

Handboek landschapselementen voor Drenthe

11 maart 2025



LAOS
landscape
urbanism

Disclaimer

De uitwerking van het handboek landschapselementen is gemaakt als inspiratiedocument. Het helpt bij de ruimtelijke keuzes voor de inrichting en het beheer passend bij de Drentse landschapstypen. In het handboek is onder andere een aantal voorbeelden en beschrijvingen overgenomen uit de Subsidieregeling Agrarisch Natuur- en Landschapsbeheer (ANLb). Dit handboek is dus geen kader voor ANLb en het natuurbeheerplan. Een verwijzing naar de beschrijvingen uit het ANLb betekent dus niet dat er automatisch aanspraak gemaakt kan worden op een beheersubsidie voor het betreffende element, dit hangt af van de vastgelegde doelen voor het ANLb en de beschikbare budgetten.

Inhoud

Inleiding	5
------------------	----------

Hoofdstuk 1	7
--------------------	----------

Indeling van landschapselementen

Hoofdstuk 2	13
--------------------	-----------

De toepassing van landschapselementen

Hoofdstuk 3	29
--------------------	-----------

Instructiekaarten aanleg en beheer van landschapselementen

Hoofdstuk 4	89
--------------------	-----------

Aan de slag met landschapselementen

Bijlagen	93
-----------------	-----------

Kenmerken van de Drentse landschapstypen volgens de provinciale indeling

Algemene bronvermelding	103
-------------------------	------------



Inleiding

Het Nederlandse landschap van de afgelopen eeuwen is door invloed van de mens gevormd. Na een steeds betere beheersing van het watersysteem werd het gehele land in cultuur gebracht. Boeren waren de landschapsvormers en -beheerders. Landschapselementen zoals houtwallen, knotbomen en boomgaarden hadden een functie in de agrarische bedrijfsvoering. Door de beperkte waterbeheersing waren beken, sloten en greppels talrijk en divers. Met de modernisering van de landbouw, die na de tweede wereldoorlog in een stroomversnelling kwam, verloren veel van die kleinschalige landschapselementen hun oorspronkelijke functie. Schaalvergroting en ruilverkaveling zorgden ervoor dat de meeste van deze landschapselementen uit het Nederlandse landschap verdwenen. Ondertussen kwamen er in de periode van de ruilverkaveling ook beplantingselementen bij. Dit volgens gedetailleerde landschapsplannen en op basis van de verschillende landschapstypen. Daarnaast zijn in de afgelopen eeuw veel ontginningssloten en andere afwateringsstructuren aangelegd. De vele landschapselementen in het historische agrarische cultuurlandschap leverde naast een aantrekkelijk kleinschalig landschap ook een hoge biodiversiteit op. Door hun verdwijnen, en doordat de nieuwere elementen uit de tijd van de ruilverkaveling onder druk staan, is van deze biodiversiteit helaas veel verloren gegaan.

De aandacht voor het landschap en de bijbehorende landschapselementen neemt weer toe. Het netwerk van deze landschapselementen, ook wel groenblauwe dooradering (GBDA) genoemd moet bijdragen aan een rijker en biodivers landschap en het verminderen van effecten van klimaatverandering. Onder groenblauwe dooradering worden hoofzakelijk kleine lineaire landschapselementen verstaan. Het landelijk gebied is het terrein buiten de bebouwde gebieden en de natuurgebieden. Vanuit het programma Mooi Nederland is de Handreiking groenblauwe dooradering voor Nederland opgesteld. Enerzijds wil de provincie

Drenthe dit handboek een verdieping op de inhoud van de landelijke handreiking bieden door dieper in te gaan op aanwijzingen voor aanleg en beheer. Anderzijds is dit handboek specifiek voor Drenthe opgesteld en gaat het specifiek in op de toepassing van Drentse landschapselementen in Drentse landschapstypen. Tegelijkertijd werkt de provincie Drenthe aan de Basiskwaliteit Natuur (BKN). De totstandkoming van de groenblauwe dooradering in Drenthe zal sterk moeten bijdragen aan het herstel van de basiskwaliteit natuur. Ook hiervoor is een gids opgesteld die sterke verwantschap heeft met dit handboek. De gids BKN vindt u [hier](#).

Dit document is mede tot stand gekomen door de waardevolle input van de experts op het gebied van ecologie, cultuurhistorie en agrarisch natuurbeheer van Provincie Drenthe, Agrarische Natuur Drenthe en Landschapsbeheer Drenthe. Voor meer informatie en achtergrond over landschapselementen en de toepassingen ervan in het Drentse landschap verwijzen wij graag naar die partijen.

