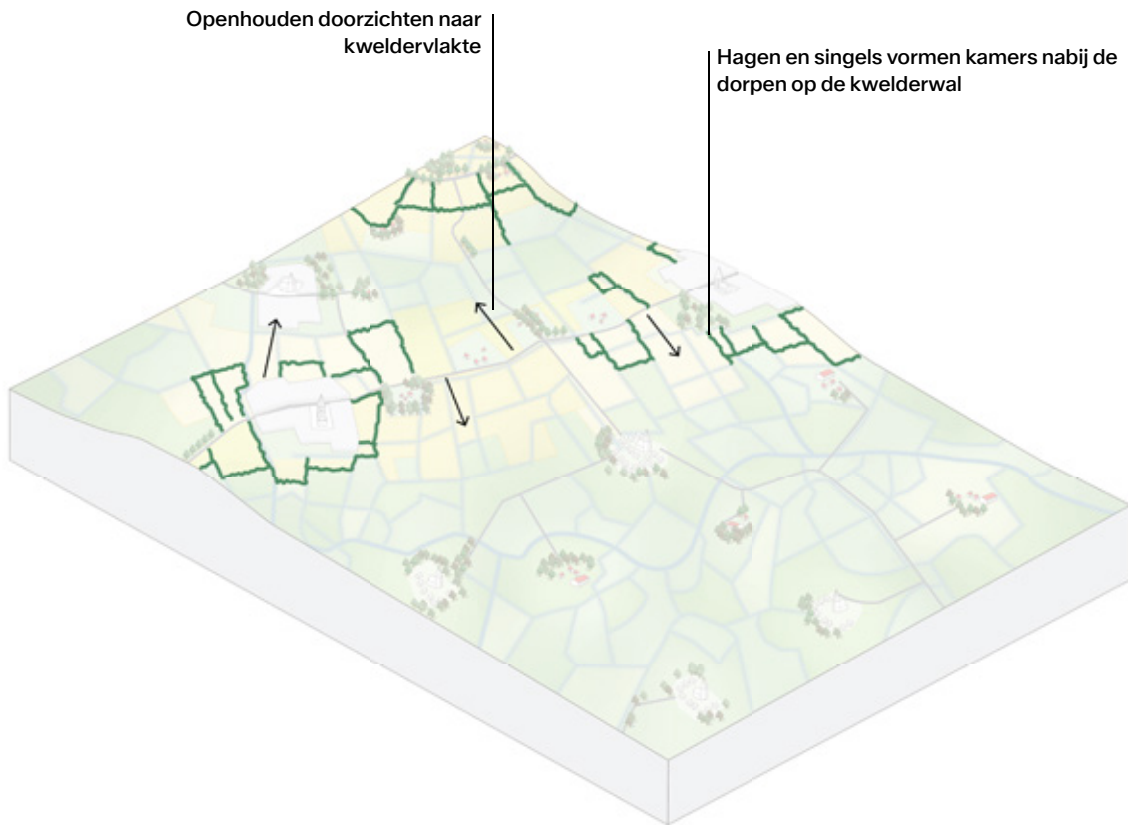


Afbeelding: Goed omzoomde boerenerven ten noorden van Ried (bron: google streetview)

Aandachtspunten met betrekking tot beleid en regelgeving

Check altijd het plaatselijk geldende bestemmingsplan en de gemeentelijke-, provinciale- en waterschapsverordening voor aanvullende uitgangspunten.

Check ook: werkboek Nije Pleats op www.nijepleats.nl



Inpassing in het landschap

Rondom de percelen op de kwelderwal kunnen hagen en singels worden aangeplant. Dit met name in een zone rondom de dorpen en ter versterken van het oorspronkelijke gaardenierslandschap. Doorzichten naar de open kweldervlakte zijn daarbij van belang.

De hagen en singels dienden van origine om kwetsbare gewassen zoals fruitbomen of tuinbouwgewassen te beschermen tegen de wind. Deze gewassen komen van origine voor op de goed doorlatende lichte klei en zavel rondom de dorpen. Nieuwe hagen en singels kunnen ook hier weer worden toegepast.

Belangrijkste functies

- Biodiversiteit
- Landschapsmarkering
- Windbreking

Ruimtelijke vorm

- **Ligging:** Op de kwelderwallen bij dorpen. Bij voorkeur in landschappen met akkerbouw of gaardeniersland.
- **Vormgeving:** Vrijliggend op perceelrand.
- **Maatvoering:** Lijnvormig, ongeveer 0,5 tot 3m breed. Dicht beplant met mix van meerstammige soorten.

Soorten bomen en struiken

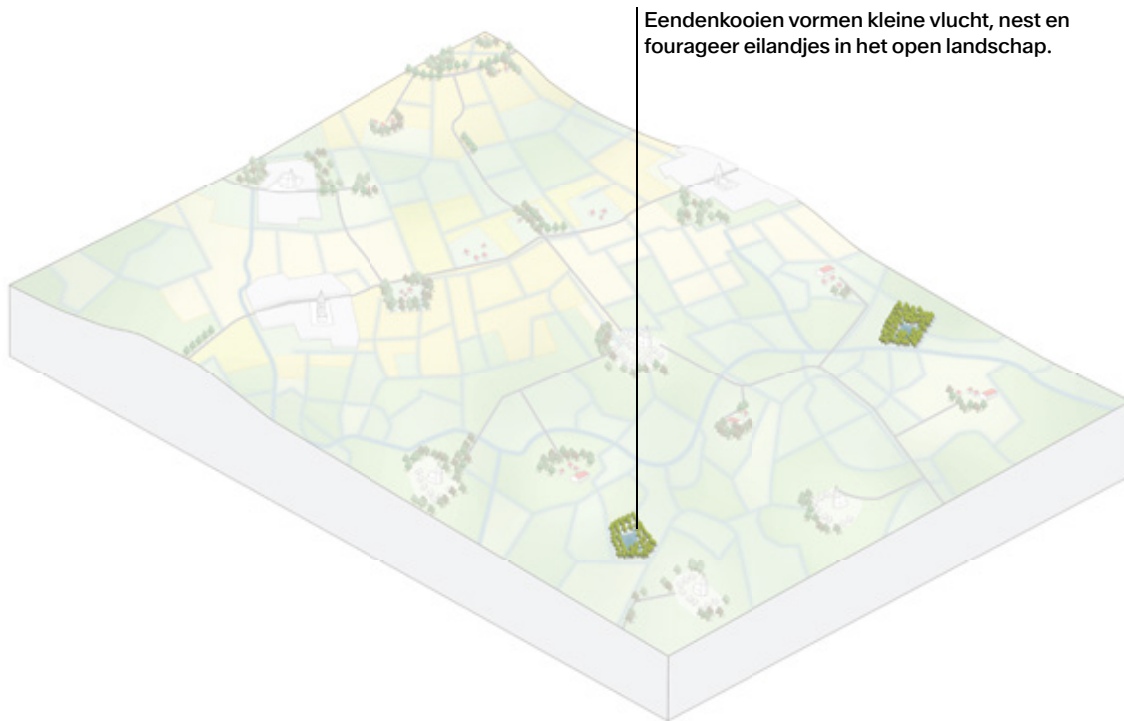
Inheemse en/of streekeigen soorten. Dicht bij de kust moeten de soorten bestendig zijn tegen wind en eventuele zilte condities. Denk aan soorten als: Zwarte els en es in singels en soorten als wilg, meidoorn, sleedoorn, gewone vogelkers en hazelaar in hagen.



Afbeelding: Gardenierslandschap rondom Berlikum (bron: topotijdreis)

Aandachtspunten met betrekking tot beleid en regelgeving

Check altijd het plaatselijk geldende bestemmingsplan en de gemeentelijke-, provinciale- en waterschapsverordening voor aanvullende uitgangspunten.



Eendenkooien vormen kleine vlucht, nest en fourageer eilandjes in het open landschap.

Inpassing in het landschap

Op locatie van een (voormalige) eendenkooi kan een kooibos worden aangeplant. Zie hiervoor de [Cultuurhistorische Kaart van Fryslan](#).

In het Oude land van Westergo liggen de eendenkooien voornamelijk in het terpenland. Een voormalige eendenkooi kan in oude luister worden hersteld.

In het midden van het bosje bevindt zich dan een waterpartij in vorm en grootte passend bij een eendenkooi. Het bosje bestaat uit een dichte mix van beplanting en past ook in vorm en grootte aan bij de eendenkooi.

Belangrijkste functies

- Cultuurhistorie
- Biodiversiteit
- Landschapsmarkering

Ruimtelijke vorm

- **Ligging:** Op locatie van (voormalige) eendenkooi.
- **Vormgeving:** Vaak rechthoekig met een centrale waterpartij met vangpijpen aan één of meerdere hoeken van de waterpartij.
- **Maatvoering:** Afhankelijk van historisch onderzoek, maar in de regel zo'n 1 à 2 hectare.

Soorten bomen en struiken

Voor het bos dicht bij het water zijn inheemse soorten geschikt die goed tegen natte omstandigheden kunnen, waarbij gedacht kan worden aan els, es, lijsterbes, vlier en wilg.



Afbeelding: Eendenkooi

Aandachtspunten met betrekking tot beleid en regelgeving

Check altijd het plaatselijk geldende bestemmingsplan en de gemeentelijke-, provinciale- en waterschapsverordening voor aanvullende uitgangspunten.

Voor ligging zie [Cultuurhistorische Kaart Fryslan](#)

[Eendenkooi \(cultuurhistorisch beheer\) | Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed](#)

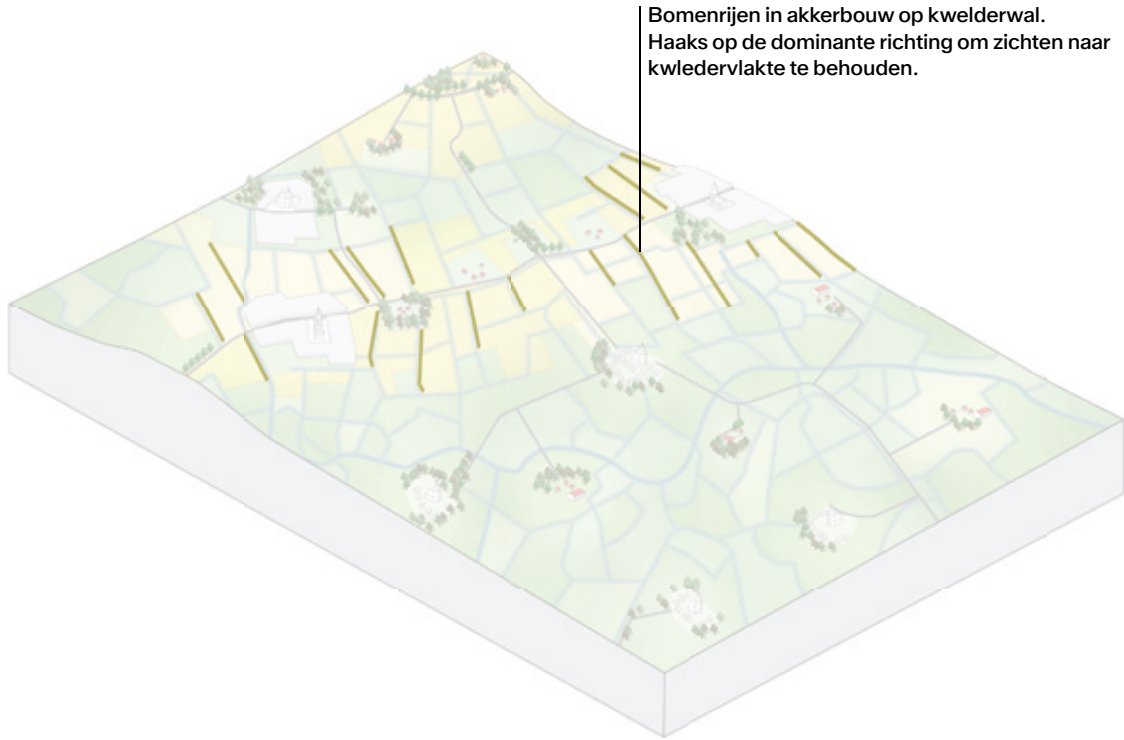
1.3.1 Bomenrijen in akkerbouwpercelen

1.3.2 Strokenteelt met bomen

1.3.3 Uitloop voor vee met bomen

1.3.4 Voedselbos

1.3.5 Boomgaard Of boomweide



Bomenrijen in akkerbouw op kwelderwal.
Haaks op de dominante richting om zichten naar
kweldervlakte te behouden.

Inpassing in het landschap

Binnen de grootschalige akkerbouw kunnen bomen worden toegevoegd voor productie van bijvoorbeeld noten, fruit of hout ter aanvulling van het verdienmodel.

Bomenrijen in akkerbouw worden enkel op de kwelderwal aangeplant om het onderscheid tussen open kweldervlakte en meer besloten kwelderwal te accentueren. Houdt bij aanleg rekening met de verkavelingsstructuur. De rijen staan haaks op de kwelderwal om zichtlijnen vanaf de kwelderwal het landschap in te behouden en kunnen tot de grens met de kweldervlakte doorlopen.

Belangrijkste functies

- Productie van (gerief)hout
- Voedselproductie
- Biodiversiteit
- Windbreking

Ruimtelijke vorm

- **Ligging:** Op de kwelderwallen.
-
- **Vormgeving:** Haaks op kwelderwal om zicht te behouden.
-
- **Maatvoering:** De breedte van een rij is ongeveer 3 tot 6 meter.

Soorten bomen en struiken

Noten-, fruit-, of houtproducerende soorten.

Denk aan: hazelaar, schietwilg, walnoot en fruitbomen.

Aandachtspunt is het kustgebied - rekening houden met wind en zilte zeelucht



Afbeelding: Voorbeeld van bomenrijen in akkerbouw (bron: Agroforestry Vlaanderen)

Aandachtspunten met betrekking tot beleid en regelgeving

Check altijd het plaatselijk geldende bestemmingsplan en de gemeentelijke-, provinciale- en waterschapsverordening voor aanvullende uitgangspunten.

Wees alert op de toepassing van invasieve soorten. Zie ook richtlijnen voor risicobeperking invasieve exoten in agroforestry (WUR).



Inpassing in het landschap

Strokenteelt is een dichtere vorm van agroforestry dan de bomenrijen in akkerbouw. Stroken van ca 3-6m met bomen en struiken worden afgewisseld met stroken met tuinbouw en akkerbouw gewassen. Hierdoor ontstaat een relatief dichte en afwisselend patroon.

Om onderscheid tussen open en besloten te accentueren is strokenteelt alleen passend op de kwelderwal in het kleilandschap bij voorkeur dicht bij de dorpen. De stroken staan dwars op de kwelderwal om doorzichten te behouden. Ruimtes tussen andere groenstructuren zoals een dorpsbos is nodig om samenklontering te voorkomen.

Belangrijkste functies

- Productie van (gerief)hout
- Voedselproductie
- Biodiversiteit
- Windbreking

Ruimtelijke vorm

- **Ligging:** Op de kwelderwallen.
- **Vormgeving:** Haaks op kwelderwal om zicht te behouden afwisselend in stroken met akkerbouw en tuinbouw gewassen.
- **Maatvoering:** De afstand tussen de parallelle rijen is ongeveer 5 tot 40 meter. De breedte van een rij is ongeveer 3 tot 6 meter.

Soorten bomen en struiken

Menging van inheemse soorten, bij voorkeur soorten die elkaar afwisselen in bloeiperiode, zodat de strook het hele jaar door interessant is voor insecten. Ook kan gedacht worden aan noten- of fruitproducerende soorten. Denk aan: hazelaar, schietwilg, walnoot, appel, pruim, zwarte bes of framboos.

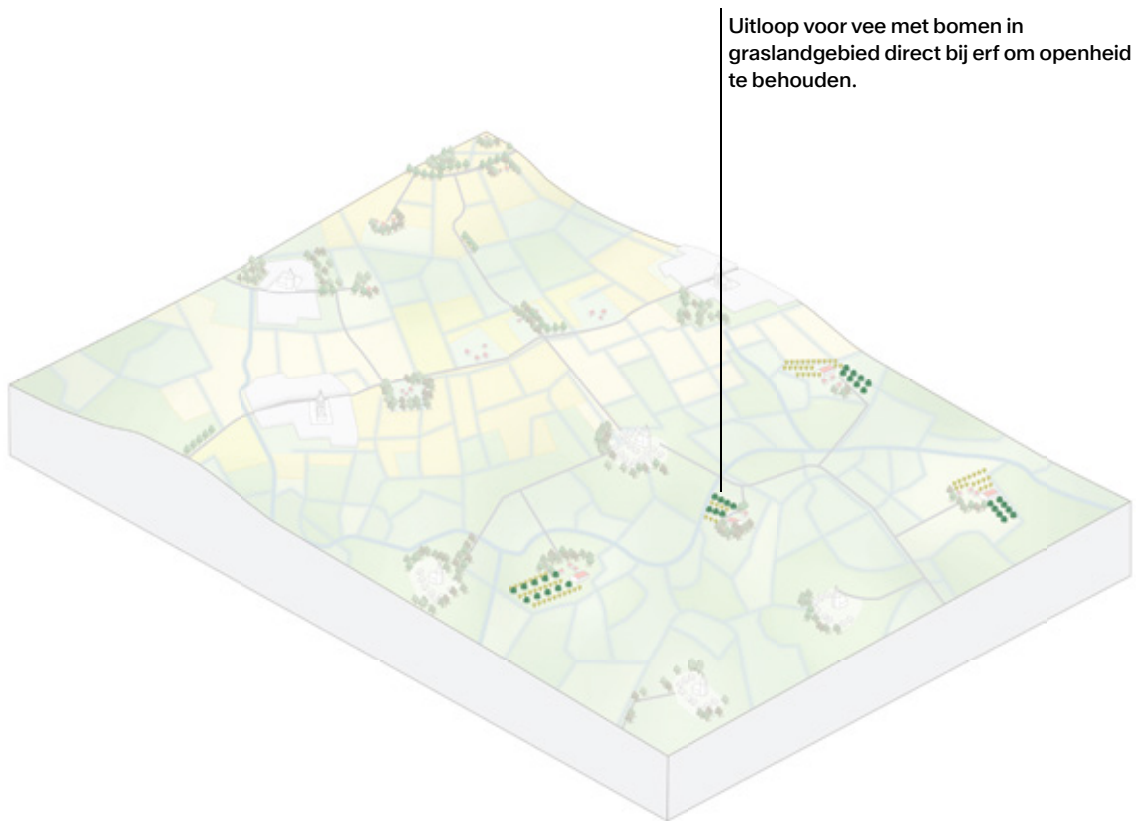


Afbeelding: Voorbeeld van strokenteelt met bomen (bron: LTO Nederland)

Aandachtspunten met betrekking tot beleid en regelgeving

Check altijd het plaatselijk geldende bestemmingsplan en de gemeentelijke-, provinciale- en waterschapsverordening voor aanvullende uitgangspunten.

Wees alert op de toepassing van invasieve soorten. Zie ook richtlijnen voor risicobeperking invasieve exoten in agroforestry (WUR)



Uitloop voor vee met bomen in graslandgebied direct bij erf om openheid te behouden.

Inpassing in het landschap

Uitloop voor vee met bomen kan worden toegepast om dierenwelzijn te bevorderen. De bomen vormen een natuurlijke omgeving voor het vee en bieden beschutting tegen regen en zon en kunnen voor pluimvee bescherming bieden voor predatie door roofvogels.

Uitloop voor vee met bomen is mogelijk bij veehouderijen zowel op de kwelderwal als in de kweldervlakte en het terpenland. Om de openheid van het landschap te behouden staan de bomen dicht op het erf en sluiten goed aan op de huiskavel.

Belangrijkste functies

- Dierenwelzijn
- Voedselproductie
- Productie van (gerief)hout
- Biodiversiteit
- Schaduwwerking

Ruimtelijke vorm

- **Ligging:** Bij huiskavels van veehouderijen.
- **Vormgeving:** Voorkom samenklontering met naast gelegen bossages of agroforestry percelen om openheid te houden.
- **Maatvoering:** Variabel wat betreft oppervlak, met een onderlinge afstand tussen de bomen van ongeveer 10 tot 20 meter.

Soorten bomen en struiken

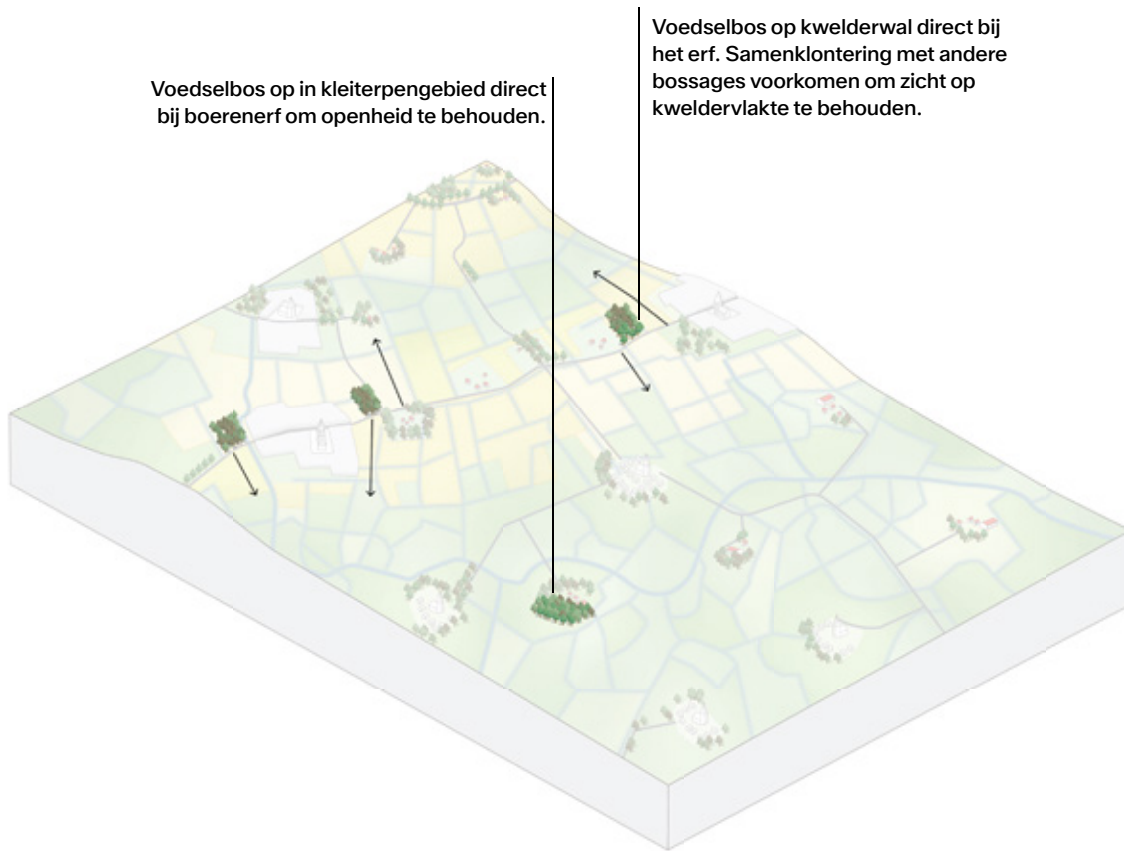
Bomen die bestand zijn tegen wind en zilte zeelucht. Boomsoorten waar je aan kan denken zijn walnoot, linde, eiken. Voor kippen is het belangrijk om naast bomen ook begroeiing laag bij de grond te hebben waar ze beschutting kunnen vinden. Denk bijvoorbeeld aan vlier of sporkehout.



Afbeelding: Kippenuitloop met bomen (bron: Klimaatslim bos- en natuurbeheer)

Aandachtspunten met betrekking tot beleid en regelgeving

Check altijd het plaatselijk geldende bestemmingsplan en de gemeentelijke-, provinciale- en waterschapsverordening voor aanvullende uitgangspunten. Voor meer info zie <https://www.voederbomen.nl/> Check het plaatselijk geldende bestemmingsplan voor eventueel aanvullende uitgangspunten. Wees alert op de toepassing van invasieve soorten. Zie ook richtlijnen voor risicobeperking invasieve exoten in agroforestry (WUR)



Inpassing in het landschap

Voedselbossen bestaan anders dan de andere agroforestry vormen voornamelijk uit houtige en meerjarige planten, die zowel voedsel produceren als de natuur versterken.

Een agrarisch voedsel bos kan op of tegen boerenerven aan worden aangeplant. Op de kwelderwal moet samenklontering van groenstructuren voorkomen worden. Een variant op een voedselbos kan ook goed gecombineerd worden met een dorpsbos.

Belangrijkste functies

- Voedselproductie
- Biodiversiteit

Ruimtelijke vorm

- **Ligging:** Bij huiskavels veehouderijen of dorpsbossen.
- **Vormgeving:** Voorkom samenklontering met naast gelegen bossages of agroforestry percelen om openheid te houden.
- **Maatvoering:** Vanaf 0,5 hectare maar altijd passen bij maat en schaal van het erf. Gelaagd systeem met meerdere vegetatielagen (bomen, struiken, kruiden) die zowel in rijen als in onregelmatig verband aangelegd kan worden.

Soorten bomen en struiken

Zeer grote diversiteit aan soorten mogelijk, zowel inheems als uitheems. Afhankelijk van gewenste productie en eigenschappen van de bodem.

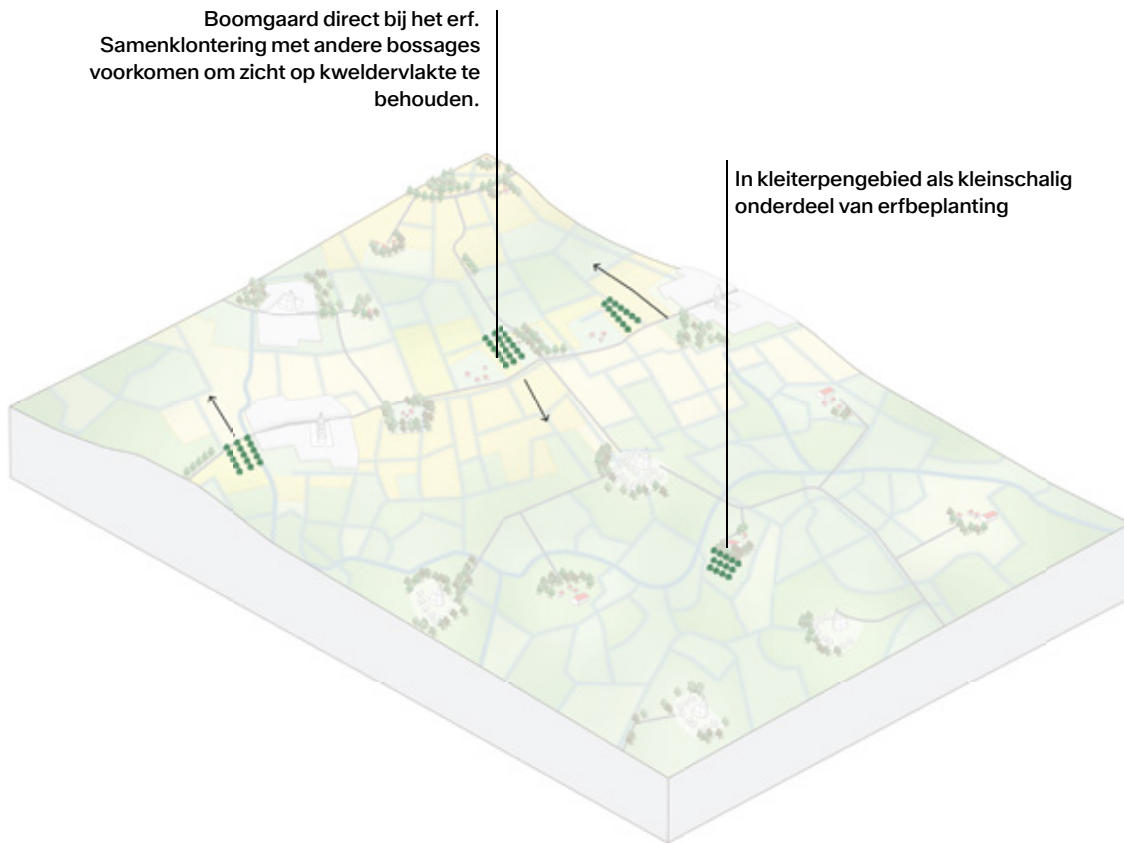


Afbeelding: Voedselbos in de Flevopolder (bron: bothends.org)

Aandachtspunten met betrekking tot beleid en regelgeving

Check altijd het plaatselijk geldende bestemmingsplan en de gemeentelijke-, provinciale- en waterschapsverordening voor aanvullende uitgangspunten.

[https://netwerkvoedselbosbouw.nl/wp-content/uploads/2020/10/Factsheet-Voedselbossen 2020.pdf](https://netwerkvoedselbosbouw.nl/wp-content/uploads/2020/10/Factsheet-Voedselbossen%202020.pdf)



Inpassing in het landschap

Boomgaard en boomweide worden voornamelijk op goed doorlatende lichte klei of zavel gronden op de kwelderwal aangeplant. Doorgaans direct bij boerenerf, maar kan ook gecombineerd worden met dorpsbos of stinzen- en statebos. In dat geval kan het op kleine schaal ook in het terpenland worden aangelegd.

Een boomgaard wordt doorgaans gecombineerd met hagen en singels als bescherming tegen wind

Belangrijkste functies

- Voedselproductie

Ruimtelijke vorm

- **Ligging:** Op de kwelderwallen bij boerenerven of in combinatie met dorpsbos of stinzen en states.
- **Vormgeving:** Volgt de verkavelingsstructuur. Voorkom samenklontering met andere bossen om doorzichten te behouden.
- **Maatvoering:** Variabel en wildverband, afstand tussen de bomen is 6 tot 12m.

Soorten bomen en struiken

Bij voorkeur streekeigen fruitsoorten. Halfstam en laagstam wanneer de bomen in rijen staan of hoogstam wanneer de bomen in vierkantsverband staan.



Afbeelding: Fruitboomgaard Wargea (bron: Eetbaar Fryslân)

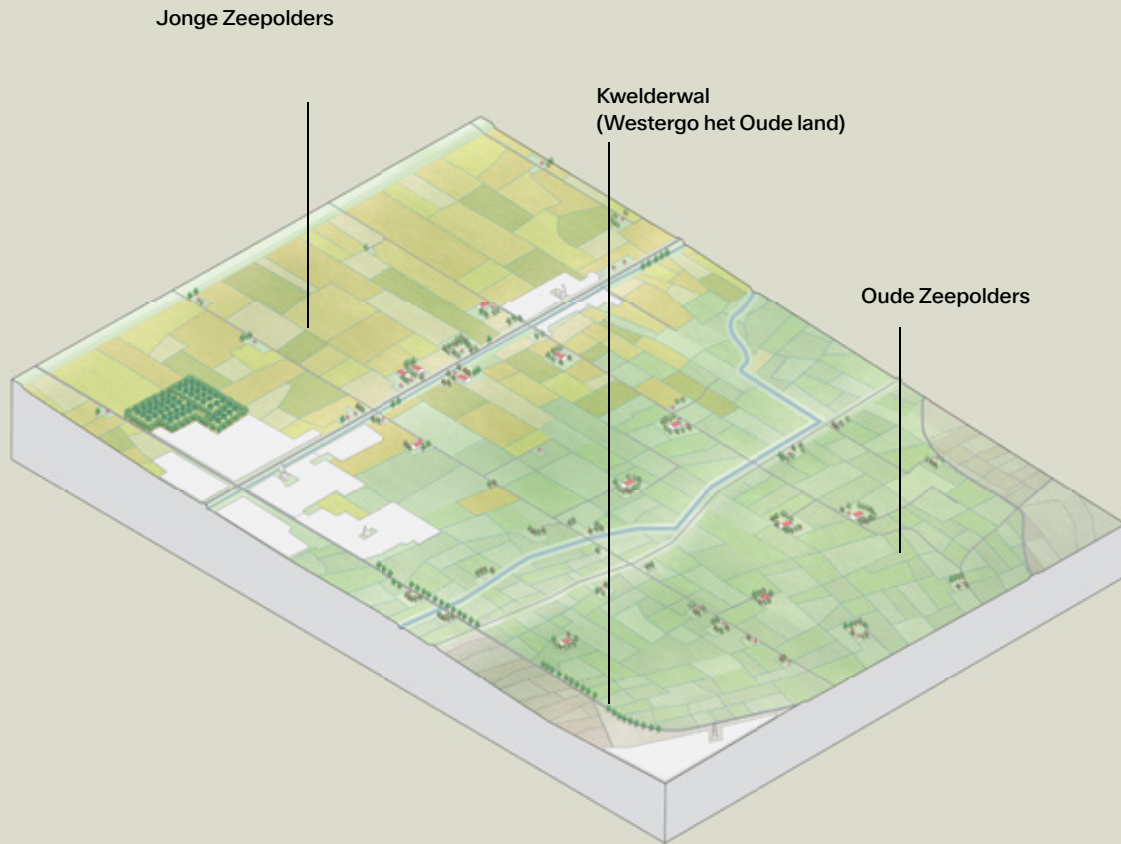
Aandachtspunten met betrekking tot beleid en regelgeving

Check altijd het plaatselijk geldende bestemmingsplan en de gemeentelijke-, provinciale- en waterschapsverordening voor aanvullende uitgangspunten.

Zie <https://www.fruitynfryslan.nl/fruitrassen> voor een uitgebreide lijst met rassen.



2. WESTERGO: MIDDELSEE- EN MARNE



Het landschap van de Middelzee en Marne

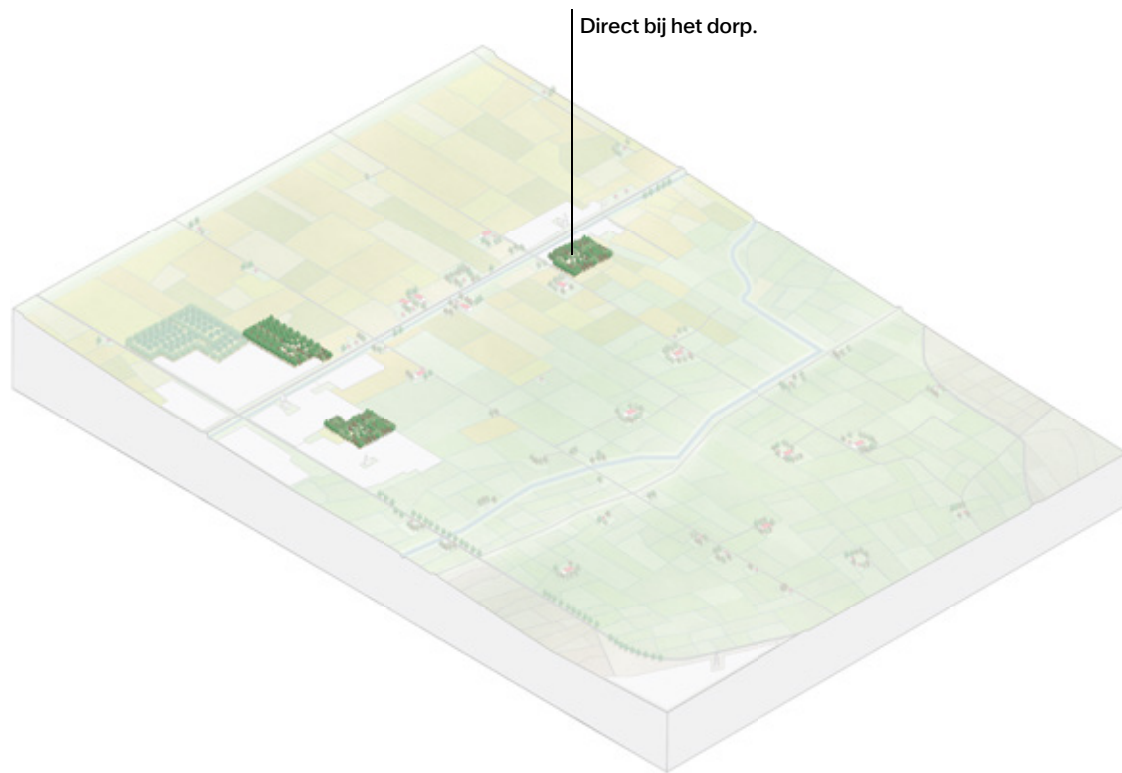
De Middelzee en Marne waren twee oude zeearmen die zijn ingepolderd. De Marne vormt met licht zanderige klei een akkerbouwgebied in het kleiweidelandschap van Westergo. Het gebied is zeer open en wordt begrensd door een oud dijksysteem.

De Middelzee is over een langere tijd opgeslibd en bedijkt met in het zuiden de oude Nieuwelandpolders van zware knipklei die voornamelijk uit hooi- en weidelanden bestaat. Hier staat de verkaveling haaks op de centrale ontwatering van de Swette. Het gebied is zeer open en is nagenoeg onbebouwd. In het noorden is later systematisch en planmatig het Bildt ingepolderd. Het Bildt kenmerkt zich door rechte wegen en een gelijkmatige blokverkaveling. Hier bevinden zich op kruisingen van wegen ook enkele dorpen. Het Bildt bestaat voor een groot deel uit akkerland, maar er waren vroegen ook fruittelers. De telers legden zogenaamde gaardenierslandschappen aan, kwekerijen afgeschermd met singels: opvallende gesloten delen in het voor de rest zeer weids en open landschap met vele rechte lijnen van wegen, dijkdorpen en vaarten. Dit gaardenierslandschap komt ook ten zuiden van Berlikum voor.

2. WESTERGO: MIDDELZEE- EN MARNE

2.1.1.Dorpsbos

2.1.2 Overig Bos



Inpassing in het landschap

Dorpsbossen kunnen ontwikkeld worden bij de grotere dorpen van het Middelsee- en Marnegebied. Het bos grenst dan direct aan het dorp. Vanuit het dorp lopen verschillende wandelroutes naar het bos en andersom.

De contouren van de bossen variëren afhankelijk van de lokale context en sluiten aan op de verkavelingsstructuur van het omliggende landschap. Behoud de openheid van het gebied. Voorkomen dient te worden dat dorpen door de dorpsbossen aan elkaar klonteren.

Belangrijkste functies

- Recreatie
- Ontmoeting en sociale cohesie
- biodiversiteit
- Lokale voedselvoorziening

Ruimtelijke vorm

- **Ligging:** Aan rand en aansluitend op het dorp.
- **Vormgeving:** Aansluitend op verkaveling.
- **Maatvoering:** In verhouding met dorp, maatwerk.

Soorten bomen en struiken

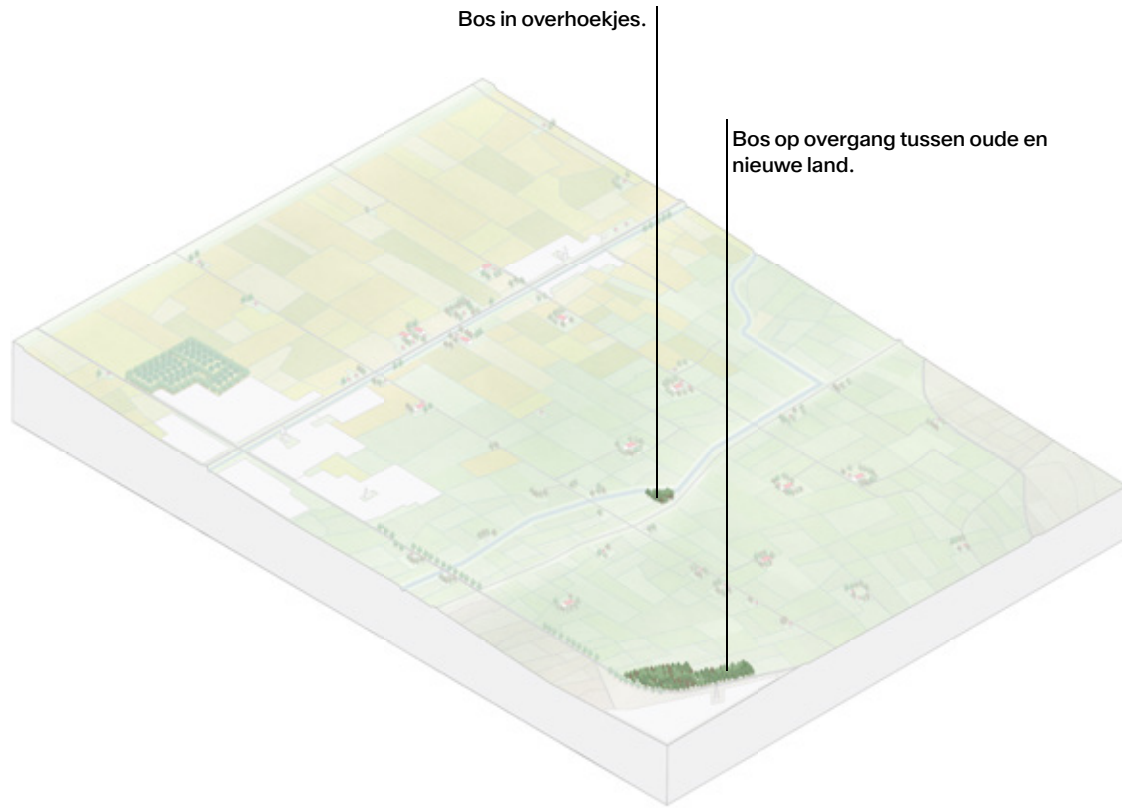
Een dorpsbos bestaat uit een menging van inheemse bomen en struiken passend bij de plaatselijke bodem- en watercondities. Denk aan: iep, es, schietwilg, zwarte els, Gelderse roos, sleedoorn, eenstijlige meidoorn en vlier. Het combineren van meerdere bostypen is mogelijk: bijvoorbeeld dicht bos afgewisseld met open boomweides en laanbeplanting langs wandel- en fietspaden.



Afbeelding: Dorpsbos bij Bertstum met afwisseling tussen boomweides en dicht bos.

Aandachtspunten met betrekking tot beleid en regelgeving

Check altijd het plaatselijk geldende bestemmingsplan en de gemeentelijke-, provinciale- en waterschapsverordening voor aanvullende uitgangspunten.



Inpassing in het landschap

Om de openheid van Marneslenk en de Middelsee te handhaven worden bossen in dit gebied in zeer beperkte mate toegepast. Kleinschalig kunnen ze een plek krijgen op overhoeken die bijvoorbeeld ontstaan door het doorsnijden van kavels door infrastructuur of aan de randen van de Middelsee en Marneslenk kunnen de bosjes het onderscheid tussen het oude land en het nieuwe land versterken.

De bossen worden als solitaire elementen geplaatst. Binnen of langs de verkavelingsstructuur. Samenklontering van bosjes moet worden vermeden.

Belangrijkste functies

- Biodiversiteit
- Landschapsmarkering
- Productie van (gerief)hout

Ruimtelijke vorm

- **Ligging:** Op overhoeken of aan de randen van de Middelzee- en Marneslenk.
- **Vormgeving:** Aansluitend op verkaveling. Dichtzetten van doorzichten naar kweldervlakte voorkomen.
- **Maatvoering:** Variabel , maar veelal kleinschalig.

Soorten bomen en struiken

Menging van inheemse soorten waarbij gedacht kan worden aan zomereik, gladde iep, es, schietwilg, zwarte els, Gelderse roos, sleedoorn, eenstijlige meidoorn en vlier.



Afbeelding: Landschappelijk bos in overhoek bij Zwarte Haan (bron: google streetview)

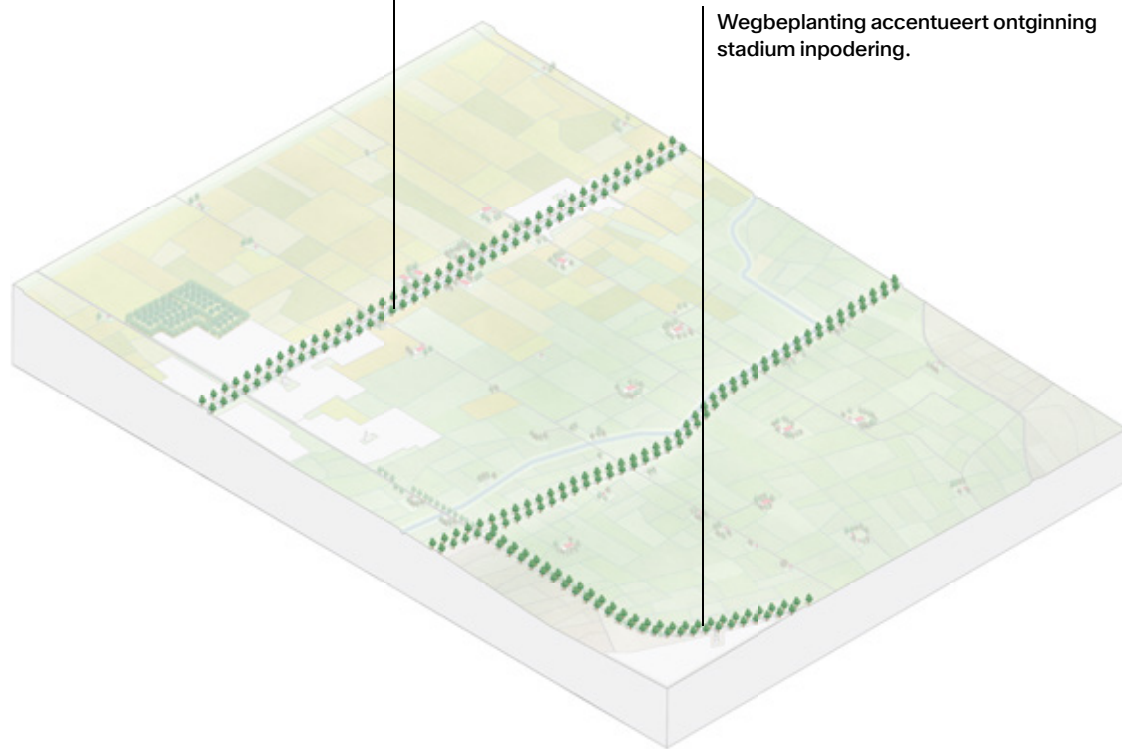
Aandachtspunten met betrekking tot beleid en regelgeving

Check altijd het plaatselijk geldende bestemmingsplan en de gemeentelijke-, provinciale- en waterschapsverordening voor aanvullende uitgangspunten.

2.2.1 Wegbeplantung

2.2.2 Erfbepflanzung

Wegbeplanting benadrukt rand
oude land en nieuw land polders



Wegbeplanting accentueert ontginning
stadium inpodering.

Inpassing in het landschap

De Marneslenk en Middelsee worden gekenmerkt door weidsheid en openheid. Weg beplanting wordt slechts beperkt toegepast. Door enkele belangrijke doorgaande lijnen met bomen aan te zetten, zoals de Skredyk en de Hegedyk, kan de stapsgewijze ontstaansgeschiedenis van het landschap leesbaar worden.

In het Bildt vormt de wegenstructuur de rationele en grootschalige opzet van het gebied. Hier kunnen de doorgaande wegen aangezet worden met wegbeplanting.

Het beste kunnen langere stukken in een keer aangeplant worden om een consistent beeld te geven met bomen van dezelfde leeftijd en lange ononderbroken lijnen te maken.

Belangrijkste functies

- Landschapsmarkering
- Windbreking
- Biodiversiteit

Ruimtelijke vorm

- **Ligging:** Langs wegen op hoofdontginningslijnen en dijken.
- **Vormgeving:** Dubbele of enkele bomenrij. Doorzichten en de openheid van het landschap niet verhinderen met dichte aanplant.
- **Maatvoering:** Lijnvormig, idealiter zo lang als het wegvak of minimaal tussen twee kruispunt in. Regelmatig plantverband met vaste afstand tussen bomen. Geen ondergroei van struiken om doorzichten te behouden.

Soorten bomen en struiken

Inheemse en/of streekeigen soorten, die in wegbeplanting dicht bij de kust bestendig zijn tegen wind en eventuele zilte condities. Denk hierbij aan soorten als: Es, iep, zwarte populier, zwarte els, grauwe abeel of schietwilg.



Afbeelding: Wegbeplanting langs oude ontginningsdijk bij Weidum (bron: google streetview)

Aandachtspunten met betrekking tot beleid en regelgeving

Let bij realisatie op de aanwezigheid van kabels en leidingen en houdt rekening met aspecten vanuit verkeersveiligheid. Check ook: Nota Integraal Wegontwerp van de provincie Fryslân.



Groene erven vormen puntverdichting in het open landschap

Inpassing in het landschap

(Boeren)erven worden geaccentueerd met groen. De bomen om de erven maken relatief dichte eilandjes in een voor de rest open landschap. Het is van belang dat het erf als geheel wordt beplant om zo de contouren sterk te maken. De voorzijde van het erf kan een ander karakter hebben dan de meer functionele achterzijde.

Belangrijkste functies

- Biodiversiteit
- Windbreking
- Schaduwwerking
- Landschapsmarkering
- Productie van (gerief)hout

Ruimtelijke vorm

- **Ligging:** Bij boerenerven.
- **Vormgeving:** Volgt de verkavelingsstructuur. Boerderij en bijgebouwen worden zoveel mogelijk rondom geaccentueerd met groen.
- **Maatvoering:** Strook van ongeveer 5 tot 8 meter breed, maar breder bij de grote agrarische erven. Gelaagde aanplant met bomen en struikvormers. Voorzijde aan de weg (woonfunctie erf) heeft doorgaans een meer open karakter met enkel bomen zonder ondergroei.

Soorten bomen en struiken

Inheemse en/of streekeigen soorten die in erfbeplantingen dicht bij de kust bestendig zijn tegen wind en eventuele zilte condities. Denk hierbij aan soorten als: Es, zwarte els, zomereik, zwarte populier, iep, schietwilg, lijsterbes, vlier, meidoorn en sleedoorn.



Afbeelding: Beplant boerenerv bij Stiens (bron: google streetview)

Aandachtspunten met betrekking tot beleid en regelgeving

Check altijd het plaatselijk geldende bestemmingsplan en de gemeentelijke-, provinciale- en waterschapsverordening voor aanvullende uitgangspunten.

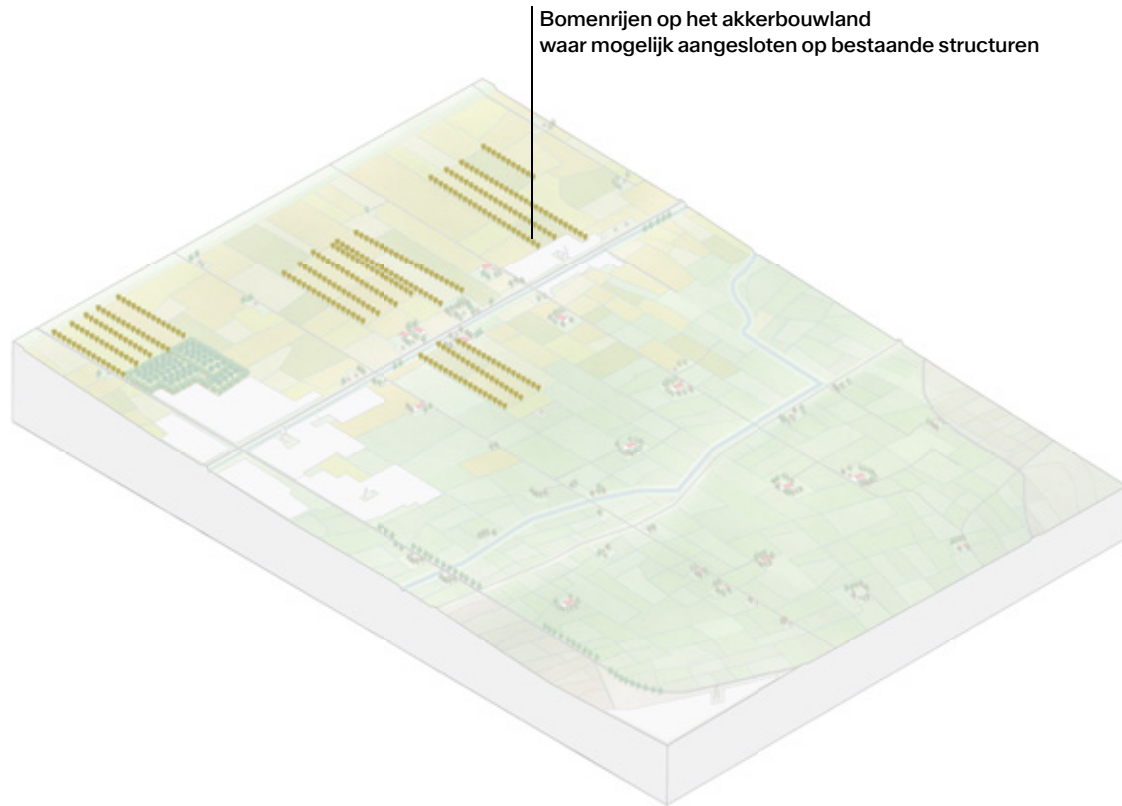
Check ook: werkboek Nije Pleats op [Nije Pleats](#)

2.3.1 Bomenrijen in akkerbouwpercelen

2.3.2 Strokenteelt met bomen

2.3.3 Voedselbos

2.3.4 Boomgaard of boomweide



Bomenrijen op het akkerbouwland
waar mogelijk aangesloten op bestaande structuren

Inpassing in het landschap

Binnen de akkerbouw kunnen bomen worden toegevoegd voor productie van bijvoorbeeld noten, fruit of hout ter aanvulling van het verdienmodel.

Bomenrijen worden enkel in de voor akkerbouw geschikte percelen aangeplant. Het beste kan het in lengterichting van de kavels worden aangeplant en dwars op een doorgaande weg om doorzichten te behouden.

Belangrijkste functies

- Productie van (gerief)hout
- Voedselproductie
- Biodiversiteit
- Windbreking

Ruimtelijke vorm

- **Ligging:** Variabel, maar in de regel bij voorkeur aansluitend bij een boerenerf.
- **Vormgeving:** Haaks op ontginningslijnen of dijken om zicht te behouden.
- **Maatvoering:** De breedte van een rij is ongeveer 3 tot 6 meter. De afstand tussen de parallelle rijen is ongeveer 40-100m.

Soorten bomen en struiken

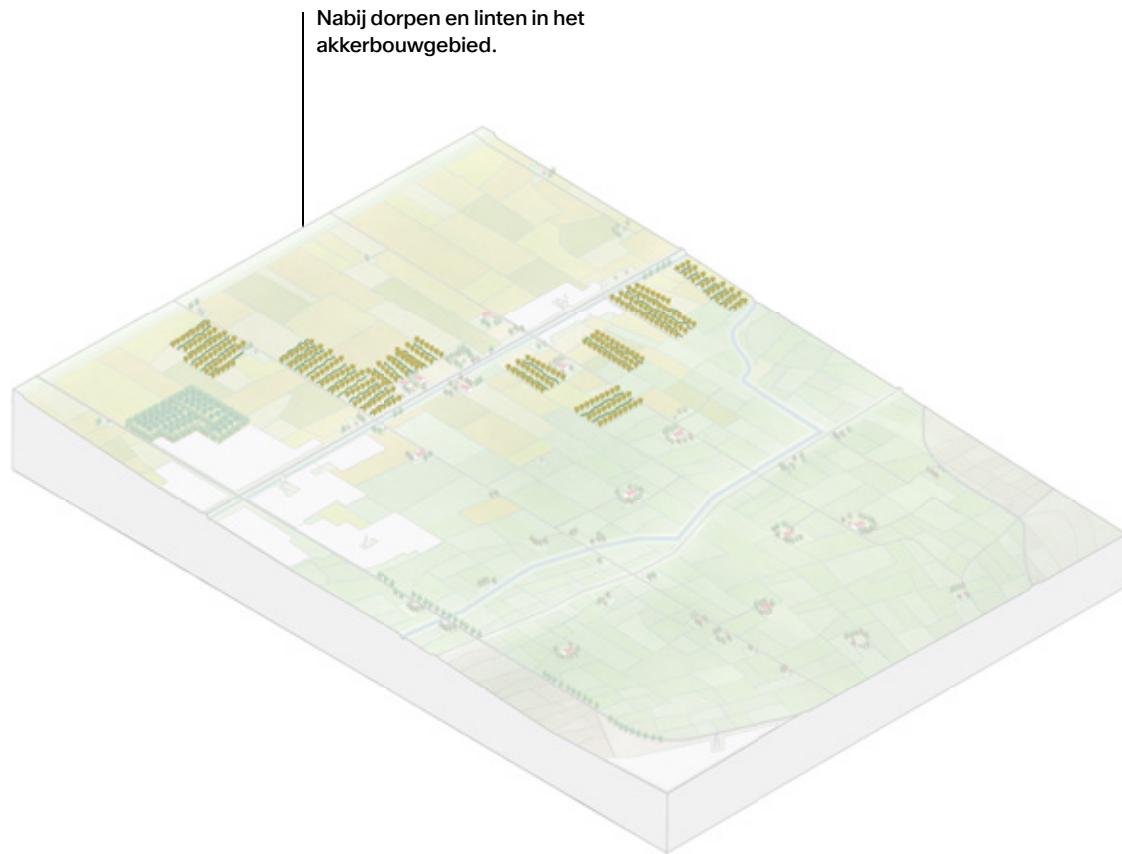
Noten-, fruit-, of houtproducerende soorten. Denk aan hazelaar, schietwilg, walnoot en fruitbomen.



Afbeelding: Voorbeeld van bomenrijen in akkerbouw (bron: Agroforestry Vlaanderen)

Aandachtspunten met betrekking tot beleid en regelgeving

Check altijd het plaatselijk geldende bestemmingsplan en de gemeentelijke-, provinciale- en waterschapsverordening voor aanvullende uitgangspunten. Wees alert op de toepassing van invasieve soorten. Zie ook richtlijnen voor risicobeperking invasieve exoten in agroforestry (WUR)



Inpassing in het landschap

Strokenteelt is een stuk dichtere vorm van agroforestry dan de bomenrijen in akkerbouw. Stroken van ca 3-6m met bomen en struiken worden afgewisseld met stroken met tuinbouw en akkerbouw gewassen. Hierdoor ontstaat een relatief dichte en afwisselend patroon.

Strokenteelt met bomen kan worden aangeplant op alle voor akkerbouw geschikte grond. De stroken staan dwars op de aangrenzende weg. Hiermee zijn doorzichten over de akker mogelijk.

Ruimtes tussen andere groenstructuren zoals een dorpsbos is nodig om samenklontering te voorkomen.

Belangrijkste functies

- Productie van (gerief)hout
- Voedselproductie
- Biodiversiteit
- Windbreking

Ruimtelijke vorm

- **Ligging:** Variabel, maar in de regel bij voorkeur aansluitend bij een boerenerf.
- **Vormgeving:** Haaks op ontginningslijnen of dijken om zicht te behouden. Afwisselend in stroken met akkerbouw en tuinbouw gewassen.
- **Maatvoering:** De afstand tussen de parallelle rijen is ongeveer 5 tot 40 meter. De breedte van een rij is ongeveer 3 tot 6 meter.

Soorten bomen en struiken

Menging van inheemse soorten, bij voorkeur soorten die elkaar afwisselen in bloeiperiode, zodat de strook het hele jaar door interessant is voor insecten. Ook noten- of fruitproducerende soorten toegepast worden.

Denk aan: hazelaar, schietwilg, walnoot, zwarte bes, framboos

Aandachtspunt is het kustgebied - rekening houden met wind en zilte zeelucht



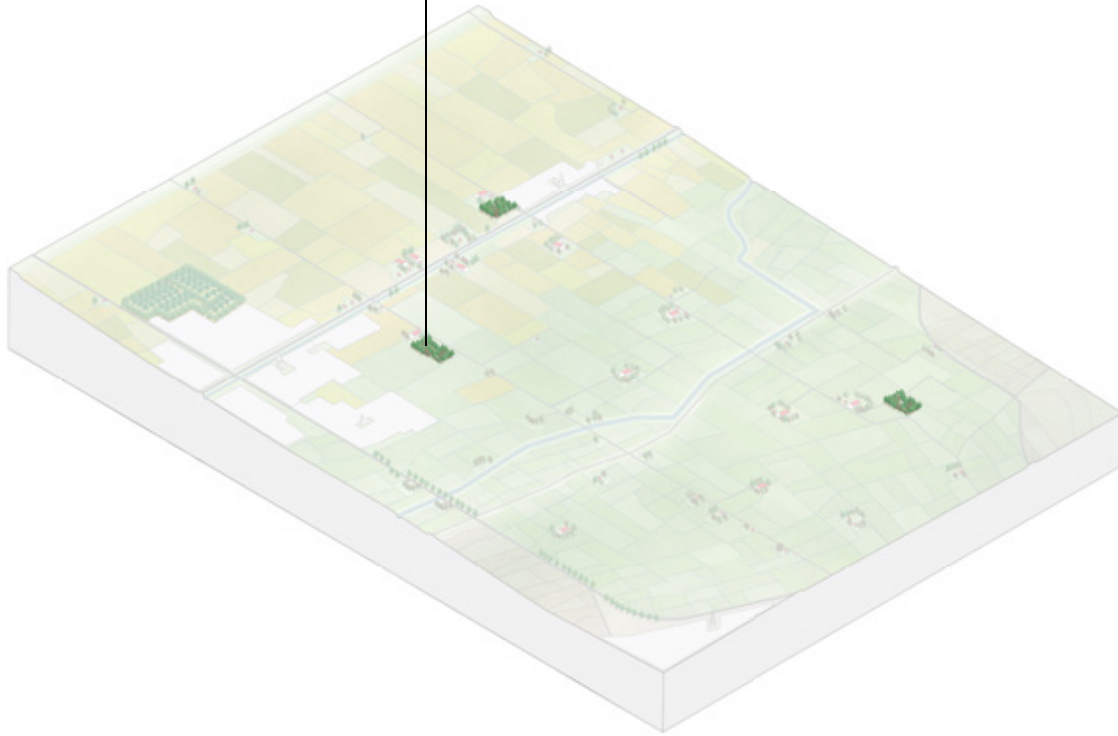
Afbeelding: Voorbeeld van strokenteelt met bomen (bron: LTO Nederland)

Aandachtspunten met betrekking tot beleid en regelgeving

Check altijd het plaatselijk geldende bestemmingsplan en de gemeentelijke-, provinciale- en waterschapsverordening voor aanvullende uitgangspunten.

Wees alert op de toepassing van invasieve soorten. Zie ook richtlijnen voor risicobeperking invasieve exoten in agroforestry (WUR)

Voedselbos direct aan boererf of onderdeel van boerenerf.



Inpassing in het landschap

Voedselbossen bestaan anders dan de andere agroforestry vormen voornamelijk uit houtige en meerjarige planten, die zowel voedsel produceren als de natuur versterken.

Een agrarisch voedsel bos kan op of tegen boerenerven aan worden aangeplant. Een variant op een voedselbos kan ook goed gecombineerd worden met een dorpsbos.

Bij de aanplant van voedselbossen moet samenklontering met andere groenstructuren voorkomen worden.

Belangrijkste functies

- Voedselproductie
- Vergroten biodiversiteit

Ruimtelijke vorm

- **Ligging:** Bij huiskavels, veehouderijen of bij dorpen. Vanaf 0,5 hectare tot enkele hectares passend bij schaal van erf of dorp. Gelaagd systeem met meerdere vegetatielagen (bomen, struiken, kruiden) die zowel in rijen als in onregelmatig verband aangelegd kan worden.
- **Vormgeving:**
- **Maatvoering:** Voorkom samenklontering met naast gelegen bossages of agroforestry percelen om openheid te behouden.

Soorten bomen en struiken

Zeer grote diversiteit aan soorten mogelijk, zowel inheems als uitheems. Afhankelijk van gewenste productie en eigenschappen van de bodem.

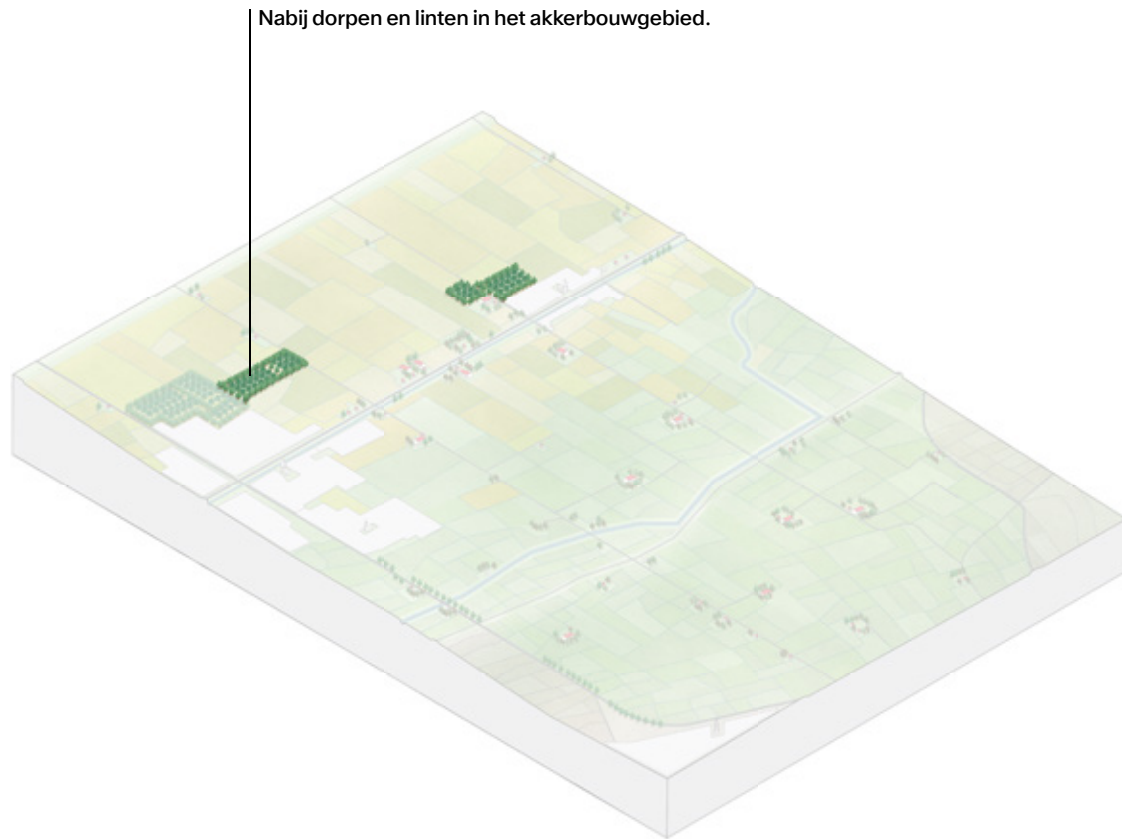


Afbeelding: Voedselbos in de Flevopolder (bron: bothends.org)

Aandachtspunten met betrekking tot beleid en regelgeving

Check altijd het plaatselijk geldende bestemmingsplan en de gemeentelijke-, provinciale- en waterschapsverordening voor aanvullende uitgangspunten.

https://netwerkvoedselbosbouw.nl/wp-content/uploads/2020/10/Factsheet-Voedselbossen_2020.pdf



Nabij dorpen en linten in het akkerbouwgebied.

Inpassing in het landschap

Het oude gaardenierslandschap in het Middelseegebied is de afgelopen eeuw sterk afgenomen en bijna geheel verdwenen. Nieuwe boomgaarden of boomweides kunnen worden aangeplant om dit (gedeeltelijk) te herstellen.

Nieuwe locaties voor boomgaarden zijn ook denkbaar mits passend bij het oude gaardeniers landschap. Behoud het open karakter in de grasland polders door boomgaarden hier niet toe te passen. Een boomweide of boomgaard aansluiten op een boerenerf is wel mogelijk.

Belangrijkste functies

- Voedselproductie

Ruimtelijke vorm

- **Ligging:** Bij boerenerven of in combinatie met dorpsbos of stinzen en states.
- **Vormgeving:** Volgt de verkavelingsstructuur. Voorkom samenklontering met andere bossen om doorzichten te behouden.
- **Maatvoering:** Variabel of in wildverband, afstand tussen de bomen is 6 tot 12m.

Soorten bomen en struiken

Bij voorkeur streekeigen fruitsoorten. Halfstam en laagstam (rijen), of hoogstam wanneer de bomen in vierkantsverband staan.



Afbeelding: Fruitboomgaard Wargea (bron: Eetbaar Fryslan)

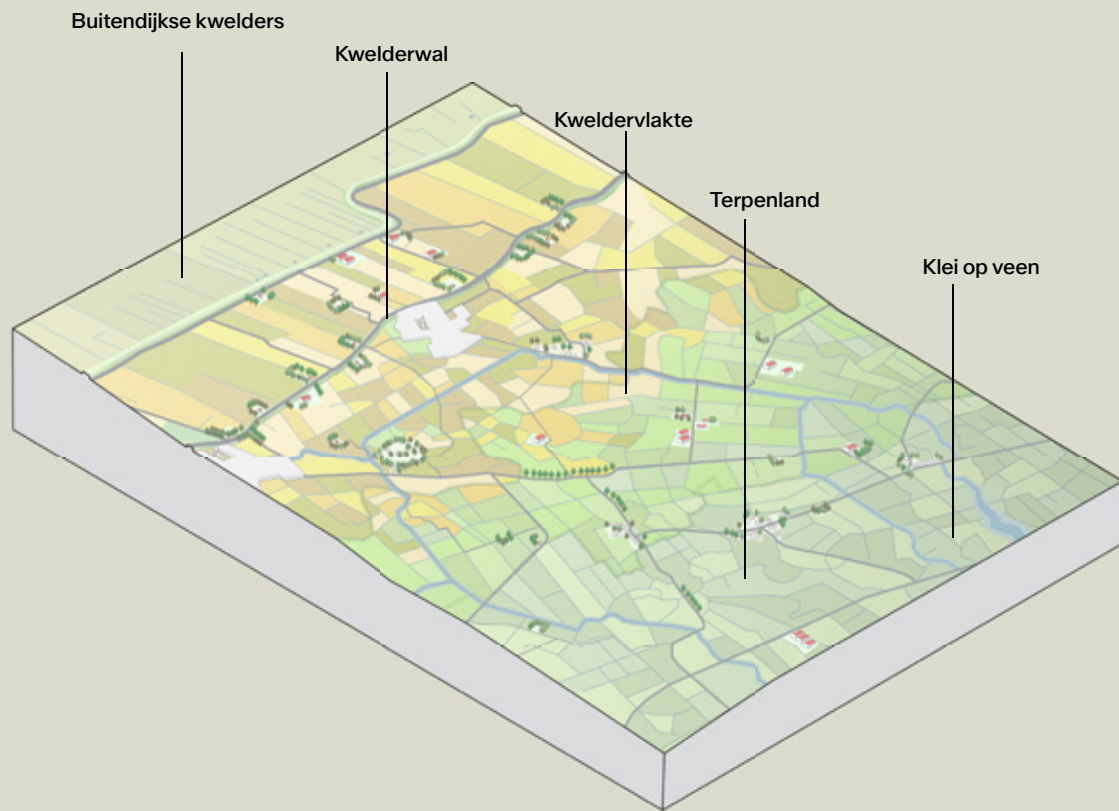
Aandachtspunten met betrekking tot beleid en regelgeving

Check altijd het plaatselijk geldende bestemmingsplan en de gemeentelijke-, provinciale- en waterschapsverordening voor aanvullende uitgangspunten.

voedselbosbouw.org/voedselbossoorten/



3. OOSTERGO



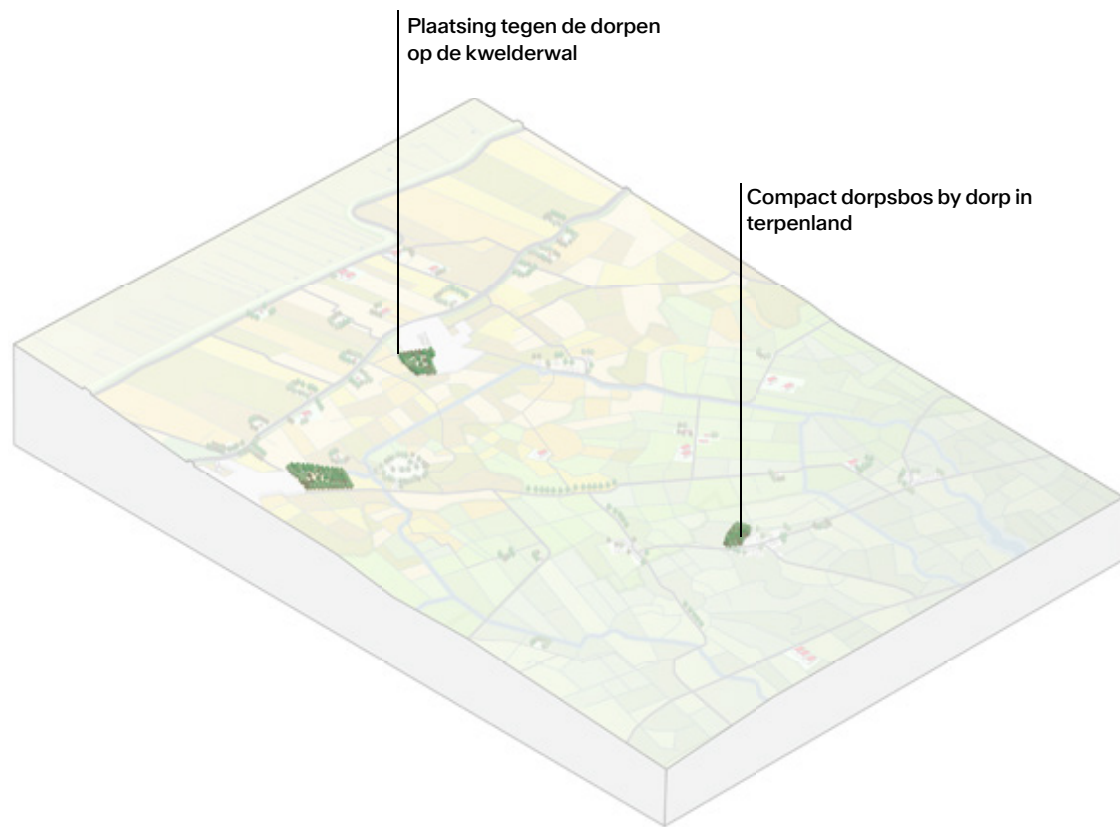
Het landschap van Oostergo

In het Noordoosten van Fryslân bevindt zich het kleigebied van Oostergo. Richting de Waddenkust en langs de voormalige Middelsee liggen de hogere gelegen kwelderwallen met daarop de dorpen. Ten noorden van de kwelderwal bevinden zich de oude kwelders. Deze landaanwinningen in de Waddenzee zijn omdijkt en regelmatig verkaveld. Kwelderwallen zijn ook te vinden langs de oude inbraakgeulen van de Paesens en het Dokkumer Grootdiep. Op de kwelderwallen bevinden zich terpendorpen die aan de zijde van de voormalige Middelsee en de Waddenkust een opeenvolgende rij vormen. Bij een aantal dorpen bevinden zich ook (voormalige) staten die een groen karakter hebben. Tussen de dorpen is de ruimte overwegend open. Ten noorden en oosten van Dokkum liggen de dorpen op de kwelderwallen wat verspreider. Tussen de kwelderwallen ligt de kweldervlakte die gekenmerkt worden door een grillige kavelpatroon en hier en daar enkele solitaire boerenerven die als groene elementen in de overwegend open ruimte liggen. Het kleiterpenlandschap bevindt zich meer landinwaarts in de overgang richting het veen en zandgebied. Het kleiterpen landschap is open waarin de terpdorpen en de boerenerven als groene eilanden in de ruimte liggen. Dit geldt ook voor het klei-op veenlandschap dat de randzone richting het veen en zandlandschap vormt. Aan de oostzijde van Oostergo bevinden zich de zeekleipolders die als onderdeel van het Lauwersmeersysteem in de loop der eeuwen zijn ingepolderd. Ze zijn relatief jong, open en nagenoeg onbebouwd.

3.1.1.Dorpsbos

3.1.2 Stinzen- en statebos

3.1.3 Overig bos



Inpassing in het landschap

Dorpsbossen kunnen in Oostergo direct grenzend aan de dorpen worden ontwikkeld en versterken daarmee het meer besloten karakter van de kwelderwal. In het open landschap van het kleiterpen landschap kunnen dorpsbossen ook tegen het dorp aanliggen. Vanuit het dorp lopen verschillende wandelroutes naar het bos en andersom. De contouren van de bossen variëren afhankelijk van de lokale context en sluiten aan op de verkavelingsstructuur van het omliggende landschap.

Voorkomen dient te worden dat dorpen door de dorpsbossen aan elkaar klonteren; open zicht vanaf de kwelderwal naar de kweldervlakte moet behouden blijven. Andersom dienen de dorpsbossen het zicht op de dorpen niet geheel te onttrekken.

Belangrijkste functies

- Recreatie.
- Ontmoeting en sociale cohesie.
- Biodiversiteit.
- Lokale voedselvoorziening.

Ruimtelijke vorm

- **Ligging:** Aan de rand van een dorp.
- **Vormgeving:** Aansluitend op de verkaveling.
- **Maatvoering:** In verhouding met dorp, maatwerk per situatie.

Soorten bomen en struiken

Een dorpsbos bestaat uit een menging van inheemse bomen en struiken passend bij de plaatselijke bodem- en watercondities. Denk aan iep, es, schietwilg, zwarte els, Gelderse roos, sleedoorn, eenstijlige meidoorn en vlier. Het combineren van meerdere bostypen is mogelijk: bijvoorbeeld dicht bos afgewisseld met open boomweides en laanbeplanting langs wandel- en fietspaden.



Afbeelding: Dorpsbos met dorpsommetjes bij Metslawier. (bron: Railtrash!)

Aandachtspunten met betrekking tot beleid en regelgeving

Check altijd het plaatselijk geldende bestemmingsplan en de gemeentelijke-, provinciale- en waterschapsverordening voor aanvullende uitgangspunten.



Inpassing in het landschap

Op plekken waar ooit stinzen, states, landhuizen of historische boerderijplaatsen liggen of lagen kan nieuw stinzenbos in combinatie met singels ontwikkeld worden. Van origine liggen de stinzen of states op de overgang van kwelderwal naar kweldervlakte of dichtbij dorpen in het terpenland.

De locatie van een (voormalige) stinze, state of boerderijplaats is bepalend voor de ontwikkeling van een nieuw stinzenbos.

Op de [Cultuurhistorische Kaart van Fryslan](#) zijn de plekken van deze stinzen- en states ingetekend.

Belangrijkste functies

- Cultuurhistorie.
- Recreatie.
- Ontmoeting en sociale cohesie.
- Biodiversiteit.

Ruimtelijke vorm

- **Ligging:** Op locatie van (voormalige) state of stins.
- **Vormgeving:** Deel uitmakend van het (voormalige) erf van de state of stins. Al dan niet aan de randen van het erf in de vorm van een vestingswerk als hier historisch gezien aanleiding toe is.
- **Maatvoering:** Niet gedefinieerd, afhankelijk van historisch onderzoek.

Soorten bomen en struiken

State- en stinzenbossen kennen een menging van inheemse bomen en struiken. Denk aan zomereik, beuk, es, zwarte els, vlier en lijsterbes in het bos verder weg van het huis en in sommige gevallen uitheemse soorten zoals rode beuk, paardenkastanje en linde dicht bij het woonhuis. Bijzonder is het voorkomen van stinzenflora.



Afbeelding: Harstastate met slingertuin, lanen, boomgaard en bossingel (bron: visit friesland)

Aandachtspunten met betrekking tot beleid en regelgeving

Check altijd het plaatselijk geldende bestemmingsplan en de gemeentelijke-, provinciale- en waterschapsverordening voor aanvullende uitgangspunten.

Voor de vorm van de stinze is het belangrijk om voort te bouwen op de cultuurhistorie en vraagt daarom grondig historisch onderzoek.

[Cultuurhistorische Kaart van Fryslan](#)



Inpassing in het landschap

Op overhoeken of individuele kavels op de kwelderwal, die bijvoorbeeld zijn ontstaan door doorsnijding van infrastructuur, kan nieuw bos worden ontwikkeld. Dit bos kan bijdragen aan het versterken van het onderscheid tussen de open kweldervlakte en terpenland en de meer besloten gebieden op de kwelderwal. Om het contrast tussen de open en besloten te behouden, worden er in de open gebieden geen losstaande boselementen aangeplant. Wel is het mogelijk om in de kweldervlakte en het terpenland tegen dorpen of erven compacte boselementen aan te planten. Zij versterken dan het groene karakter van erf of dorp in de open ruimte.

De bossen worden als solitaire elementen geplaatst en vormen de contouren van de verkaveling. Samenklontering van bosjes moet worden vermeden, zodat de zichtlijnen vanaf de kwelderwal naar de kweldervlakte open blijven.

Belangrijkste functies

- Cultuurhistorie.
- Recreatie.
- Ontmoeting en sociale cohesie.
- Biodiversiteit.

Ruimtelijke vorm

- **Ligging:** Zoveel mogelijk op de kwelderwal.
- **Vormgeving:** Aansluitend op verkaveling. Dichtzetten van doorzichten naar kweldervlakte voorkomen.
- **Maatvoering:** Variërend tussen maar beperkt in omvang om openheid niet aan te tasten. Het karakter dient kleinschalig te blijven passend bij de maatvoering van de kavels.

Soorten bomen en struiken

Menging van inheemse soorten waarbij gedacht kan worden aan zomereik, gladde iep, es, schietwilg, zwarte els, Gelderse roos, sleedoorn, eenstijlige meidoorn en vlier.



Afbeelding: Overig bos bij Anjum (bron: google streetview)

Aandachtspunten met betrekking tot beleid en regelgeving

Check altijd het plaatselijk geldende bestemmingsplan en de gemeentelijke-, provinciale- en waterschapsverordening voor aanvullende uitgangspunten.

3.2.1 Wegbeplanting

3.2.2 Erfbeplanting

3.2.3 Hagen en singels

3.2.4 Eendenkooi



Bomenrijen langs de wegen

Inpassing in het landschap

De wegen op de kwelderwal kunnen worden aangezet met een bomenrij in en in aanloop naar de dorpen. Er wordt onderscheid gemaakt tussen de hoofdweg op de kwelderwal en dwarswegen. Dit kan tot uitdrukking komen in de opzet van het wegprofiel (één zijdig of tweezijdig bomen). Daar waar een dijkstructuur onderdeel uitmaakt van de kwelderwal is aanplant niet wenselijk.

Het beste kunnen langere stukken in een keer aangeplant worden om een consistent beeld te geven met bomen van dezelfde leeftijd.

Belangrijkste functies

- Landschapsmarkering
- Windbreking
- Biodiversiteit

Ruimtelijke vorm

- **Ligging:** Op de kwelderwallen langs wegen.
- **Vormgeving:** Dubbele of enkele bomenrij afhankelijk van aard van de weg. Doorzichten en openheid niet verhinderen met dichte aanplant.
- **Maatvoering:** Lijnvormig, idealiter zo lang als het wegvak of minimaal tussen twee kruispunten in. Regelmatig plantverband met vaste afstand tussen bomen. Geen ondergroei van struiken om doorzichten te behouden.

Soorten bomen en struiken

Inheemse en/of streekeigen soorten. Denk hierbij aan soorten als: Es, iep, zwarte populier, zwarte els, grauwe abeel of schietwilg.



Afbeelding: Eenzijdig beplante weg op rand kwelderwal tussen Ferwert en Hegebeintum (bron: google streetview)

Aandachtspunten met betrekking tot beleid en regelgeving

Let bij realisatie op de aanwezigheid van kabels en leidingen en houdt rekening met aspecten vanuit verkeersveiligheid. Check ook: Nota Integraal Wegontwerp van de provincie Fryslân.



Groene erven vormen puntverdichting in het open landschap

Inpassing in het landschap

(Boeren)erven kunnen worden geaccentueerd met groen. De bomen om de erven maken relatief dichte eilandjes in een voor de rest open kweldervlakte en terpenland. Het is van belang dat het erf als geheel wordt beplant om zo de contouren sterk te maken. De voorzijde van het erf kan een ander karakter hebben dan de meer functionele achterzijde.

Belangrijkste functies

- Biodiversiteit
- Windbreking
- Schaduwwerking
- Landschapsmarkering
- Productie van (gerief)hout

Ruimtelijke vorm

- **Ligging:** Bij boerenerven.
- **Vormgeving:** Volgt de verkavelingsstructuur. Het erf worden rondom geaccentueerd met groen.
- **Maatvoering:** Stroken van ongeveer 5 tot 8 meter breed, maar mogelijk breder bij de grote agrarische erven. Gelaagde aanplant met bomen en struikvormers. Voorzijde aan de weg (woonfunctie erf) heeft doorgaans een meer open karakter met enkel bomen zonder ondergroei. Achterzijde is functioneler.

Soorten bomen en struiken

Inheemse en/of streekeigen soorten. Denk hierbij aan soorten als: Es, zwarte els, zomereik, zwarte populier, iep, schietwilg, lijsterbes, vlier, meidoorn en sleedoorn.



Afbeelding: Goed omzoomde boerenerv bij Moarre (bron: google streetview)

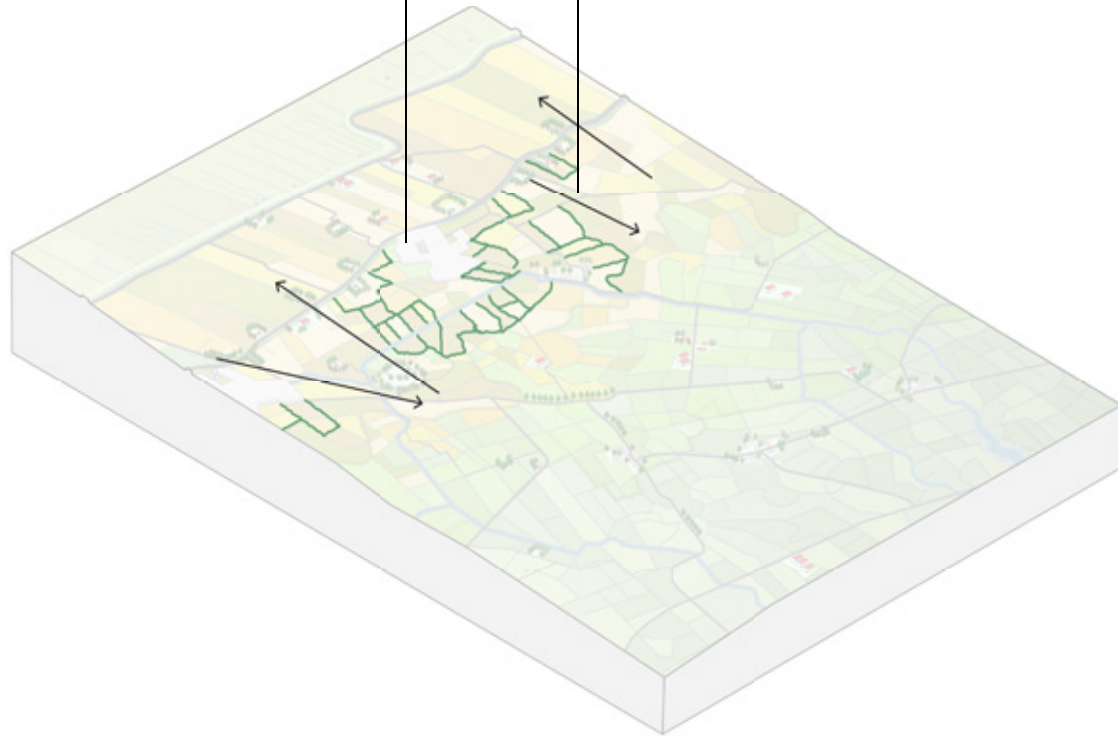
Aandachtspunten met betrekking tot beleid en regelgeving

Check altijd het plaatselijk geldende bestemmingsplan en de gemeentelijke-, provinciale- en waterschapsverordening voor aanvullende uitgangspunten.

Check ook: werkboek Nije Pleats op [Nije Pleats](#)

Hagen en singels vormen kamers nabij de dorpen op de kwelderwal

Openhouden doorzichten naar kweldervlakte



Inpassing in het landschap

Rondom de percelen op de kwelderwal en aansluitend op de dorpen kunnen hagen en singels worden aangeplant.

De hagen en singels dienden van origine om kwetsbare gewassen zoals fruitbomen of tuinbouwgewassen te beschermen tegen de wind. Deze gewassen komen van origine voor op de goed doorlatende lichte klei en zavel rondom de dorpen. Nieuwe hagen en singels kunnen ook hier weer worden toegepast. De hagen en singels concentreren zich rondom de dorpen waardoor de doorzichten over de kwelderwal, naar de kweldervlakte worden behouden.

Belangrijkste functies

- Biodiversiteit
- Landschapsmarkering
- Windbreking

Ruimtelijke vorm

- **Ligging:** Op de kwelderwallen bij dorpen.
- **Vormgeving:** Dichte beplanting, vrij liggend op perceelrand.
- **Maatvoering:** Lijnvormig, ongeveer 0,5 tot 3 meter breed.

Soorten bomen en struiken

Inheemse en/of streekeigen soorten. Vaak doornachtige en dichte struikvormers. Dicht bij de kust moeten de soorten bestendig zijn tegen wind en eventuele zilte condities. Denk aan soorten als: Zwarte els en es in singels en soorten als wilg, meidoorn, sleedoorn, gewone vogelkers en hazelaar in hagen.