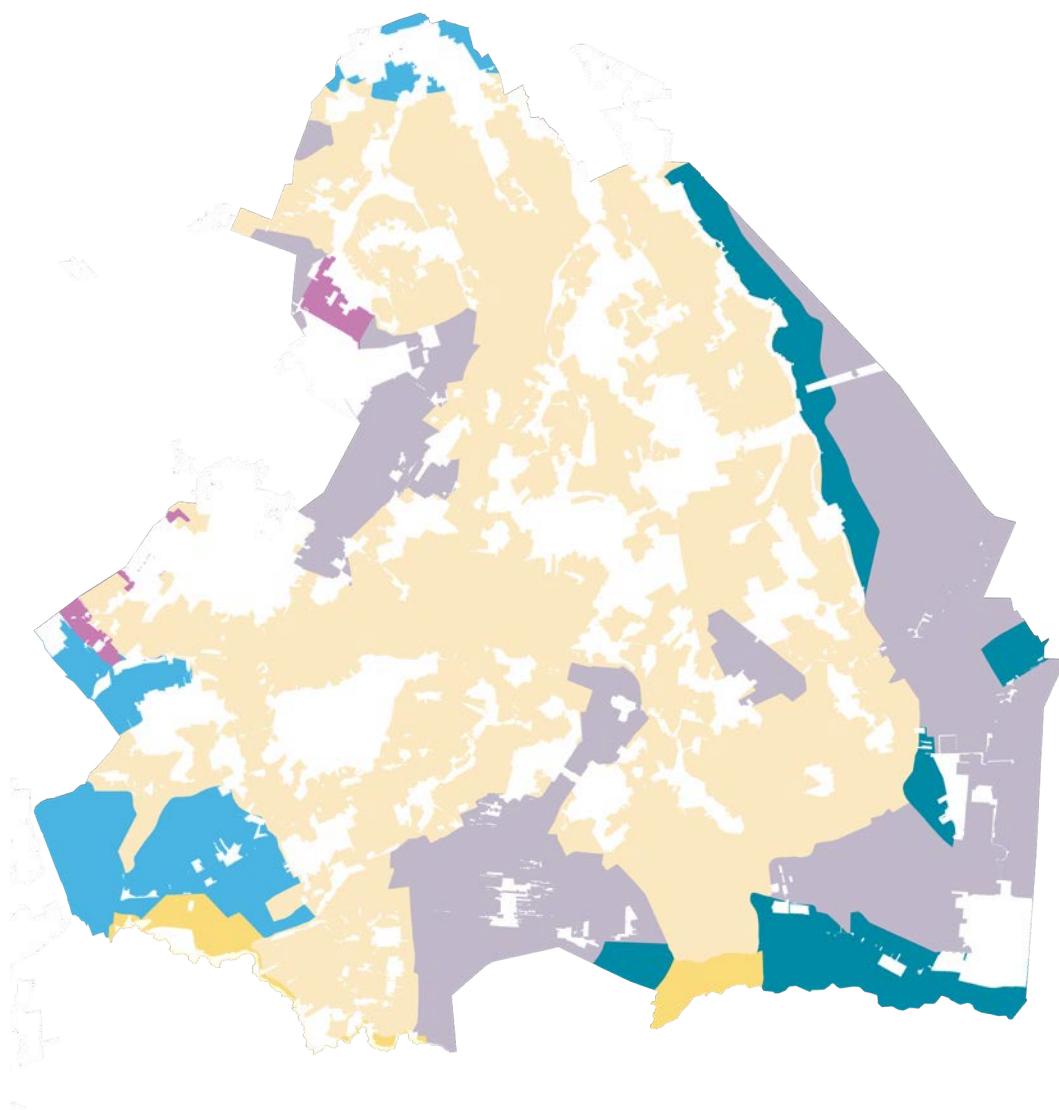
Leeswijzer

Dit document is opgebouwd uit vier hoofdstukken. In hoofdstuk 1 staat een overzicht van de in Drenthe voorkomende landschapselementen. Een tabel biedt een handig overzicht van de landschapselementen die in de Drentse landschapstypen voorkomen. Hoofdstuk 2 gaat dieper in op de toepassing van de landschapselementen in elk landschapstype. Per landschapstype is een voorbeeldweergave van hoe **landschapselementen toegepast kunnen worden** in een representatief landschapsdeel. Ook de meerwaarde van het combineren van landschapselementen is verbeeld. In hoofdstuk 3 is van elk landschapselement een instructiekaart opgenomen. Naast een algemene beschrijving staan er aanwijzingen voor aanleg en beheer en voor welke indicatorsoorten van de basiskwaliteit natuur ze een bijdrage kunnen leveren. Hoofdstuk 4 biedt handvatten voor het opstellen van een ontwerp voor landschapselementen.

Hoofdstuk 1

Indeling van
landschapselementen
in Drentse landschapstypen





Het landelijk gebied ingedeeld naar provinciale landschapstypen

- Esdorpenlandschap
- Esgehuchtenlandschap
- Wegdorpen van de laagveenontginning
- Wegdorpen van de randveenontginning
- Landschap van de Veenkoloniën
- Landschap van de koloniën van weldadigheid
- Bebouwd gebied + natuurgebieden (NNN + Natura 2000) behoren niet bij het landelijk gebied

Indeling van landschapselementen

De beschrijvingen van de landschapselementen hebben betrekkingen op het landelijk gebied. Het landelijk gebied definiëren we in dit handboek als het landschap buiten het bebouwd gebied en buiten de natuurgebieden (N2000 + NNN). De provincie Drenthe maakt in haar Omgevingsvisie onderscheid in zes landschapstypen waarvoor ze de kenmerken en de aspecten van provinciaal belang heeft vastgelegd. De kaart op de vorige pagina laat het onderscheid in de verschillende landschapstypen zien, waarbij moet worden aangetekend dat ook binnen de verschillende landschapstypen verschillen zijn. De witte delen vallen buiten het landelijk gebied. Voor dit handboek zijn 29 groene en blauwe landschapselementen geselecteerd die voorkomen in Drenthe. Niet alle landschapselementen komen in elk landschapstype voor of zijn representatief voor dat type landschap. De tabel op de volgende pagina's geeft in één overzicht weer welke landschapselementen in elk landschapstype toegepast kunnen worden en zo bijdragen aan de karakteristiek en bijbehorende plant- en diersoorten van het landschapstype.