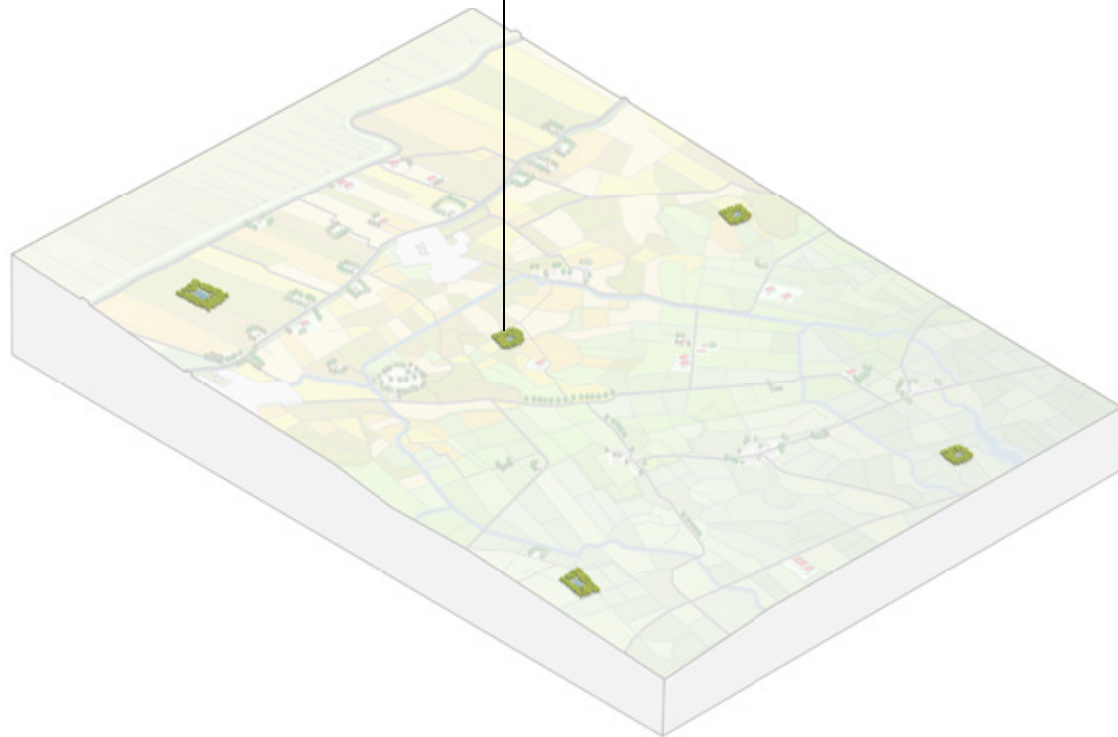


Afbeelding: Struweelhaag bij het dorp Moarre (bron: google streetview)

Aandachtspunten met betrekking tot beleid en regelgeving

Check altijd het plaatselijk geldende bestemmingsplan en de gemeentelijke-, provinciale- en waterschapsverordening voor aanvullende uitgangspunten.

Eendenkooien vormen kleine vlucht, nest en fourageer eilandjes in het open landschap.



Inpassing in het landschap

Op locatie van een (voormalige) eendenkooi kan een dicht begroeid bosje worden aangeplant. Zie hiervoor de [Cultuurhistorische Kaart van Fryslan](#). In Oostergo liggen de eendenkooien voornamelijk in het terpenland. Een voormalige eendenkooi kan in oude luister worden hersteld.

In het midden van het bosje bevindt zich dan een waterpartij in vorm en grootte passend bij een eendenkooi. Het bosje bestaat uit een dichte mix van beplanting en past ook in vorm en grootte aan bij de eendenkooi.

Belangrijkste functies

- Cultuurhistorie
- Biodiversiteit
- Landschapsmarkering

Ruimtelijke vorm

- **Ligging:** Op locatie van (voormalige) eendenkooi. Vaak rechthoekig met een centrale waterpartij met vangpijpen aan één of meerdere hoeken van de waterpartij.
- **Vormgeving:**
- **Maatvoering:** Afhankelijk van historisch onderzoek, maar in de regel zo'n 1 à 2 hectare groot.

Soorten bomen en struiken

Voor het bos dicht bij het water zijn inheemse soorten geschikt die goed tegen natte omstandigheden kunnen, waarbij gedacht kan worden aan els, es, lijsterbes, vlier en wilg.



Afbeelding: van Asperenkooi bij Anjum (bron: Kooikervereniging)

Aandachtspunten met betrekking tot beleid en regelgeving

Check altijd het plaatselijk geldende bestemmingsplan en de gemeentelijke-, provinciale- en waterschapsverordening voor aanvullende uitgangspunten.

Voor ligging zie [Cultuurhistorische Kaart Fryslan Eendenkooi \(cultuurhistorisch beheer\) | Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed](#)

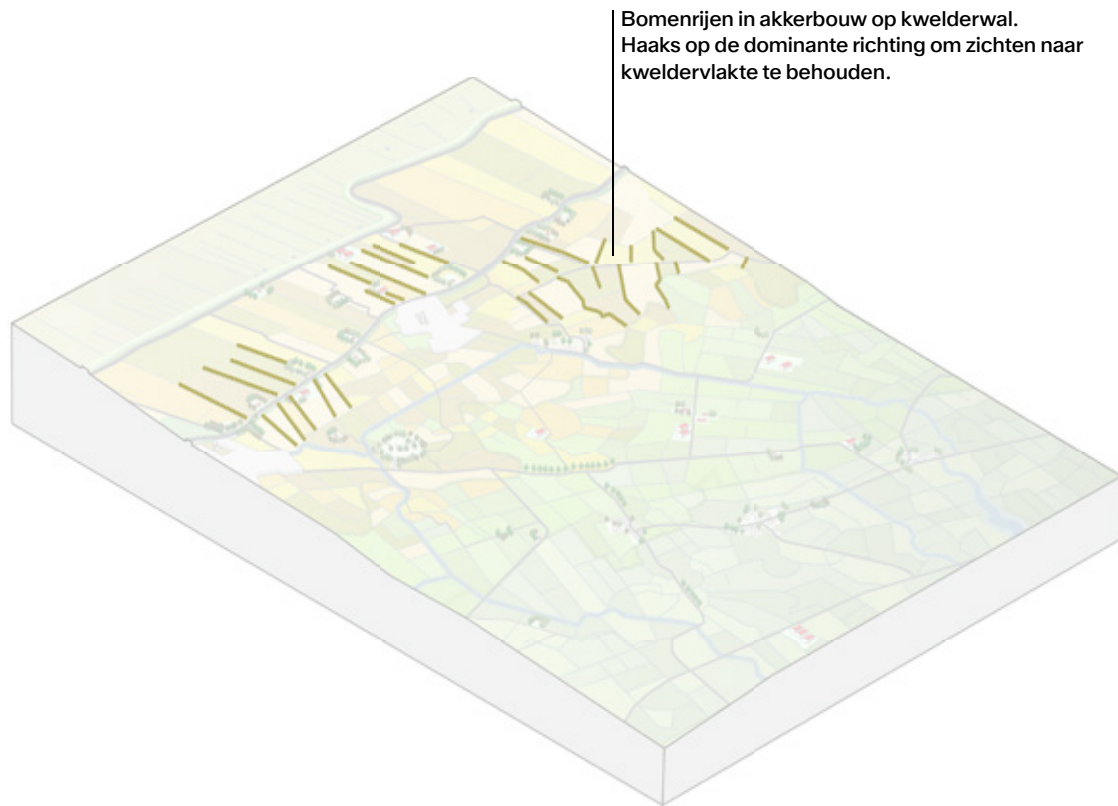
3.3.1 Bomenrijen in akkerbouwpercelen

3.3.2 Strokenteelt met bomen

3.3.3 Uitloop voor vee met bomen

3.3.4 Voedselbos

3.3.5 Boomgaard of boomweide



Bomenrijen in akkerbouw op kwelderwal.
Haaks op de dominante richting om zichten naar
kweldervlakte te behouden.

Inpassing in het landschap

Binnen de grootschalige akkerbouw kunnen bomen worden toegevoegd voor productie van bijvoorbeeld noten, fruit of hout ter aanvulling van verdienmodel.

Bomenrijen in akkerbouw worden enkel op de kwelderwal aangeplant en in de directe omgeving van de dorpen en erven. Dit om de openheid in het gebied te waarborgen. Houdt bij aanleg rekening met de verkavelingsstructuur. De rijen staan haaks op de kwelderwal om zichtlijnen vanaf de kwelderwal het landschap in te behouden en kunnen tot de grens met de kweldervlakte doorlopen.

Belangrijkste functies

- Productie van (gerief)hout
- Voedselproductie
- Biodiversiteit
- Windbreking

Ruimtelijke vorm

- **Ligging:** Op de kwelderwallen.
- **Vormgeving:** Haaks op kwelderwal om zicht te behouden.
De breedte van een rij is ongeveer 3 tot 6 meter.
De afstand tussen de parallelle rijen is ongeveer 40-100m.
- **Maatvoering:**

Soorten bomen en struiken

Noten-, fruit-, of houtproducerende soorten. Denk aan hazelaar, schietwilg of walnoot.



Afbeelding: Voorbeeld van bomenrijen in akkerbouw (bron: Agroforestry Vlaanderen)

Aandachtspunten met betrekking tot beleid en regelgeving

Check altijd het plaatselijk geldende bestemmingsplan en de gemeentelijke-, provinciale- en waterschapsverordening voor aanvullende uitgangspunten.

Wees alert op de toepassing van invasieve soorten. Zie ook richtlijnen voor risicobeperking invasieve exoten in agroforestry (WUR)



Strokenteelt op de kwelderwal dicht bij de dorpen.

Inpassing in het landschap

Strokenteelt is een stuk dichtere vorm van agroforestry dan de bomenrijen in akkerbouw. Stroken van ca 3-6m met bomen en struiken worden afgewisseld met stroken met tuinbouw en akkerbouw gewassen. Hierdoor ontstaat een relatief dichte en afwisselend patroon.

Ook hier geldt dat deze vorm van agroforestry alleen toegepast kan worden rondom de dorpen en erven op de kwelderwal in verband met de waardevolle openheid van het gebied. Ruimtes tussen andere groenstructuren is nodig om samenklontering te voorkomen.

Belangrijkste functies

- Productie van (gerief)hout
- Voedselproductie
- Biodiversiteit
- Windbreking

Ruimtelijke vorm

- **Ligging:** Op de kwelderwallen.
- **Vormgeving:** Haaks op kwelderwal om zicht te behouden afwisselend in stroken met akkerbouw en tuinbouw gewassen.
- **Maatvoering:** De afstand tussen de parallelle rijen is ongeveer 5 tot 30 meter. De breedte van een rij is ongeveer 3 tot 6 meter.

Soorten bomen en struiken

Menging van inheemse soorten, bij voorkeur soorten die elkaar afwisselen in bloeiperiode, zodat de strook het hele jaar door interessant is voor insecten. Ook kan gedacht worden aan noten- of fruitproducerende soorten.

Denk aan: hazelaar, schietwilg, walnoot, appel, pruim, zwarte bes, framboos

Aandachtspunt is het kustgebied - rekening houden met wind en zilte zeelucht

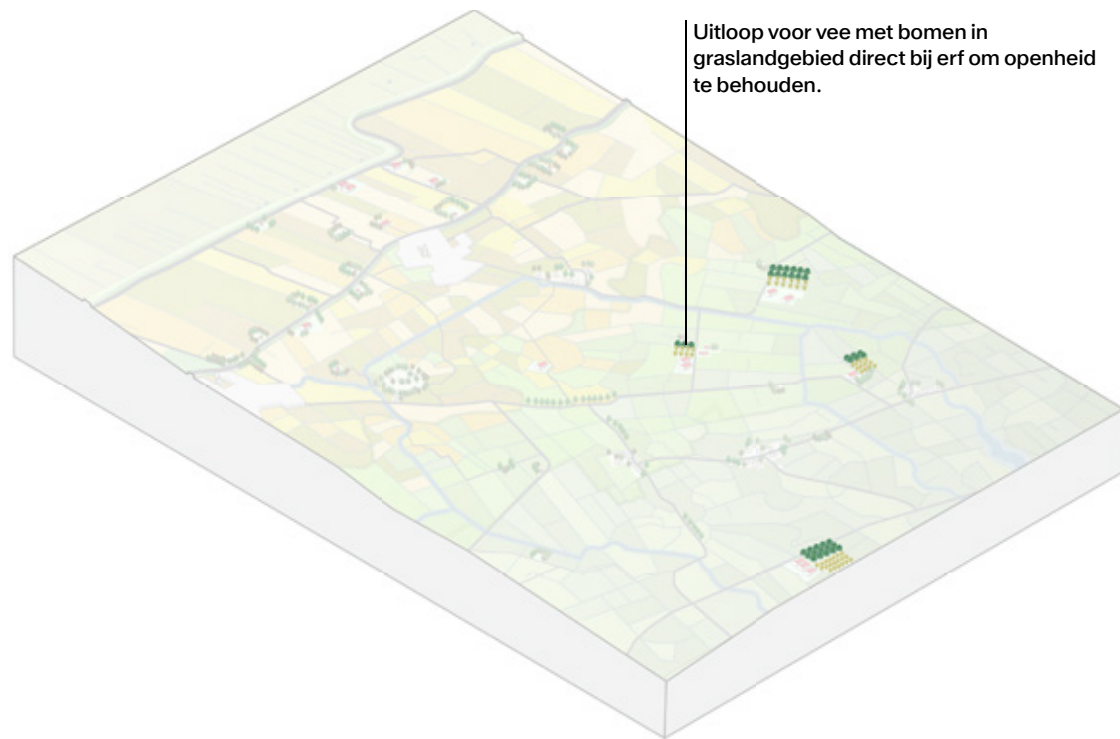


Afbeelding: Voorbeeld van strokenteelt met bomen (bron: LTO Nederland)

Aandachtspunten met betrekking tot beleid en regelgeving

Check altijd het plaatselijk geldende bestemmingsplan en de gemeentelijke-, provinciale- en waterschapsverordening voor aanvullende uitgangspunten.

Wees alert op de toepassing van invasieve soorten. Zie ook richtlijnen voor risicobeperking invasieve exoten in agroforestry (WUR)



Inpassing in het landschap

Uitloop voor vee met bomen kan worden toegepast om dierenwelzijn te bevorderen. De bomen vormen een natuurlijke omgeving voor het vee en bieden beschutting tegen regen en zon en kunnen voor pluimvee bescherming bieden voor predatie door roofvogels.

Uitloop voor vee met bomen is mogelijk bij veehouderijen zowel op de kwelderwal als in de kweldervlakte en het terpenland. Om de openheid van het landschap te behouden staan de bomen dicht op het erf en sluiten goed aan op de huiskavel.

Belangrijkste functies

- Dierenwelzijn
- Voedselproductie
- Productie van (gerief)hout
- Biodiversiteit
- Schaduwwerking

Ruimtelijke vorm

- **Ligging:** Bij huiskavels van veehouderijen.
- **Vormgeving:** Voorkom samenklontering met naast gelegen bossages of agroforestry percelen om openheid te houden.
- **Maatvoering:** Variabel wat betreft oppervlak, met een onderlinge afstand tussen de bomen van ongeveer 10 tot 20 meter.

Soorten bomen en struiken

Mogelijke soorten zijn walnoot, linde, eiken. Voor kippen is het belangrijk om naast bomen ook begroeiing laag bij de grond te hebben waar ze beschutting kunnen vinden. Denk bijvoorbeeld aan vlier of sporkehout.



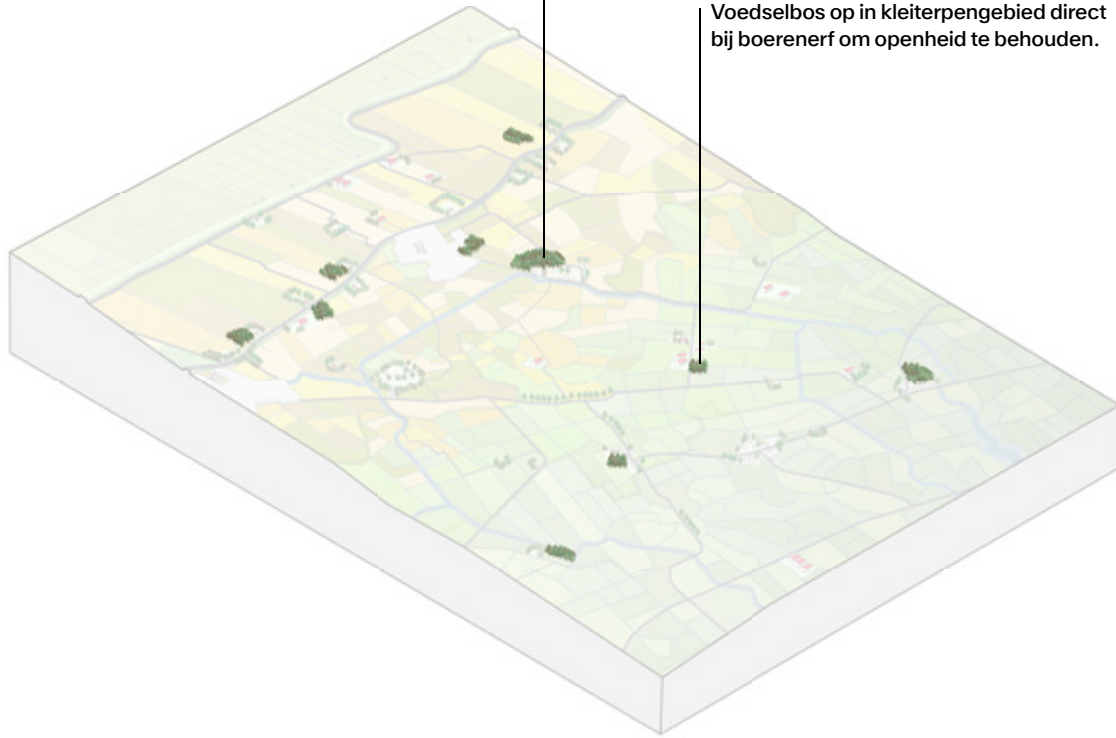
Afbeelding: Kippenuitloop met bomen (bron: Klimaatslim bos- en natuurbeheer)

Aandachtspunten met betrekking tot beleid en regelgeving

Check altijd het plaatselijk geldende bestemmingsplan en de gemeentelijke-, provinciale- en waterschapsverordening voor aanvullende uitgangspunten. Wees alert op de toepassing van invasieve soorten. Zie ook richtlijnen voor risicobeperking invasieve exoten in agroforestry (WUR)

Voedselbos op kwelderwal direct bij het erf. Samenklontering met andere bossages voorkomen om zicht op kweldervlakte te behouden.

Voedselbos op in kleiterpengebied direct bij boerenerf om openheid te behouden.



Inpassing in het landschap

Voedselbossen bestaan anders dan de andere agroforestry vormen voornamelijk uit houtige en meerjarige planten, die zowel voedselproduceren als de natuur versterken.

Een agrarisch voedsel bos kan op of tegen boerenerven aan worden aangeplant. Op de kwelderwal moet samenklontering van groenstructuren voorkomen worden. Een variant op een voedselbos kan ook goed gecombineerd worden met een dorpsbos.

Belangrijkste functies

- Voedselproductie
- Biodiversiteit

Ruimtelijke vorm

- **Ligging:** Bij huiskavels, veehouderijen of als dorpsbossen.
- **Vormgeving:** Als puntbeplanting. Voorkom samenklontering met naast gelegen bossages of agroforestry percelen om openheid te houden.
- **Maatvoering:** Vanaf 0,5 hectare groot, maar wel in verhouding met de maat van het erf.

Soorten bomen en struiken

Zeer grote diversiteit aan soorten mogelijk, zowel inheems als uitheems. Afhankelijk van gewenste productie en eigenschappen van de bodem.



Afbeelding: Voedselbos in de Flevopolder (bron: bothends.org)

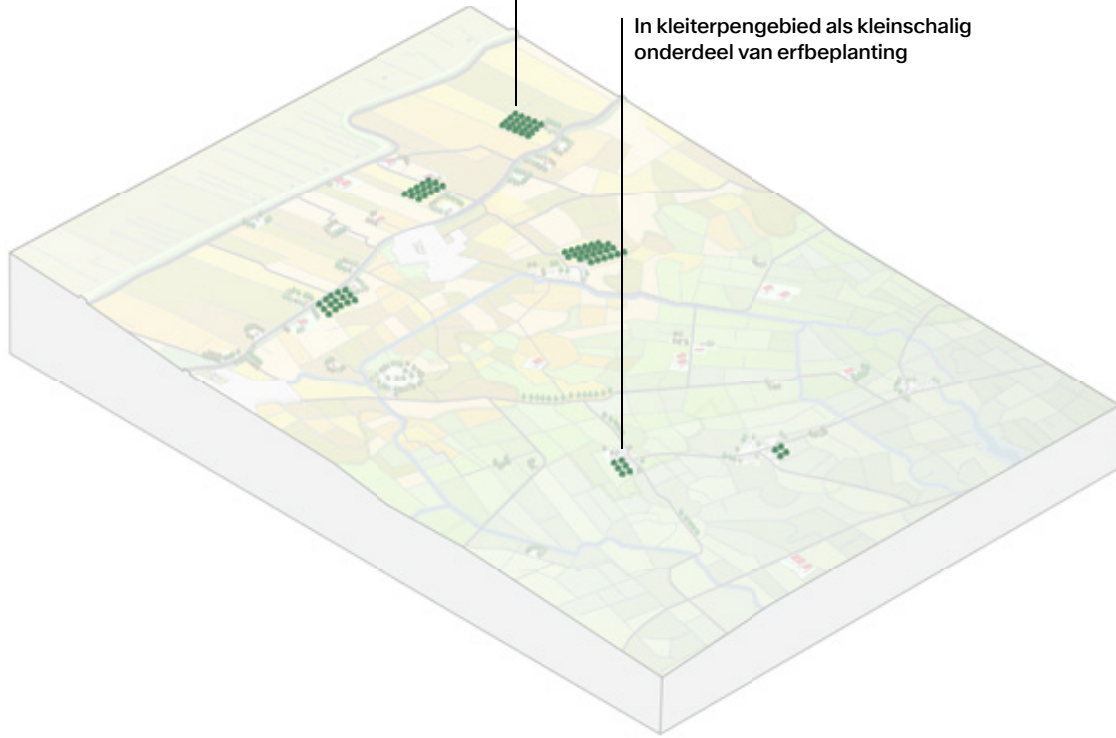
Aandachtspunten met betrekking tot beleid en regelgeving

Check altijd het plaatselijk geldende bestemmingsplan en de gemeentelijke-, provinciale- en waterschapsverordening voor aanvullende uitgangspunten.

https://netwerkvoedselbosbouw.nl/wp-content/uploads/2020/10/Factsheet-Voedselbossen_2020.pdf

Boomgaard direct bij het erf.
Samenklontering met andere bossages
voorkomen om zicht op kweldervlakte te
behouden.

In kleiterpengebied als kleinschalig
onderdeel van erfbeplanting



Inpassing in het landschap

Boomgaard en boomweide worden voornamelijk op goed doorlatende lichte klei of zavel gronden op de kwelderwal aangeplant.

Doorgaans direct bij boerenerf, maar kan ook gecombineerd worden met dorpsbos of stinze/state. In dat geval kan het op kleine schaal ook in het terpenland worden aangelegd.

Een boomgaard wordt doorgaans gecombineerd met hagen en singels als bescherming tegen wind.

Belangrijkste functies

- Voedselproductie

Ruimtelijke vorm

- **Ligging:** Op de kwelderwallen bij boerenerven of in combinatie met dorpsbos of stinzen en states. Volgt de verkavelingsstructuur. Voorkom samenklontering met andere bossen om doorzichten te behouden.
- **Vormgeving:**
- **Maatvoering:** Variabel, maar compact en in verhouding met het erf. Afstand tussen de bomen is 6 tot 12m.

Soorten bomen en struiken

Bij voorkeur streekeigen fruitsoorten. Halfstam en laagstam wanneer de bomen in rijen staan of hoogstam wanneer de bomen in vierkantsverband staan.



Afbeelding: Fruitboomgaard Wargea (bron: Eetbaar Fryslan)

Aandachtspunten met betrekking tot beleid en regelgeving

Check altijd het plaatselijk geldende bestemmingsplan en de gemeentelijke-, provinciale- en waterschapsverordening voor aanvullende uitgangspunten.

voedselbosbouw.org/voedselbossoorten/



4. NOORDELIJKE WOUDEN



Het landschap van de Noordelijke Wouden

De Noordelijke Wouden liggen op de noordwestelijke uitloper van het Drents plateau. Dit vormt de basis van opgestuwd keileem met daarop een micro reliëf van dekzand. Het landschap is te verdelen in een gebied boven en onder N.A.P.. Onder N.A.P. bevindt zich het open veenweidelandschap van voormalige beekdalen en laagtes die vroeger vooral in gebruik waren als gemeenschappelijke hooilanden (Mieden).

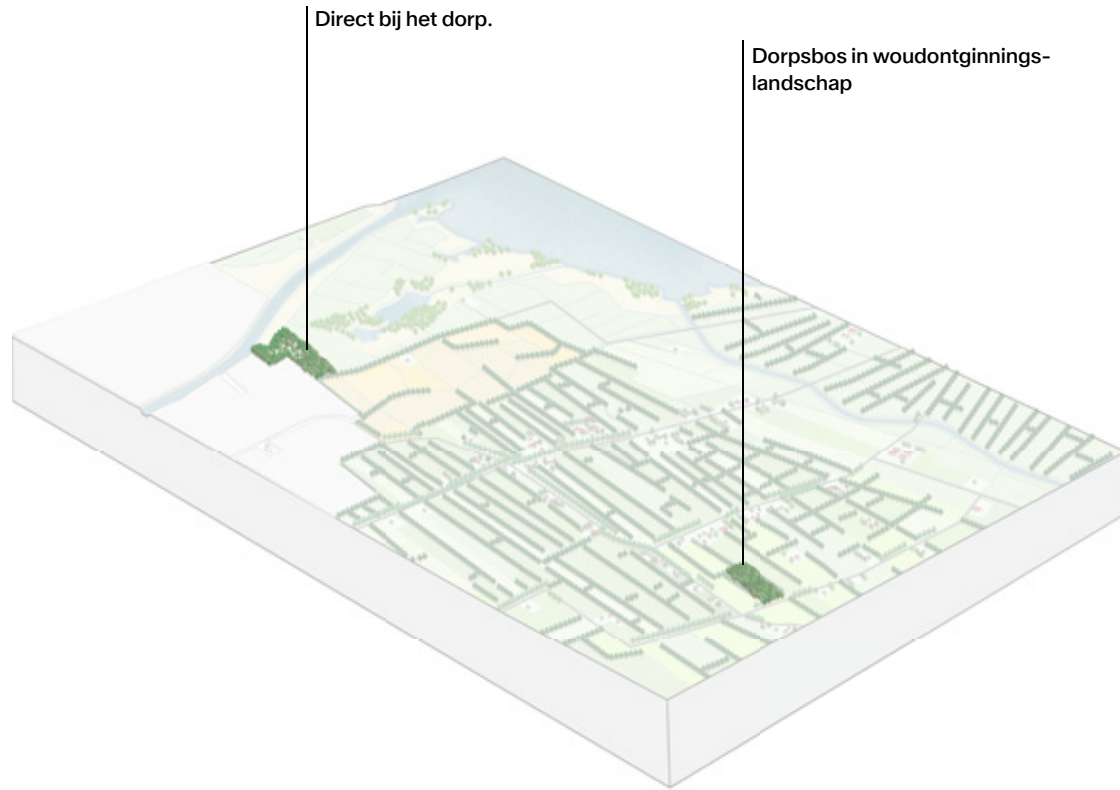
Boven N.A.P. bevindt zich het karakteristieke cultuurlandschap van de Noardelike Fryske Wâlden. Dit cultuurlandschap is onder te verdelen in een relatief oud woudontginningslandschap en meer recentere heide- en hoogveenontginning. Deze gebieden kennen overwegend een opstreckende verkaveling waarbij de kavelgrenzen gemarkeerd worden door singels en houtwallen (dykswallen). Zij geven het gebied een kleinschalig en besloten karakter. Het onderscheid tussen woud-, heide-, en hoogveenontginningen is vooral te zien in het verkavelingspatroon.

Op een aantal plekken – ontstaan op hogere zandkoppen – bevinden zich esdorpen in een half open landschap. Zij onderscheiden zich onder meer door de aanwezigheid van akkercomplexen, een kronkelig wegenpatroon en een onregelmatig verkavelingspatroon.

4.1.1.Dorpsbos

4.1.2 Stinzen- en statebos

4.1.3 Overig bos



Inpassing in het landschap

Dorpsbossen kunnen direct tegen de dorpen in de Noordelijke wouden aan worden gelegd. Vanuit het dorp lopen verschillende wandelroutes naar het bos en andersom. De contouren van de bossen variëren afhankelijk van de lokale context en sluiten aan op de verkavelingsstructuur van het omliggende landschap.

Belangrijkste functies

- Recreatie
- Ontmoeting en sociale cohesie
- Biodiversiteit
- Lokale voedselvoorziening

Ruimtelijke vorm

- **Ligging:** Aan rand van dorpen in, met name, de esdorpen, woud-, heide- en hoogveenontginningen.
- **Vormgeving:** Aansluitend op verkaveling.
- **Maatvoering:** In verhouding met dorp, maatwerk per situatie.

Soorten bomen en struiken

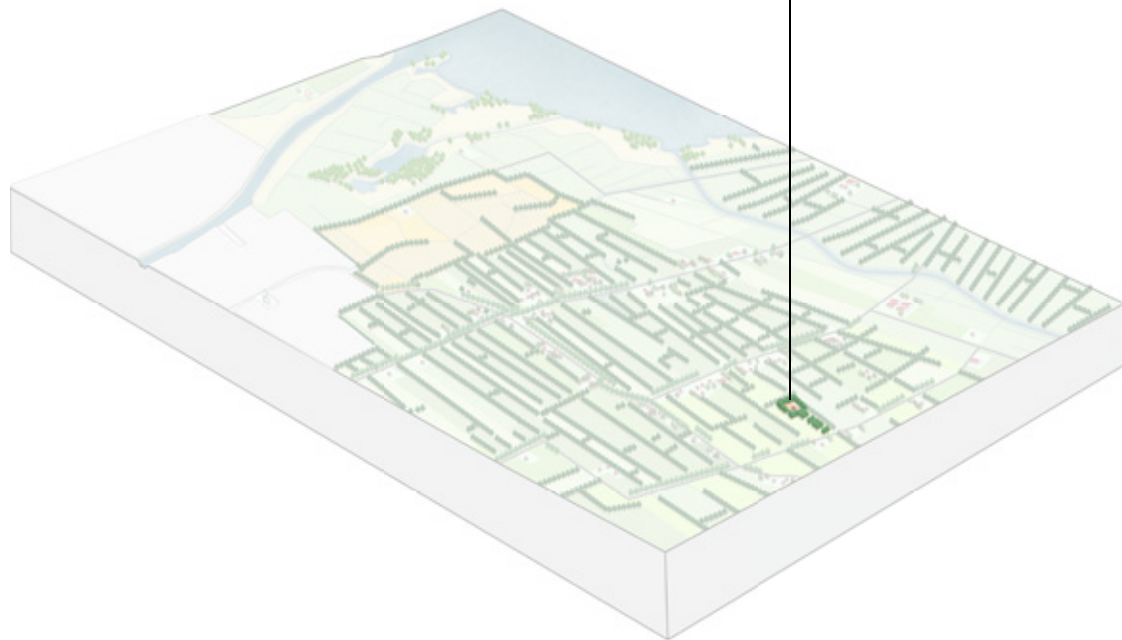
De soortsaanpak van een dorpsbos is een menging van inheemse bomen en struiken passend bij de plaatselijke bodem- en watercondities. Denk aan: zomereik, berk, zwarte els, lijsterbes, meidoorn of Europese vogelkers. Het combineren van meerdere bostypen is mogelijk: bijvoorbeeld dicht bos afgewisseld met open boomweides en laanbeplanting langs wandel- en fietspaden.



Afbeelding: Dorpsbos bij Rottevalle (bron: google streetview)

Aandachtspunten met betrekking tot beleid en regelgeving

Check altijd het plaatselijk geldende bestemmingsplan en de gemeentelijke-, provinciale- en waterschapsverordening voor aanvullende uitgangspunten.



Stinzenbos op locatie van bestaande of voormalige stinzen en state.

Inpassing in het landschap

Op plekken waar ooit stinzen, states of landhuizen lagen kan nieuw bos ontwikkeld worden.

Van origine liggen de stinzen/states op de hoger gelegen woudontginningsgebieden nabij het lagere veen- en kleilandschap, bijvoorbeeld in het gebied van de Trynwâlden.

De locatie van een (voormalige) stinze of state is bepalend voor de ontwikkeling van een nieuw (stinzen)bos. Op de [Cultuurhistorische Kaart van Fryslân](#) zijn de plekken van deze stinzen- en states ingetekend.

Belangrijkste functies

- Cultuurhistorie
- Recreatie
- Ontmoeting en sociale cohesie
- Biodiversiteit

Ruimtelijke vorm

- **Ligging:** Op locatie van (voormalige) buitenplaatsen, staten of stinzen. State- of landgoedbossen rondom buitenplaatsen vooral op de hoger gelegen woudontginningsgebieden nabij het lagere veen- en kleilandschap, bijvoorbeeld in het gebied van de Trynwâlden.
- **Vormgeving:** Al dan niet aan de randen van het erf in de vorm van een vestingswerk. Landgoedbossen zijn grootschaliger.
- **Maatvoering:** Niet gedefinieerd, afhankelijk van historisch onderzoek.

Soorten bomen en struiken

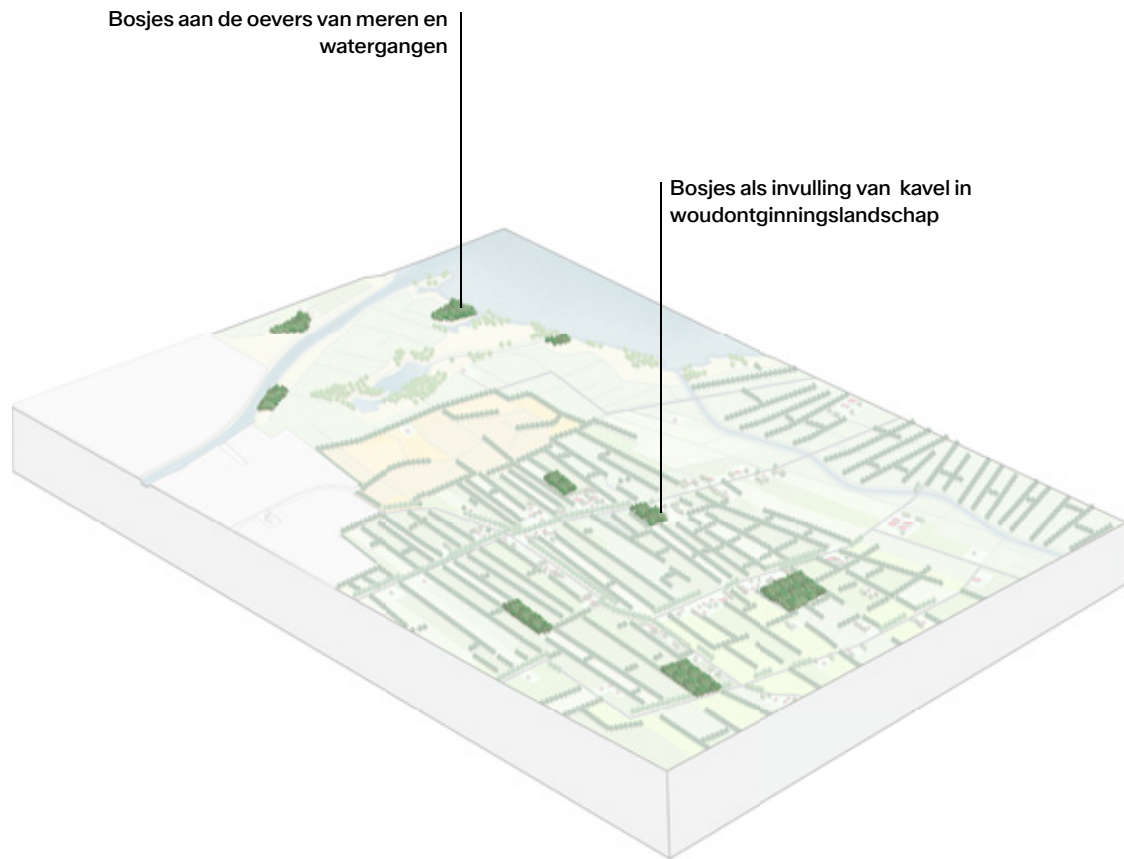
State- en stinzenbossen kennen een menging van inheemse bomen en struiken zoals eik, beuk, es, zwarte els, vlier en lijsterbes in het bos verder weg van het huis en in sommige gevallen uitheemse soorten zoals rode beuk, paardenkastanje en winterlinde dicht bij het woonhuis. Bijzonder is het voorkomen van stinzenflora.



Afbeelding: Staniastate met landschapstuin en bos (bron: Hollandluchtfoto)

Aandachtspunten met betrekking tot beleid en regelgeving

Check altijd het plaatselijk geldende bestemmingsplan en de gemeentelijke-, provinciale- en waterschapsverordening voor aanvullende uitgangspunten. Voor de vorm van de stinze is het belangrijk om voort te bouwen op de cultuurhistorie en vraagt daarom grondig historisch onderzoek. Voor ligging zie [Cultuurhistorische Kaart Fryslan](#).



Inpassing in het landschap

Bossen versterken de landschappelijke structuur. In het veengebied kan meer natuurlijk bos op de natte grond langs de meren komen. In het woudontginningsgebied kunnen de bossen binnen de bestaande singelstructuur worden aangeplant of aansluitend bij erven. Voorkomen moet worden dat er te grote boscomplexen ontstaan die de fijnmazige structuur van het gebied aantasten. In het recentere heideontginning landschap volgt nieuw bos het de oorspronkelijke verkaveling patroon en kan qua omvang grootschaliger zijn.

Belangrijkste functies

- Biodiversiteit
- Landschapsmarkering
- Productie van (gerief)hout

Ruimtelijke vorm

- **Ligging:** In de zandlandschappen grotendeels tussen verkaveling, in overhoekjes en rondom pingoruïnes of aansluitend op erven. Nadruk ligt op heideontginningen en in de landgoederenzone van de Trynwâlden. In het laagveengebied als broekbosjes langs waterpartijen en in natuurgebieden.
- **Vormgeving:** Kleinschalig, rechthoekig en aansluitend op verkaveling in zandlandschappen. In het laagveengebied als kleinschalig broekbos met een 'natuurlijke vorm' in plaats van rechthoekig. Voorkom samenklontering van bossen in het coulisselandschap om de openheid tussen de singels en houtwallen te bewaren en in het veenweidelandschap om openheid te waarborgen.
- **Maatvoering:** Minimaal 0,5 hectare groot.

Soorten bomen en struiken

Menging van inheemse bomen en struiken passend bij de plaatselijke bodem- en watercondities. Denk aan: zomereik, ratelpopulier, es, zwarte els, lijsterbes, berk, sporkehout, meidoorn en gewone vogelkers.



Afbeelding: Bos bij Noardburgum (bron: google streetview)

Aandachtspunten met betrekking tot beleid en regelgeving

Check altijd het plaatselijk geldende bestemmingsplan en de gemeentelijke-, provinciale- en waterschapsverordening voor aanvullende uitgangspunten.

4.2.1 Wegbeplanting

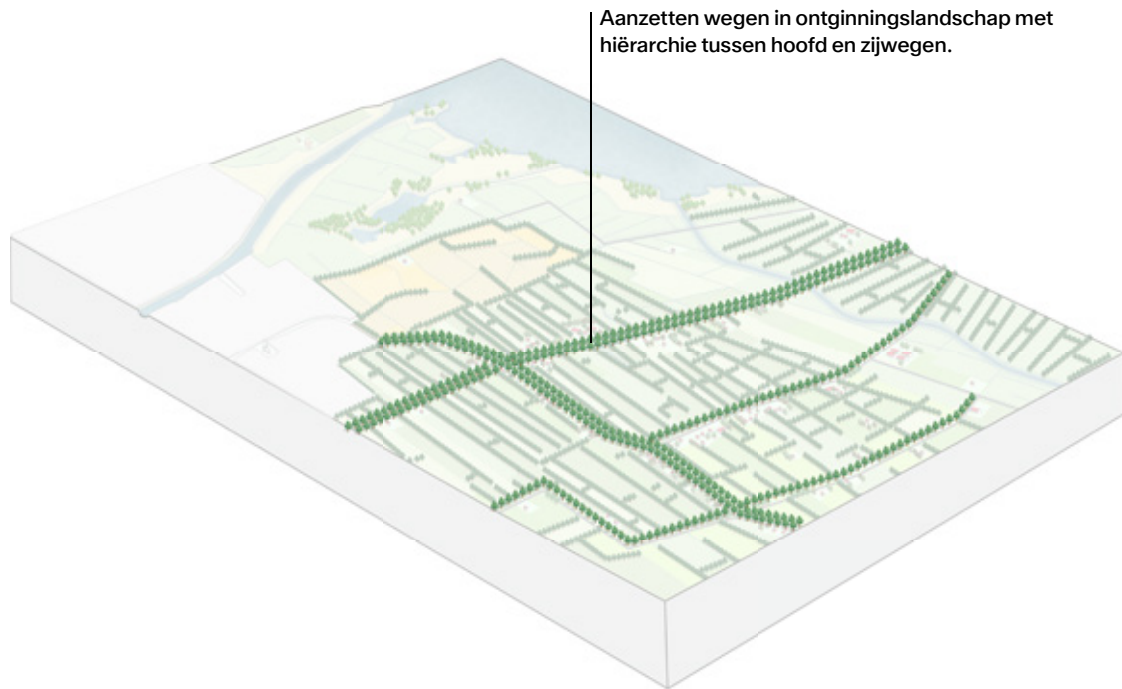
4.2.2 Erfbeplanting

4.2.3 Elzensingels

4.2.4 Houtwal

4.2.5 Struweelrand

4.2.6 Eendenkooi



Aanzetten wegen in ontginningslandschap met hiërarchie tussen hoofd en zijwegen.

Inpassing in het landschap

De wegen in woud-, heide- en hoogveenontginningen kunnen worden aangezet met wegbeplanting passend in de structuur en karakter van het gebied. Zorg hierbij voor een duidelijke hiërarchie tussen hoofdwegen en zijwegen. Daar waar singels onderdeel uitmaken van het wegprofiel mag aanplant van bomen hier niet ten koste van gaan.

Het beste kunnen langere stukken in een keer aangeplant worden om een consistent beeld te geven en lange ononderbroken lijnen te maken.

Belangrijkste functies

- Landschapsmarkering
- Windbreking
- Biodiversiteit

Ruimtelijke vorm

- **Ligging:** Langs wegen in esdorpen, woud-, heide- en hoogveenontginningen. In mindere mate in laagveenontginningen. Houdt rekening met bestaande singels.
- **Vormgeving:** Langs hoofdwegen krijgt de beplanting meer ruimte, bestaat uit grotere bomen en is er meer zicht onder de kronen door het landschap in. Bij de zijwegen is de beplanting dichter langs de weg en dichter begroeid hier is de singelstructuur vaak karakteristiek. In laagveenlandschap nadruk op enkele en ruim-geplante bomenrijen.
- **Maatvoering:** Lijnvormig, idealiter over de gehele lengte van een wegvak, of minimaal tussen twee kruispunten.

Soorten bomen en struiken

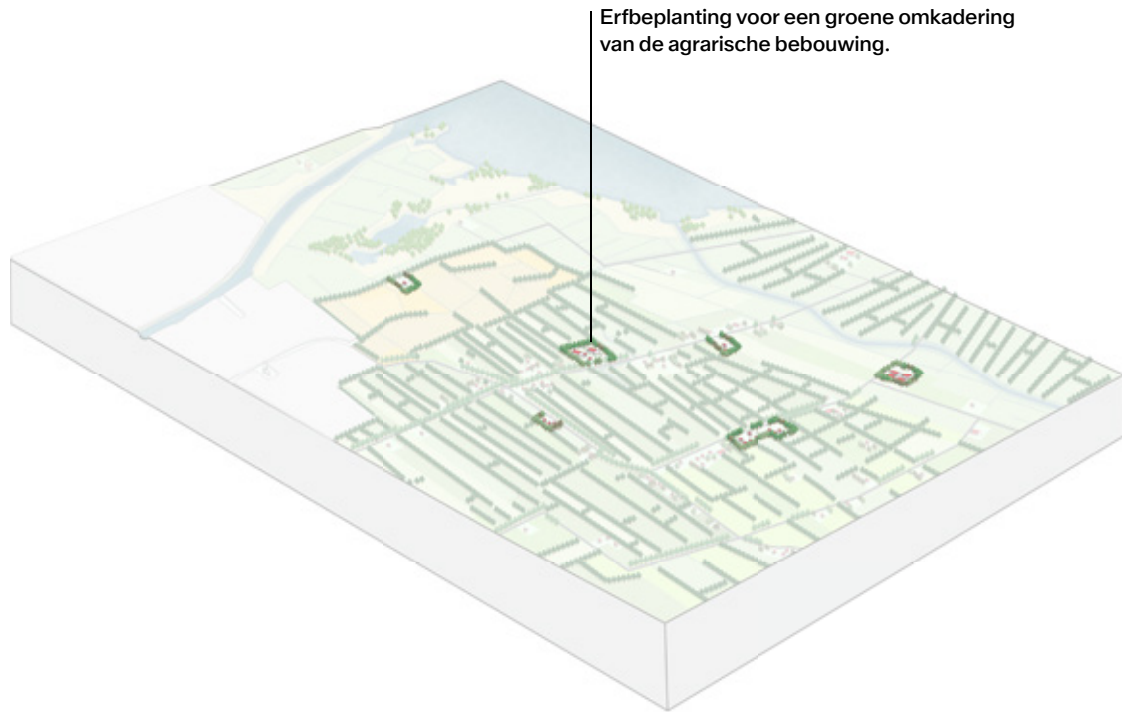
Zomereik, zwarte els, es en beuk



Afbeelding: Wegbeplanting met eiken en onderbegroeiing (bron: google streetview)

Aandachtspunten met betrekking tot beleid en regelgeving

Let bij realisatie op de aanwezigheid van kabels en leidingen en houdt rekening met aspecten vanuit verkeersveiligheid. Check ook: Nota Integraal Wegontwerp van de provincie Fryslân.



Erfbeplanting voor een groene omkadering van de agrarische bebouwing.

Inpassing in het landschap

(Boeren)erven worden geaccentueerd met groen. De beplanting staat rondom het gehele erf inclusief nieuwe schuren. In het besloten landschap met singels en houtwallen kunnen de randen van het erf aansluiting bij deze landschapsstructuren. In de open gebieden van de veenweide vormt het erf veel meer een solitair groen eiland.

Belangrijkste functies

- Biodiversiteit
- Windbreking
- Schaduwwerking
- Landschapsmarkering
- Productie van (gerief)hout

Ruimtelijke vorm

- **Ligging:** Bij boerenerven.
- **Vormgeving:** Volgt de verkavelingsstructuur. Boerderij en bijgebouwen worden zoveel mogelijk rondom geaccentueerd met groen.
Stroken variërend in breedte van 5-8 meter tot 10-20 meter afhankelijk van de grootte van het erf.
- **Maatvoering:** Gelaagde aanplant met bomen en struikvormers. Voorzijde aan de weg (woonfunctie erf) heeft doorgaans een meer open karakter met enkel bomen zonder ondergroei.

Soorten bomen en struiken

Inheemse en/of streekeigen soorten. Denk hierbij aan soorten als: zwarte els, es, iep, zomereik, hazelaar, inheemse rozensoorten en meidoorn.

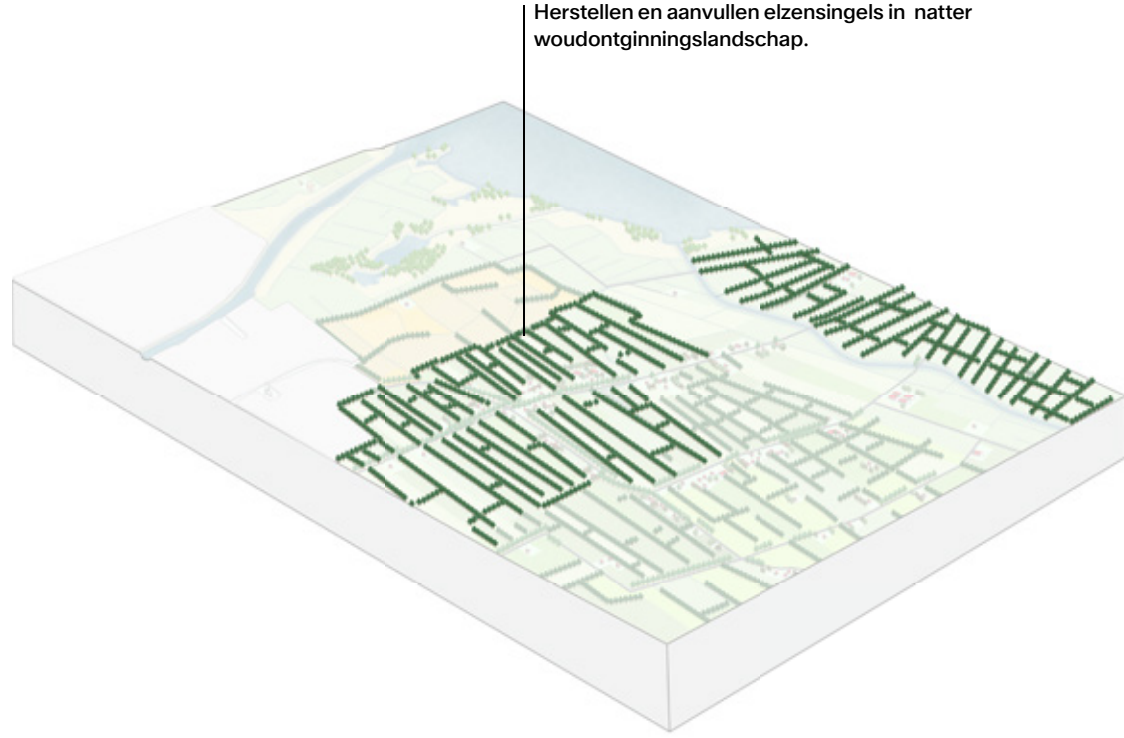


Afbeelding: Beplant boeren erf bij Suwâld (bron: google streetview)

Aandachtspunten met betrekking tot beleid en regelgeving

Check altijd het plaatselijk geldende bestemmingsplan en de gemeentelijke-, provinciale- en waterschapsverordening voor aanvullende uitgangspunten.

Check ook: werkboek Nije Pleats op [Nije Pleats](#)



Inpassing in het landschap

In het Woudontginningslandschap worden de kavels gescheiden met landschapselementen. Bij de lager gelegen en nattere delen wordt er langs de sloten elzensingels aangeplant. Deze elzensingels kunnen aan enkele of weerzijde van de sloot en maken een dicht en fijnmazig netwerk van groenstructuren en kamers. De grens van de elzensingels komt nagenoeg overeen met de 0 NAP meterlijn. Bij het aanplant van elzensingels dient deze grens gerespecteerd te worden: onder deze lijn worden geen singels aangeplant om het landschapsbeeld open te houden.

Belangrijkste functies

- Biodiversiteit
- Landschapsmarkering
- Windbreking
- Productie van (gerief)hout

Ruimtelijke vorm

- **Ligging:** In het woud-, heide-, hoogveenontginning en esdorpenlandschap met een laaggelegen zandlandschap waar sloten de perceelscheidingen vormen.
- **Vormgeving:** Aan beide weersijden of enkele kant van een sloot of greppel een singel. Dicht op elkaar geplant.
- **Maatvoering:** Lijnvormig, ongeveer 0,5 tot 3 meter breed, net zo lang als het perceel waar het langs ligt.

Soorten bomen en struiken

Voornamelijk zwarte els, zachte berk, es, zomereik, sporkehout, vlier, sleedoorn en lijsterbes. Bijzonder in deze elementen zijn de diverse inheemse rozen- en meidoornsoorten.

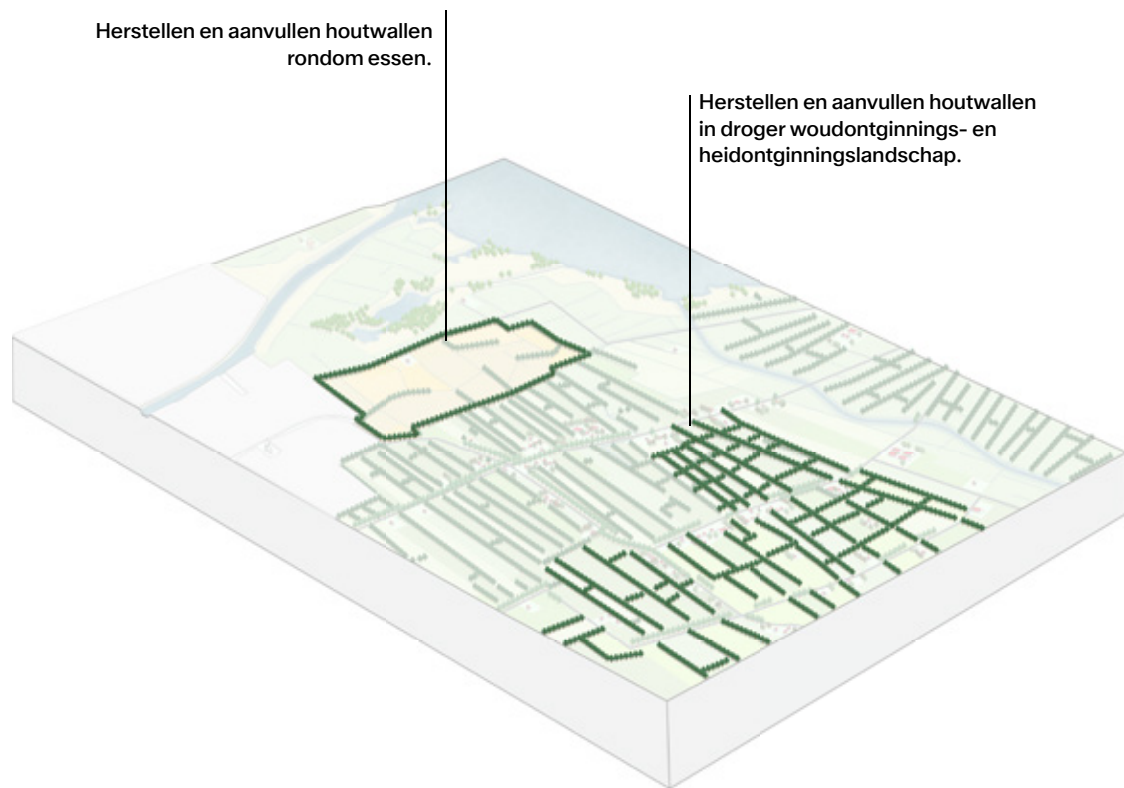


Afbeelding: Elzensingel (bron: noordelikefryskewalden.nl)

Aandachtspunten met betrekking tot beleid en regelgeving

Check altijd het plaatselijk geldende bestemmingsplan en de gemeentelijke-, provinciale- en waterschapsverordening voor aanvullende uitgangspunten.

Check ook: [Veldgids-NFW](#)



Inpassing in het landschap

In het woudontginningslandschap worden de kavels gescheiden met landschapselementen. Bij de hogere en drogere delen wordt bij gebrek aan (brede) sloten; houtwallen (dykswâlen of hege diken) gebruikt voor inscharing van het vee. De beplanting op de wallen leverde tegelijkertijd hakhout op. Nieuwe houtwallen volgt de (historische) verkaveling. Deze houtwallen maken een dicht en fijnmazig netwerk van groenstructuren en kamers.

Houtwallen kunnen ook worden aangeplant langs de randen van essen. Behoud hierbij het open karakter van de essen.

Belangrijkste functies

- Cultuurhistorie
- Biodiversiteit
- Productie van (gerief)hout
- Schaduwwerking

Ruimtelijke vorm

- **Ligging:** In het woud-, heideontginning en esdorpenlandschap met een hoger gelegen zandlandschap waar opgebrachte wallen de perceelscheidingen vormen.
- **Vormgeving:** Een dicht geplante wal met al dan niet greppels aan de weersijden op perceelscheidingen.
- **Maatvoering:** Lijnvormig, 2 tot 4 meter breed, net zo lang als het perceel waar het langs ligt.

Soorten bomen en struiken

Voornamelijk zomereik, ruwe berk, meidoorn, lijsterbes, vlier en sporkehout.

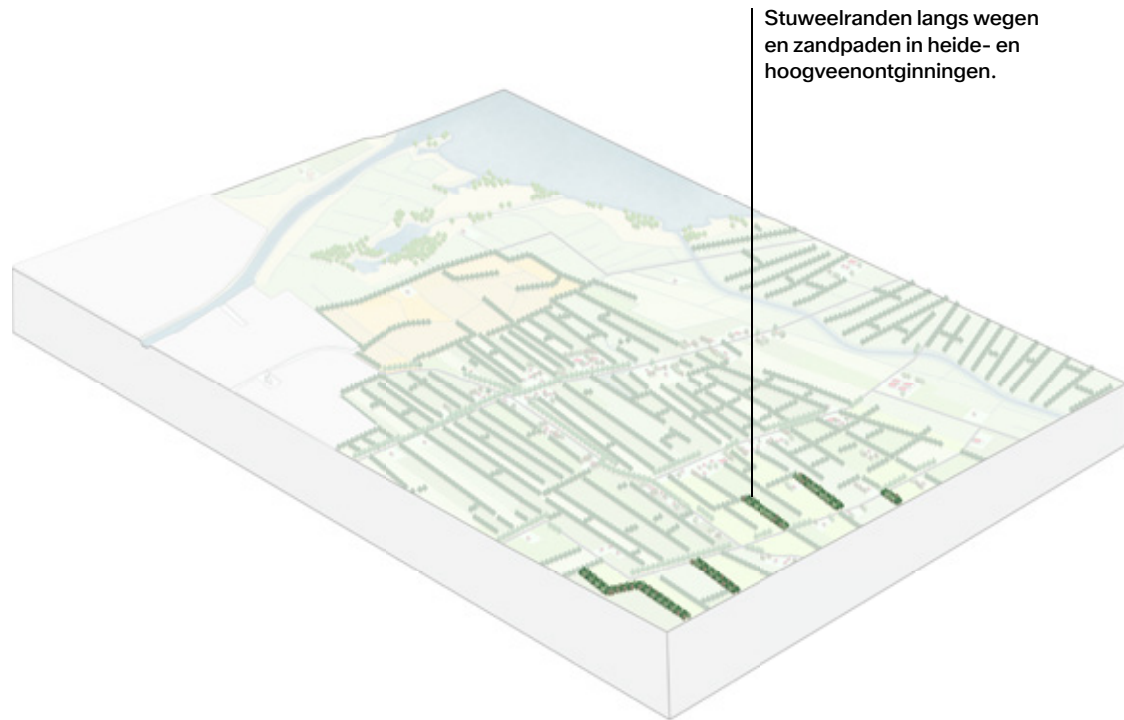


Afbeelding: Dykswal bij Eastermar (bron: google streetview)

Aandachtspunten met betrekking tot beleid en regelgeving

Check altijd het plaatselijk geldende bestemmingsplan en de gemeentelijke-, provinciale- en waterschapsverordening voor aanvullende uitgangspunten.

Check ook: [Veldgids-NFW](#)



Stuweelranden langs wegen
en zandpaden in heide- en
hoogveenontginningen.

Inpassing in het landschap

Nieuwe struweelranden kunnen worden aangeplant in hoogveen- en heideontginningsgebied. Langs wegen, kavelpaden en kavelranden ter vergroting van biodiversiteit.

In tegenstelling tot houtwallen dienen struweelrand niet direct voor inscharing van vee, dit omdat de struweelrand gewoon op het maaiveld wordt aangeplant.

Belangrijkste functies

- Biodiversiteit
- Landschapsmarkering
- Windbreking

Ruimtelijke vorm

- **Ligging:** In heide- en hoogveenontginningen langs wegen, kavelpaden en kavelranden.
- **Vormgeving:** Een enkele rij van dichte beplanting op een kavelscheiding of langs een weg of pad zonder wal.
- **Maatvoering:** Lijnvormig, 2 tot 6 meter breed, net zo lang als het perceel waar het langs ligt.

Soorten bomen en struiken

Lijsterbes, sporkehout, vlier, sleedoorn, meidoorn of inheemse rozensoorten.



Afbeelding: Struweelrand (bron: Elan-zofriesland)

Aandachtspunten met betrekking tot beleid en regelgeving

Check altijd het plaatselijk geldende bestemmingsplan en de gemeentelijke-, provinciale- en waterschapsverordening voor aanvullende uitgangspunten.

Check ook: [Veldgids-NFW](#)



Inpassing in het landschap

Op locatie van een (voormalige) eendenkooi kan een dicht begroeid bosje worden aangeplant. Zie hiervoor de [Cultuurhistorische Kaart van Fryslan](#). Een voormalige eendenkooi kan in oude luister worden hersteld.

In het midden van het bosje bevindt zich dan een waterpartij in vorm en grootte passend bij een eendenkooi. Het bosje bestaat uit een dichte mix van beplanting en past ook in vorm en grootte aan bij de eendenkooi.

Belangrijkste functies

- Cultuurhistorie
- Biodiversiteit
- Landschapsmarkering

Ruimtelijke vorm

- **Ligging:** Op locatie van (voormalige) eendenkooi. Grotendeels in laagveenontginningen.
- **Vormgeving:** Vaak rechthoekig met een centrale waterpartij met vangpijpen aan één of meerdere hoeken van de waterpartij.
- **Maatvoering:** Afhankelijk van historisch onderzoek, maar in de regel zo'n 1 à 2 hectare.

Soorten bomen en struiken

Voor het bos dicht bij het water zijn inheemse soorten geschikt die goed tegen natte omstandigheden kunnen, waarbij gedacht kan worden aan els, es, lijsterbes, vlier en wilg.



Afbeelding: Eendenkooi in de Noardlike Fryske Walden (bron: boerennatuur)

Aandachtspunten met betrekking tot beleid en regelgeving

Voor het bos dicht bij het water zijn inheemse soorten geschikt die goed tegen natte omstandigheden kunnen, waarbij gedacht kan worden aan els, es, lijsterbes, vlier en wilg.

Voor ligging zie [Cultuurhistorische Kaart Fryslan](#)

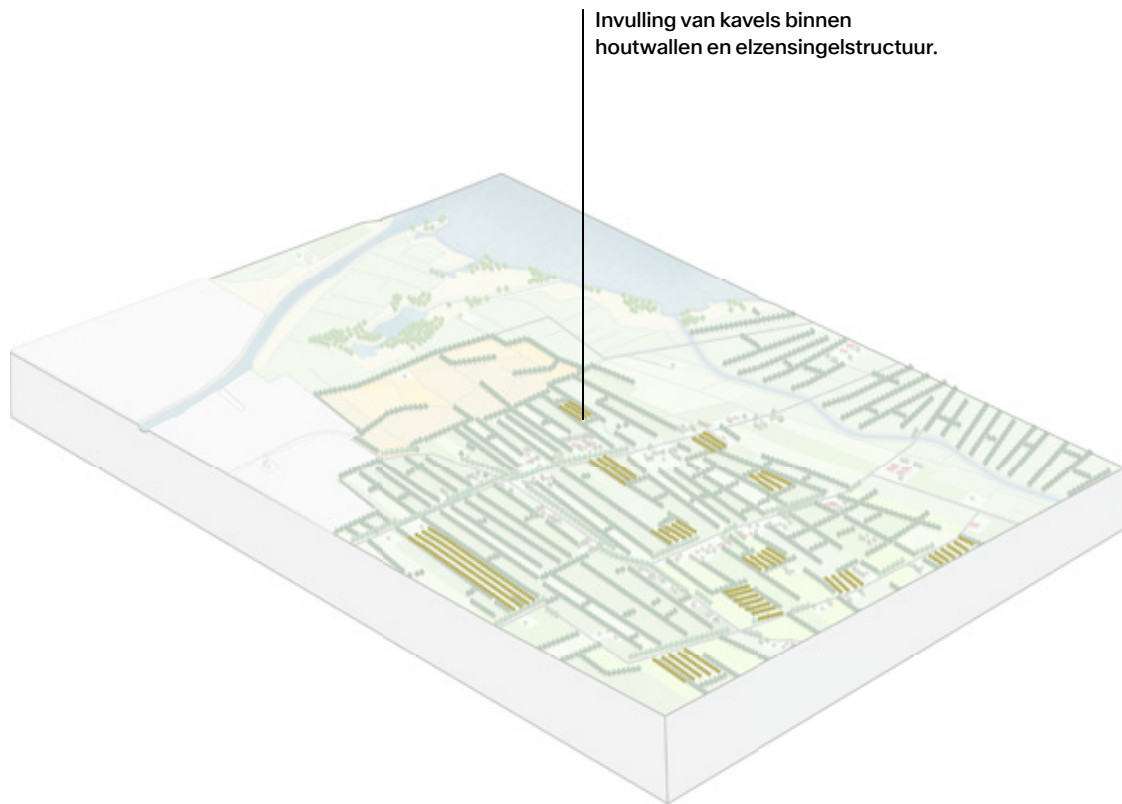
[Eendenkooi \(cultuurhistorisch beheer\) | Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed](#)

4.3.1 Strokenteelt met bomen

4.3.2 Voederhagen

4.3.3 Uitloop voor vee met bomen

4.3.4 Voedselbos



Invulling van kavels binnen
houtwallen en elzensingelstructuur.

Inpassing in het landschap

Strokenteelt kan worden ingepast tussen bestaande of nieuwe elzensingels en houtwallen in het woudontginningslandschap, hoogveen- en heidelandschap ten behoeve van meer biodiversiteit en gezondheid van de gewassen. Deze stroken volgen dan de bestaande (opstreckende) verkaveling.

4.3.1 STROKENTEELT MET BOMEN

Belangrijkste functies

- Productie van (gerief)hout
- Voedselproductie
- Biodiversiteit
- Windbreking

Ruimtelijke vorm

- **Ligging:** In het wouden-, hoogveen- en heideontginningslandschap.
- **Vormgeving:** Tussen de singels en houtwallen in, parallel aan de hoofdrichting van de verkaveling.
- **Maatvoering:** De afstand tussen de parallelle rijen is ongeveer 5 tot 40 meter. De breedte van een rij is ongeveer 3 tot 6 meter.

Soorten bomen en struiken

Menging van inheemse soorten, bij voorkeur soorten die elkaar afwisselen in bloeiperiode, zodat de strook het hele jaar door interessant is voor insecten.

Ook kan gedacht worden aan noten- of fruitproducerende soorten.

Denk aan: hazelaar, schietwilg, walnoot, appel, pruim, zwarte bes, framboos

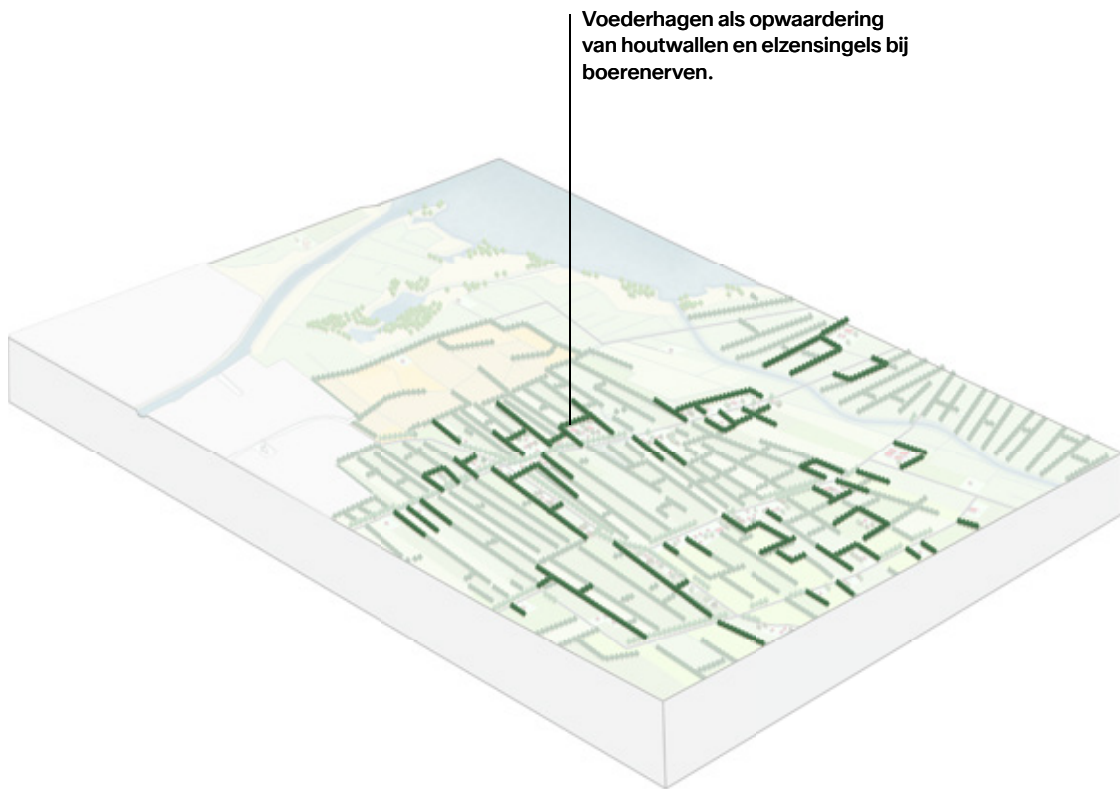


Afbeelding: Voorbeeld van strokenteelt met bomen (bron: LTO Nederland)

Aandachtspunten met betrekking tot beleid en regelgeving

Check altijd het plaatselijk geldende bestemmingsplan en de gemeentelijke-, provinciale- en waterschapsverordening voor aanvullende uitgangspunten.

Wees alert op de toepassing van invasieve soorten. Zie ook richtlijnen voor risicobeperking invasieve exoten in agroforestry (WUR)



Voederhagen als opwaardering
van houtwallen en elzensingels bij
boerenerven.

Inpassing in het landschap

Houtwallen en struweelranden kunnen met aangepaste beplanting geschikt worden gemaakt als voederhaag. Zie de omschrijving van houtwallen en struweelranden om te zien waar nieuwe voederhagen mogen worden aangeplant.

Bij bestaande houtwallen de verhoogde wal intact laten.

Belangrijkste functies

- Dierenwelzijn
- Biodiversiteit

Ruimtelijke vorm

- **Ligging:** In het agrarisch gebied van woud-, heide- en hoogveenontginningen.
- **Vormgeving:** Vaak rondom percelen op perceelscheidingen, of op percelen tussen de singels en houtwallen in, parallel met de kavellengte. Hierbij bestaande wallen, greppels en sloten intact houden.
- **Maatvoering:** Lijnvormig, 1 tot 4 meter breed.

Soorten bomen en struiken

Een gevarieerde menging, zodat de dieren zelf kunnen selecteren welke boom de juiste voeding voor dat moment biedt. Je kunt denken aan boom- en struiksoorten met een medicinale functie voor dieren zoals wilg, vlier en linde, maar zo lang een soort niet giftig is, is de soort geschikt.

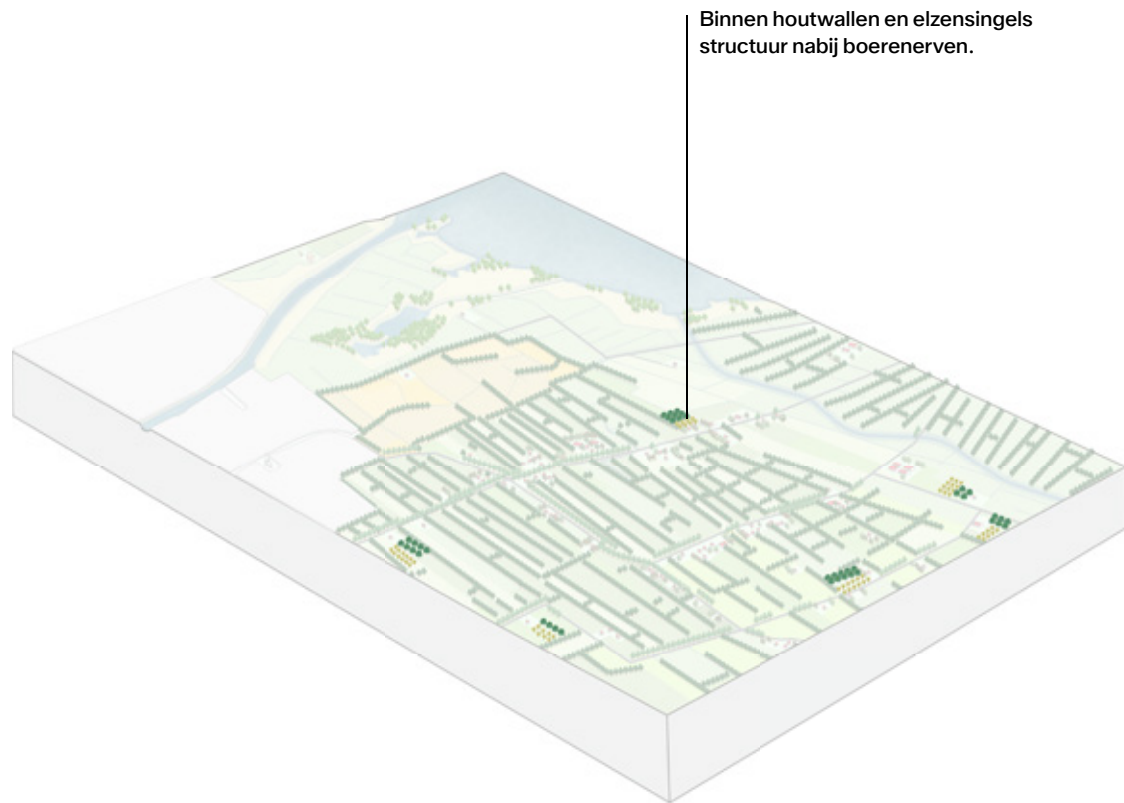


Afbeelding: Voederhagen (bron: nmfgroningen.nl)

Aandachtspunten met betrekking tot beleid en regelgeving

Check altijd het plaatselijk geldende bestemmingsplan en de gemeentelijke-, provinciale- en waterschapsverordening voor aanvullende uitgangspunten.

Check: [Voederbomen-in-de-landbouw-brochure.pdf](#)



Inpassing in het landschap

In de besloten landschappen kan er tussen bestaande houtwallen of -singels direct achter het erf een uitloop voor vee met bomen worden aangelegd. Dit blijft dus binnen de verkavelingsstructuur.

4.3.3 UITLOOP VOOR VEE MET BOMEN

Belangrijkste functies

- Dierenwelzijn
- Voedselproductie
- Productie van (gerief)hout
- Biodiversiteit
- Schaduwwerking

Ruimtelijke vorm

- **Ligging:** Bij huiskavels veehouderijen, aansluitend op de schuur.
- **Vormgeving:** Losse bomen in de ruimte tussen de singels en houtwallen.
- **Maatvoering:** Variabel.

Soorten bomen en struiken

Mogelijke soorten zijn: walnoot, linde, eiken. Voor kippen is het belangrijk om naast bomen ook begroeiing laag bij de grond te hebben waar ze beschutting kunnen vinden. Denk bijvoorbeeld aan vlier of sporkehout.



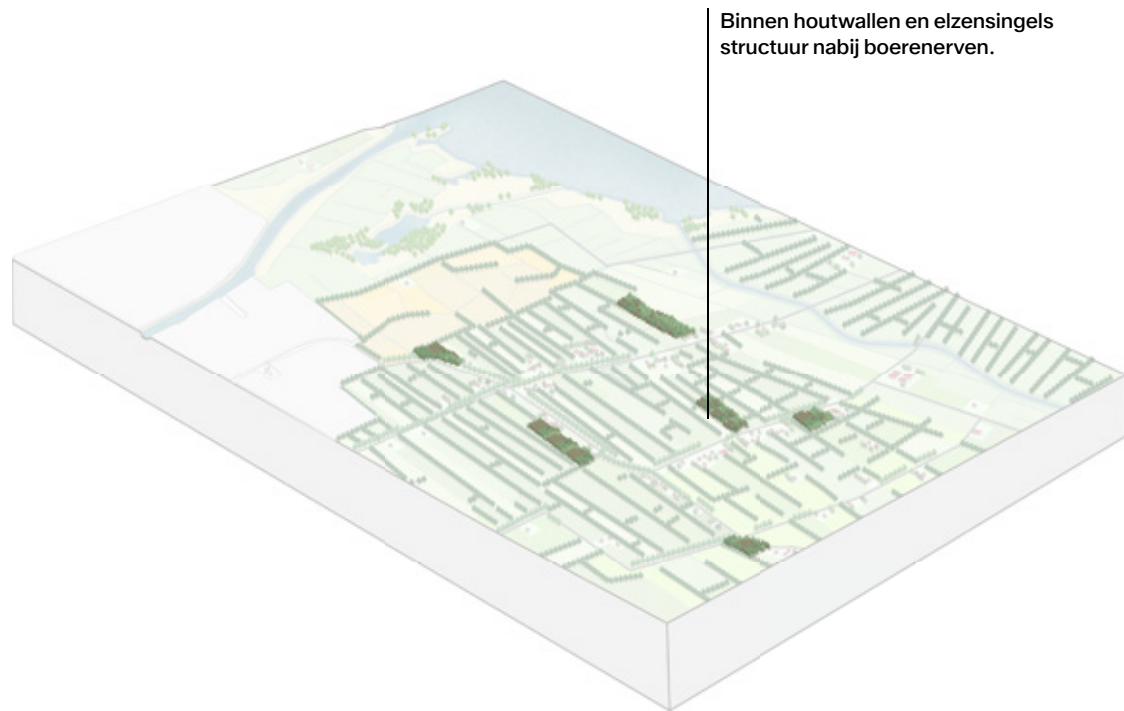
Afbeelding: Kippenuitloop met bomen (bron: Klimaatslim bos- en natuurbeheer)

Aandachtspunten met betrekking tot beleid en regelgeving

Check altijd het plaatselijk geldende bestemmingsplan en de gemeentelijke-, provinciale- en waterschapsverordening voor aanvullende uitgangspunten.

Wees alert op de toepassing van invasieve soorten. Zie ook richtlijnen voor risicobeperking invasieve exoten in agroforestry (WUR)

Check: [bomen-de-uitloop-van-kippen.pdf](#)



Binnen houtwallen en elzensingels structuur nabij boerenerven.

Inpassing in het landschap

Een voedselbos kan in het woudontginninglandschap worden aangeplant tussen twee houtwallen of -singels en volgt de slagenverkaveling.

In het heide- en hoogveenontginningslandschap kunnen voedselbossen aansluitend aan bestaand bos of bebouwing. Zonder aansluiting op bestaand bos dient er goed te worden gekeken naar een passende maatvoering en het volgen van landschapspatronen.

Een agrarisch voedsel bos kan op of tegen boerenerven aan worden aangeplant. Een variant op een voedselbos kan ook goed gecombineerd worden met een dorpsbos.

Belangrijkste functies

- Voedselproductie
- Biodiversiteit

Ruimtelijke vorm

- **Ligging:** Bij huiskavels, veehouderijen of dorpsbossen in de esdorpen, woud-, heide- en hoogveenontginningen.
- **Vormgeving:** Binnen de lokale verkavelingsstructuur. Voorkom samenklontering met naastgelegen bossages of agroforestry percelen om halfopen coulisselandschap te waarborgen.
- **Maatvoering:** Vanaf 0,5 hectare.

Soorten bomen en struiken

Zeer grote diversiteit aan soorten mogelijk, zowel inheems als uitheems. Afhankelijk van gewenste productie en eigenschappen van de bodem.



Afbeelding: Voedselbos in de Flevopolder (bron: bothends.org)

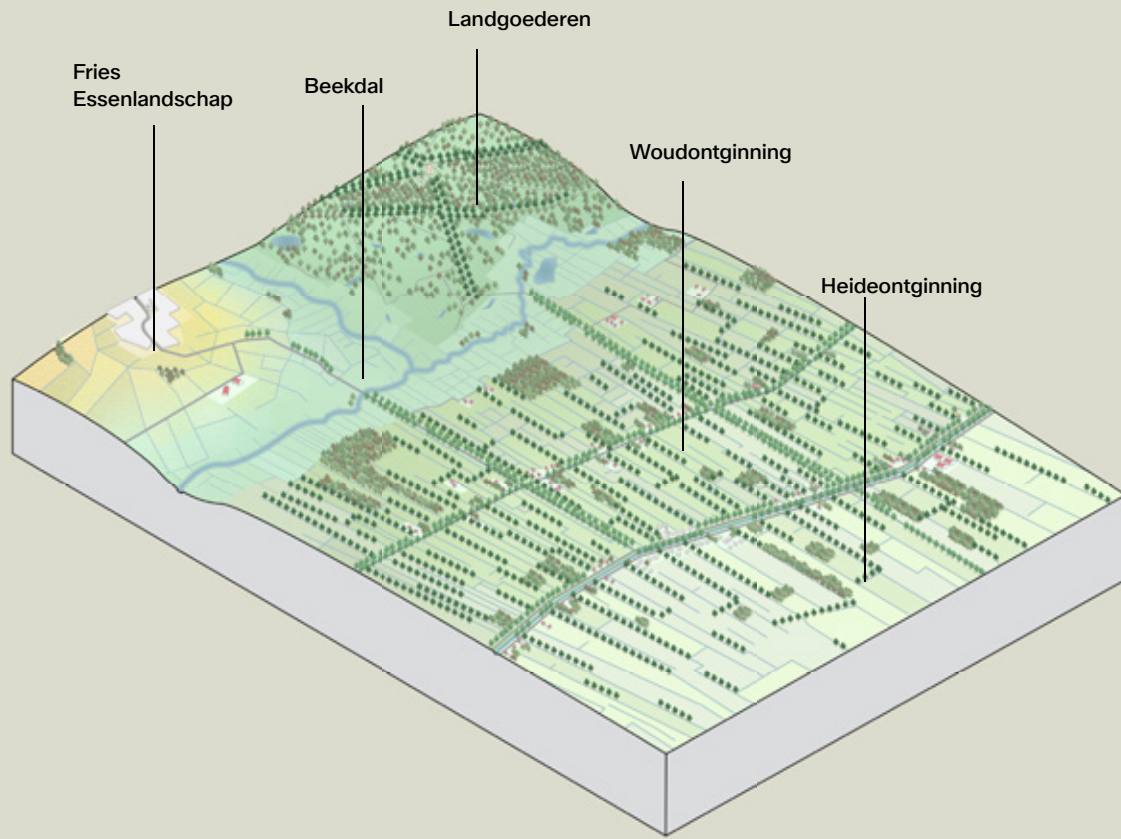
Aandachtspunten met betrekking tot beleid en regelgeving

Check altijd het plaatselijk geldende bestemmingsplan en de gemeentelijke-, provinciale- en waterschapsverordening voor aanvullende uitgangspunten.

https://netwerkvoedselbosbouw.nl/wp-content/uploads/2020/10/Factsheet-Voedselbossen_2020.pdf



5. ZUIDELIJKE WOUDEN



Het landschap van de Zuidelijke Wouden

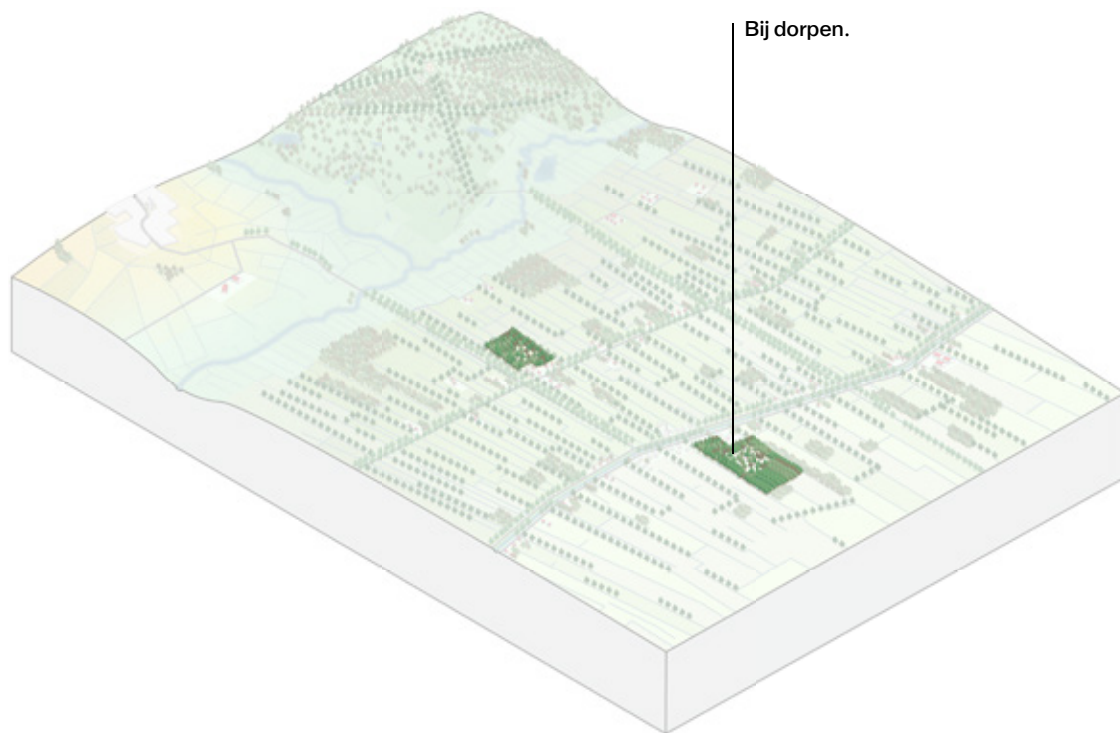
De Zuidelijke Wouden liggen op de westelijke flank van het Drents Plateau waar door het smeltwater beekdalen zijn ontstaan. Het gebied is voor een lange tijd bedekt geweest met een dik veenpakket met zowel beekbegeleidend veen als hoogveen. De zandkoppen die boven het veen uitstaken zijn het eerste in cultuur gebracht en hier is (in het zuidoosten) een halfopen esdorpenlandschap ontstaan. Vanaf de beken is de rest van het landschap ontgonnen met opstreckende verkavelingen die op sommige plekken zijn omkaderd met elzensingels. Parallel aan de beek ontstonden nederzettingsslinten die in de loop der tijd "opschoven" tot op de bovenkant van de dekzandruggen. Hier ligt het kenmerkende woudontginningslandschap met een verdicht netwerk van singels en bossen en opstreckende verkaveling. De hoogveengebieden zijn later systematisch ontgonnen en karakteriseren zich door een stelsel van wijken en vaarten met planmatige verkaveling. De overgebleven heidegebieden zijn later bebost of voor agrarisch gebruik rationeel ontgonnen. Een deel van de heide is niet in cultuur gebracht en vormt nu belangrijke natuurgebieden. Verder bevindt zich in dit landschap nog enkel grotere landgoederen met bosrijke parklandschappen en boslanen onder andere in de omgeving van Beetsterzwaag en Oranjewoud.

5.1.1.Dorpsbos

5.1.2 Landgoedbos

5.1.3 Beekbegelijdend bos

5.1.4 Overig bos



Inpassing in het landschap

Dorpsbossen liggen direct tegen de dorpen in de Zuidelijke Wouden aan, de esdorpen uitgezonderd. Bij esdorpen kan geen dorpsbos worden aangelegd.

Vanuit het dorp lopen verschillende wandelroutes naar het bos en andersom. De contouren van de bossen variëren afhankelijk van de lokale context en sluiten aan op de verkavelingsstructuur van het omliggende landschap. Vele dorpen liggen op de hogere ruggen van het woudontginningsgebied geflankeerd door heide/veenontginning en het beekdallandschap. Behoud van dwarsverbindingen tussen de landschappen is essentieel. Een bos kan hieraan bijdragen, maar voorkom dat een dorp geheel wordt afgescheiden van bijvoorbeeld een beekdal.

Belangrijkste functies

- Recreatie
- Ontmoeting en sociale cohesie
- biodiversiteit
- Lokale voedselvoorziening

Ruimtelijke vorm

- **Ligging:** Aan rand van dorpen in, met name, de woud-, heide- en hoogveenontginningen.
- **Vormgeving:** Aansluitend op verkaveling.
- **Maatvoering:** In verhouding met dorp, maatwerk per situatie.

Soorten bomen en struiken

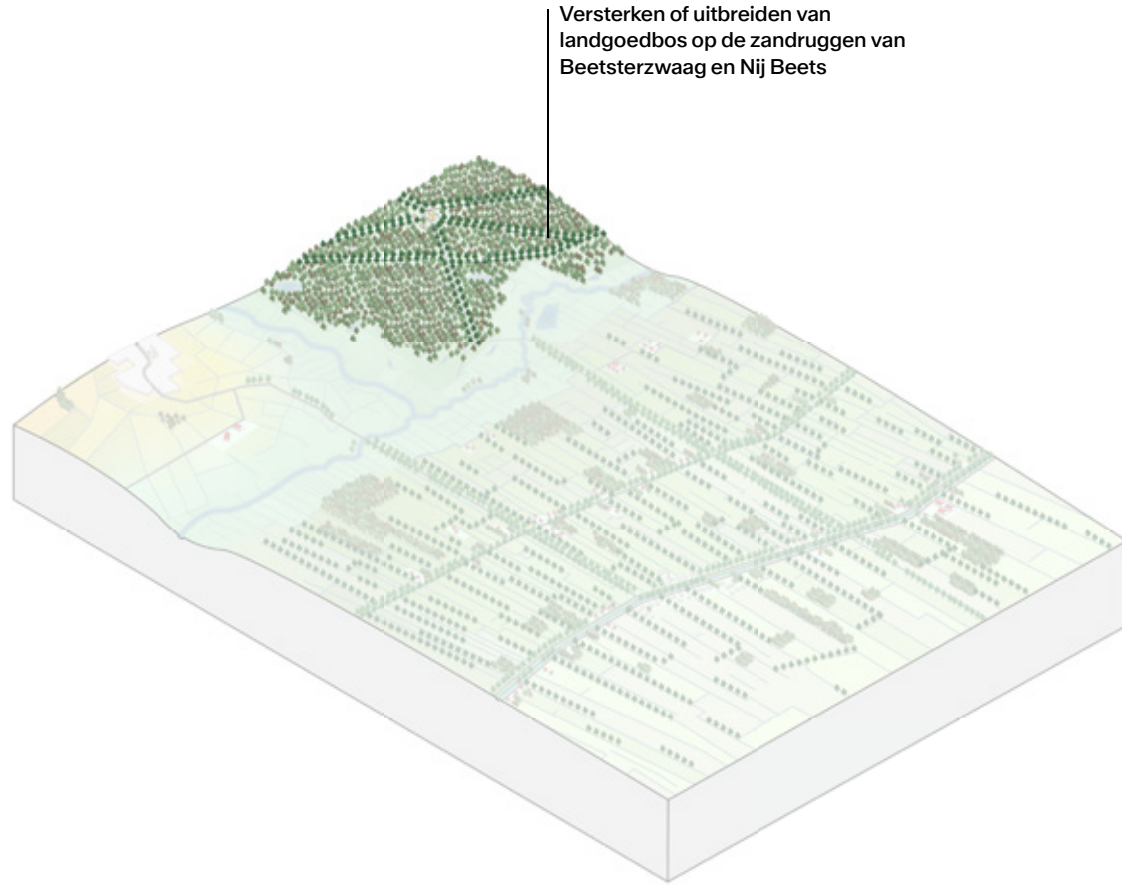
Menging van inheemse bomen en struiken passend bij de plaatselijke bodem- en watercondities. Denk aan: beuk, zomereik, lijsterbes, meidoorn, vlier of sporkehout. Uitheemse soorten kunnen passen bij het historische ontwerp zoals rode beuk, paardenkastanje en uitheemse naaldbomen.