GROENE LANDSCHAPSELEMENTEN

1. Houtwal en houtsingel
2. Elzensingel
3. Knotbomenrij
4. Solitaire knotboom (incl. bomen op landbouwgrond)
5. Bomenrij
6. Solitaire boom (incl. bomen op landbouwgrond)
7. Knip- en scheerheg
8. Struweelhaag
9. Struweelrand
10. Half- en hoogstamboomgaard
11. Hakhoutbosje
12. Bosje
13. Agroforestry: bomen(rijen) op landbouwgrond

BLAUWE LANDSCHAPSELEMENTEN

14. Poel, dobbe, pingoruïne, wiel
15. Natuurvriendelijke oever
16. Rietzoom
17. Klein rietperceel
18. Smalle sloten (slootbreedte < 6m) in overig Nederland
19. Brede sloten (> 4 – 10 m) in overig Nederland
20. Wijken, beken en kleine rivieren breder dan 10 meter

WEGEN EN BERMEN

21. Onverharde wegen
22. Bomen in bermen langs verharde en semi-verharde wegen
23. Bermen langs (semi) verharde wegen zonder bomen

KRUIDACHTIGE VEGETATIES (NIET LANGS WEGEN)

24. Botanische hooilandrand
25. Botanische weiderand
26. Kruidenrijke akkerrand (diverse types)
27. Bloemenblok
28. Keverbank
29. Insectenrijk graslandrand

Landschapstypen	Esdorpen- landschap	Esgehuchten- landschap	Landschap van de Koloniën van Weldadigheid	Landschap van de Veenkoloniën	Wegdorpen van de laagveen- ontginning	Wegdorpen van de randveen- ontginning
Groene landschapselementen						
1. Houtwal en houtsingel						
2. Elzensingel						
3. Knotbomenrij						
4. Solitaire knotboom (incl. bomen op landbouwgrond)						
5. Bomenrij						
6. Solitaire boom (incl. bomen op landbouwgrond)						
7. Knip- en scheerheg						
8. Struweelhaag						
9. Struweelrand						
10. Half- en hoogstamboomgaard						
11. Hakhoutbosje						
12. Bosje						
13. Agroforestry: bomen(rijen) op landbouwgrond						
Blauwe landschapselementen						
14. Poel, dobbe, pingoruïne, wiel						

Tabel met het voorkomen van landschapselementen in de verschillende landschapstypen

Landschapstypen	Esdorpen- landschap	Esgehuchten- landschap	Landschap van de Koloniën van Weldadigheid	Landschap van de Veenkoloniën	Wegdorpen van de laagveen- ontginning	Wegdorpen van de randveen- ontginning
15. Natuurvriendelijke oever						
16. Rietzoom						
17. Klein rietperceel						
18. Smalle sloten (slootbreedte < 4m) in overig Nederland						
19. Brede sloten (> 4 – 10 m) in overig Nederland						
20. Wijken, beken en kleine rivieren breder dan 10 meter						
Wegen en bermen						
21. Onverharde wegen						
22. Bomen in bermen langs verharde en semi-verharde wegen						
23. Bermen langs (semi) verharde wegen zonder bomen						
Kruidachtige vegetaties (niet langs wegen)						
24. Botanische hooilandrand						
25. Botanische weiderand						
26. Kruidenrijke akkerrand (diverse types)						
27. Bloemenblok						
28. Keverbank						
29. Insectenrijke graslandrand						

Hoofdstuk 2

Toepassing van landschapselementen





Toepassing van landschapselementen

Vanuit historisch perspectief hebben landschapselementen een sterk relatie met het landschap en het gebruik.

Bodemsamenstelling, waterhuishouding en type bedrijfsvoering of koerswijzigingen vanuit beleidskeuzen (o.a. ontginningsperiode en herverkaveling) waren van invloed op het voorkomen van bepaalde landschapselementen in het landschap. Bij de herintroductie van nieuwe landschapselementen is het van belang deze historische context en gelaagdheid, en de lokale omstandigheden in acht te nemen. Binnen elk landschapstype bestaan subtypen of landschapsonderdelen. Denk bijvoorbeeld aan de beekdalen, essen en veldontginningen als onderdeel van het esdorpenlandschap. Bij de introductie van landschapselementen is het goed met deze nuancering van de landschapstypen rekening te houden. Op die manier kan de realisatie van landschapselementen naast biodiversiteitsherstel ook een mooier en herkenbaar landschap opleveren.

Op de volgende pagina's staan per landschapstype voorbeelduitwerkingen van een met landschapselementen dooraderd landschap. Hierbij is rekening gehouden met de lokale verschillen, die binnen een landschapstype kunnen voorkomen, en de historische context als bijvoorbeeld de samenhang tussen dorp, beekdal, es, veld en historische routes in het esdorpenlandschap. Ontwerpprincipes in de legenda geven houvast bij de toepassing van landschapselementen of het bouwen aan een groenblauwe dooradering. De verbeelding op de kaart is gebaseerd op de kaartenreeks met landschapkenmerken uit de provinciale omgevingsvisie. De originele kaartenreeks, inclusief de beschrijving van de kenmerken zijn terug te vinden in de bijlagen van dit handboek.