Afbeelding: Dorpbos

Aandachtspunten met betrekking tot beleid en regelgeving

Check altijd het plaatselijk geldende bestemmingsplan en de gemeentelijke-, provinciale- en waterschapsverordening voor aanvullende uitgangspunten.



Inpassing in het landschap

Op plekken waar buitenplaatsen of stinzen/ statesboerderijen liggen of hebben gelegen kan een nieuw landgoedbos worden ontwikkeld.

Stinzen, states en landgoederen zijn niet wijdverspreid in de Zuidelijke Wouden, maar de enkele landgoederen compenseren dat in hun omvang en statuur.

De locatie van een (voormalige) buitenplaats of stinze/state is bepalend voor de ontwikkeling van een nieuw landgoedbos. Op de [Cultuurhistorische Kaart van Fryslan](#) zijn de plekken van deze stinzen, states en landgoederen ingetekend.

Belangrijkste functies

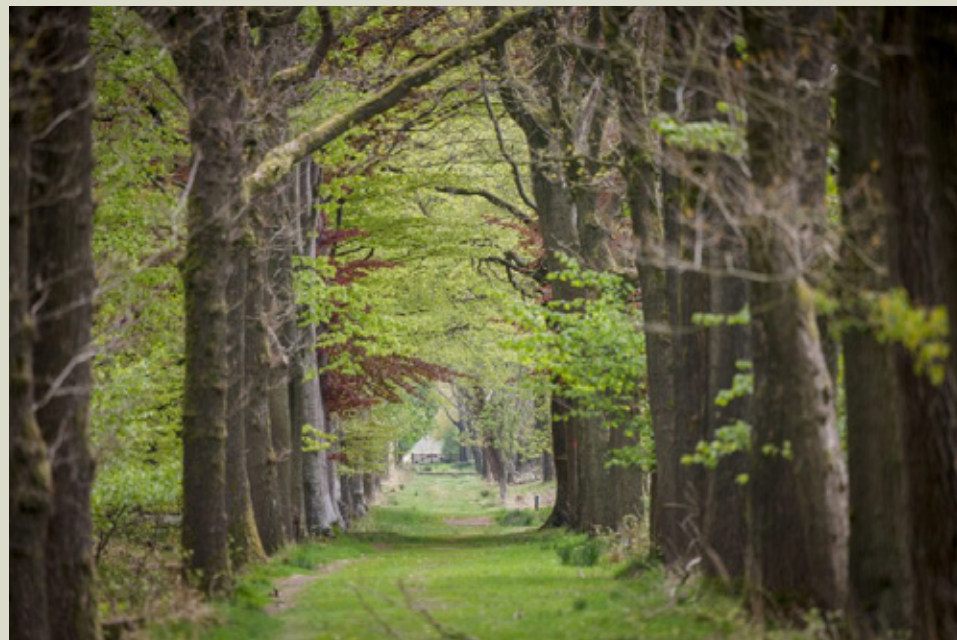
- Cultuurhistorie
- Recreatie
- Biodiversiteit

Ruimtelijke vorm

- **Ligging:** Op locatie van (voormalige) buitenplaatsen of stinzen. State- en stinzenbossen komen niet of nauwelijks voor in de Zuidelijk wouden. Landgoedbossen komen lokaal voor in bepaalde zones in het woudlandschap. Bijvoorbeeld rondom Oranjewoud en Beetsterzwaag liggen veel landgoed- of statebossen.
- **Vormgeving:** Grootschalige bossen of bosgebieden. Deel uitmakend van het (voormalige) state of landgoed. Aansluitend op de (opstreckende) verkaveling.
- **Maatvoering:** Minimaal 2 hectare, afhankelijk van historisch onderzoek.

Soorten bomen en struiken

Menging van inheemse bomen en struiken passend bij de plaatselijke bodem- en watercondities. Denk aan: beuk, zomereik, lijsterbes, meidoorn, vlier of sporkenhout. Uitheemse soorten kunnen passen bij het historische ontwerp zoals rode beuk, paardenkastanje en uitheemse naaldbomen.



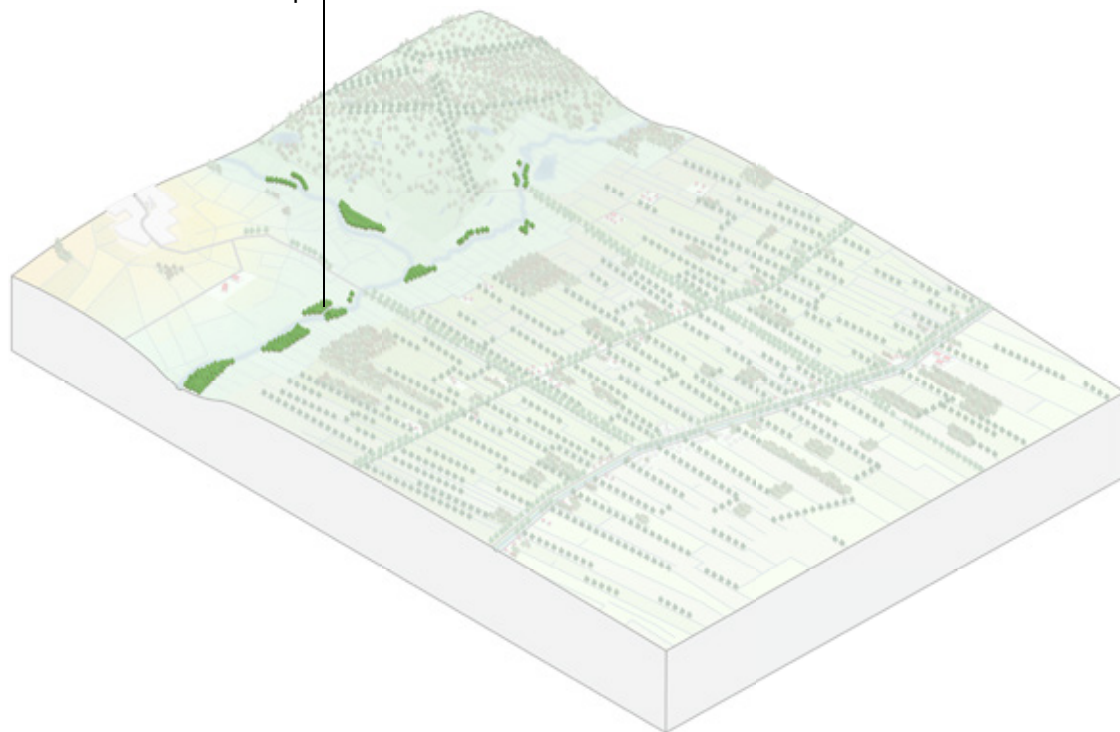
Afbeelding: Landgoedbos met lanenstructuur (bron: olderberkoop.nl)

Aandachtspunten met betrekking tot beleid en regelgeving

Check altijd het plaatselijk geldende bestemmingsplan en de gemeentelijke-, provinciale- en waterschapsverordening voor aanvullende uitgangspunten. Voor de vorm van het landgoed is het belangrijk om voort te bouwen op de cultuurhistorie en vraagt daarom grondig historisch onderzoek.

Voor ligging zie [Cultuurhistorische Kaart Fryslan](#)

Beekbegeleidend bos langs
de oevers van de beken in de
middenloop.



Inpassing in het landschap

Er lopen verscheidende beken door het landschap. Deze beken vinden hun oorsprong in het oosten bij de veen en heide gebieden. Hier zijn op een aantal plaatsen essen ontstaan. Hier in de bovenloop tussen de essen zou de beek van nature sterk meanderen maar is veelal gekanaliseerd. De bovenloop is small en blijft vrij van bos.

In de middenloop van de beken is het beekdal breder. In dit beekdal is ruimte voor de ontwikkeling van boselementen die zich dicht of rondom de beek kunnen manifesteren. Deze bosjes werpen schaduw over de beek en kunnen in natte periodes gedeeltelijk onder water komen te staan. Ze liggen als soort stapstenen langs de beek en kunnen aan weerszijde van de beek komen te liggen. Voorkomen dient te worden dat de gehele beek wordt gecamoufleerd door bos.

5.1.3 BEEKBEGELEIDEND BOS

Belangrijkste functies

- Biodiversiteit
- Landschapsmarkering

Ruimtelijke vorm

- **Ligging:** In beekdalen.
- **Vormgeving:** Kleinschalige bosjes met natuurlijke vorm. Parallel aan de beek en al dan niet tegen de beek aan. Niet te grote aaneengesloten bossen om vergezichten en openheid in het beekdal te waarborgen.
- **Maatvoering:** Variabel.

Soorten bomen en struiken

Menging van inheemse bomen en struiken passend bij de plaatselijke bodem- en watercondities. Denk aan zomereik, zachte berk, zwarte els, es, gladde iep, hazelaar, meidoorn, lijsterbes en sporkehout.

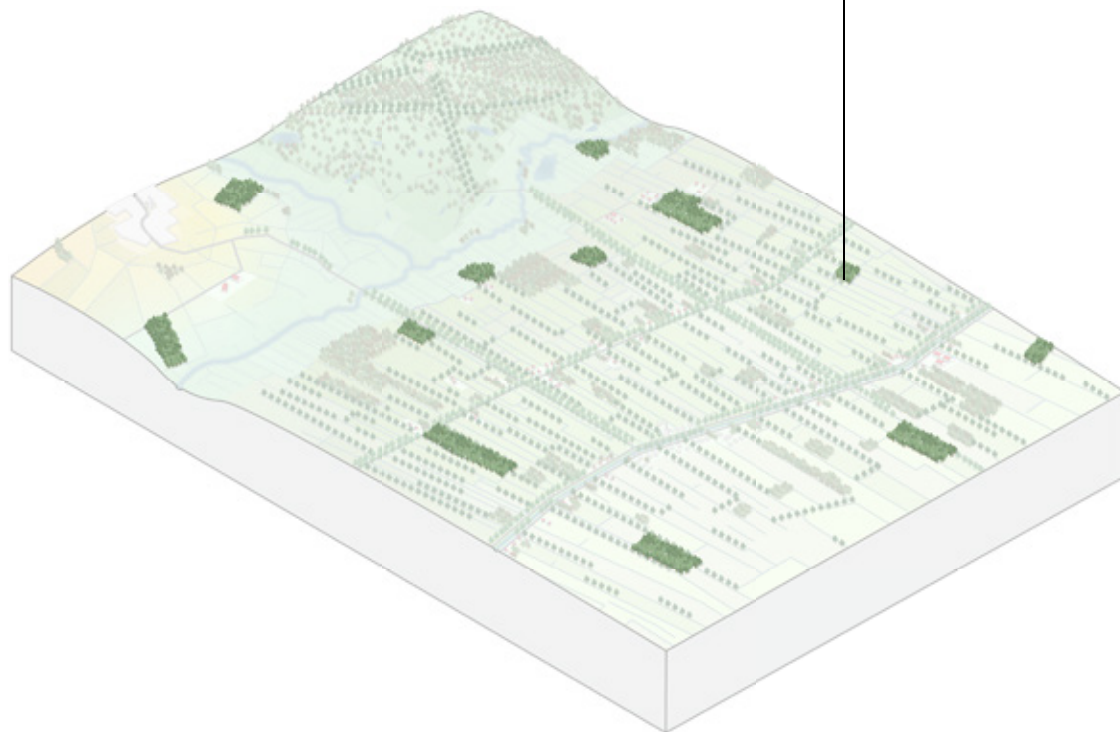


Afbeelding: Ontwikkeling van moerasbos 't Hemrik (Groningen) (bron: natuurgebiedinbeeld.nl)

Aandachtspunten met betrekking tot beleid en regelgeving

Check altijd het plaatselijk geldende bestemmingsplan en de gemeentelijke-, provinciale- en waterschapsverordening voor aanvullende uitgangspunten.

Bos als invulling binnen elzensingel-
en houtwalstructuur



Inpassing in het landschap

In de hoogveenontginingen gaat het om bos dat binnen het blokvormige verkavelingsstructuur wordt aangelegd. In het woudontginningsgebied kunnen de bosjes binnen de bestaande singelstructuur worden aangeplant waarbij voorkomen moet worden dat er te grote boscomplexen ontstaan die de fijnmazige structuur van het gebied aantasten. In het recentere heideontginning landschap volgt nieuw bos het de oorspronkelijke verkaveling patroon en kan qua omvang wat grootschaliger zijn.

In het esdorpenlandschap kan bos worden aangeplant met inachtneming van de openheid van de essen.

Belangrijkste functies

- Biodiversiteit
- Landschapsmarkering
- Productie van (gerief)hout

Ruimtelijke vorm

- **Ligging:** In de woud-, hoogveen-, heideontginningen en in het esdorpenlandschap aansluitend op de verkaveling van het gebied.
- **Vormgeving:** Kleine en middelgrote bossen die de verkaveling van het landschap volgen. In woudontginningslandschap binnen de bestaande singelstructuur van de opstreckende verkaveling. Haaks op de van oost-naar west-lopende beken en wegen in de woud- en hoogveenontginningen. Onregelmatig blokvormig en niet op de open es geplant in het esdorpenlandschap. In heideontginningen deel uitmakend van grootschalig beboste landschappen.
- **Maatvoering:** Variërend in grootte afhankelijk van de type landschap.

Soorten bomen en struiken

Menging van inheemse bomen en struiken passend bij de plaatselijke bodem- en watercondities. Denk aan zomereik, berk, zwarte els, lijsterbes, vlier en sporkehout.



Afbeelding: Tiesingabos bij Oosterwolde (bron: beleefhetlagenoorden.nl)

Aandachtspunten met betrekking tot beleid en regelgeving

Check altijd het plaatselijk geldende bestemmingsplan en de gemeentelijke-, provinciale- en waterschapsverordening voor aanvullende uitgangspunten.

5.2.1 Wegbeplanting

5.2.2 Erfbeplanting

5.2.3 Houtsingels

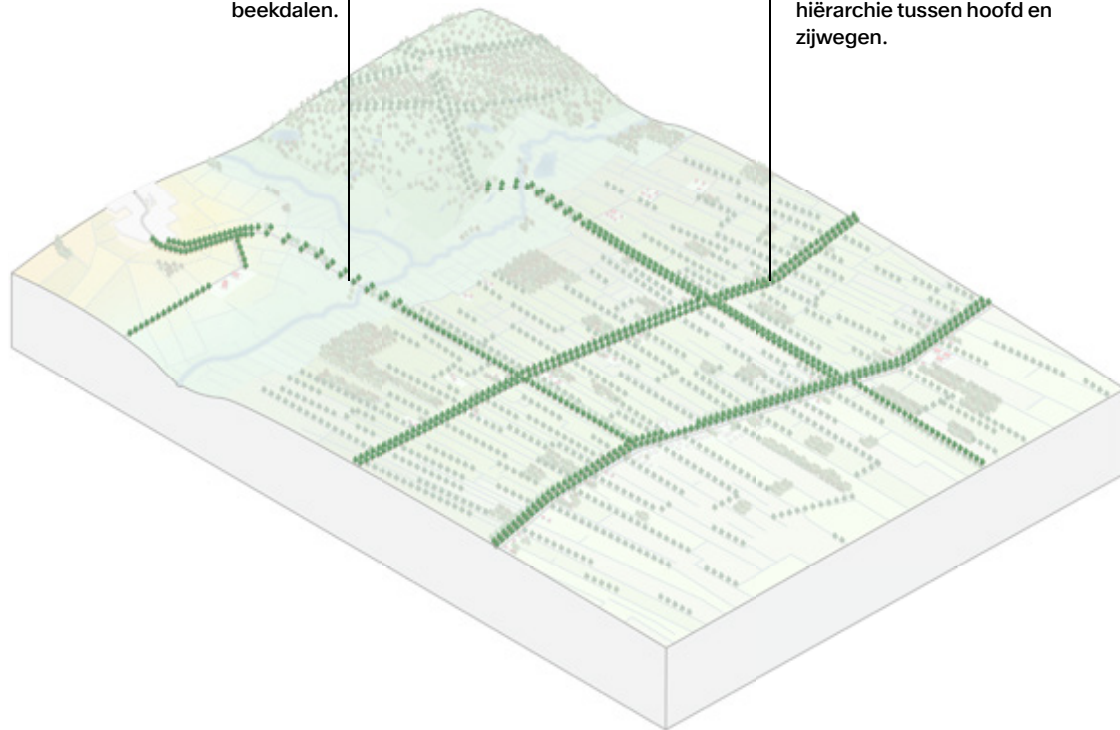
5.2.4 Houtwal

5.2.5 Struweelrand

5.2.6 Eendenkooi

Open structuur in wegbeplanting
ten hoogte van kruisende
beekdalen.

Aanzetten wegen in
ontginningslandschap met
hiërarchie tussen hoofd en
zijwegen.



Inpassing in het landschap

De wegen in woud-, heide- en hoogveenontginningen kunnen worden aangezet met wegbeplanting passend in de structuur en karakter van het gebied. Zorg hierbij voor een duidelijke hiërarchie tussen hoofdwegen en zijwegen. Daar waar singels onderdeel uitmaken van het wegprofiel mag aanplant van bomen hier niet ten koste van gaan.

Het beste kunnen langere stukken in een keer aangeplant worden om een consistent beeld te geven en lange ononderbroken lijnen te maken.

Belangrijkste functies

- Landschapsmarkering
- Windbreking
- Biodiversiteit

Ruimtelijke vorm

- **Ligging:** Langs wegen in esdorpen, woud-, heide- en hoogveenontginningen.
- **Vormgeving:** Langs hoofdwegen krijgt de beplanting meer ruimte, bestaat uit grotere bomen en is er meer zicht onder de kronen door het landschap in. Bij de zijwegen is de beplanting dichter langs de weg en dichter begroeid.
- **Maatvoering:** Lijnvormig, idealiter over de gehele lengte van een wegvak, of minimaal tussen twee kruispunten.

Soorten bomen en struiken

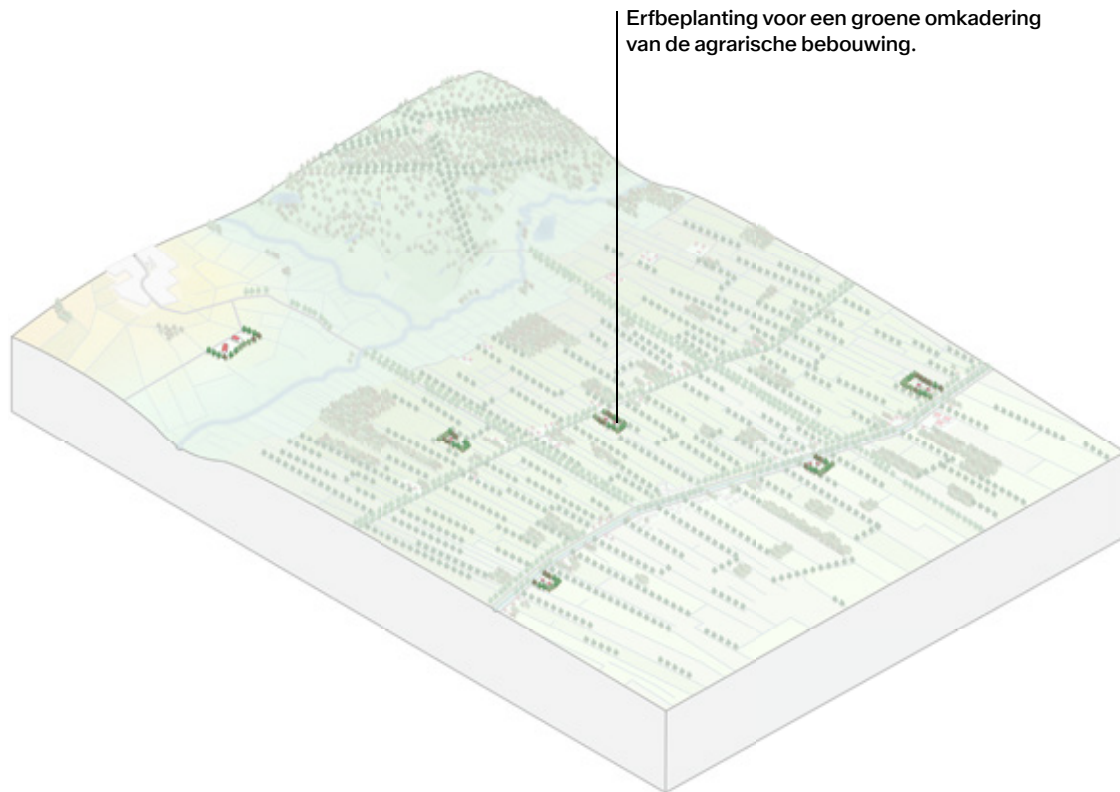
Denk aan: Eik, es, els, beuk



Afbeelding: Laanbeplanting met hier en daar onderbegroeiing (bron: Google Streetview)

Aandachtspunten met betrekking tot beleid en regelgeving

Let bij realisatie op de aanwezigheid van kabels en leidingen en houdt rekening met aspecten vanuit verkeersveiligheid. Check ook: Nota Integraal Wegontwerp van de provincie Fryslân.



Inpassing in het landschap

(Boeren)erven kunnen geaccentueerd worden met groen. Daarbij zijn er subtiele verschillen per landschapstype. In de hoogveenontginningen en woudontginningen volgt de erfbeplanting de opstreckende verkaveling en is de achterzijde van het erf open. In de open beekdalen kunnen de erven omkaderd worden zodat ze als groene elementen herkenbaar worden. In het essenlandschap bestaan de erven ook uit boomgroepen of boomgaarden in combinatie met dichtere erfranden.

In het algemeen is er op een erf onderscheid tussen voor en achterzijde dat tot uitdrukking komt in de beplanting.

Belangrijkste functies

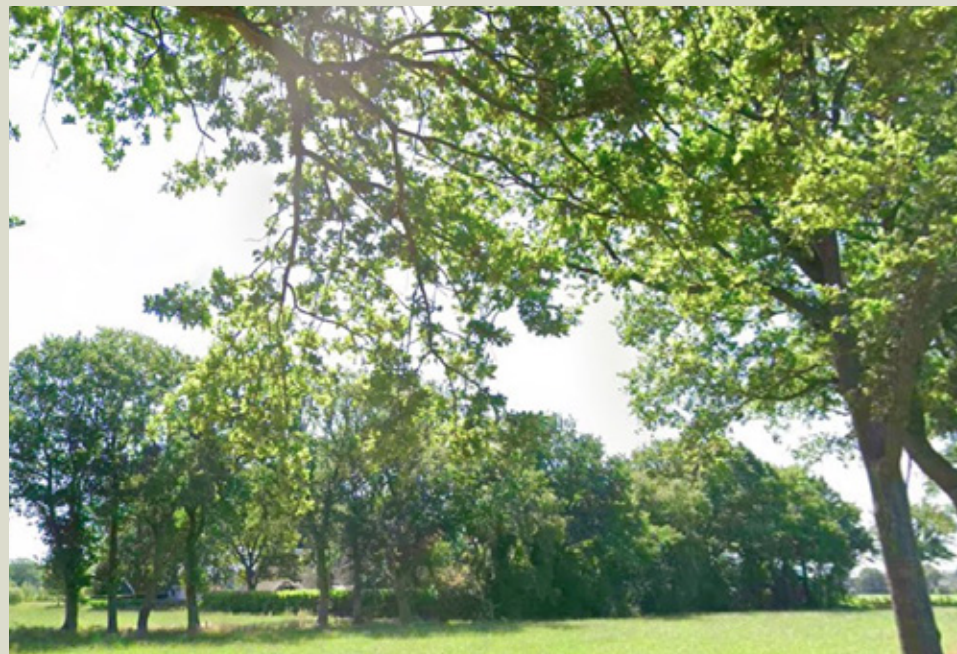
- Biodiversiteit
- Windbreking
- Schaduwwerking
- Landschapsmarkering

Ruimtelijke vorm

- **Ligging:** Bij boerenerven.
- **Vormgeving:** Volgt de verkavelingsstructuur. Boerderij en bijgebouwen worden zoveel mogelijk geaccentueerd met groen. De wijze waarop verschilt per landschapstype.
- **Maatvoering:** Stroken van ongeveer 5 tot 8 meter breed. Gelaagde aanplant met bomen en struikvormers. Voorzijde aan de weg (woonfunctie erf) heeft doorgaans een meer open karakter met enkel bomen zonder ondergroei.

Soorten bomen en struiken

Inheemse bomen en struiken, denk aan linde, beuk, eik, hazelaar of verschillende soorten inheemse rozen.

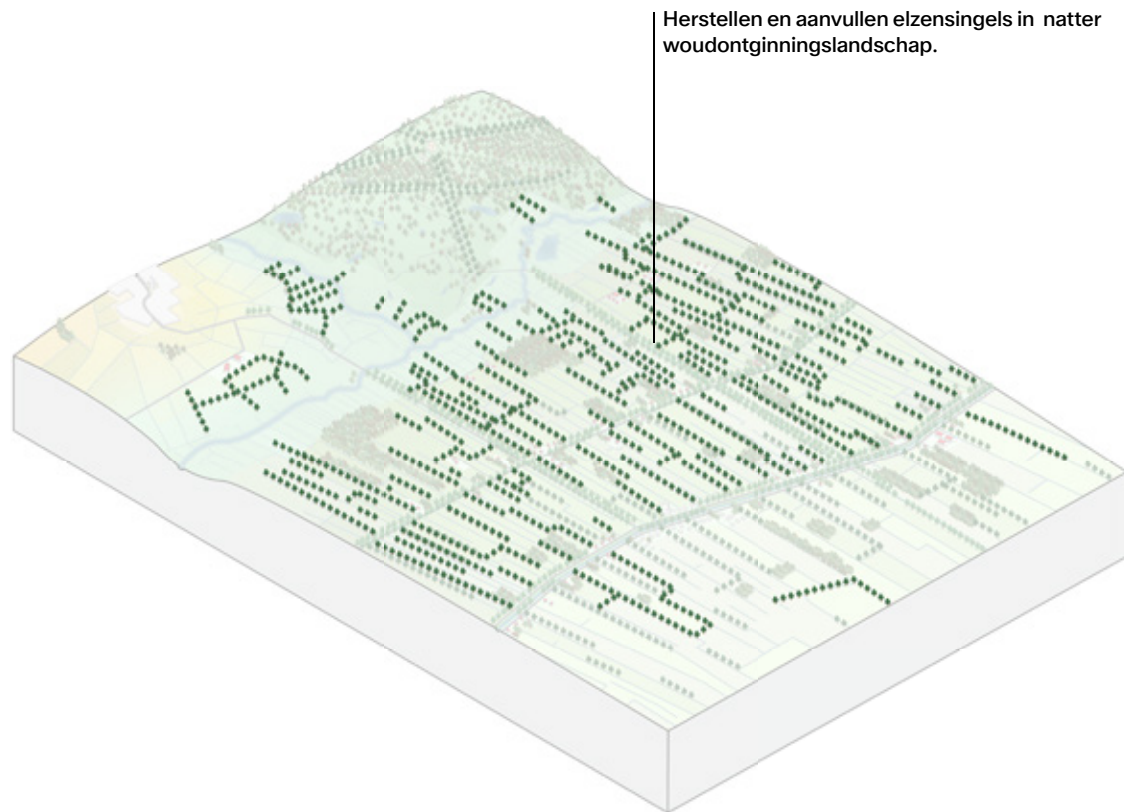


Afbeelding: Erfbeplanting in een besloten landschap nabij Donkerbroek (bron: Google Streetview)

Aandachtspunten met betrekking tot beleid en regelgeving

Check altijd het plaatselijk geldende bestemmingsplan en de gemeentelijke-, provinciale- en waterschapsverordening voor aanvullende uitgangspunten.

Check ook: werkboek Nije Pleats op [Nije Pleats](#)



Inpassing in het landschap

Houtsingels kunnen wijdverspreid toegepast worden. In de ontginningsgebieden liggen houtsingels langs de opstreckende verkaveling. Dus vooral dwars op de hoogtelijnen, maar een enkele dwarsverbindingen met houtsingels is ook goed mogelijk.

In het Esdorpenlandschap is de verkaveling radiaal en meer gefragmenteerd. Dit kan goed worden aangezet met houtsingels. Zoek de aansluiting met bestaande bos- en singelstructuren bij het plaatsen van nieuwe houtsingels. Houdt rekening met de openheid van de escomplexen.

Belangrijkste functies

- Biodiversiteit
- Landschapsmarkering
- Windbreking
- Productie van (gerief)hout

Ruimtelijke vorm

- **Ligging:** De nadruk op de woud-, heide- en hoogveenontginningen. In mindere mate de esdorpen.
- **Vormgeving:** In de hoofdrichting van de verkaveling. Vaak een bomenrij zonder wal (in tegenstelling tot houtwal). In het esdorpenlandschap is de verkaveling radiaal en meer gefragmenteerd. Dit kan aangevuld worden met houtsingels.
- **Maatvoering:** 1,5 tot 4 meter breed, net zo lang als het perceel waar het langs ligt.

Soorten bomen en struiken

Voornamelijk zomereik, ratelpopulier, zwarte els en berk. Richting de beekdalen zijn zwarte elzen algemener in de singels.

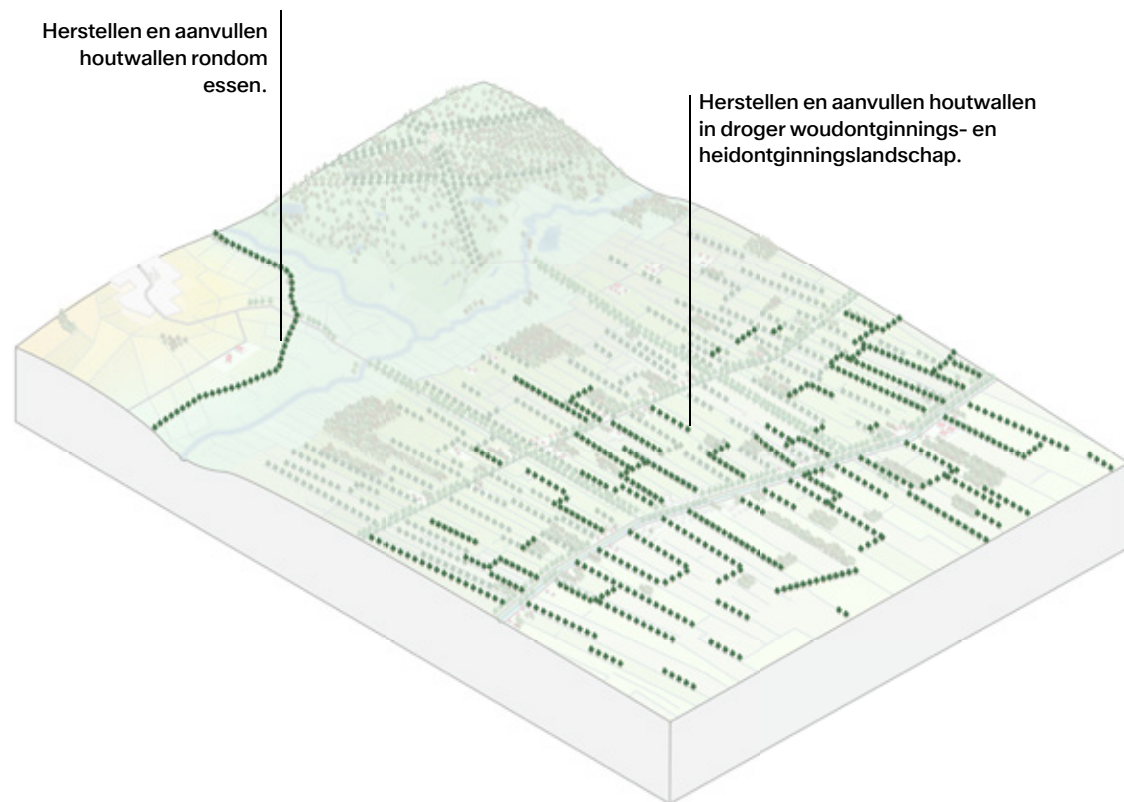


Afbeelding: Houtsingel dwars op de N351 (bron: Google Streetview)

Aandachtspunten met betrekking tot beleid en regelgeving

Check altijd het plaatselijk geldende bestemmingsplan en de gemeentelijke-, provinciale- en waterschapsverordening voor aanvullende uitgangspunten.

Voor inspiratie check ook: [Veldgids-NFW](#)



Inpassing in het landschap

In het woudontginningslandschap worden de kavels gescheiden met landschapselementen. Bij de hogere en drogere delen wordt bij gebrek aan (brede) sloten; houtwallen (dykswâlen of hege diken) gebruikt voor inscharing van het vee. De beplanting op de wallen leverde tegelijkertijd hakhout op. Nieuwe houtwallen volgen de (historische) verkaveling. Deze houtwallen maken een dicht en fijnmazig netwerk van groenstructuren en kamers.

Houtwallen kunnen ook worden aangeplant langs de randen van essen. Behoud hierbij het open karakter van de essen.

Belangrijkste functies

- Cultuurhistorie
- Productie van (gerief)hout
- Biodiversiteit
- Windbreking

Ruimtelijke vorm

- **Ligging:** De nadruk op de woudontginningen en de esdorpen. In mindere mate de hoogveen- en heideontginningen.
- **Vormgeving:** Een dicht beplante wal met greppels aan de weerzijden. Volgen de historische verkaveling en perceelsgrenzen bij gebrek aan brede sloten.
- **Maatvoering:** 2 tot 4 meter breed, net zo lang als het perceel waar het langs ligt.

Soorten bomen en struiken

Voornamelijk zomereik, ruwe berk, lijsterbes, vlier en sporkehout.

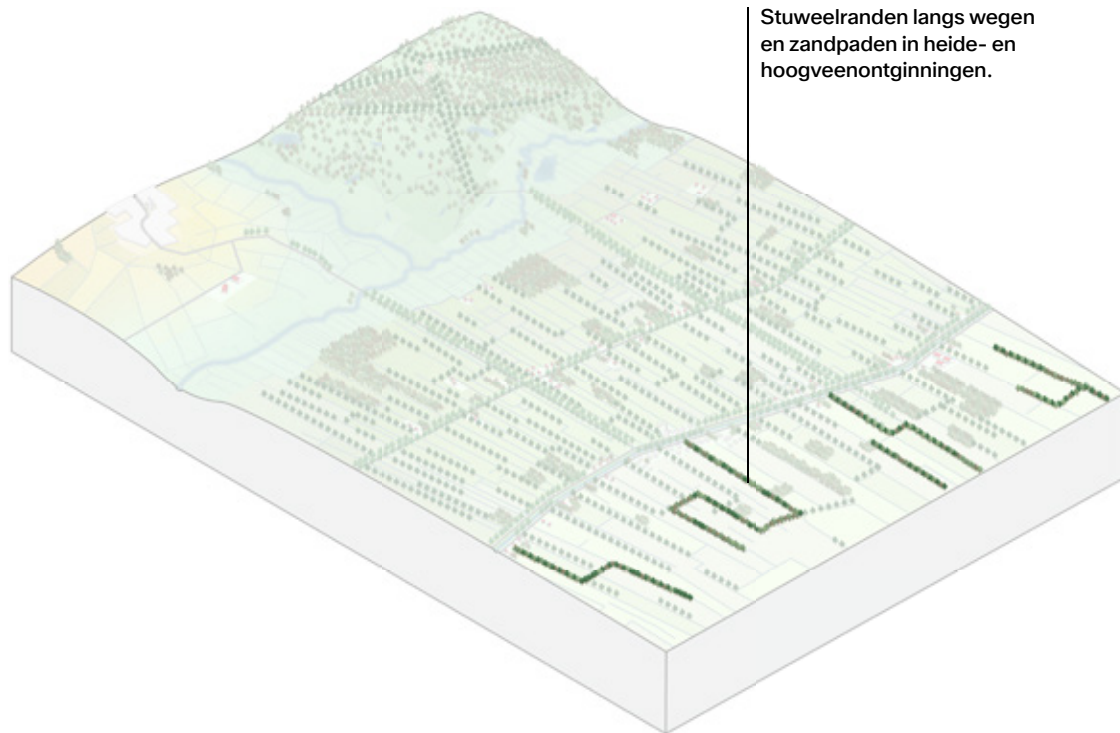


Afbeelding: Houtwal (bron: eindjeominDrenthe.nl)

Aandachtspunten met betrekking tot beleid en regelgeving

Check altijd het plaatselijk geldende bestemmingsplan en de gemeentelijke-, provinciale- en waterschapsverordening voor aanvullende uitgangspunten.

Voor inspiratie check ook: [Veldgids-NFW](#)



Inpassing in het landschap

In tegenstelling tot houtwallen dienen struweelrand niet direct voor inscharing van vee, dit omdat de struweelrand gewoon op het maaiveld wordt aangeplant.

Nieuwe struweelranden kunnen worden aangeplant in hoogveen- en heideontginningsgebied. Langs wegen, kavelpaden en kavelranden. Struweel randen zijn in vorm en opzet breder dan houtsingels. Struweelranden passen daarom beter in een groter opgezette verkavelingsstructuur. van de hoogveenontginningen en de meer stroomafwaarts delen van het woudontginningslandschap.

Belangrijkste functies

- Biodiversiteit
- Landschapsmarkering
- Windbreking

Ruimtelijke vorm

- **Ligging:** De nadruk op de hoogveenontginningen, heideontginningen en de stroomafwaarts liggende delen van de woudontginningen langs wegen, kavelpaden en kavelranden.
- **Vormgeving:** Geen sprake van een wal-lichaam, maar breder dan de houtsingels. Volgend de verkavelingsstructuur en ontginningslijnen in groot opgezette verkavelingsstructuren zoals het hoogveenontginningslandschap.
- **Maatvoering:** 2 tot 6 meter breed, net zo lang als het perceel waar het langs ligt.

Soorten bomen en struiken

Lijsterbes, sporkehout, lijsterbes, vlier, meidoorn of inheemse rozensoorten.

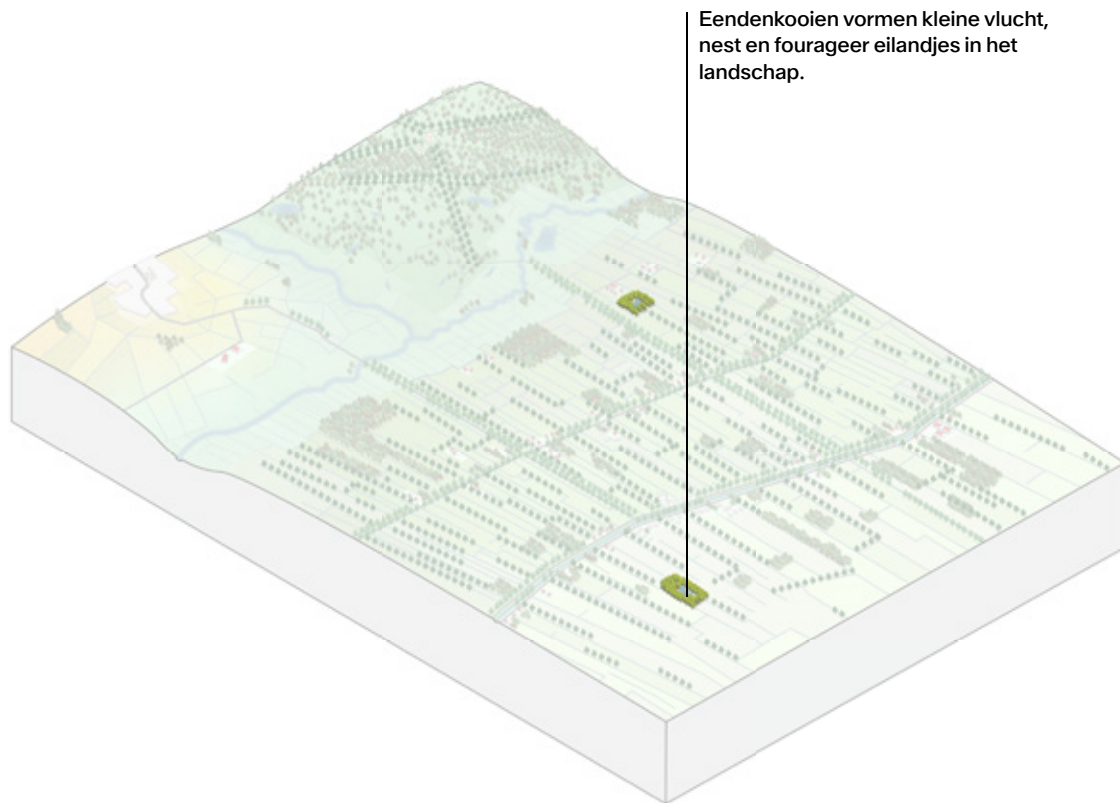


Afbeelding: Struweelrand (bron: Elan-zofriesland)

Aandachtspunten met betrekking tot beleid en regelgeving

Check altijd het plaatselijk geldende bestemmingsplan en de gemeentelijke-, provinciale- en waterschapsverordening voor aanvullende uitgangspunten.

Voor inspiratie check ook: [Veldgids-NFW](#)



Eendenkooien vormen kleine vlucht, nest en fourageer eilandjes in het landschap.

Inpassing in het landschap

In de Zuidelijke Wouden kwamen er vooral rondom Oldeberkoop eendenkooien voor. Die alle op een gegeven moment zijn verdwenen uit het landschap.

Op locatie van een (voormalige) eendenkooi kan een dicht begroeid bosje worden aangeplant. Zie hiervoor de [Cultuurhistorische Kaart van Fryslan](#).

In het midden van het bosje bevindt zich dan een waterpartij in vorm en grootte passend bij een eendenkooi. Het bosje bestaat uit een dichte mix van beplanting en past ook in vorm en grootte aan bij de eendenkooi.

Belangrijkste functies

- Cultuurhistorie
- Biodiversiteit
- Landschapsmarkering

Ruimtelijke vorm

- **Ligging:** Op locatie van (voormalige) eendenkooi.
- **Vormgeving:** Grotendeels rondom Oldeberkoop.
Vaak rechthoekig met een centrale waterpartij met vangpijpen aan één of meerdere hoeken.
- **Maatvoering:** Afhankelijk van historisch onderzoek, maar in de regel zo'n 1 à 2 hectare groot.

Soorten bomen en struiken

Voor het bos dicht bij het water zijn inheemse soorten geschikt die goed tegen natte omstandigheden kunnen, waarbij gedacht kan worden aan els, es, lijsterbes, vlier en wilg.



Afbeelding: Eendenkooi ten noorden van Wolvega (bron: google streetview)

Aandachtspunten met betrekking tot beleid en regelgeving

Check altijd het plaatselijk geldende bestemmingsplan en de gemeentelijke-, provinciale- en waterschapsverordening voor aanvullende uitgangspunten.

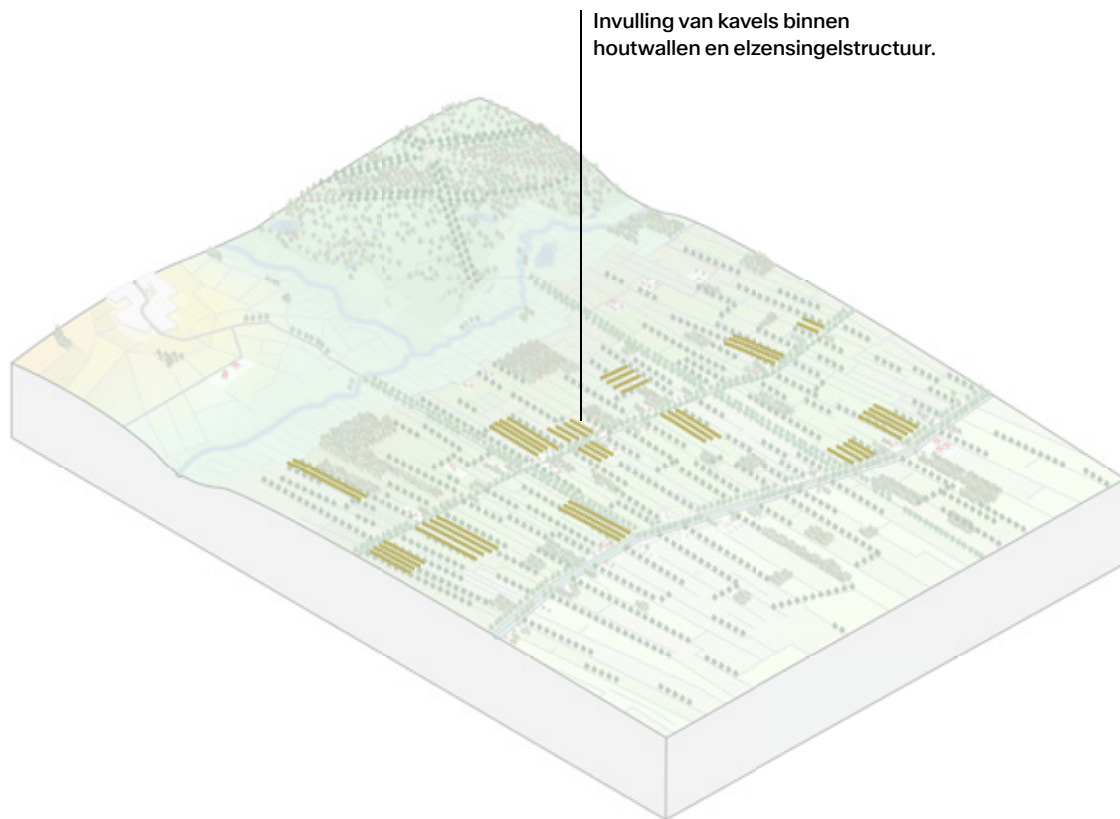
Voor ligging zie [Cultuurhistorische Kaart Fryslan](#);
[Eendenkooi \(cultuurhistorisch beheer\) | Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed](#)

5.3.1 Strokenteelt met bomen

5.3.2 Voederhagen

5.3.3 Uitloop voor vee met bomen

5.3.4 Voedselbos



Inpassing in het landschap

Strokenteelt kan worden ingepast tussen bestaande of nieuwe de elzensingels en houtwallen in het woudontginningslandschap, hoogveen- en heidelandschap ten behoeve van meer biodiversiteit en gezondheid van de gewassen. Deze stroken volgen dan de bestaande (opstreckende) verkaveling. In het essenlandschap is strokenteelt niet wenselijk.

5.3.1 STROKENTEELT MET BOMEN

Belangrijkste functies

- Productie van (gerief)hout
- Voedselproductie
- Biodiversiteit
- Windbreking

Ruimtelijke vorm

- **Ligging:** In het agrarisch gebied van woud-, heide- en hoogveenontginningen.
- **Vormgeving:** Op percelen tussen de singels en houtwallen in, parallel met de kavellengte.
- **Maatvoering:** De afstand tussen de parallelle rijen is ongeveer 5 tot 40 meter. De breedte van een rij is ongeveer 3 tot 6 meter.
-

Soorten bomen en struiken

Menging van inheemse soorten, bij voorkeur soorten die elkaar afwisselen in bloeiperiode, zodat de strook het hele jaar door interessant is voor insecten.

Ook kan gedacht worden aan noten- of fruitproducerende soorten.

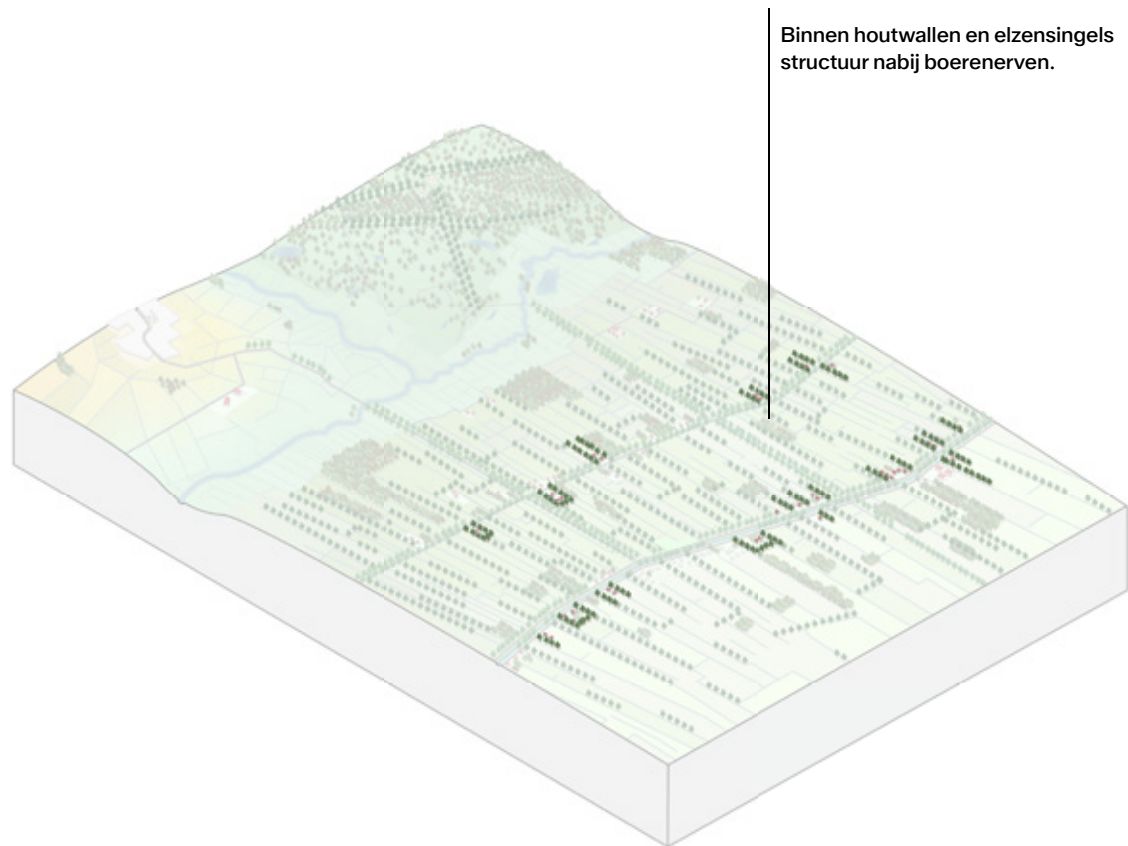


Afbeelding: Voorbeeld van strokenteelt met bomen (bron: LTO Nederland)

Aandachtspunten met betrekking tot beleid en regelgeving

Check altijd het plaatselijk geldende bestemmingsplan en de gemeentelijke-, provinciale- en waterschapsverordening voor aanvullende uitgangspunten.

Wees alert op de toepassing van invasieve soorten. Zie ook richtlijnen voor risicobeperking invasieve exoten in agroforestry (WUR)



Inpassing in het landschap

Houtwallen en struweelranden kunnen met aangepaste beplanting geschikt worden gemaakt als voederhaag. Zie de omschrijving van houtwallen en struweelranden om te zien waar nieuwe voederhagen mogen worden aangeplant.

Let op dat historische houtwallen intact blijven en zo nodig verstevigd worden.

Belangrijkste functies

- Dierenwelzijn
- Biodiversiteit

Ruimtelijke vorm

- **Ligging:** In het agrarisch gebied van woud-, heide- en hoogveenontginningen.
- **Vormgeving:** Vaak rondom percelen of op percelen tussen de singels en houtwallen in, parallel met de kavellengte, of op perceelscheidingen. hierbij bestaande wallen, greppels en sloten intact houden.
- **Maatvoering:** Lijnvormig, 1 tot 4 meter breed.

Soorten bomen en struiken

Een gevarieerde menging, zodat de dieren zelf kunnen selecteren welke boom de juiste voeding voor dat moment biedt. Je kunt denken aan boom- en struiksoorten met een medicinale functie voor dieren zoals wilg, vlier en linde, maar zo lang een soort niet giftig is, is de soort geschikt.

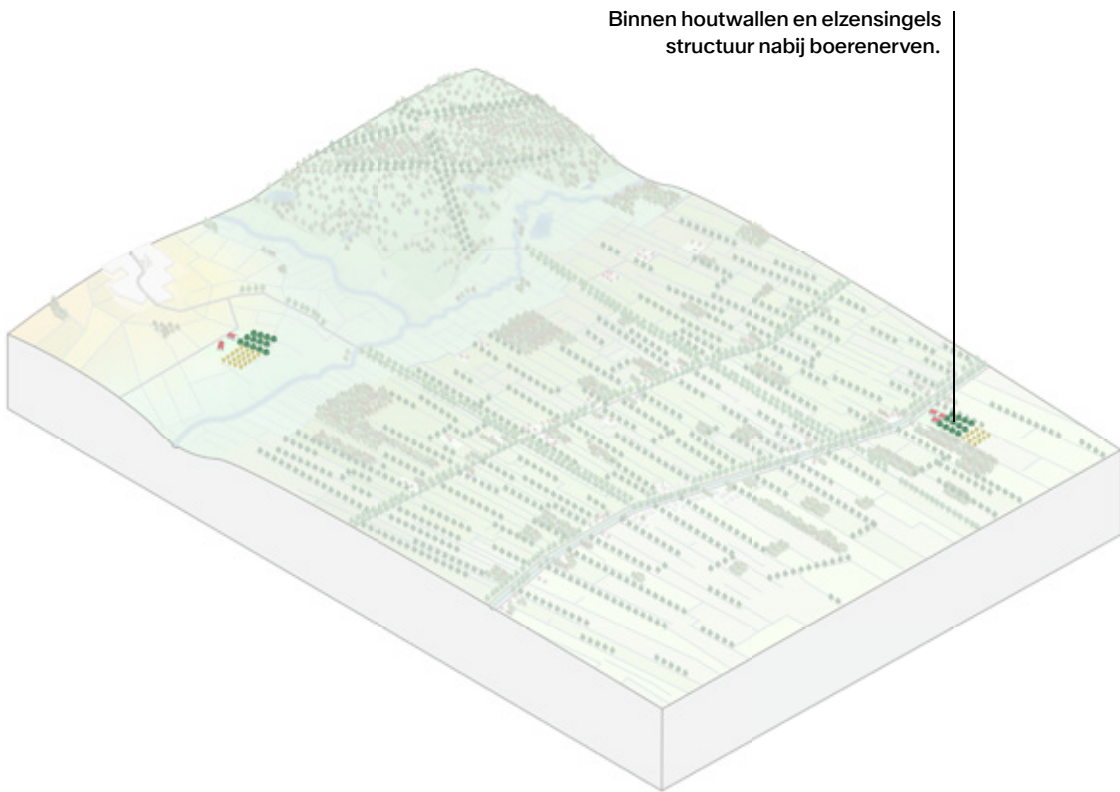


Afbeelding: Voederhagen (bron: nmfgroningen.nl)

Aandachtspunten met betrekking tot beleid en regelgeving

Check altijd het plaatselijk geldende bestemmingsplan en de gemeentelijke-, provinciale- en waterschapsverordening voor aanvullende uitgangspunten.

Check: [Voederbomen-in-de-landbouw-brochure.pdf](#)



Binnen houtwallen en elzensingels structuur nabij boerenerven.

Inpassing in het landschap

In de besloten landschappen kan er tussen bestaande houtwallen of -singels direct achter het erf een uitloop voor vee met bomen worden aangelegd. Dit blijft dus binnen de verkavelingsstructuur. Zorg voor een goede aansluiting met de schuur.

5.3.3 UITLOOP VOOR VEE MET BOMEN

Belangrijkste functies

- Dierenwelzijn
- Voedselproductie
- Productie van (gerief)hout
- Biodiversiteit
- Schaduwwerking

Ruimtelijke vorm

- **Ligging:** Bij huiskavels veehouderijen, aansluitend op de schuur.
- **Vormgeving:** Losse bomen in de ruimte tussen de singels en houtwallen.
- **Maatvoering:** Variabel.

Soorten bomen en struiken

Mogelijke soorten zijn: walnoot, linde, eiken. Voor kippen is het belangrijk om naast bomen ook begroeiing laag bij de grond te hebben waar ze beschutting kunnen vinden. Denk bijvoorbeeld aan vlier of sporkehout.

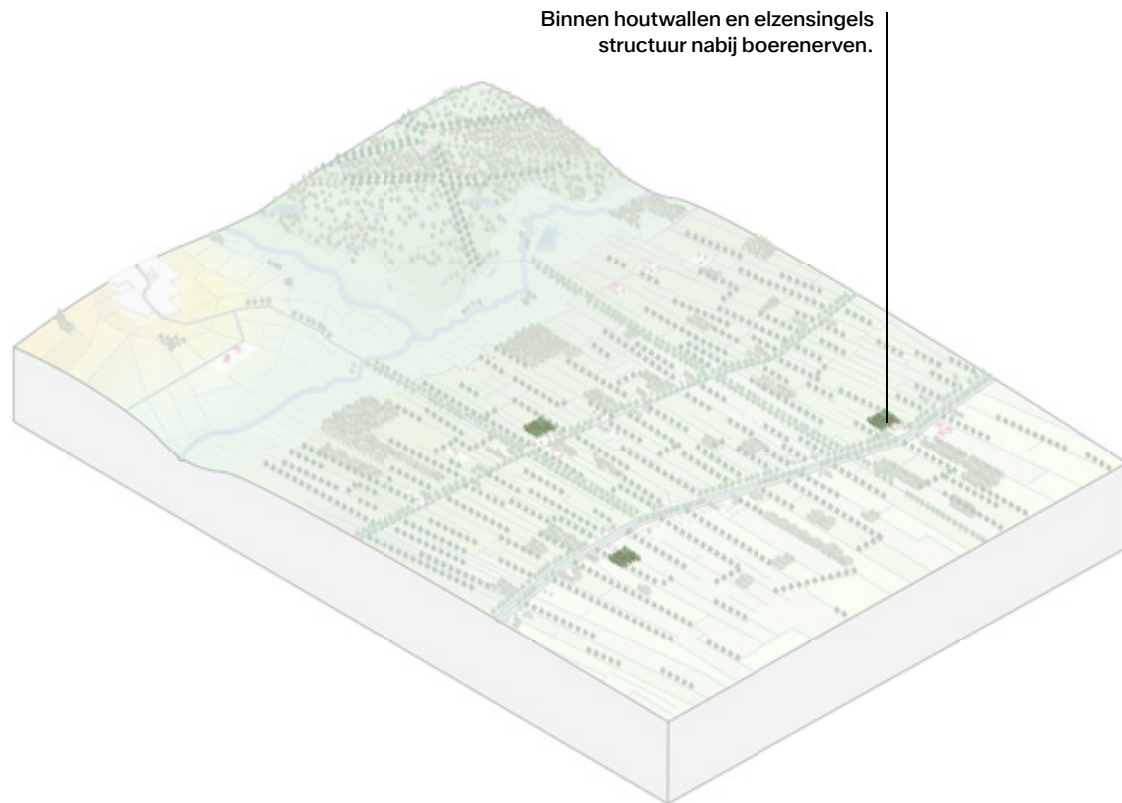


Afbeelding: Kippenuitloop met bomen (bron: Klimaatslim bos- en natuurbeheer)

Aandachtspunten met betrekking tot beleid en regelgeving

Check altijd het plaatselijk geldende bestemmingsplan en de gemeentelijke-, provinciale- en waterschapsverordening voor aanvullende uitgangspunten. Wees alert op de toepassing van invasieve soorten. Zie ook richtlijnen voor risicobeperking invasieve exoten in agroforestry (WUR)

Check: [bomen-de-uitloop-van-kippen.pdf](#)



Inpassing in het landschap

Een voedselbos kan in het woudontginnings-landschap worden aangeplant tussen twee houtwallen of -singels en volgt de slagenverkaveling.

In het heide- en hoogveenontginningslandschap kunnen voedselbossen aansluitend aan bestaand bos of bebouwing. Zonder aansluiting op bestaand bos dient er goed te worden gekeken naar een passende maatvoering en het volgen van landschapspatronen.

In het esdorpenlandschap is een voedselbos mogelijk maar zal altijd goed ingepast moeten worden in de lokale fijnmazige structuur en met respect voor de openheid van de escomplexen.

Een agrarisch voedsel bos kan op of tegen boerenerven aan worden aangeplant. . Een variant op een voedselbos kan ook goed gecombineerd worden met een dorpsbos.

Belangrijkste functies

- Voedselproductie
- Biodiversiteit

Ruimtelijke vorm

- **Ligging:** Bij huiskavels veehouderijen.
- **Vormgeving:** Voorkom samenklontering met naast gelegen bossages, coulissen of agroforestry percelen om openheid te houden tussen de singels en houtwallen.
- **Maatvoering:** Vanaf 0,5 hectare.

Soorten bomen en struiken

Zeer grote diversiteit aan soorten mogelijk, zowel inheems als uitheems. Afhankelijk van gewenste productie en eigenschappen van de bodem.



Afbeelding: Voedselbos in de Flevopolder (bron: bothends.org)

Aandachtspunten met betrekking tot beleid en regelgeving

Check altijd het plaatselijk geldende bestemmingsplan en de gemeentelijke-, provinciale- en waterschapsverordening voor aanvullende uitgangspunten.

https://netwerkvoedselbosbouw.nl/wp-content/uploads/2020/10/Factsheet-Voedselbossen_2020.pdf

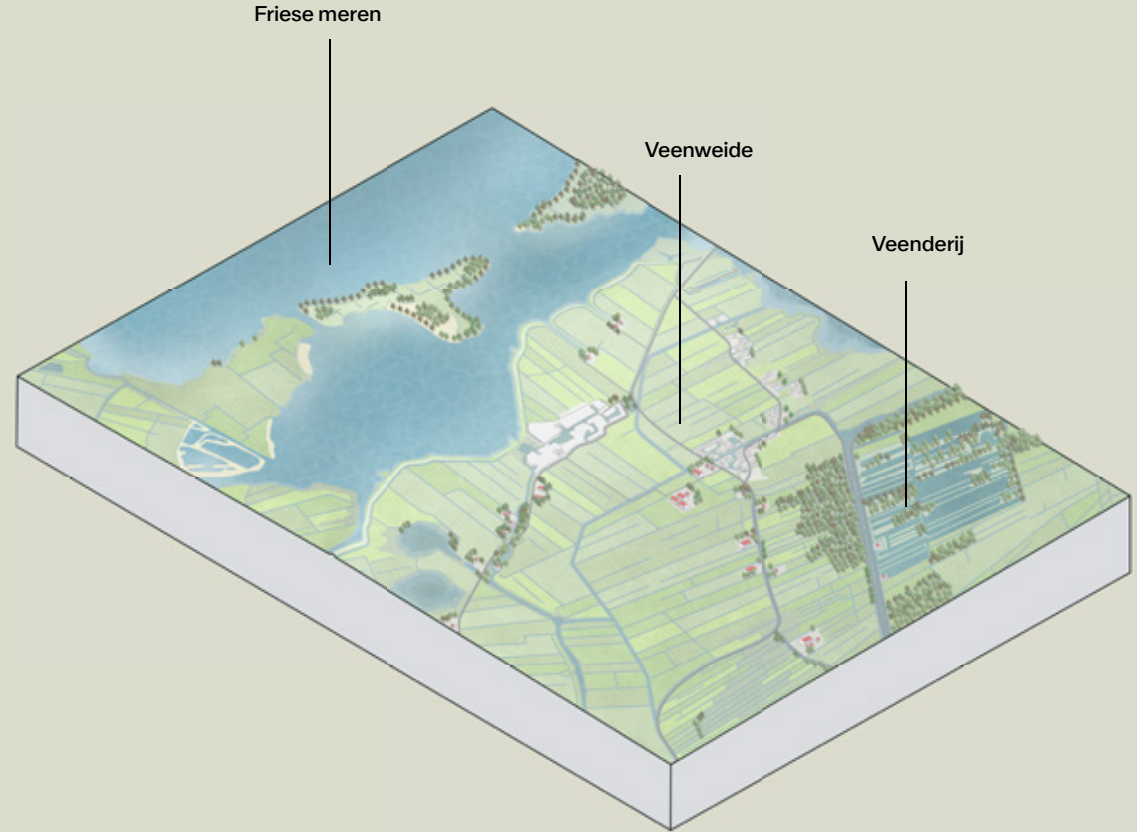


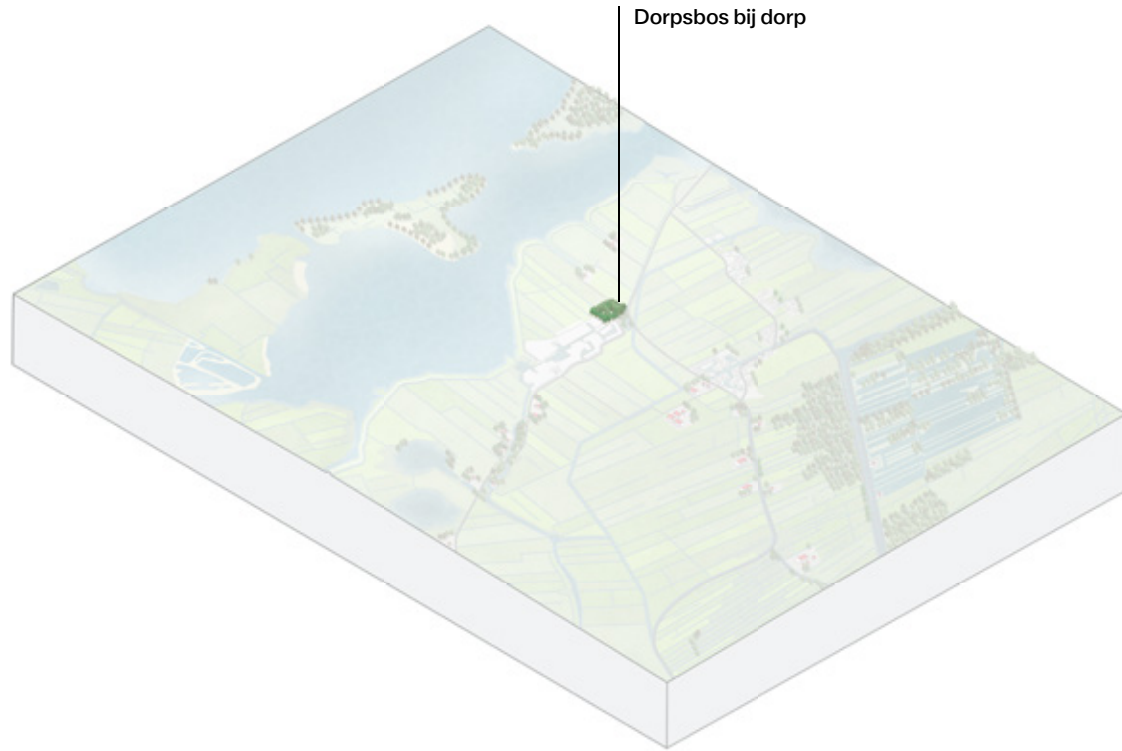
6. HET LAGE MIDDEN

6. HET LAGE MIDDEN

Het landschap van het Lage Midden

Het Lage Midden vormt het laagste deel van Fryslân en bestaat voornamelijk uit veenweidegebied. Binnen het Lage Midden bevinden zich twee deelgebieden: het Merengebied en de Veenpolders. Het Merengebied wordt ook wel het Lege Mieden genoemd vanwege het vroegere gebruik als hooilanden. Het dikke veenpakket wat er ooit lag, is agrarisch ontgonnen met opstreckende verkaveling vanaf de veenriviertjes. Door het ontginnen en inklinken ligt het gebied onder N.A.P. en is water alom aanwezig. Dit maakt het gebied enkel geschikt als hooi of weideland met weinig bomen en bebossing. In het open landschap liggen de erven als groen eilandjes. Door de wind zijn enkele wateren uitgegroeid tot grote meren, terwijl er ook nog karakteristieke petgaten met legakkers voorkomen. De veenpolders onderscheiden zich binnen het Lage Midden door hun planmatige en rationele verkaveling waarbij de polders de laagste gebieden vormen in het gebied begrensd door kades. In het Lage Midden bevinden zich natuurgebieden op plekken waar de vervening niet heeft geleid tot een omvorming in agrarische landschap. Deze natuurgebieden zoals de Rottige Meente, de Deelen en de Alde Feanen liggen nu als hogere gebieden in het lage veenweidelandschap.





Inpassing in het landschap

Dorpsbossen kunnen direct tegen de dorpen aan worden gelegd.
Vanuit het dorp lopen verschillende wandelroutes naar het bos en andersom.

De contouren van de bossen variëren afhankelijk van de lokale context en sluiten aan op de verkavelingsstructuur van het omliggende landschap.

Belangrijkste functies

- Recreatie
- Ontmoeting en sociale cohesie
- Biodiversiteit
- Lokale voedselvoorziening

Ruimtelijke vorm

- **Ligging:** Aan rand van dorp.
- **Vormgeving:** Aansluitend op verkaveling.
- **Maatvoering:** In verhouding met dorp, maatwerk per locatie.

Soorten bomen en struiken

De soortsaanstelling van een dorpsbos is een menging van inheemse bomen en struiken passend bij de plaatselijke bodem- en watercondities. Denk aan: zwarte els, es, zachte berk, wilg, meidoorn of lijsterbes. Het combineren van meerdere bostypen is mogelijk: bijvoorbeeld dicht bos afgewisseld met open boomweides en laanbeplanting langs wandel- en fietspaden.

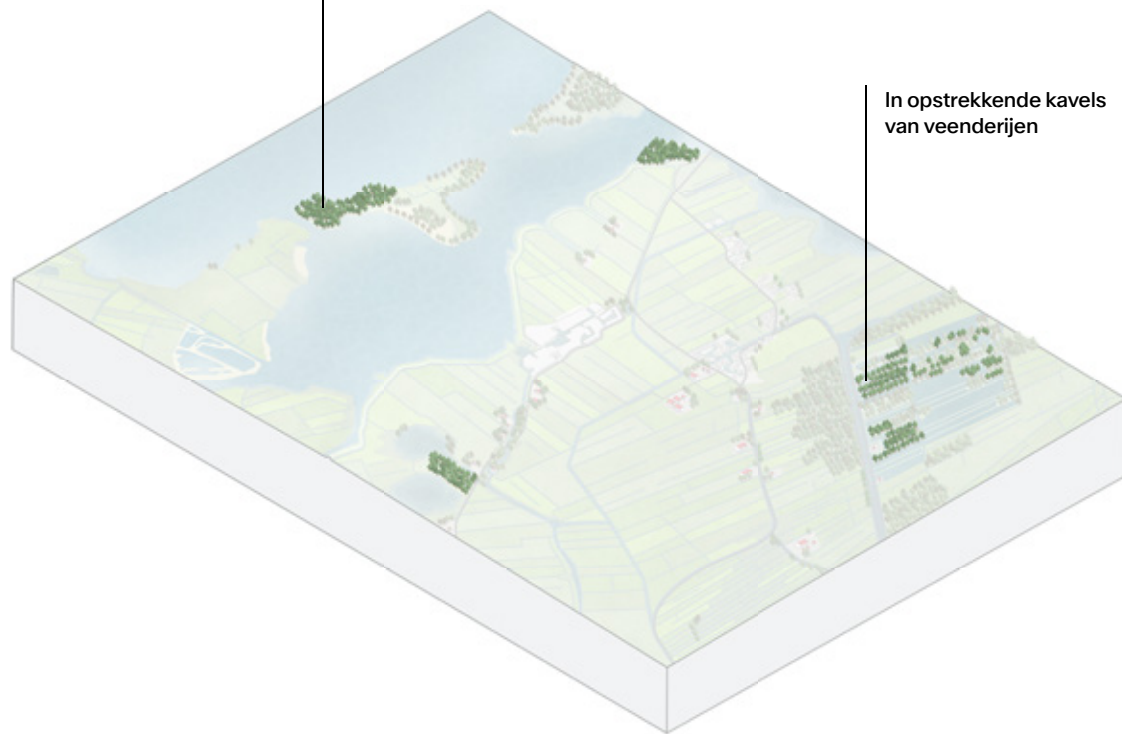


Afbeelding: Voorbeeld van een dorpsbos (bron: google streetview)

Aandachtspunten met betrekking tot beleid en regelgeving

Check altijd het plaatselijk geldende bestemmingsplan en de gemeentelijke-, provinciale- en waterschapsverordening voor aanvullende uitgangspunten.

Bosjes aan de oevers van
meren en watergangen



In opstreckende kavels
van veenderijen

Inpassing in het landschap

(Kleinschalige)bossen versterken de landschappelijke structuur. In het veengebied kan dicht begroeid natuurlijk bos op de natte grond langs de meren en brede waterlopen komen. In de oude veenderijen kunnen de oude legakkers zich ontwikkelen tot bos. In de veenpolderlandschappen volgen nieuwe bosjes de opstreckende verkavelingsstructuur van het veenweidegebied, maar dient wel rekening te worden gehouden met de grotere open ruimtes. Daar is de aanplant van bos minder wenselijk.

Belangrijkste functies

- Biodiversiteit
- Landschapsmarkering
- Productie van (gerief)hout

Ruimtelijke vorm

- **Ligging:** Aan oevers van waterpartijen, in veenderijen op oude legakkers en in de veenpolders binnen de Opstreckende verkaveling.
- **Vormgeving:** Aansluitend op de lokale kavelstructuur.
- **Maatvoering:** Voorkom samenklontering van bossen om openheid te waarborgen.
Vanaf 0,5 hectare.

Soorten bomen en struiken

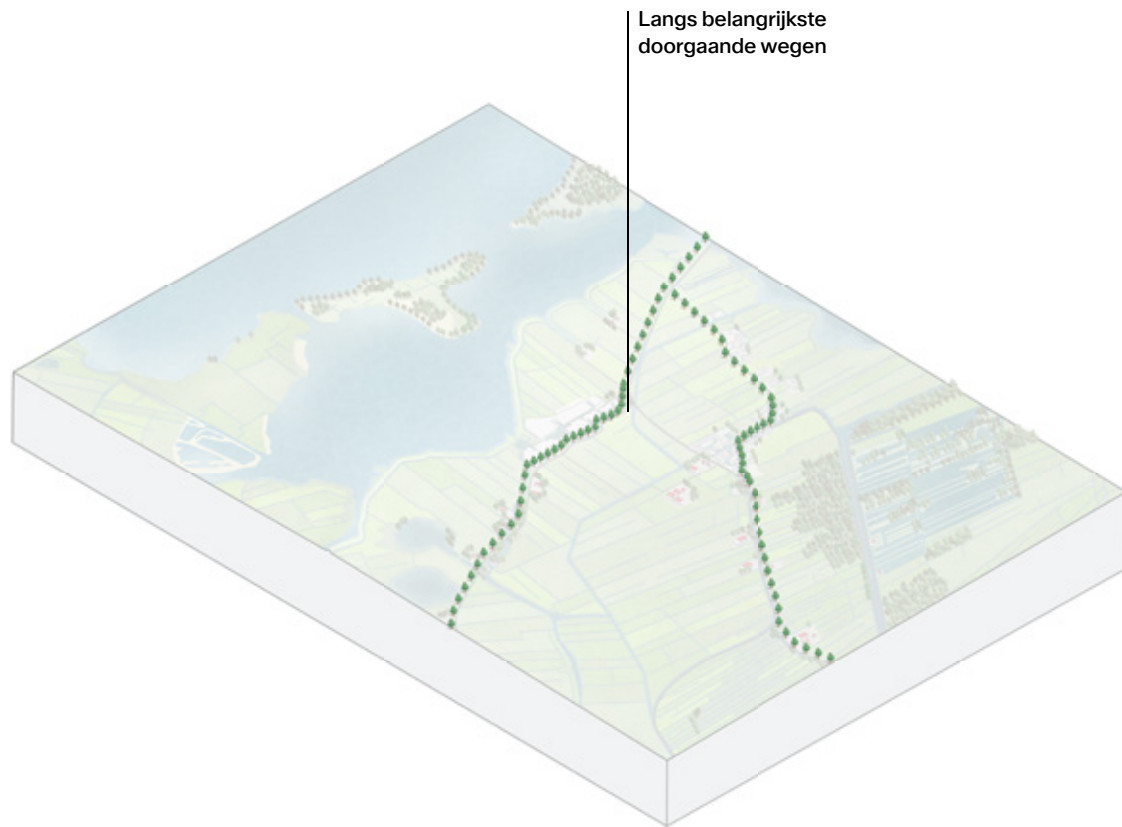
De soortsaanstelling van een dorpsbos is een menging van inheemse bomen en struiken passend bij de plaatselijke bodem- en watercondities. Denk aan: zwarte els, zachte berk, wilg, meidoorn, sporkehout of lijsterbes.



Afbeelding: Bos aan het water (bron: google streetview)

Aandachtspunten met betrekking tot beleid en regelgeving

Check altijd het plaatselijk geldende bestemmingsplan en de gemeentelijke-, provinciale- en waterschapsverordening voor aanvullende uitgangspunten.



Inpassing in het landschap

Lineaire elementen zoals wegen en vaarten kunnen worden aangezet met beplanting. Maak hierbij duidelijk onderscheid in hiërarchie tussen hoofdwegen en -vaarten en zijwegen en -vaarten.

Het beste kunnen langere stukken in een keer aangeplant worden om een consistent beeld te geven met bomen van dezelfde leeftijd en lange ononderbroken lijnen te maken.

Belangrijkste functies

- Landschapsmarkering
- Windbreking
- Biodiversiteit

Ruimtelijke vorm

- **Ligging:** Langs wegen en vaarten.
- **Vormgeving:** Enkele rijen langs wegen om openheid te waarborgen. Hiërarchie tussen hoofdwegen en –vaarten en zijwegen en –vaarten.
- **Maatvoering:** Lijnvormig, idealiter over de gehele lengte van een wegvak, of minimaal tussen twee kruispunten.

Soorten bomen en struiken

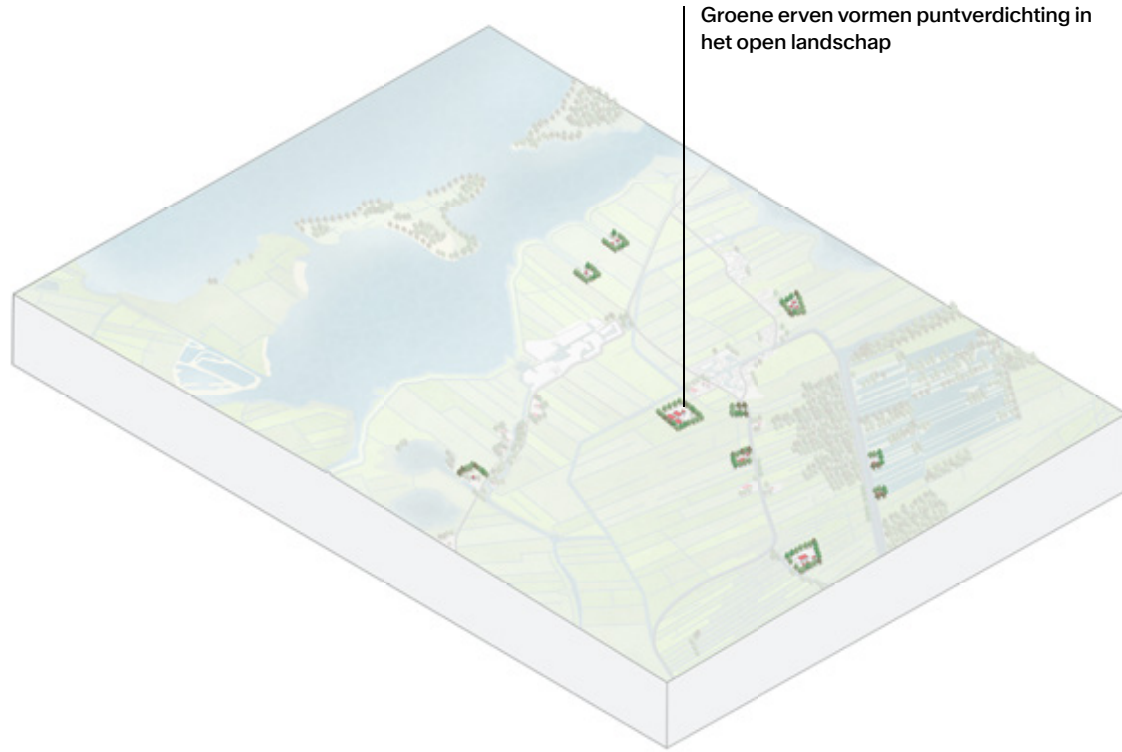
Zwarte els, es en schietwilg



Afbeelding: Wegbeplanting in de omgeving van Follega (bron: google streetview)

Aandachtspunten met betrekking tot beleid en regelgeving

Let bij realisatie op de aanwezigheid van kabels en leidingen en houdt rekening met aspecten vanuit verkeersveiligheid. Check ook: Nota Integraal Wegontwerp van de provincie Fryslân.



Groene erven vormen puntverdichting in het open landschap

Inpassing in het landschap

(Boeren)erven kunnen geaccentueerd worden met groen. De beplanting staat rondom het gehele erf inclusief nieuwe schuren. In de open gebieden van de veenweide vormt het erf een solitair groen eiland.

Belangrijkste functies

- Biodiversiteit
- Windbreking
- Schaduwwerking
- Landschapsmarkering
- Productie van (gerief)hout

Ruimtelijke vorm

- **Ligging:** Bij boerenerven.
- **Vormgeving:** Volgt de verkavelingsstructuur. Boerderij en bijgebouwen worden zoveel mogelijk rondom geaccentueerd met groen.
- **Maatvoering:** Strook van ongeveer 5 tot 8 meter breed, maar breder bij de grote agrarische erven. Gelaagde aanplant met bomen en struikvormers. Voorzijde aan de weg (woonfunctie erf) heeft doorgaans een meer open karakter met enkel bomen zonder ondergroei.
- **Vormgeving:** ondergroei.

Soorten bomen en struiken

Schietwilg, es, iep, zomereik, berk en meidoorn.

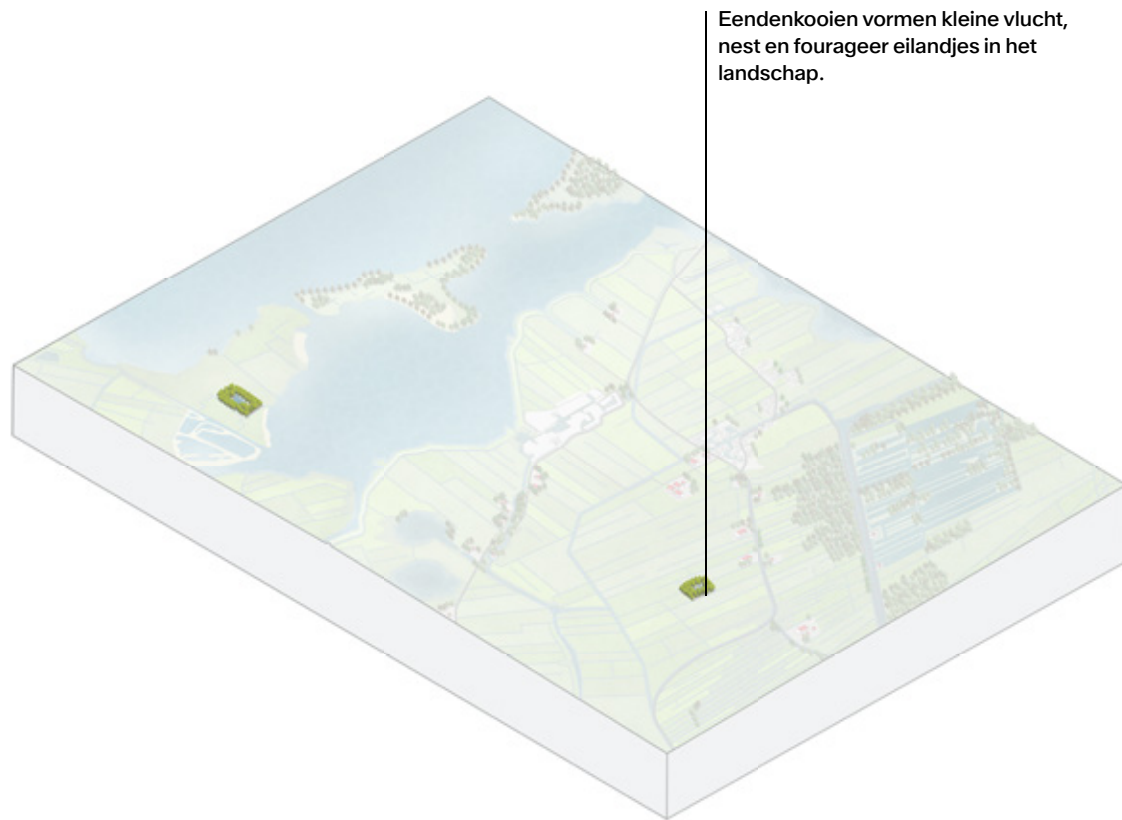


Afbeelding: Erfbeplanting in het Lage Midden (bron: google streetview)

Aandachtspunten met betrekking tot beleid en regelgeving

Check altijd het plaatselijk geldende bestemmingsplan en de gemeentelijke-, provinciale- en waterschapsverordening voor aanvullende uitgangspunten.

Check ook: werkboek Nije Pleats op [Nije Pleats](#).



Eendenkooien vormen kleine vlucht, nest en fourageer eilandjes in het landschap.

Inpassing in het landschap

Op locatie van een (voormalige) eendenkooi kan een dicht begroeid bosje worden aangeplant. Zie hiervoor de [Cultuurhistorische Kaart van Fryslan](#). Een voormalige eendenkooi kan in oude luister worden hersteld.

In het midden van het bosje bevindt zich dan een waterpartij in vorm en grootte passend bij een eendenkooi. Het bosje bestaat uit een dichte mix van beplanting en past ook in vorm en grootte aan bij de eendenkooi.

Belangrijkste functies

- Cultuurhistorie
- Biodiversiteit
- Landschapsmarkering

Ruimtelijke vorm

- **Ligging:** Op locatie van (voormalige) eendenkooi.
- **Vormgeving:** Vaak rechthoekig met een centrale waterpartij met vangpijpen aan één of meerdere hoeken.
- **Maatvoering:** Afhankelijk van historisch onderzoek, maar in de regel zo'n 1 à 2 hectare.

Soorten bomen en struiken

Voor het bos dicht bij het water zijn inheemse soorten geschikt die goed tegen natte omstandigheden kunnen, waarbij gedacht kan worden aan zwarte els, zachte berk, lijsterbes, vlier en wilg.

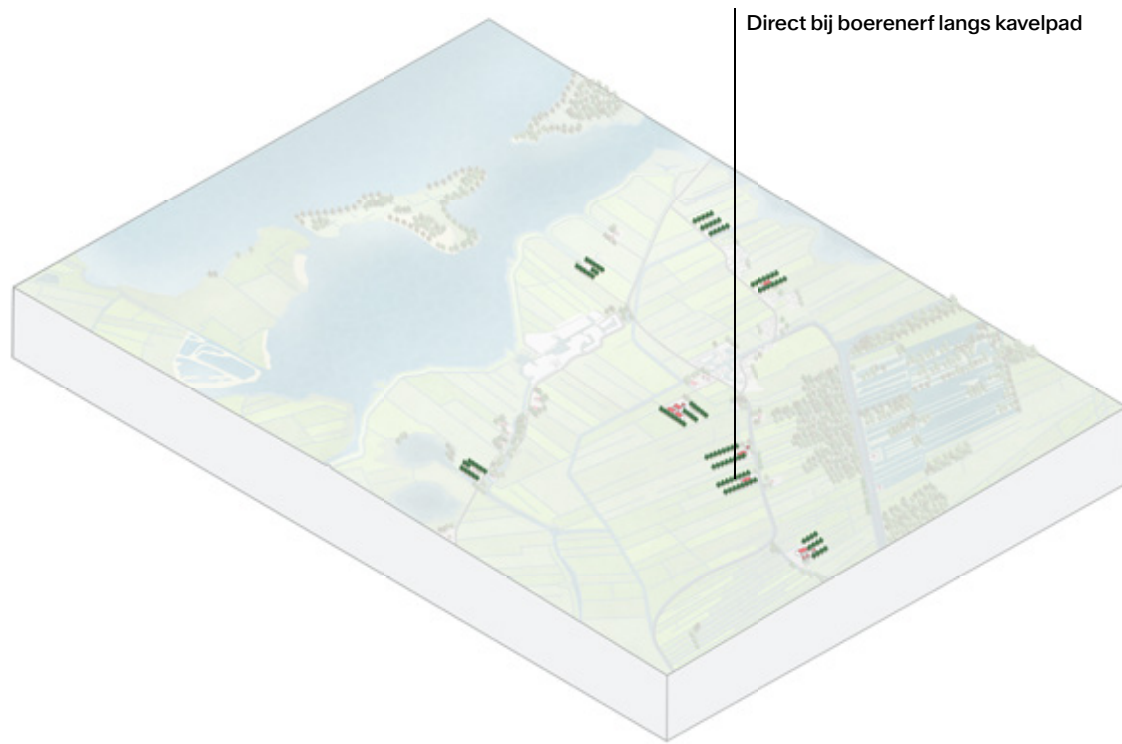


Afbeelding: Voorbeeld van een eendenkooi (bron: erfgoed-onderwijs.frl)

Aandachtspunten met betrekking tot beleid en regelgeving

Check altijd het plaatselijk geldende bestemmingsplan en de gemeentelijke-, provinciale- en waterschapsverordening voor aanvullende uitgangspunten.

Voor ligging zie [Cultuurhistorische Kaart Fryslan](#);
[Eendenkooi \(cultuurhistorisch beheer\) | Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed](#)



Inpassing in het landschap

Hagen rondom het erf en langs kavelpaden kunnen met de juiste beplanting geschikt zijn als voederhagen. Zorg bij het aanplanten van nieuwe hagen voor een goede aansluiting op het erf en mogelijk andere groenstructuren. In open gebieden zijn hagen minder wenselijk.