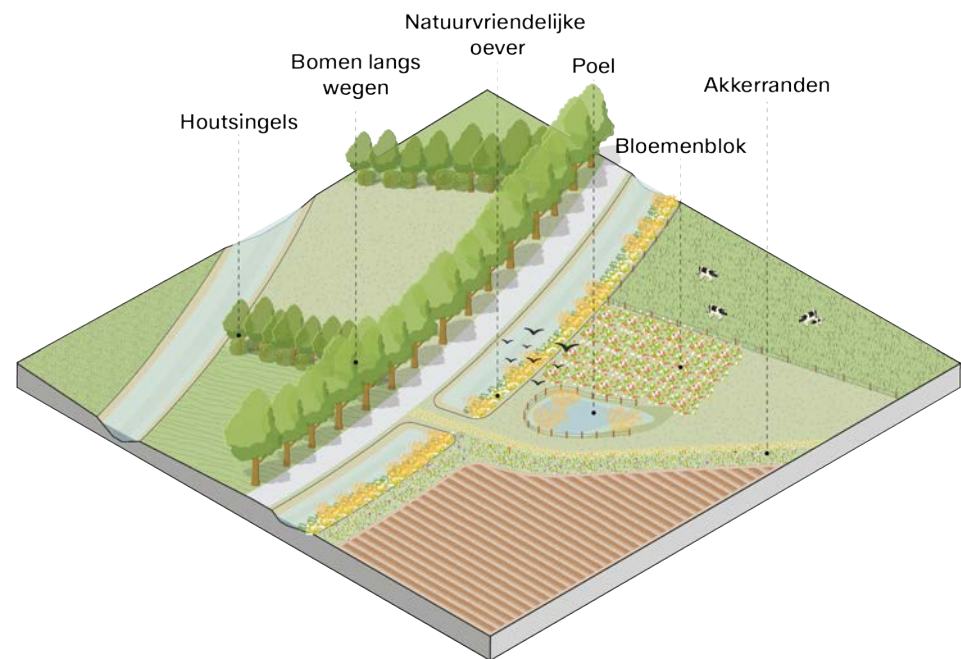
Zelf aan de slag met landschapselementen?

Raadpleeg eens historische kaarten (topotijdreis.nl), oude landschapsplannen (bijvoorbeeld van de ruilverkavelingen) of landschapsbiografieën. Probeer verdwenen landschapselementen te ontdekken, waar ze voorkwamen en hoe je ze terug kunt brengen. Voor de aanleg van elk nieuw landschapselement is het verstandig een ontwerp (te laten) maken waarin rekening gehouden wordt met de historie, de bodem, de waterhuishouding en archeologie. Meer ontwerptips? Kijk bij hoofdstuk 4: Aan de slag met landschapselementen.