Belangrijkste functies

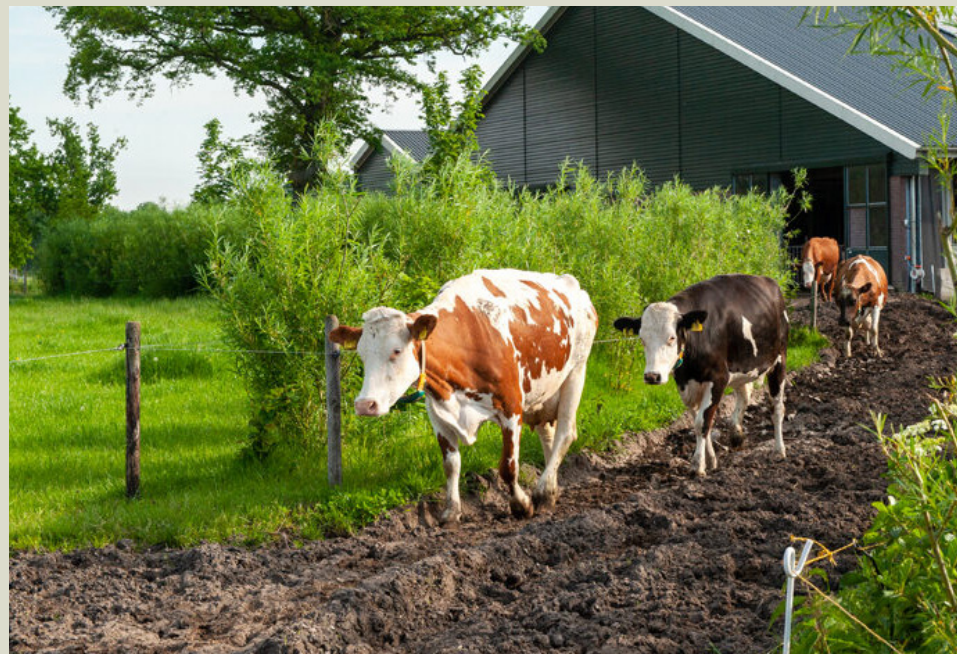
- Dierenwelzijn
- Biodiversiteit

Ruimtelijke vorm

- **Ligging:** Rondom het erf en langs kavelpaden.
- **Vormgeving:** Goede aansluiting op het erf en mogelijk andere groenstructuren. Geen losstaande haagjes.
- **Maatvoering:** 1 tot 4 meter breed.

Soorten bomen en struiken

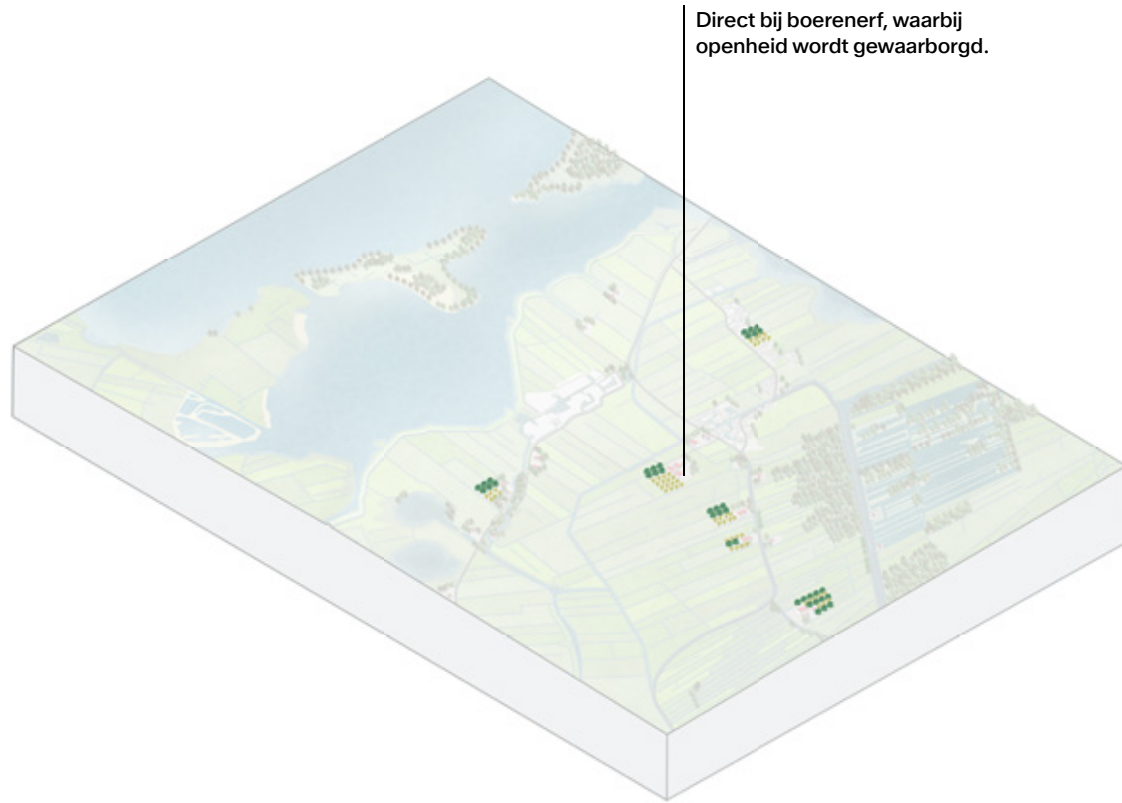
Een gevarieerde menging, zodat de dieren zelf kunnen selecteren welke boom de juiste voeding voor dat moment biedt. Je kunt denken aan boom- en struiksoorten met een medicinale functie voor dieren zoals wilg, vlier en linde, maar zo lang een soort niet giftig is, is de soort geschikt.



Afbeelding: Voederhagen (bron: nmfgroningen.nl)

Aandachtspunten met betrekking tot beleid en regelgeving

Voor ligging zie <https://www.landbouwmetsnatuur.nl/wp-content/uploads/2019/06/Voederbomen-in-de-landbouw-brochure.pdf>



Direct bij boerenerf, waarbij openheid wordt gewaarborgd.

Inpassing in het landschap

Uitloop voor vee met bomen is mogelijk bij veehouderijen in het veenweidelandschap. De bomen staan dicht op het erf en sluiten goed aan op de schuur en het erf. Vanwege de openheid van het landschap dient de uitloop compact te zijn.

Belangrijkste functies

- Dierenwelzijn
- Voedselproductie
- Productie van (gerief)hout
- Biodiversiteit
- Schaduwwerking

Ruimtelijke vorm

- **Ligging:** Bij huiskavels veehouderijen aansluitend op de schuur.
- **Vormgeving:** Voorkom samenklontering met naast gelegen bossages of agroforestry percelen om openheid te houden.
- **Maatvoering:** Variabel.

Soorten bomen en struiken

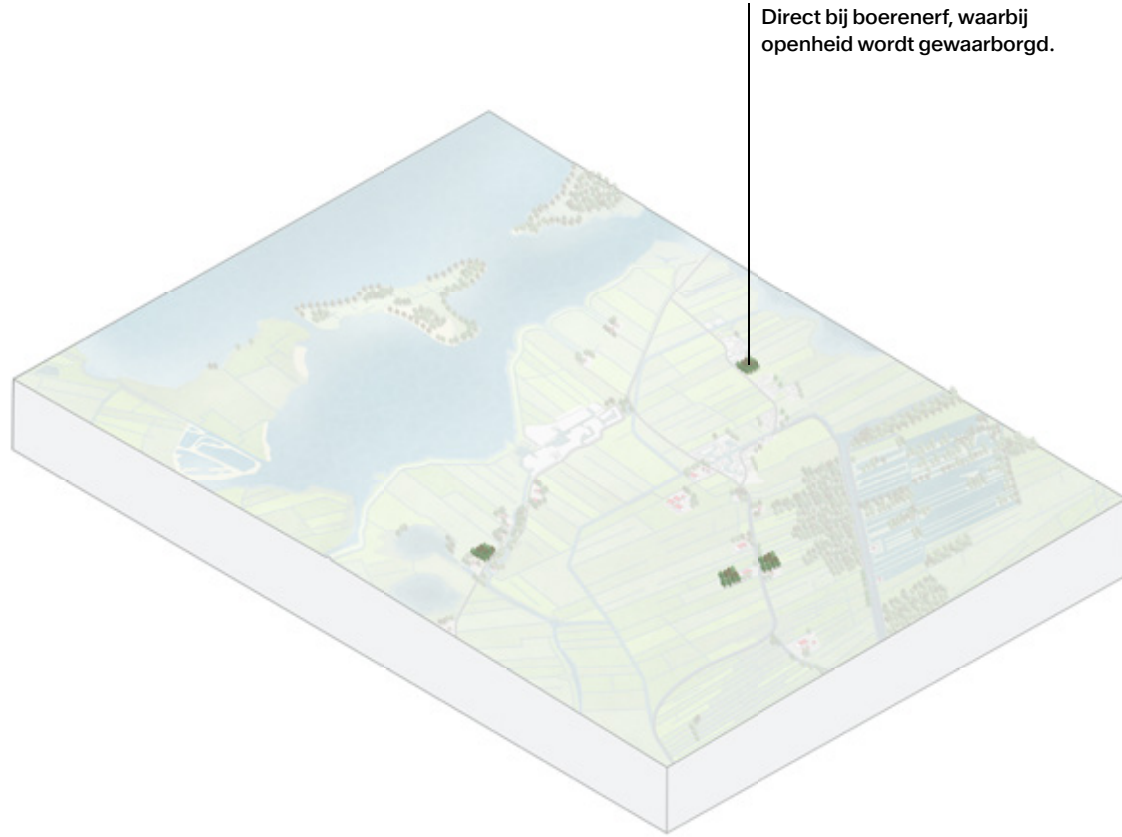
Mogelijke soorten zijn: walnoot, linde, eiken. Voor kippen is het belangrijk om naast bomen ook begroeiing laag bij de grond te hebben waar ze beschutting kunnen vinden. Denk bijvoorbeeld aan vlier.



Afbeelding: Kippenuitloop met bomen (bron: Klimaatslim bos- en natuurbeheer)

Aandachtspunten met betrekking tot beleid en regelgeving

Check altijd het plaatselijk geldende bestemmingsplan en de gemeentelijke-, provinciale- en waterschapsverordening voor aanvullende uitgangspunten. Wees alert op de toepassing van invasieve soorten. Zie ook richtlijnen voor risicobeperking invasieve exoten in agroforestry (WUR). Check [bomen-de-uitloop-van-kippen.pdf](#)



Inpassing in het landschap

Een agrarisch voedsel bos kan op of tegen boerenerven aan worden aangeplant. Zorg ook hierbij voor een goede aansluiting met het erf zowel in structuur als met toegang. In de open gebieden kan een voedselbos in beperkte omvang worden aangelegd als onderdeel van het erf.

Belangrijkste functies

- Voedselproductie
- Biodiversiteit

Ruimtelijke vorm

- **Ligging:** Op of tegen boerenerven.
- **Vormgeving:** Goede aansluiting met het erf, zowel in structuur als in toegang. Voorkom samenklontering met naast gelegen bossages of agroforestry percelen om openheid te houden.
- **Maatvoering:** Vanaf 0,5 hectare.

Soorten bomen en struiken

Zeer grote diversiteit aan soorten mogelijk, zowel inheems als uitheems. Afhankelijk van gewenste productie en eigenschappen van de bodem.

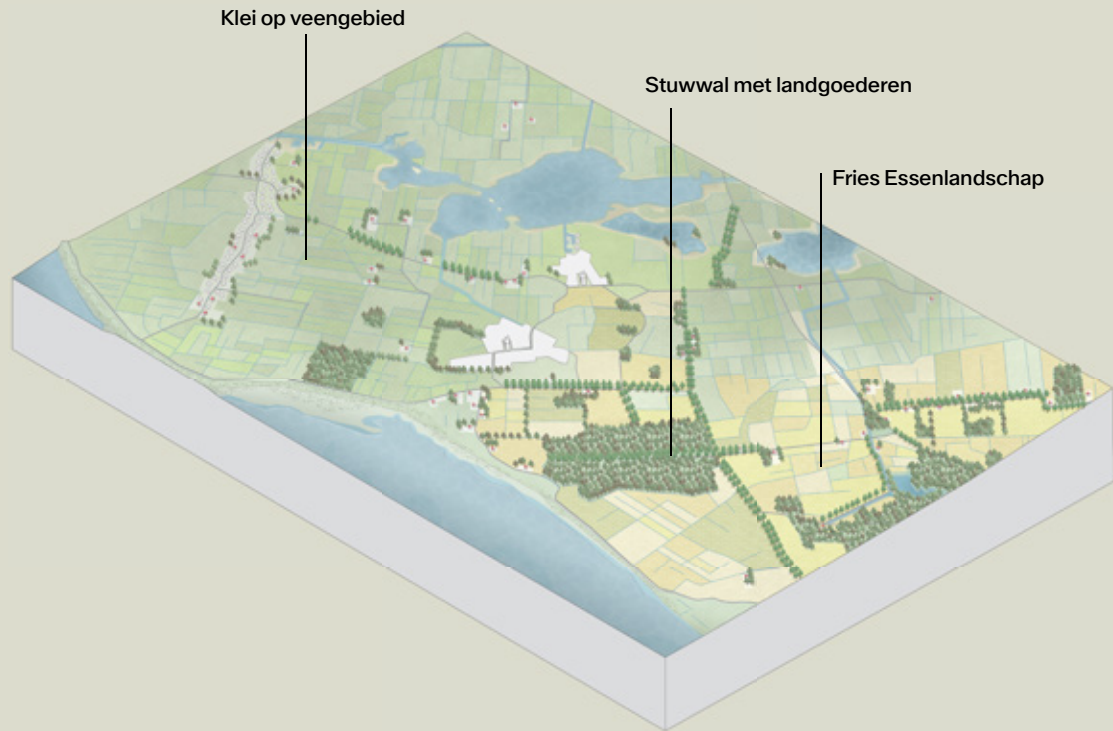


Afbeelding: Voedselbos in de Flevopolder (bron: bothends.org)

Aandachtspunten met betrekking tot beleid en regelgeving

Check altijd het plaatselijk geldende bestemmingsplan en de gemeentelijke-, provinciale- en waterschapsverordening voor aanvullende uitgangspunten. Wees alert op de toepassing van invasieve soorten. Zie ook richtlijnen voor risicobeperking invasieve exoten in agroforestry (WUR). https://netwerkvoedselbosbouw.nl/wp-content/uploads/2020/10/Factsheet-Voedselbossen_2020.pdf



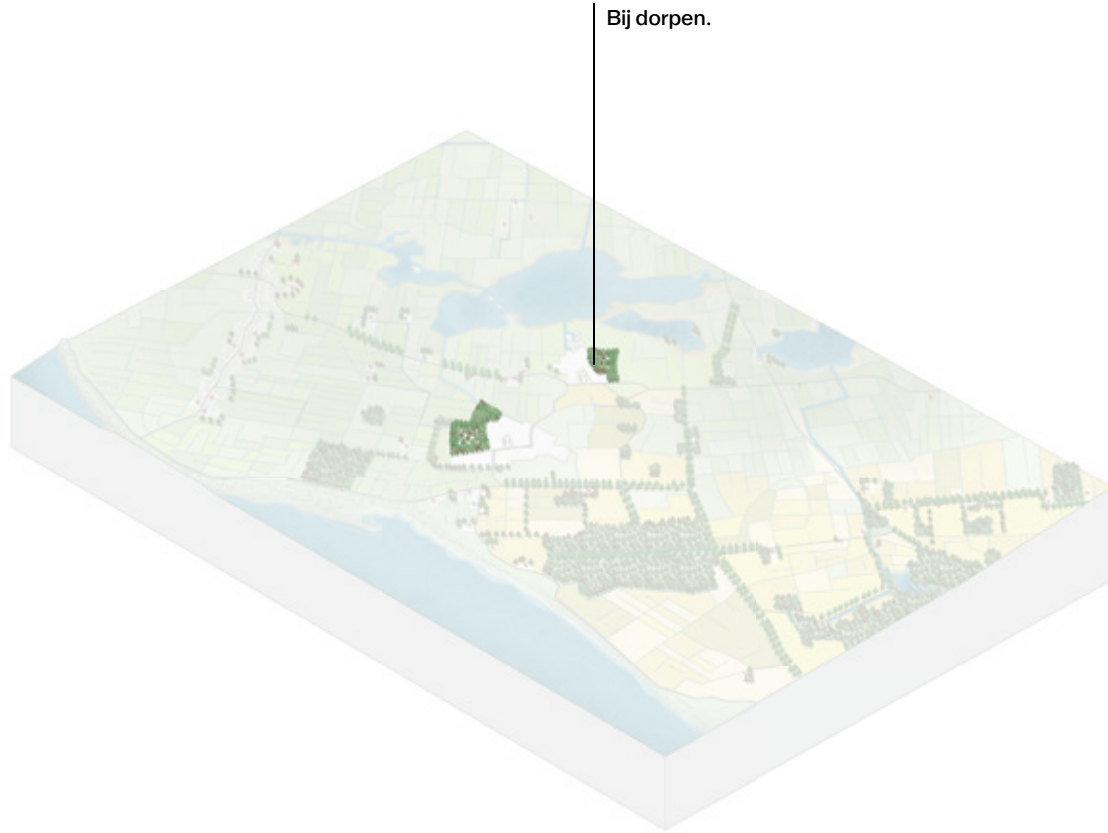


Het landschap van GAASTERLAND

Gaasten is een lokaal woord voor een hogere zandgronden. Opgestuwd door een ijstong ontstaan tijdens de voorlaatste ijstijd keileem ruggen en tijdens de laatste ijstijd komt daar een dekzandlaag overheen. Dit maakt een landschap met macro reliëf. De stuwwal loopt door tot aan het IJsselmeer waar door kusterosie kliffen zijn ontstaan.

Op de flanken van de ruggen ontstaan esdorpachtige structuren. Boven op de stuwal ligt eerst heide wat later voor grote delen wordt beplant met bos. Grootgrondbezitters bouwen hier buitenplaatsen met productie en wandelbossen. Een deel van de bossen wordt in een latere periode omgevormd tot landbouwgrond.

In het noordwesten gaan de stuwwallen over in een lager gelegen klei-op-veenlandschap. In dit gebied liggen enkele geïsoleerde stuwwallen die hoger in het landschap liggen en waarop zich langgestrekte dorpen hebben ontwikkeld. Het omliggende kleiweidegebied werd door opstreckende verkaveling vanaf de dorpen ontgonnen. Dit landschap is in tegenstelling tot de beboste stuwwallen open en weids. In het gebied komen ook enkele droogmakkerijen voor die in de loop der tijd planmatig zijn ingepolderd. Karakteristiek is de planmatige, rationele opzet met aan de randen een ringdijk.



Bij dorpen.

Inpassing in het landschap

In GAASTERLAND kunnen dorpsbossen tegen de dorpen aan komen te liggen. Vanuit het dorp lopen verschillende wandelroutes naar het bos en andersom. De contouren van de bossen variëren afhankelijk van de lokale context en sluiten aan op de verkavelingsstructuur en boscomplex van het omliggende landschap.

Belangrijkste functies

- Recreatie
- Ontmoeting en sociale cohesie
- Biodiversiteit
- Lokale voedselvoorziening

Ruimtelijke vorm

- **Ligging:** Aan rand van dorpen op de stuwwallen waar het mogelijk kan grenzen aan de huidige bossen.
- **Vormgeving:** Grenzen aan huidige bossen of kleinschalig en aansluitend op de verkaveling.
- **Maatvoering:** Variabel en maatwerk per locatie.

Soorten bomen en struiken

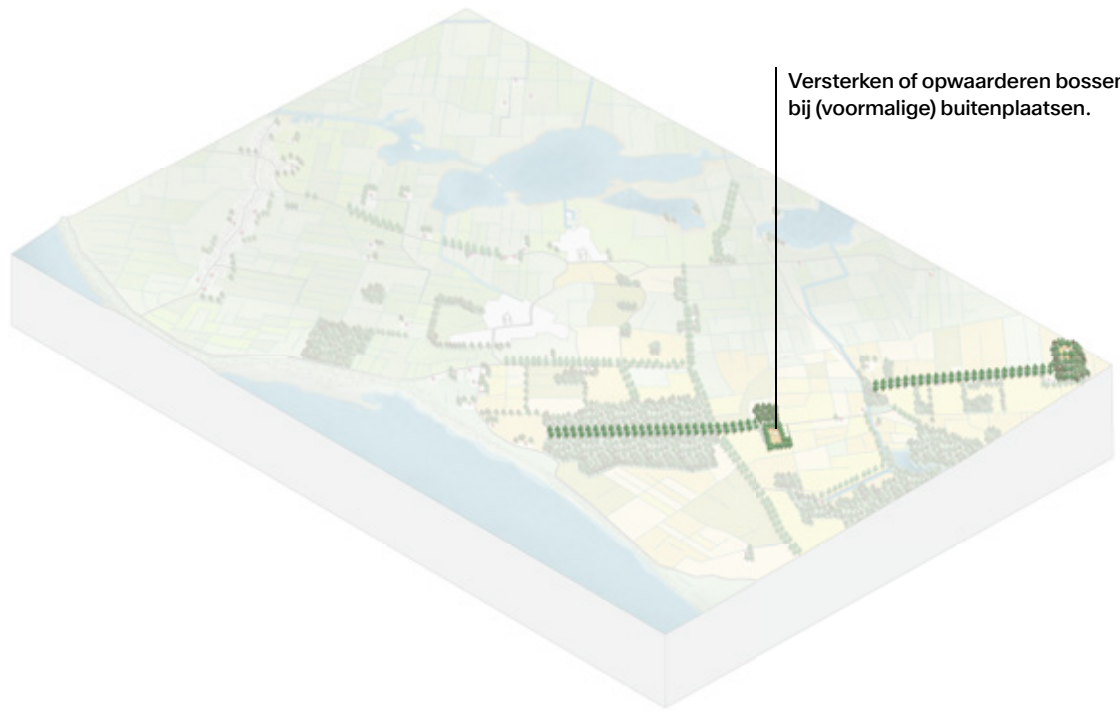
De soortsamenvoeging van een dorpsbos is een menging van inheemse bomen en struiken passend bij de plaatselijke bodem- en watercondities. Denk aan zomereik, berk, beuk, eenstijlige meidoorn, vlier en ratelpopulier.



Afbeelding: In GAASTERLAND kan een dorpsbos onderdeel worden van een groter boscomplex

Aandachtspunten met betrekking tot beleid en regelgeving

Check altijd het plaatselijk geldende bestemmingsplan en de gemeentelijke-, provinciale- en waterschapsverordening voor aanvullende uitgangspunten.



Inpassing in het landschap

Op plekken waar buitenplaatsen of stinzen/
states liggen of hebben gelegen kan een
nieuw landgoedbos worden ontwikkeld.
Van origine liggen de buitenplaatsen
en stinzen/states op de hoger gelegen
stuwwallen of rond de essen.

De locatie van een (voormalige) buitenplaats
of stinze is bepalend voor de ontwikkeling
van een nieuw landgoedbos. Op de
[Cultuurhistorische Kaart van Fryslan](#) zijn de
plekken van deze stinzen en landgoederen
ingetekend.

Belangrijkste functies

- Cultuurhistorie
- Biodiversiteit
- Recreatie

Ruimtelijke vorm

- **Ligging:** Op locatie van (voormalige) buitenplaatsen of stinzen. State- en stinzenbossen komen niet of nauwelijks voor in Gaasterland. Landgoedbossen komen voor op de Gaasterlandse stuwwallen en rond de essen. Bijvoorbeeld bij Sint Nicolaasga, Joure of Rijs.
- **Vormgeving:** Grootschalige bossen of bosgebieden rondom buitenplaatsen. Deel uitmakend van het (voormalige) erf van de state of buitenplaats. Al dan niet aansluitend op de verkaveling.
- **Maatvoering:** Vanaf 2 hectare.

Soorten bomen en struiken

Soorten die goed groeien op rijkere zandbodems zoals zomer- en wintereik, ratelpopulier, beuk, meidoorn, vlier en lijsterbes. Uitheemse soorten kunnen passen bij het historische ontwerp zoals rode beuk, winterlinde, paardenkastanje en uitheemse naaldbomen.



Afbeelding: Landgoedbos het Rijsterbos (bron: wandelingen.info)

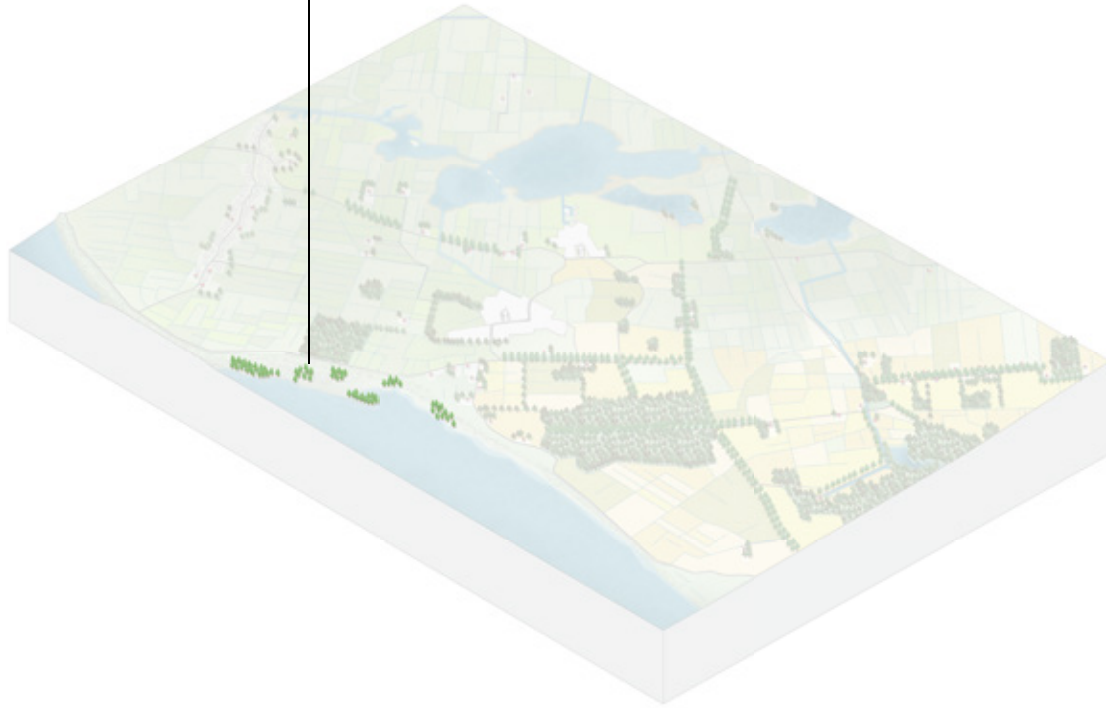
Aandachtspunten met betrekking tot beleid en regelgeving

Check altijd het plaatselijk geldende bestemmingsplan en de gemeentelijke-, provinciale- en waterschapsverordening voor aanvullende uitgangspunten.

Voor de vorm van het landgoed is het belangrijk om voort te bouwen op de cultuurhistorie en vraagt daarom grondig historisch onderzoek.

Voor ligging zie [Cultuurhistorische Kaart Fryslan](#)

Bossen op buitendijkse waarden
langs de IJsselmeerkust



Inpassing in het landschap

Buitendijks in het IJsselmeer liggen enkele platen en slikken. Waarvan sommige ook nagenoeg permanent droogstaan. Hierop kan bos ontwikkeld worden. Deze zijn vergelijkbaar met de ooibossen die worden gevonden in de uiterwaarden van de rivieren op andere plekken in Nederland. Deze bossen kunnen ook worden gebruikt als windbrekend bos voor bijvoorbeeld recreatie ontwikkelingen langs de IJsselmeer kust. Belangrijk aandachtspunt is het zicht vanaf uitzichtpunten vanaf de dijk of stuwwal.

Belangrijkste functies

- Waterveiligheid
- Biodiversiteit
- Recreatie

Ruimtelijke vorm

- **Ligging:** Op de buitendijkse drooggevallen platen en slikken van de IJsselmeerkust.
- **Vormgeving:** Vaak natuurlijk gevormd. Kleinschalig en parallel aan de kust. Niet te aaneengesloten om het zicht op de zee vanuit uitkijkpunten niet te belemmeren.
- **Maatvoering:** Variabel.

Soorten bomen en struiken

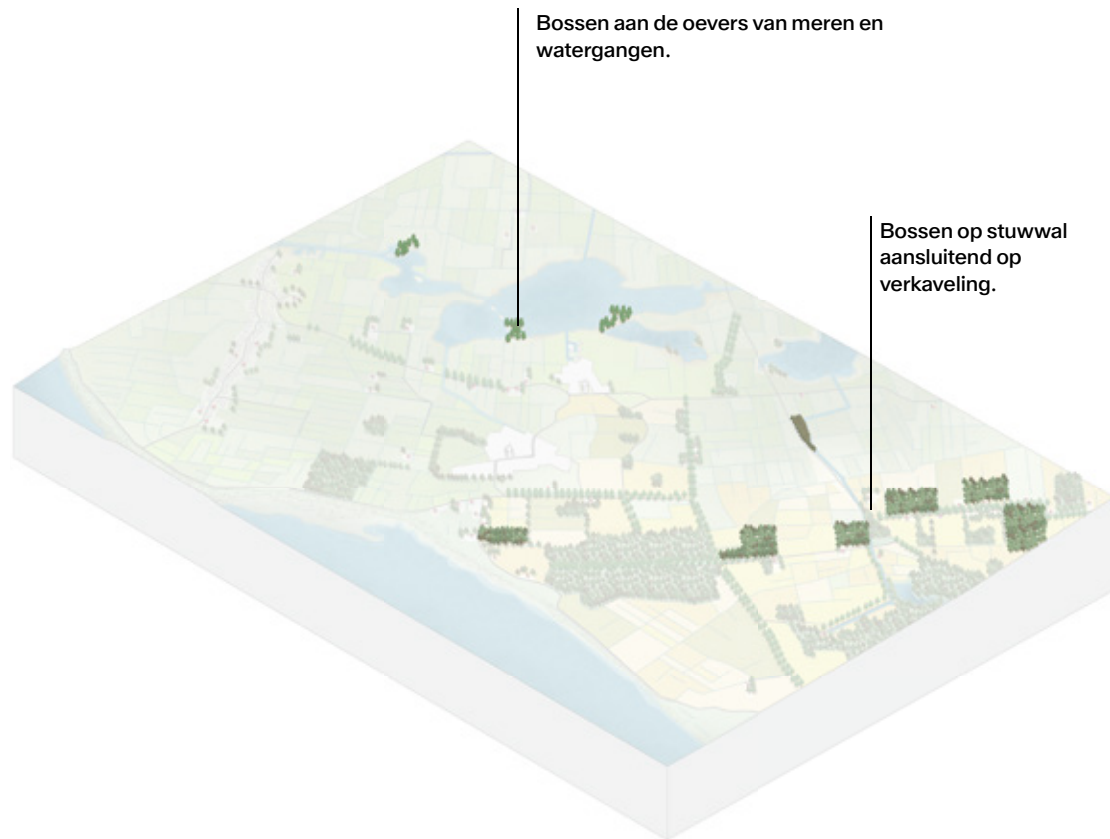
Soorten die aangepast zijn aan natte en dynamische omstandigheden als schietwilg, grauwe wilg, lijsterbes, zachte berk en zwarte els.



Afbeelding: Voorbeeld van een buitendijks bos (bron: Monique Smulders)

Aandachtspunten met betrekking tot beleid en regelgeving

Check altijd het plaatselijk geldende bestemmingsplan en de gemeentelijke-, provinciale- en waterschapsverordening voor aanvullende uitgangspunten.



Inpassing in het landschap

Bos kan de landschappelijke structuur van het gebied versterken. Vanwege de grote afwisseling in het landschap in GAASTERLAND kent het bos vele verschijningen afhankelijk van de omstandigheden.

In de kern van GAASTERLAND waar de grotere boscomplexen liggen, kan bos ingezet worden om deze structuur te versterken. Verder kunnen er landschapsbosjes worden aangeplant in overhoeken van doorsnijding door infrastructuur of langs de randen van meren in het veengebied. Houdt hier wel rekening met de karakteristieke openheid van het landschap.

In het esdorpenlandschap kan bos worden aangeplant met inachtneming van de openheid van de essen.

Belangrijkste functies

- Biodiversiteit
- Landschapsmarkering
- Productie van (gerief)hout

Ruimtelijke vorm

- **Ligging:** Op de stuwwallen. Bos in klei-op-veenlandschap vermijden.
- **Vormgeving:** Deel uitmakend van het grootschalige boslandschap van Gaasterland. Aansluiten aan huidige bebossing door gaten in het boslandschap op te vullen.
- **Maatvoering:** Variabel.

Soorten bomen en struiken

Menging van inheemse bomen en struiken passend bij de plaatselijke bodem- en watercondities. Denk aan zomereik, berk, ratelpopulier, zwarte els, es, meidoorn, lijsterbes, sporkehout en vlier.



Afbeelding: Relatief jong bos in Gaasterland (bron: wandelvanuit.nl)

Aandachtspunten met betrekking tot beleid en regelgeving

Check altijd het plaatselijk geldende bestemmingsplan en de gemeentelijke-, provinciale- en waterschapsverordening voor aanvullende uitgangspunten.



Aanzetten doorgaande wegen met bomenrijen, onderscheid in ondergrond zichtbaar maken in sortiment.

Inpassing in het landschap

GAASTERLAND kent op de stuwwallen oude lanen als onderdeel van de landgoederen die nu als wegen of wandelpaden dienen. Deze mogen aangezet worden met statige bomenlanen. Andere doorgaande wegen en dorpslinten op de zandruggen mogen aangezet worden met gebruikelijke wegbeplanting.

In de lagere klei-op-veen delen kunnen bomenrijen geplaatst worden langs wegen en vaarten. Hierin moet een duidelijke hiërarchie gemaakt worden tussen hoofdwegen en -vaarten en bijwegen en -vaarten. Het beste kunnen langere stukken in een keer aangeplant worden om een consistent beeld te geven en lange ononderbroken lijnen te maken.

Belangrijkste functies

- Landschapsmarkering
- Windbreking
- Biodiversiteit

Ruimtelijke vorm

- **Ligging:** Langs wegen op de stuwwallen, esdorpen en in het klei-op-veengebied.
- **Vormgeving:** Versterking van grote statige laanstructuren op de stuwwallen, gebruikelijke wegbeplanting langs andere doorgaande wegen en dorpslinten en meer open bomenrijen in het open klei-op-veengebied langs wegen en vaarten. Vergezichten moeten niet belemmerd worden. Duidelijke hiërarchie tussen hoofdwegen en –vaarten en bijwegen en –vaarten.
- **Maatvoering:** Lijnvormig, idealiter over de gehele lengte van een wegvak, of minimaal tussen twee kruispunten.

Soorten bomen en struiken

Zomereik, beuk en linde op de zandgronden en Es en zwarte els in het klei-op-veenlandschap.



Afbeelding: Wegbeplanting in GAASTERLAND (bron: google streetview)

Aandachtspunten met betrekking tot beleid en regelgeving

Let bij realisatie op de aanwezigheid van kabels en leidingen en houdt rekening met aspecten vanuit verkeersveiligheid. Check ook: Nota Integraal Wegontwerp van de provincie Fryslân.



Groene erven vormen puntverdichting in het open landschap

Inpassing in het landschap

(Boeren)erven worden geaccentueerd met groen. De beplanting staat rondom het gehele erf inclusief nieuwe schuren. In het klei-op-veenlandschap vormen deze erven dan groene eilandjes in het open landschap.

Belangrijkste functies

- Biodiversiteit
- Windbreking
- Schaduwwerking
- Landschapsmarkering
- Productie van (gerief)hout

Ruimtelijke vorm

- **Ligging:** Bij boerenerven.
- **Vormgeving:** Volgt de verkavelingsstructuur. Boerderij en bijgebouwen worden zoveel mogelijk rondom geaccentueerd met groen.
- **Maatvoering:** Stroken van ongeveer 5 tot 8 meter breed.

Soorten bomen en struiken

Inheemse bomen en struiken, denk aan linde, hazelaar, eik, sleedoorn of verschillende soorten inheemse rozen passende bij de bodemgesteldheid.



Afbeelding: Erfbeplanting (bron: google streetview)

Aandachtspunten met betrekking tot beleid en regelgeving

Check altijd het plaatselijk geldende bestemmingsplan en de gemeentelijke-, provinciale- en waterschapsverordening voor aanvullende uitgangspunten.

Check ook: werkboek Nije Pleats op [Nije Pleats](#).



Inpassing in het landschap

Boven op de stuwwal liggen bossen terwijl het lagere gelegen klei-op-veenlandschap een stuk opener is. In de overgang tussen de landschappen kunnen houtsingels lopen om een geleidelijke overgang te maken van dicht naar open. De houtsingels volgen het verkavelingspatroon en staat voornamelijk dwars op de hoogtelijnen. Zoek de aansluiting met bestaande bosstructuren bij het plaatsen van nieuwe houtsingels.

Belangrijkste functies

- Biodiversiteit
- Landschapsmarkering
- Windbreking

Ruimtelijke vorm

- **Ligging:** Overgang van stuwwallen en essen naar lageregelegen landschappen.
- **Vormgeving:** Vaak een bomenrij zonder wal (in tegenstelling tot houtwal) die het verkavelingspatroon volgen. Aansluiting op huidige bosstructuren.
- **Maatvoering:** 1,5 tot 4 meter breed, net zo lang als het perceel waar het langs ligt.

Soorten bomen en struiken

Inheemse bomen en struiken als zomereik, zwarte els, berk, meidoorn en lijsterbes.



Afbeelding: Houtsingel als overgang tussen bos en opener gebied (bron: google streetview)

Aandachtspunten met betrekking tot beleid en regelgeving

Check altijd het plaatselijk geldende bestemmingsplan en de gemeentelijke-, provinciale- en waterschapsverordening voor aanvullende uitgangspunten.



Inpassing in het landschap

Van oudsher komen in de omgeving van Oudemirdum túnwallen voor. Deze diende als perceelscheiding en veekering. Waar ze vroeger gemaakt werden van gestapelde graszoden kunnen nu aarde wallen worden aangelegd en beplant met struiken en bomen.

Deze houtwallen kunnen op vergelijkbare plekken worden aangelegd als de houtsingels op de overgang van de stuwwal naar het lagere klei-op-veen. Echter worden houtwallen op andere schaal aangelegd. Ze zijn zelf smaller, maar hebben ook dwarsverbindingen die de perceelgrens volgen met de hoogtelijn mee.

Belangrijkste functies

- Cultuurhistorie
- Productie van (gerief)hout
- Biodiversiteit
- Windbreking

Ruimtelijke vorm

- **Ligging:** Op de stuwwallen met nadruk op het essenlandschap.
- **Vormgeving:** Een dicht beplante wal met greppels aan de weersijden. Als perceelsgrenzen bij gebrek aan brede sloten. Volgt de perceelgrens met de hoogtelijn mee.
- **Maatvoering:** 1 tot 3 meter breed, net zo lang als het perceel waar het langs ligt.

Soorten bomen en struiken

Voornamelijk zomereik, ruwe berk, lijsterbes, vlier, meidoorn en sporkehout.



Afbeelding: Houtwal in GAASTERLAND (bron: natuurgebiedinbeeld.nl)

Aandachtspunten met betrekking tot beleid en regelgeving

Check altijd het plaatselijk geldende bestemmingsplan en de gemeentelijke-, provinciale- en waterschapsverordening voor aanvullende uitgangspunten.



Eendenkooien vormen kleine vlucht, nest en fourageer eilandjes in het landschap.

Inpassing in het landschap

Op locatie van een (voormalige) eendenkooi kan een dicht begroeid bosje worden aangeplant.

Belangrijkste functies

- Cultuurhistorie
- Biodiversiteit
- Landschapsmarkering

Ruimtelijke vorm

- **Ligging:** Op locatie van (voormalige) eendenkooi. Grotendeels in het klei-op-veenlandschap.
- **Vormgeving:** Vaak rechthoekig met een centrale waterpartij met vangpijpen aan één of meerdere hoeken.
- **Maatvoering:** Afhankelijk van historisch onderzoek, maar in de regel zo'n 1 à 2 hectare.

Soorten bomen en struiken

Voor het bos dicht bij het water zijn inheemse soorten geschikt die goed tegen natte omstandigheden kunnen, waarbij gedacht kan worden aan zwarte els, zachte berk, lijsterbes, vlier en wilg.



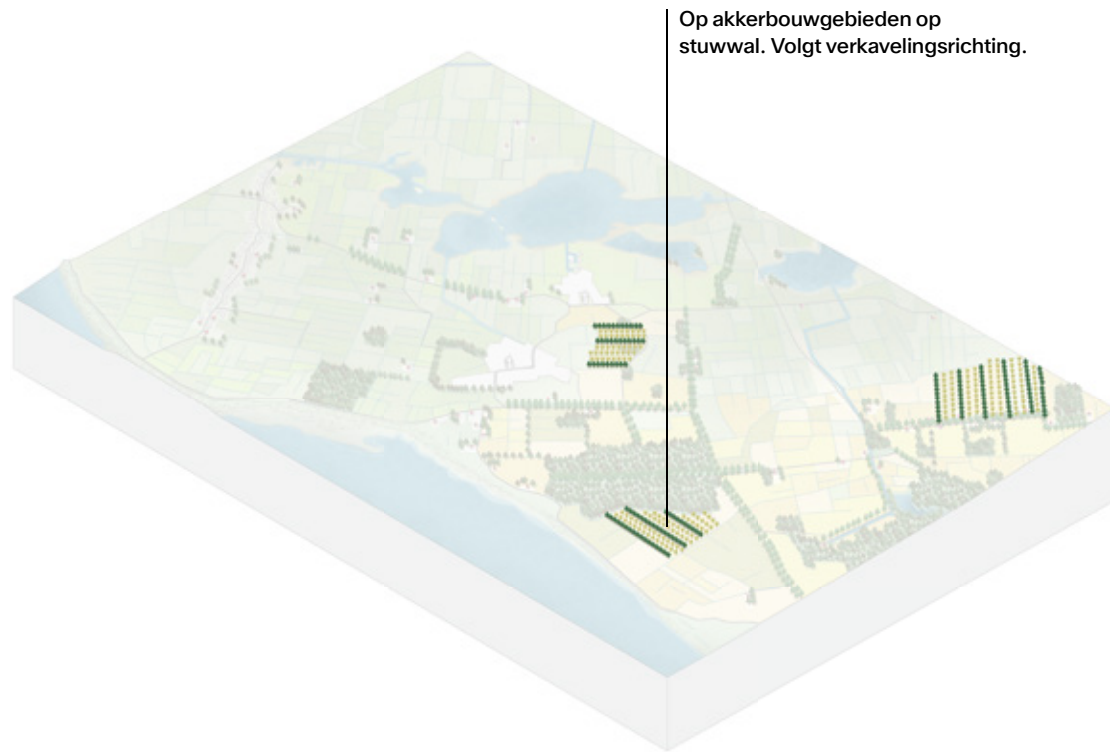
Afbeelding: Voorbeeld van een eendenkooi (bron: erfgoed-onderwijs.frl)

Aandachtspunten met betrekking tot beleid en regelgeving

Check altijd het plaatselijk geldende bestemmingsplan en de gemeentelijke-, provinciale- en waterschapsverordening voor aanvullende uitgangspunten.

Voor ligging zie [Cultuurhistorische Kaart Fryslan](#).

[Eendenkooi \(cultuurhistorisch beheer\) | Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed](#)



Inpassing in het landschap

Stroken teelt kan worden toegepast op de akkerbouw percelen op de stuwwal. De stroken volgen de opstrekkende verkaveling.

Belangrijkste functies

- Productie van (gerief)hout
- Voedselproductie
- Biodiversiteit
- Windbreking

Ruimtelijke vorm

- **Ligging:** Op akkerbouwpercelen van de stuwwal en het essenlandschap.
- **Vormgeving:** Volg de opstrekkende verkaveling. Tussen de kavelscheidingen in parallel met de kavellengte.
- **Maatvoering:** De afstand tussen de parallelle rijen is ongeveer 5 tot 40 meter. De breedte van een rij is ongeveer 3 tot 6 meter.

Soorten bomen en struiken

Menging van inheemse soorten, bij voorkeur soorten die elkaar afwisselen in bloeiperiode, zodat de strook het hele jaar door interessant is voor insecten.

Ook kan gedacht worden aan noten- of fruitproducerende soorten.

Denk aan: hazelaar, schietwilg, walnoot, appel, pruim, zwarte bes, framboos

Aandachtspunt is het kustgebied - rekening houden met wind en zilte zeelucht

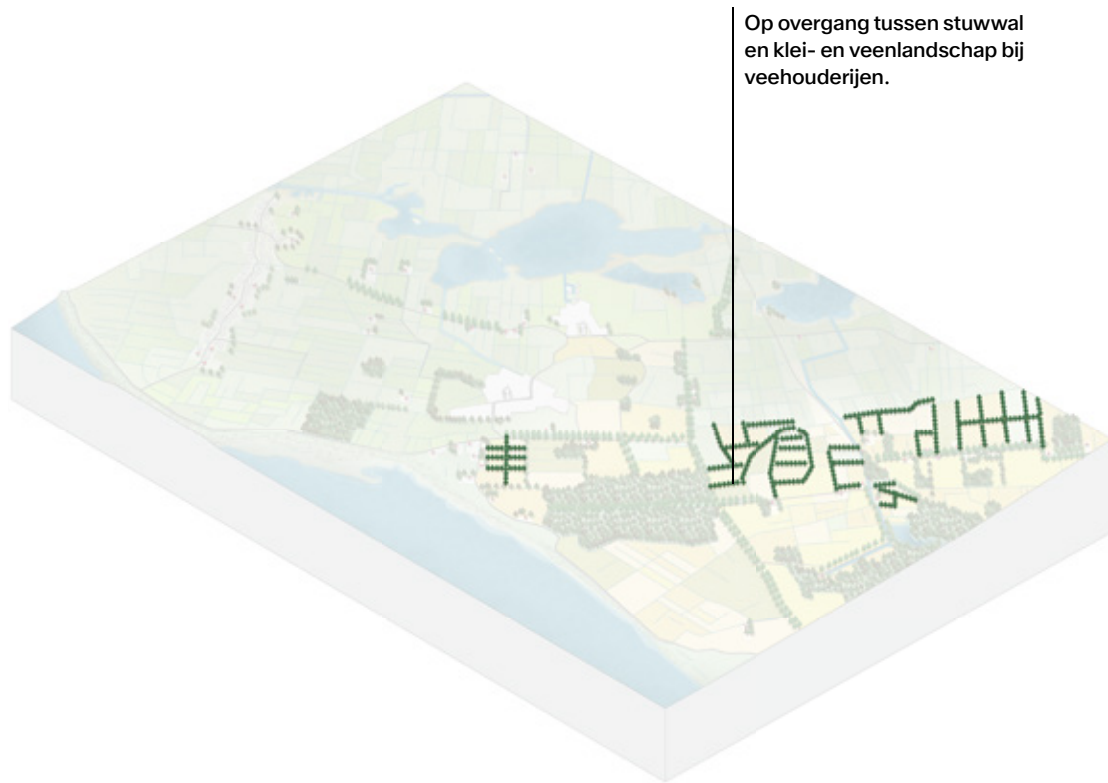


Afbeelding: Voorbeeld van strokenteelt met bomen (bron: LTO Nederland)

Aandachtspunten met betrekking tot beleid en regelgeving

Check altijd het plaatselijk geldende bestemmingsplan en de gemeentelijke-, provinciale- en waterschapsverordening voor aanvullende uitgangspunten.