Esdorpenlandschap



Voorbeeldtoepassing landschapselementen in het esdorpenlandschap

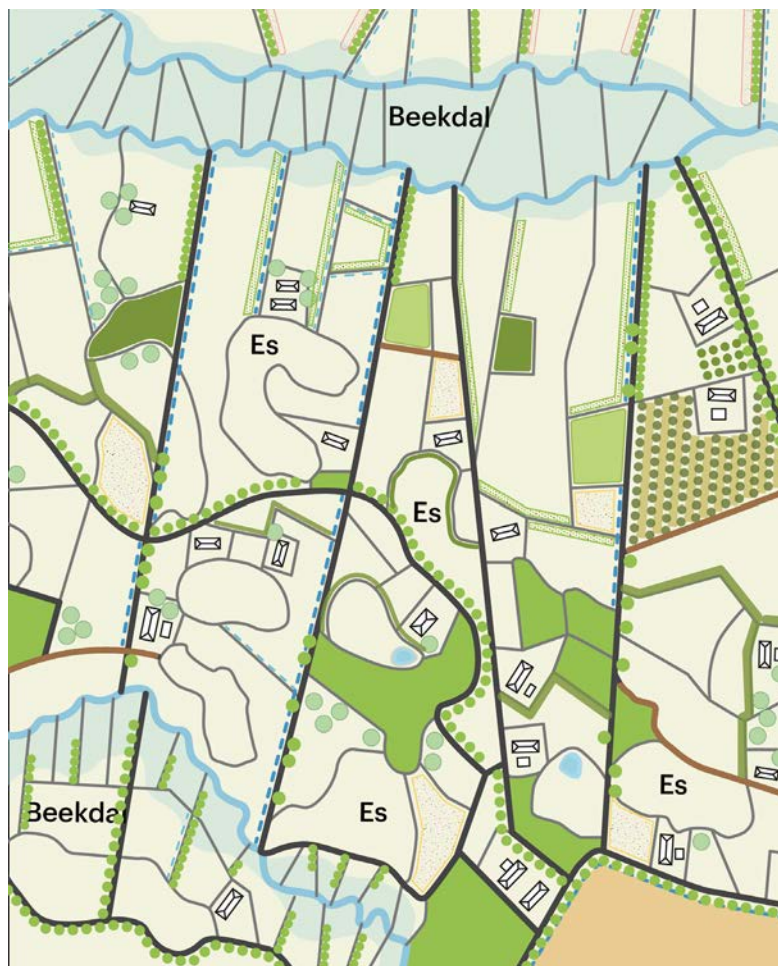


Combinatiemogelijkheden van landschapselementen in het esdorpenlandschap

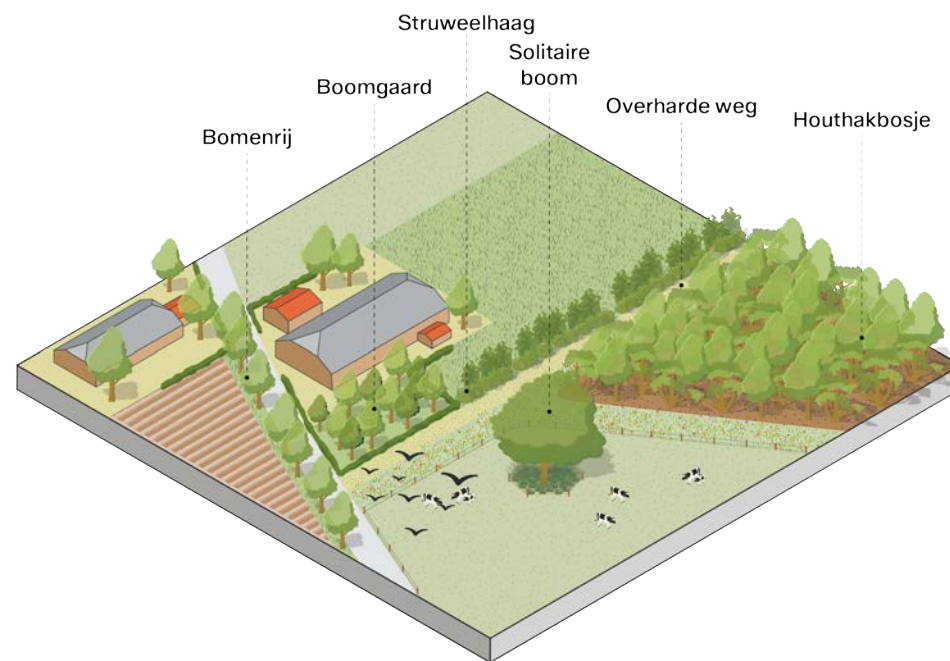
Legenda Esdorpenlandschap:

-  **Houtwallen en houtsingels:** rondom akkercomplexen, als beekdalbegeleidende beplanting op de overgang van beekdal naar heide en in de beekdalen
 of
Elzensingels: in de beekdalen
-  **Bomenrij:** op zandgronden vaak langs perceelsgrenzen en paden, maar ook vrij in het veld of langs een watergang, schouwpad of weg
-  **Bomen in bermen langs wegen:** tussen wegen en aangrenzende percelen
-  **Solitaire boom (incl. bomen op landbouwgrond):** meestal alleen, soms verspreid op landbouwpercelen. Overblijfsel van grotere houtopstanden of bewust geplant
-  **Knip- en scheerheg:** rondom het dorpen en boerderijen als veekering of eigendomsscheiding
-  **Struweel:** langs een bosrand of boomgroep, maar ook vrij in het veld langs een perceelsrand of een beek
-  **Boomgaard:** als onderdeel van boerenerven, landgoederen en buitenplaatsen
-  **Poel, ven, pingoruïne:** natuurlijke of gegraven laagte
-  **Hakhoutbosje:** met name op hogere en drogere zandgronden van oudsher bij boerderijen en landgoederen
-  **Bestaand bos**
-  **Bosje:** doorgesloten hakhout, op plekken die minder geschikt zijn voor ander agrarisch gebruik
-  **Agroforestry:** nabij boerenerven
-  **Onverharde wegen:** landbouwbouwgebied
-  **Bermen langs wegen zonder bomen:** tussen wegen en aangrenzende percelen
-  **Botanische randen (hooi- en weiland):** langs perceelsgrenzen en/of sloot
-  **Kruidenrijke akker(rand):** langs akkers of waterlopen
-  **Bloemenblok:** op gras of akker percelen
-  **Insectenrijk grasland(rand):** grenst aan wegberm, watergang of aan een opgaande houtachtige begroeiing
-  **Natuurvriendelijke oever:** langs oppervlaktewaterlichamen
-  **Smalle sloten:** gegraven water, op perceelsgrenzen, als veekering, perceelscheiding, voor transport en/of afvoer van water
-  **Brede sloten:** gegraven water, op perceelsgrenzen, als veekering, perceelscheiding, voor transport en/of afvoer van water

Esgehuchtenlandschap



Voorbeeldtoepassing landschapselementen in het esgehuchtenlandschap



Combinatiemogelijkheden van landschapselementen in het esgehuchtenlandschap

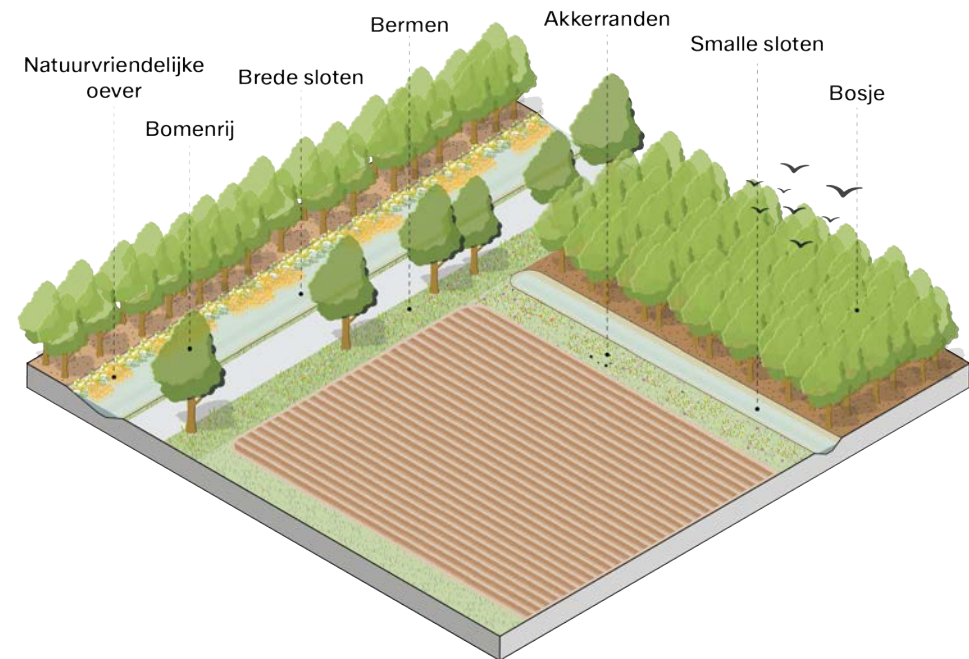
Legenda Esgehuchtenlandschap:

-  **Houtwallen en houtsingels:** rondom akkercomplexen, als beekdalbegeleidende beplanting op de overgang van beekdal naar heide en in de beekdalen
-  **Bomenrij:** op zandgronden vaak langs perceelsgrenzen en paden, maar ook vrij in het veld of langs een watergang, schouwpad of weg
-  **Bomen in bermen langs wegen:** tussen wegen en aangrenzende percelen
-  **Solitaire boom (incl. bomen op landbouwgrond):** meestal alleen, soms verspreid op landbouwpercelen. Overblijfsel van grotere houtopstanden of bewust geplant
-  **Knip- en scheerheg:** rondom het dorpen en boerderijen als veekering of eigendomsscheiding
-  **Struweel:** langs een bosrand of boomgroep, maar ook vrij in het veld langs een perceelsrand of een beek
-  **Boomgaard:** Boomgaard: als onderdeel van boerenerven, landgoederen en buitenplaatsen
-  **Poel, ven, pingoruïne:** natuurlijke of gegraven laagte
-  **Hakhoutbosje:** met name op hogere en drogere zandgronden van oudsher bij boerderijen en landgoederen
-  **Bosje:** doorgeschoten hakhout, op plekken die minder geschikt zijn voor ander agrarisch gebruik
-  **Agroforestry:** nabij boerenerven
-  **Onverharde wegen:** landbouwbouwgebied
-  **Bermen langs wegen zonder bomen:** tussen wegen en aangrenzende percelen
-  **Botanische randen (hooi- en weiland):** langs perceelsgrenzen en/of sloot
-  **Kruidenrijke akker(rand):** langs akkers of waterlopen
-  **Bloemenblok:** op gras of akker percelen
-  **Insectenrijk grasland(rand):** grenst aan wegberm, watergang of aan een opgaande houtachtige begroeiing
-  **Natuurvriendelijke oever:** langs oppervlaktewaterlichamen
-  **Smalle sloten:** gegraven water, op perceelsgrenzen, als veekering, perceelscheiding, voor transport en/of afvoer van water
-  **Brede sloten:** gegraven water, op perceelsgrenzen, als veekering, perceelscheiding, voor transport en/of afvoer van water

Landschap van de Koloniën van Weldadigheid



Voorbeeldtoepassing landschapselementen in het landschap van de Koloniën van Weldadigheid