Wees alert op de toepassing van invasieve soorten. Zie ook richtlijnen voor risicobeperking invasieve exoten in agroforestry (WUR)



Op overgang tussen stuwwal
en klei- en veenlandschap bij
veehouderijen.

Inpassing in het landschap

Houtwallen en struweelranden kunnen met aangepaste beplanting geschikt worden gemaakt als voederhaag. Zie de omschrijving van houtwallen en houtsingels om te zien waar nieuwe voederhagen mogen worden aangeplant.

Bij bestaande houtwallen de verhoogde wal intact laten.

Belangrijkste functies

- Dierenwelzijn
- Biodiversiteit

Ruimtelijke vorm

- **Ligging:** Op stuwwal en in essenlandschap.
- **Vormgeving:** Op perceelscheidingen of tussen de kavelscheidingen in parallel met de kavellengte. Bij bestaande houtwallen de verhoogde wal intact laten.
- **Maatvoering:** 1 tot 4 meter breed.

Soorten bomen en struiken

Een gevarieerde menging, zodat de dieren zelf kunnen selecteren welke boom de juiste voeding voor dat moment biedt. Je kunt denken aan boom- en struiksoorten met een medicinale functie voor dieren zoals wilg, vlier en linde, maar zo lang een soort niet giftig is, is de soort geschikt.



Afbeelding: Voederhagen (bron: nmfgroningen.nl)

Aandachtspunten met betrekking tot beleid en regelgeving

Check altijd het plaatselijk geldende bestemmingsplan en de gemeentelijke-, provinciale- en waterschapsverordening voor aanvullende uitgangspunten.

Check <https://www.landbouwmetsnatuur.nl/wp-content/uploads/2019/06/Voederbomen-in-de-landbouw-brochure.pdf>



Aansluitend op boerenerf bij
veehouderijen.

Inpassing in het landschap

In het klei-op-veenlandschap kan er direct achter de schuren een bomenweide worden aangelegd als uitloop voor het vee. Zorg voor een goede aansluiting op de schuur en leg het aan binnen de verkavelingsstructuur. Houdt het compact in verband met de openheid van het landschap.

Belangrijkste functies

- Dierenwelzijn
- Voedselproductie
- Productie van (gerief)hout
- Biodiversiteit
- Schaduwwerking

Ruimtelijke vorm

- **Ligging:** Bij huiskavels veehouderijen.
- **Vormgeving:** Direct achter de schuren binnen de lokale verkavelingsstructuur.
- **Maatvoering:** Variabel.

Soorten bomen en struiken

Mogelijke soorten zijn: walnoot, linde, eiken. Voor kippen is het belangrijk om naast bomen ook begroeiing laag bij de grond te hebben waar ze beschutting kunnen vinden. Denk bijvoorbeeld aan vlier.



Afbeelding: Boomweide met vee (bron: agroforestrynetwerk.nl)

Aandachtspunten met betrekking tot beleid en regelgeving

Check altijd het plaatselijk geldende bestemmingsplan en de gemeentelijke-, provinciale- en waterschapsverordening voor aanvullende uitgangspunten.

Wees alert op de toepassing van invasieve soorten. Zie ook richtlijnen voor risicobeperking invasieve exoten in agroforestry (WUR)

Check <https://www.landbouwmetsnatuur.nl/wp-content/uploads/2019/06/Voederbomen-in-de-landbouw-brochure.pdf>



Inpassing in het landschap

Voedselbossen mogen worden aangeplant op de stuwwal. Binnen de verkavelingsstructuur. Zoveel mogelijk met een duidelijke aansluiting op een boerderij of (enkele) woningen.

In het open klei-op-veengebied kan een agrarisch voedsel bos op of tegen het boerenerven aan worden aangeplant. Zorg ook hierbij voor een goede aansluiting met het erf zowel in structuur als met toegang. Houdt de omvang beperkt in verband met de openheid van het landschap.

Belangrijkste functies

- Voedselproductie
- Biodiversiteit

Ruimtelijke vorm

- **Ligging:** Op de stuwwal of dichtbij huiskavels boerderijen, dorpen of enkele woningen in klei-op-veenlandschap.
- **Vormgeving:** Dicht tegen bebouwingstructuren en binnen de lokale verkavelingsstructuur.
- **Maatvoering:** Vanaf 0,5 hectare en passend bij de lokale situatie en openheid.

Soorten bomen en struiken

Zeer grote diversiteit aan soorten mogelijk, zowel inheems als uitheems. Afhankelijk van gewenste productie en eigenschappen van de bodem.



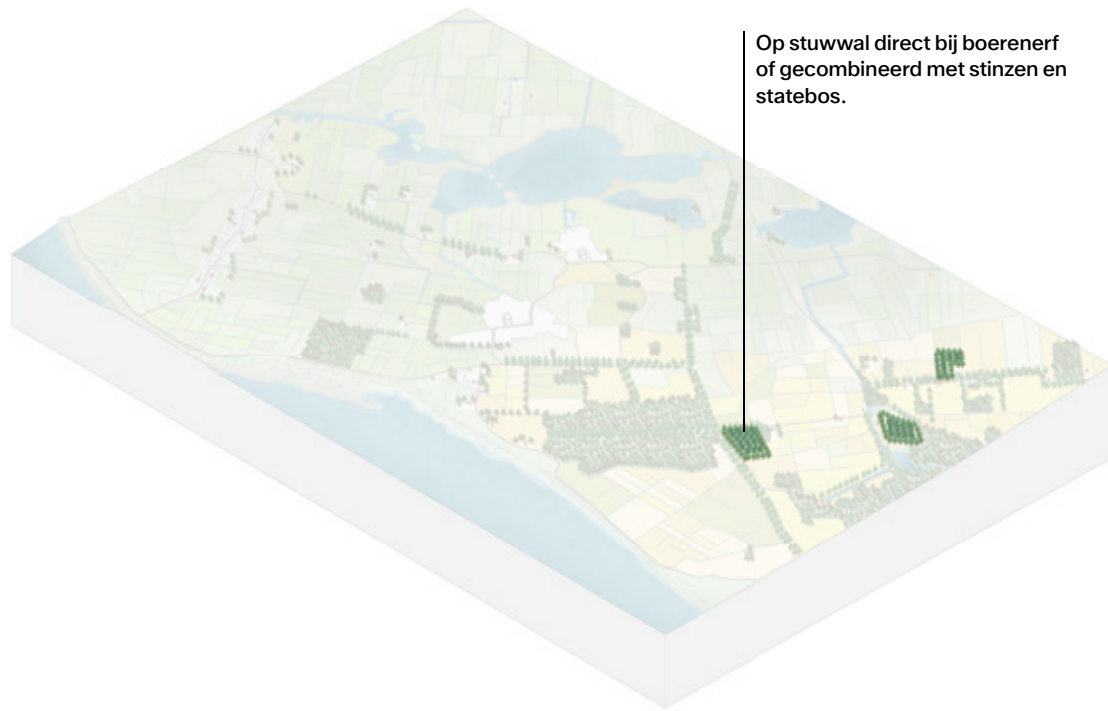
Afbeelding: Voedselbos in de Flevopolder (bron: bothends.org)

Aandachtspunten met betrekking tot beleid en regelgeving

Check altijd het plaatselijk geldende bestemmingsplan en de gemeentelijke-, provinciale- en waterschapsverordening voor aanvullende uitgangspunten.

Wees alert op de toepassing van invasieve soorten. Zie ook richtlijnen voor risicobeperking invasieve exoten in agroforestry (WUR)

https://netwerkvoedselbosbouw.nl/wp-content/uploads/2020/10/Factsheet-Voedselbossen_2020.pdf



Op stuwwal direct bij boerenerf
of gecombineerd met stinzen en
statebos.

Inpassing in het landschap

Boomgaarden komen in GAASTERLAND voornamelijk voor op de stuwwal. Doorgaans direct bij boerenerf, maar kan ook gecombineerd worden met dorpsbos of stinzen- en statebos. In dat geval kan het op kleine schaal ook in klei-op veen landschap worden aangelegd.

Een boomgaard wordt doorgaans gecombineerd met hagen en singels als bescherming tegen wind.

Belangrijkste functies

- Voedselproductie

Ruimtelijke vorm

- **Ligging:** Op de stuwwalen bij boerenerven of in combinatie met dorpsbos of stinzen en states.
- **Vormgeving:** Volgt de verkavelingsstructuur.
- **Maatvoering:** Variabel, afstand tussen de bomen is 6 tot 12m.

Soorten bomen en struiken

Bij voorkeur streekeigen fruitsoorten. Halfstam en laagstam wanneer de bomen in rijen staan of hoogstam wanneer de bomen in vierkantsverband staan.



Afbeelding: Boomgaard (bron: natvise.com)

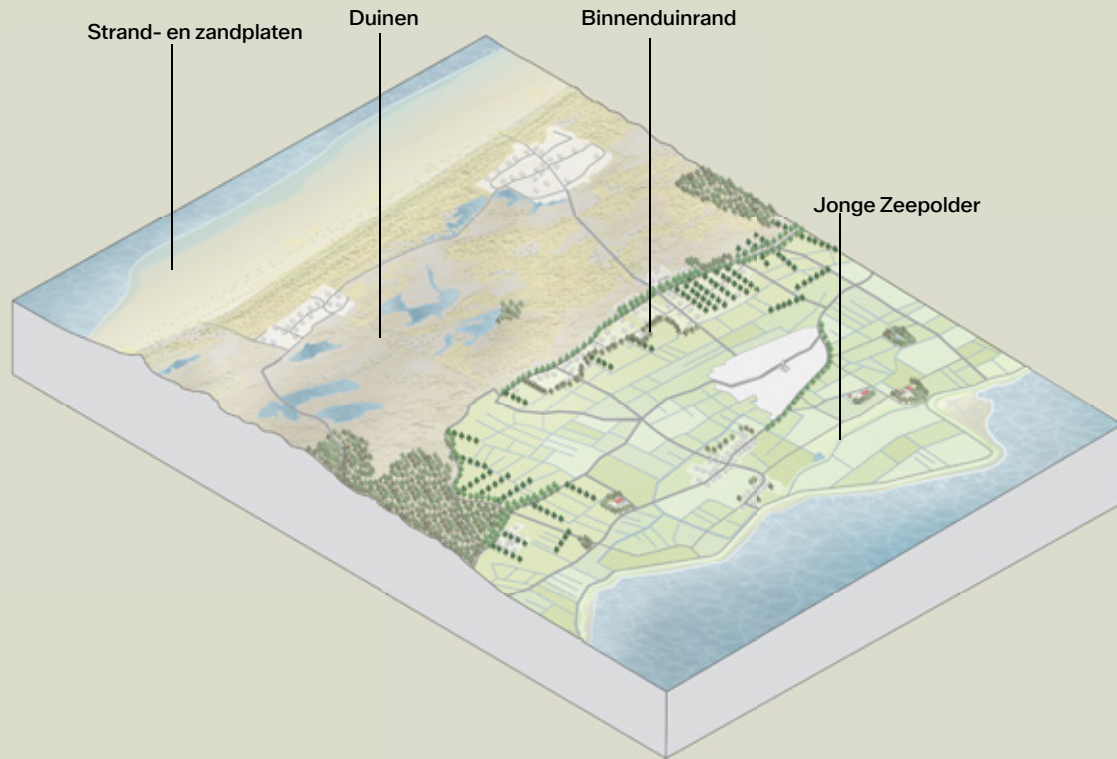
Aandachtspunten met betrekking tot beleid en regelgeving

Check altijd het plaatselijk geldende bestemmingsplan en de gemeentelijke-, provinciale- en waterschapsverordening voor aanvullende uitgangspunten.

Check: <https://www.voedselbosbouw.org/voedselbossoorten/>

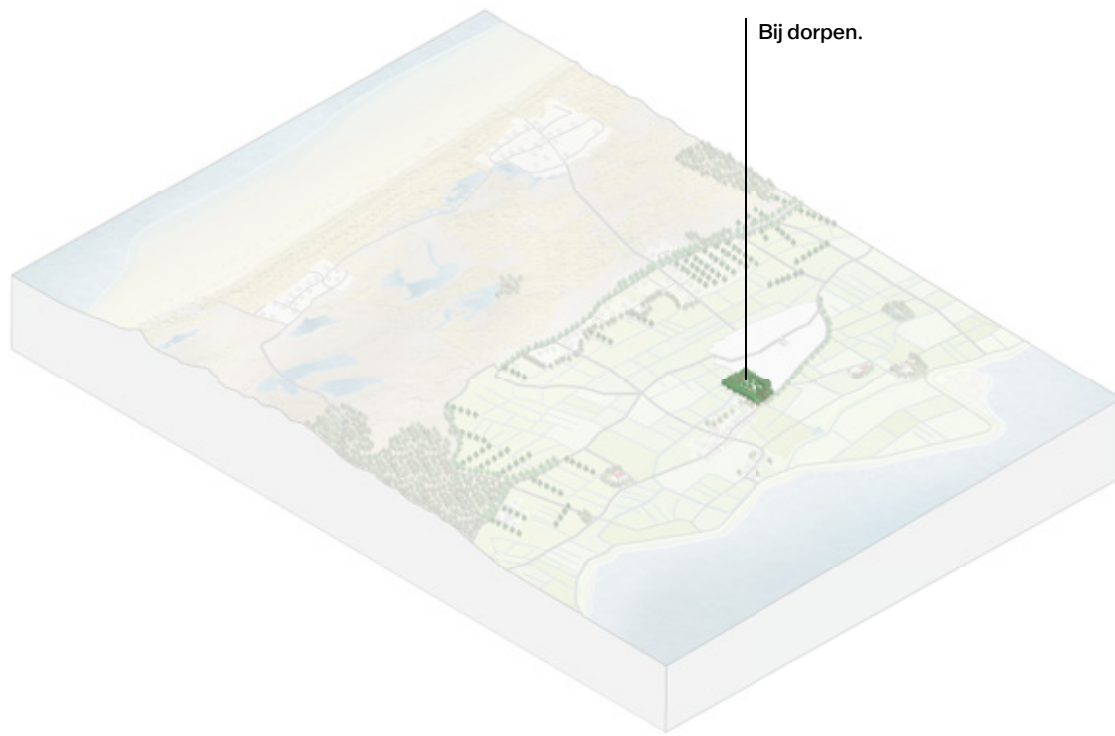


8. WADDENEILANDEN



Het landschap van de Waddeneilanden

De wadden eilanden begonnen als strandwallen die door duinvorming hoger lagen in het kweldergebied. De duinen vormen de voornaamste bescherming voor de dorpen, polders en kwelders van de eilanden. Dit is van nature een dynamisch systeem met veel zandverstuivingen. Echter om zandverstuivingen tegen te gaan en voor houtproductie zijn grote delen van de duinen aangeplant met dennenbos. Aan de binnenduinrand vinden we de oudste nederzettingen en een overgang naar de eilandpolders. Langs deze rand staat de meeste bebouwing en bevinden zich akkers en weilanden die zijn omzoomd met elzensingels. De eilandpolders zijn een stuk opener en weidser. Erven en soms een eendenkooi vormen hierin puntverdichtingen in het open gebied.



Inpassing in het landschap

Dorpsbossen liggen direct tegen de dorpen aan en bij voorkeur in de binnenduinrand. Vanuit het dorp lopen verschillende wandelroutes naar het bos en andersom.

De contouren van de bossen variëren afhankelijk van de lokale context en sluiten aan op de verkavelingsstructuur van het omliggende landschap.

Belangrijkste functies

- Recreatie
- Ontmoeting en sociale cohesie
- Biodiversiteit
- Lokale voedselvoorziening

Ruimtelijke vorm

- **Ligging:** Aan rand van dorp en aan de zijde van de binnenduinrand.
- **Vormgeving:** Aansluitend op verkaveling.
- **Maatvoering:** in verhouding met dorp en maatwerk per locatie.

Soorten bomen en struiken

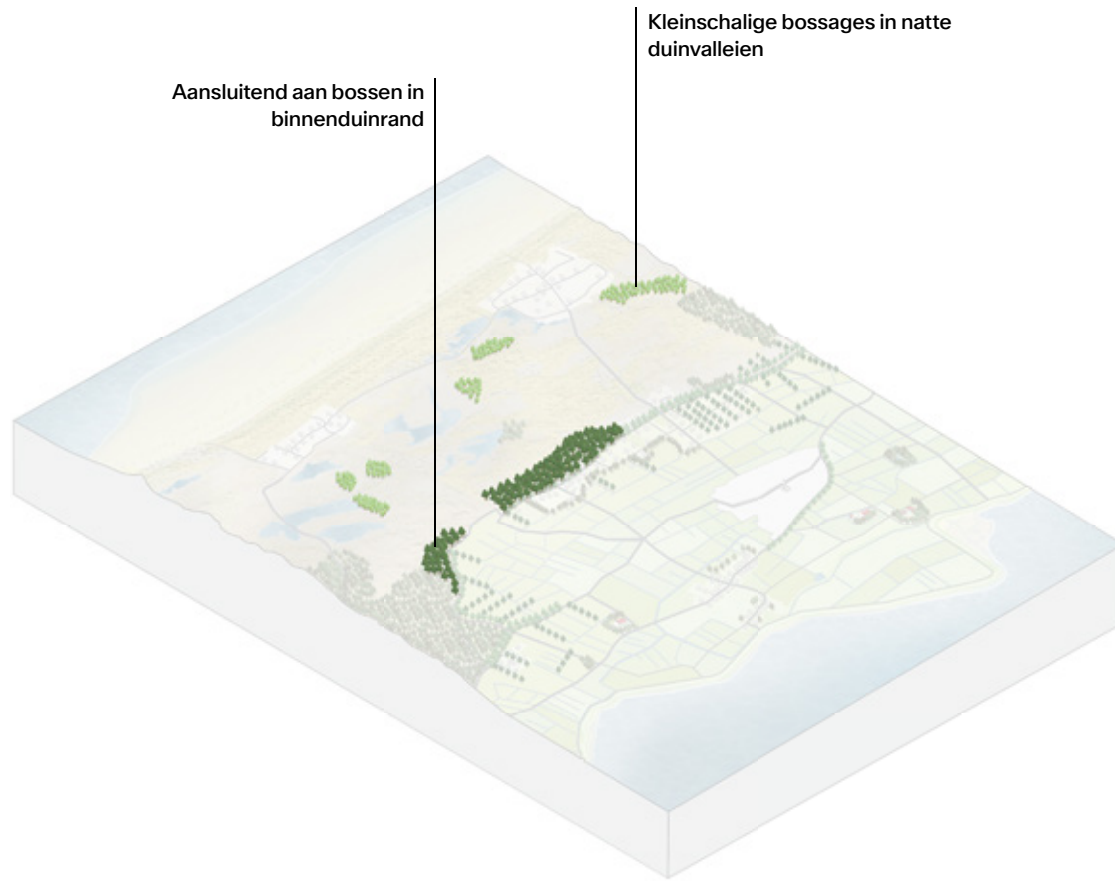
Aan de grond- en wateromstandigheden aangepaste bomen en struiken die voorkomen op de eilanden. Denk aan es, zwarte els, zachte berk, lijsterbes, vlier, meidoorn, wilg en duindoorn.



Afbeelding: Een dorpsbos kan onderdeel uitmaken van bestaand bos (bron: vvvterschelling.nl)

Aandachtspunten met betrekking tot beleid en regelgeving

Check altijd het plaatselijk geldende bestemmingsplan en de gemeentelijke-, provinciale- en waterschapsverordening voor aanvullende uitgangspunten.



Inpassing in het landschap

In de duinen en aan de binnenduintrand kan er bos worden aangeplant. In de duinen is dit een half natuurlijk bos. De openingen zijn er voor afwisseling in het landschap, zandverstuiving mogelijk te maken en om grotere bosbranden te voorkomen. De omstandigheden verschillen sterk tussen de lage, natte en beschutte delen en de hoge, droge en onbeschutte delen. Dit heeft invloed op de vorm en de samenstelling van het bos.

De binnenduintrand is een overgang van natuur naar cultuur. Aangeplant bos hier heeft meer het karakter van een landgoedbos. Aangeplant met paden en mogelijk lanenstructuur. Bos aan de binnenduintrand kan ook worden gebruikt om bescherming te bieden aan bebouwing tegen stuivend zand. Bos in het open polderlandschap is niet wenselijk.

Belangrijkste functies

- Biodiversiteit
- Landschapsmarkering
- Productie van (gerief)hout

Ruimtelijke vorm

- **Ligging:** Grootschalig in de duinen, kleinschalig in de binnenduinrand.
- **Vormgeving:** In de duinen een half-natuurlijk bos en aansluitend bij het huidige, grootschalige boslandschap. In binnenduinrand binnen de lokale verkavelingsstructuur.
- **Maatvoering:** Vanaf 0,5 hectare.

Soorten bomen en struiken

Aan de grond- en wateromstandigheden aangepaste bomen en struiken die voorkomen op de eilanden. Denk aan es, zwarte els, zachte berk, lijsterbes, vlier, meidoorn, wilg en duindoorn.



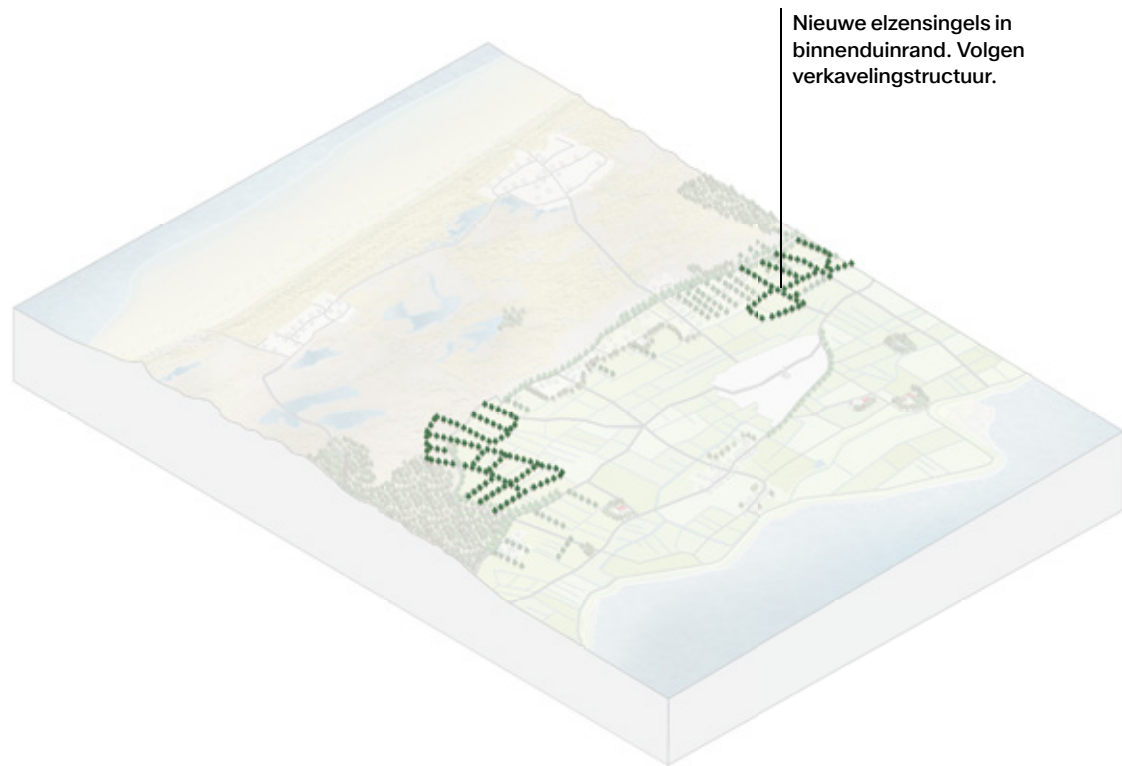
Afbeelding: Bos in de binnenduinrand (bron: hondsdol.nl)

Aandachtspunten met betrekking tot beleid en regelgeving

Check altijd het plaatselijk geldende bestemmingsplan en de gemeentelijke-, provinciale- en waterschapsverordening voor aanvullende uitgangspunten.

8.2.1 Elzensingel

8.2.2 Eendenkooi



Inpassing in het landschap

Aan de binnenduinrand liggen vaak enkele velden of akkers. Deze kunnen omzoomd worden met elzensingels. In tegenstelling tot het vaste land gaan elzensingels op de eilanden niet altijd gepaard met watervoerende sloten. Desondanks kunnen deze elzensingels wel worden gecombineerd met een greppel om water vast te houden. In de binnenduinrand groeien van nature weinig tot geen elzen. Zorg voor een duidelijk onderscheid tussen de elzensingels en bosstructuren van de binnenduinrand.

Belangrijkste functies

- Biodiversiteit
- Landschapsmarkering
- Windbreking
- Productie van (gerief)hout

Ruimtelijke vorm

- **Ligging:** In de binnenduinrand waar sloten de perceelsgrens vormen.
- **Vormgeving:** Aan beide weersijden of enkele kant van een sloot of greppel een singel. Dicht op elkaar geplant.
- **Maatvoering:** 0,5 tot 3 meter breed.

Soorten bomen en struiken

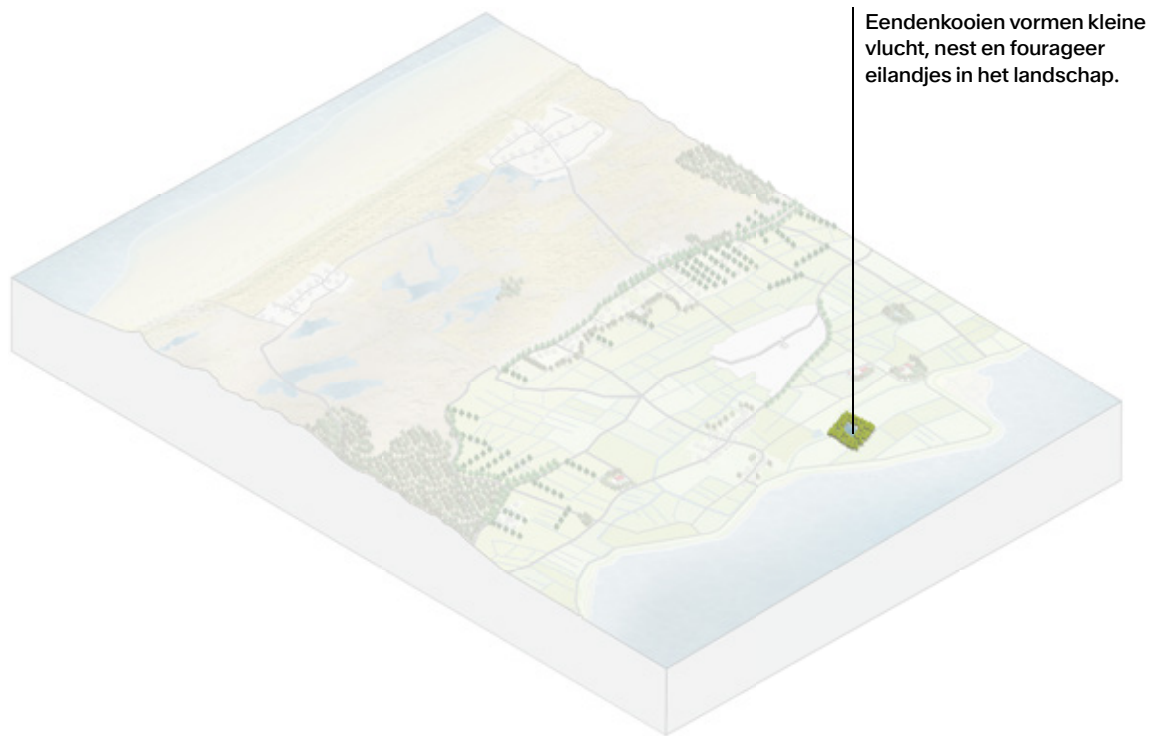
Zwarte els en zachte berk.



Afbeelding: Singel in de binnenduinrand (bron: google streetview)

Aandachtspunten met betrekking tot beleid en regelgeving

Check altijd het plaatselijk geldende bestemmingsplan en de gemeentelijke-, provinciale- en waterschapsverordening voor aanvullende uitgangspunten.



Eendenkooien vormen kleine vlucht, nest en fourageer eilandjes in het landschap.

Inpassing in het landschap

Op de Waddeneilanden kom twee soorten eendenkooien voor. Die in de polder en eendenkooien in de duinen.

Op locatie van een (voormalige) eendenkooi in de polder kan een dicht begroeid bosje worden aangeplant. Zie hiervoor de [Cultuurhistorische Kaart van Fryslan](#). In het midden van het bosje bevindt zich dan een waterpartij in vorm en grootte passend bij een eendenkooi.

Voor (voormalige) eendenkooien in de duinen is de inpassing meer landschappelijk. Het kan dan onderdeel vormen van een groter bosstructuur of gebruik worden gemaakt van het bestaande reliëf van de duinen voor het inpakken van de eendenkooi.

Belangrijkste functies

- Cultuurhistorie
- Biodiversiteit
- Landschapsmarkering

Ruimtelijke vorm

- **Ligging:** In de jonge zeepolders of in de duinen op locatie van een (voormalige) eendenkooi.
- **Vormgeving:** In de jonge zeepolders vaak rechthoekig een dichtbegroeid met een centrale waterpartij met eendenkooi. In de duinen vaak onderdeel van een groter bosstructuur.
- **Maatvoering:** Afhankelijk van historisch onderzoek, maar in de regel zo'n 1 à 2 hectare.

Soorten bomen en struiken

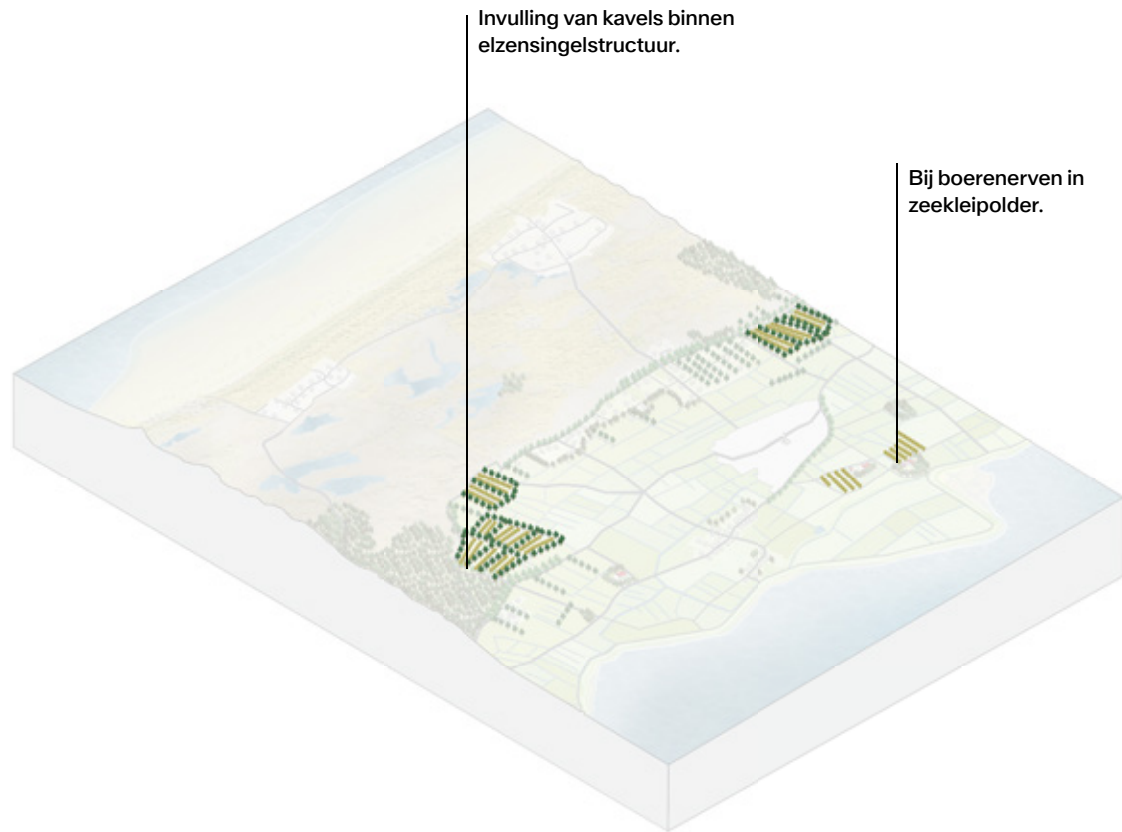
Voor het bos dicht bij het water zijn inheemse soorten geschikt die goed tegen natte omstandigheden kunnen, waarbij gedacht kan worden aan zwarte els, zachte berk, lijsterbes, vlier en wilg.



Afbeelding: Voorbeeld van een eendenkooi (bron: erfgoed-onderwijs.frl)

Aandachtspunten met betrekking tot beleid en regelgeving

Check altijd het plaatselijk geldende bestemmingsplan en de gemeentelijke-, provinciale- en waterschapsverordening voor aanvullende uitgangspunten. Zie de [Cultuurhistorische Kaart van Fryslan](#).



Inpassing in het landschap

Strokenteelt kan worden toegepast op twee manieren op de Waddeneilanden. In de polders kunnen de stroken worden geplaatst binnen de bestaande verkavelingsstructuur nabij of tegen het boerenerv aan, maar niet geheel omsloten met opgaande verkaveling om een open verbinding te behouden met de polder.

In de binnenduinrand kan strokenteelt worden toegepast bij akkers die geheel worden omsloten met elzensingels.

Belangrijkste functies

- Productie van (gerief)hout
- Voedselproductie
- Biodiversiteit
- Windbreking

Ruimtelijke vorm

- **Ligging:** Op akkerbouwpercelen van de jonge zeepolders of in de binnenduinrand.
- **Vormgeving:** Stroken volgen de verkaveling. Tussen de kavelscheidingen in parallel met de kavellengte nabij of tegen het boerenerf aan. In de binnenduinrand toepassen bij akkers omsloten door elzensingels. In de polders dichtzetten van doorzichten voorkomen.
- **Maatvoering:** De afstand tussen de parallelle rijen is ongeveer 5 tot 40 meter. De breedte van een rij is ongeveer 3 tot 6 meter.

Soorten bomen en struiken

Menging van inheemse soorten, bij voorkeur soorten die elkaar afwisselen in bloeiperiode, zodat de strook het hele jaar door interessant is voor insecten. Ook noten- of fruitproducerende soorten toegepast worden. Denk aan: hazelaar, schietwilg, walnoot, duindoorn, zwarte bes, framboos. Aandachtspunt is het kustgebied – bij de soortkeuze moet rekening gehouden worden met wind en zilte zeelucht.

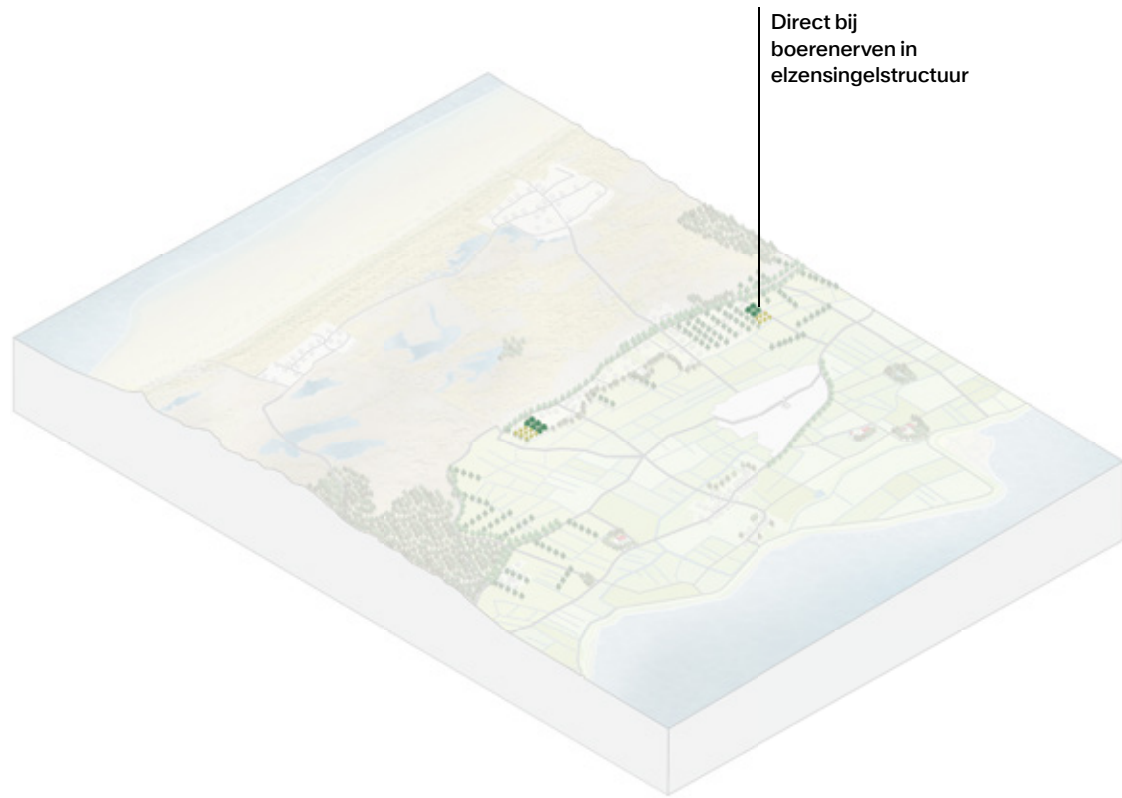


Afbeelding: Voorbeeld van strokenteelt met bomen (bron: LTO Nederland)

Aandachtspunten met betrekking tot beleid en regelgeving

Check altijd het plaatselijk geldende bestemmingsplan en de gemeentelijke-, provinciale- en waterschapsverordening voor aanvullende uitgangspunten.

Wees alert op de toepassing van invasieve soorten. Zie ook richtlijnen voor risicobeperking invasieve exoten in agroforestry (WUR).



Inpassing in het landschap

Bij de Binnenduinrand kan er direct achter of naast de schuren een bomenweide worden aangelegd als uitloop voor het vee. Zorg voor een goede aansluiting op de schuur en leg het aan binnen de verkavelingsstructuur. De kavel is geheel omsloten met elzensingels.

8.3.2 UITLOOP VOOR VEE MET BOMEN

Belangrijkste functies

- Dierenwelzijn
- Voedselproductie
- Productie van (gerief)hout
- Biodiversiteit
- Schaduwwerking

Ruimtelijke vorm

- **Ligging:** Bij huiskavels veehouderijen.
- **Vormgeving:** Direct achter de schuren binnen de lokale verkavelingsstructuur. In de polders dichtzetten van doorzichten voorkomen.
- **Maatvoering:** Variabel.

Soorten bomen en struiken

Walnoot, linde, eik. Voor kippen is het belangrijk om naast bomen ook begroeiing laag bij de grond te hebben waar ze beschutting kunnen vinden. Denk bijvoorbeeld aan vlier.



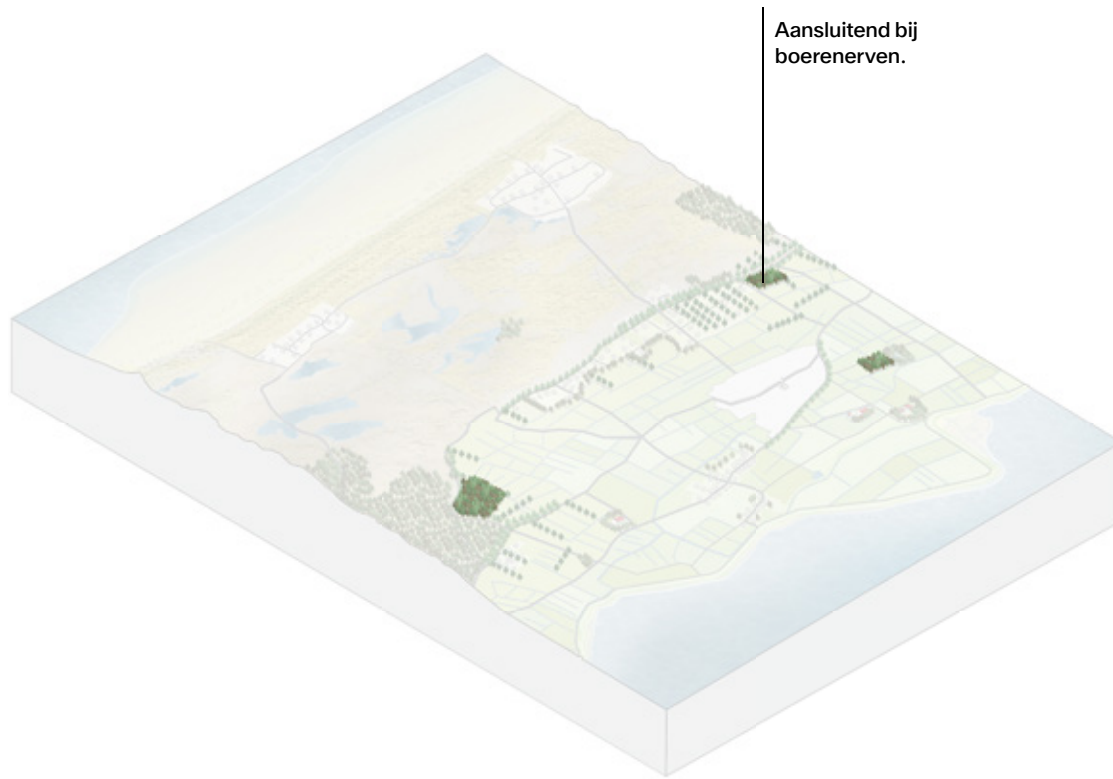
Afbeelding: Kippenuitloop met bomen (bron: Klimaatslim bos- en natuurbeheer)

Aandachtspunten met betrekking tot beleid en regelgeving

Check altijd het plaatselijk geldende bestemmingsplan en de gemeentelijke-, provinciale- en waterschapsverordening voor aanvullende uitgangspunten.

Wees alert op de toepassing van invasieve soorten. Zie ook richtlijnen voor risicobeperking invasieve exoten in agroforestry (WUR).

Check: <https://www.louisbolk.nl/sites/default/files/publication/pdf/bomen-de-uitloop-van-kippen.pdf>



Aansluitend bij
boerenerven.

Inpassing in het landschap

Voedselbossen kunnen zowel direct tegen een boerenerf aan worden geplant in de polder, als binnen de elzensingel kamerstructuur aan de binnenduinrand. In de polder is de omvang beperkt en compact in combinatie met het erf om de openheid niet te veel aan te tasten.

Zorg bij het boerenerf voor zowel in structuur als met paden voor een goede aansluiting met het erf.

Belangrijkste functies

- Voedselproductie
- Biodiversiteit

Ruimtelijke vorm

- **Ligging:** Tegen boerenerven in de polder of in de binnenduinrand. Houdt in de polder rekening met de openheid van de polder.
- **Vormgeving:** Binnen de verkavelingsstructuur en dichtbij het boerenerf met goede aansluiting met het erf. In de binnenduinrand binnen de elzensingels. In de polders dichtzetten van doorzichten voorkomen.
- **Maatvoering:** Vanaf 0,5 hectare.

Soorten bomen en struiken

Zeer grote diversiteit aan soorten mogelijk, zowel inheems als uitheems. Afhankelijk van gewenste productie en eigenschappen van de bodem. Duindoorn kan als inheemse besdragende struik een interessante soort zijn.



Afbeelding: Voedselbos in de Flevopolder (bron: bothends.org)

Aandachtspunten met betrekking tot beleid en regelgeving

Check altijd het plaatselijk geldende bestemmingsplan en de gemeentelijke-, provinciale- en waterschapsverordening voor aanvullende uitgangspunten. Wees alert op de toepassing van invasieve soorten. Zie ook richtlijnen voor risicobeperking invasieve exoten in agroforestry (WUR). Check: https://netwerkvoedselbosbouw.nl/wp-content/uploads/2020/10/Factsheet-Voedselbossen_2020.pdf

provinsje fryslân
provincie fryslân 

LAOS
landscape
urbanism

 *pro*bos