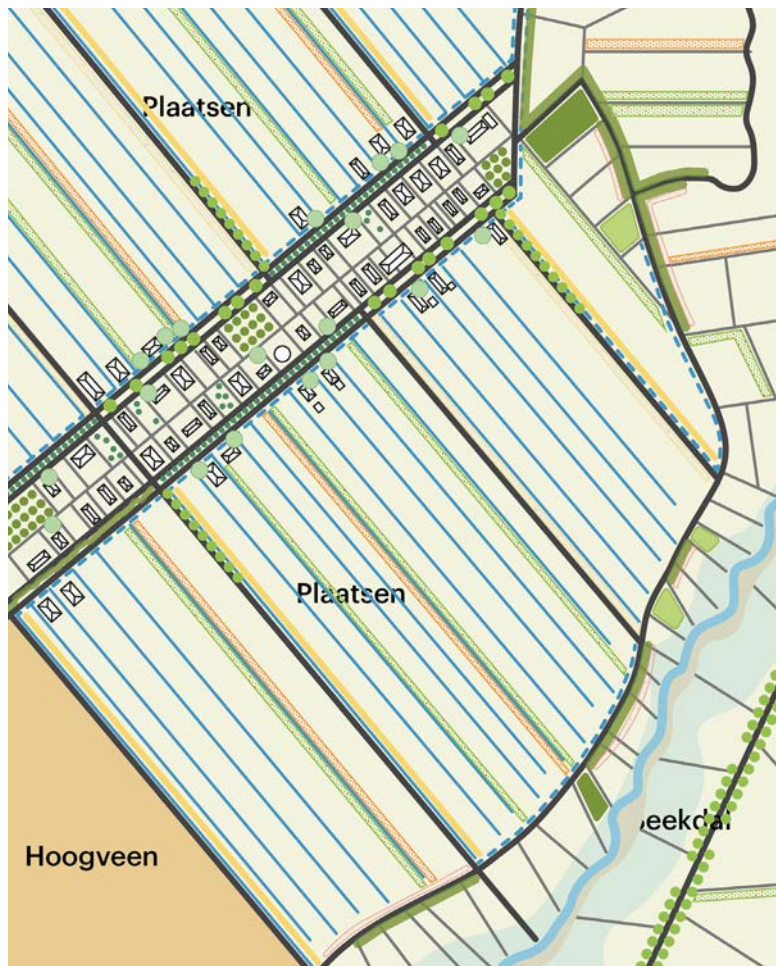


Combinatiemogelijkheden van landschapselementen in het landschap van de Koloniën van Weldadigheid

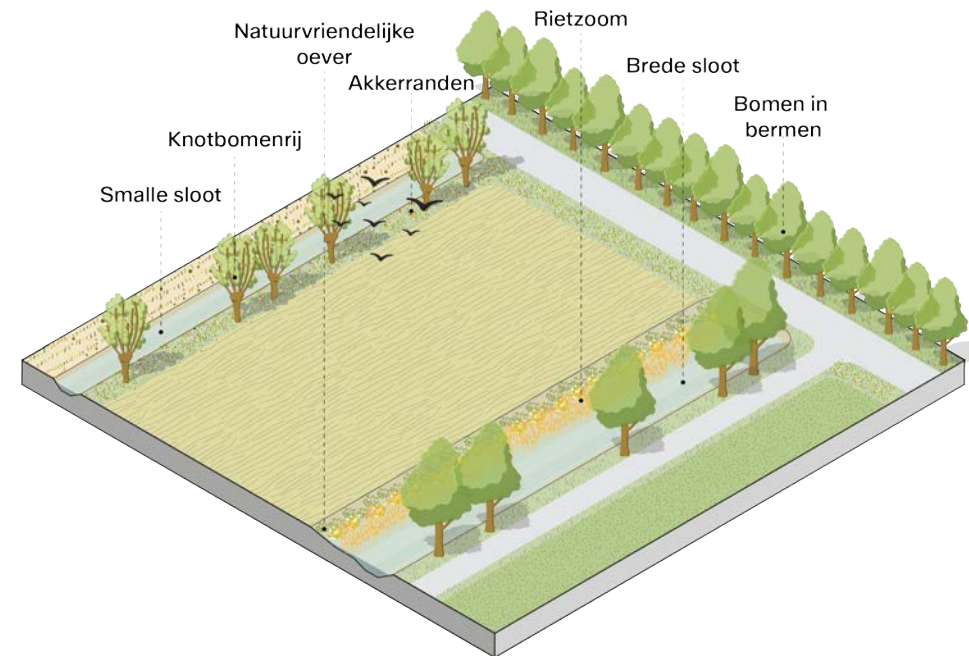
Legenda Kolonien van weldadigheid:

-  **Houtwallen en houtsingels:** rondom akkercomplexen, als beekdalbegeleidende beplanting op de overgang van beekdal naar heide en in de beekdalen
-  **Bomenrij:** op zandgronden vaak langs perceelsgrenzen en paden, maar ook vrij in het veld of langs een watergang, schouwpad of weg
-  **Bomen in bermen langs wegen:** tussen wegen en aangrenzende percelen
-  **Boomgaard:** Boomgaard: als onderdeel van boerenerven, landgoederen en buitenplaatsen
-  **Hakhoutbosje:** met name op hogere en drogere zandgronden van oudsher bij boerderijen en landgoederen
-  **Bosje:** doorgeschoten hakhout, op plekken die minder geschikt zijn voor ander agrarisch gebruik
-  **Smalle sloten:** gegraven water, op perceelsgrenzen, als veekering, perceelscheiding, voor transport en/of afvoer van water
-  **Brede sloten:** gegraven water, op perceelsgrenzen, als veekering, perceelscheiding, voor transport en/of afvoer van water
-  **Insectenrijk grasland(rand):** grenst aan wegberm, watergang of aan een opgaande houtachtige begroeiing
-  **Poel, ven, pingoruïne:** natuurlijke of gegraven laagte
-  **Bermen langs wegen zonder bomen:** tussen wegen en aangrenzende percelen
-  **Natuurvriendelijke oever:** langs oppervlaktewaterlichamen
-  **Kruidenrijke akker(rand):** langs akkers of waterlopen

Landschap van de Veenkoloniën



Voorbeeldtoepassing landschapselementen in het landschap van de Veenkoloniën

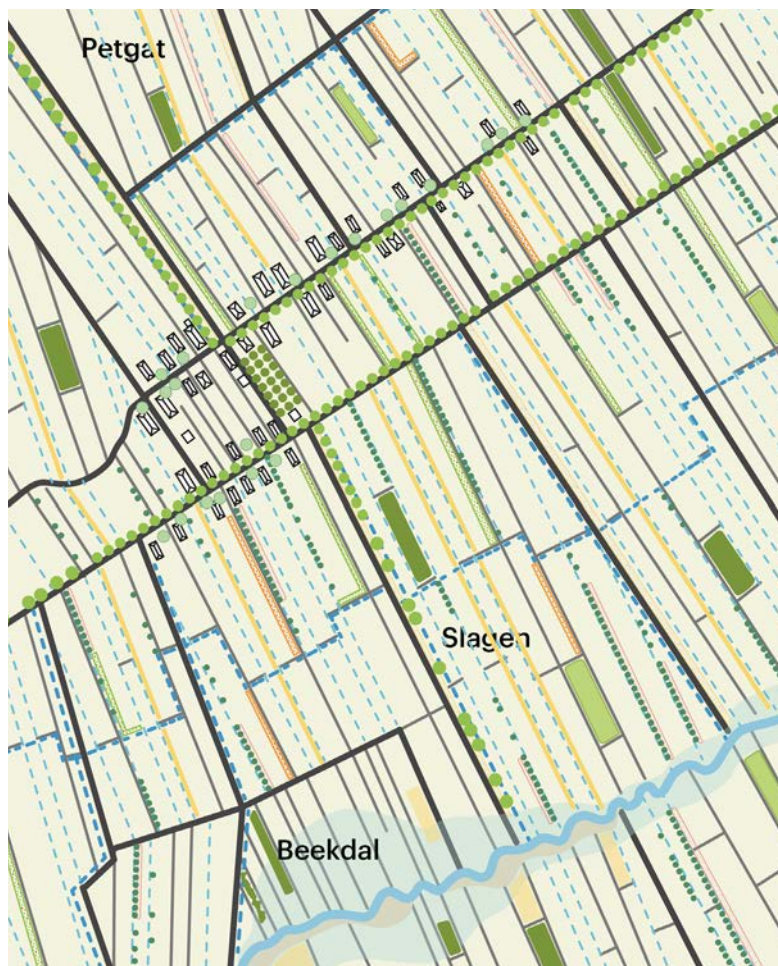


Combinatiemogelijkheden van landschapselementen in het landschap van de Veenkoloniën

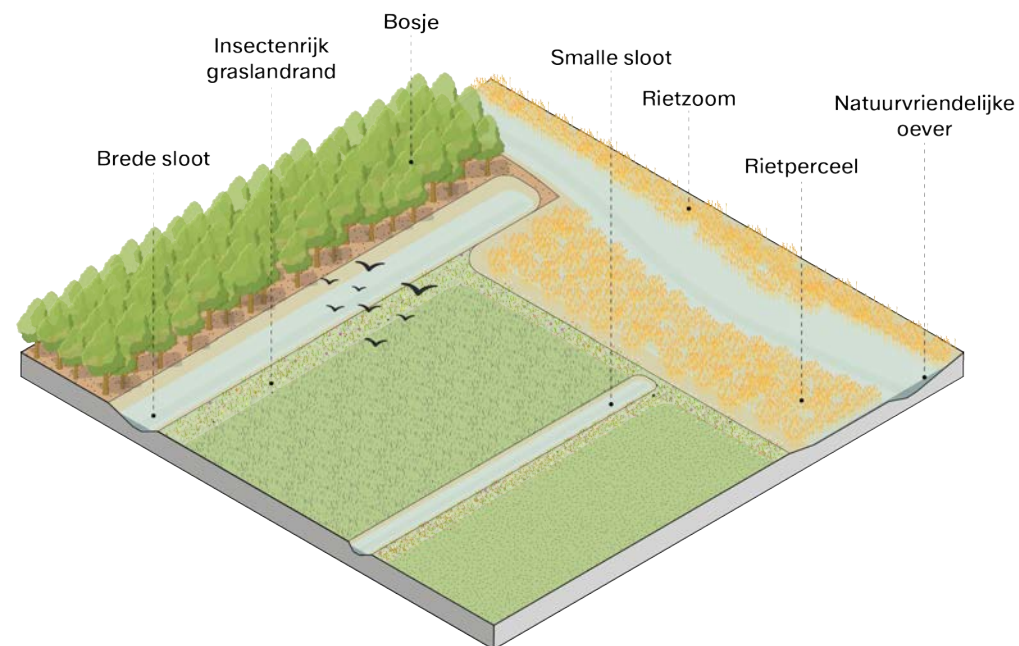
Legenda Veenkolonien

-  **Knotbomenrij:** een enkele rij van knotwilgen als grensafscheiding langs sloten of greppels
-  **Solitaire knotboom:** als markering van vroegere hakhoutpercelen of langs akkerranden in ontginningslandschappen
-  **Bomenrij:** op zandgronden vaak langs perceelsgrenzen en paden, maar ook vrij in het veld of langs een watergang, schouwpad of weg
-  **Bomen in bermen langs wegen:** tussen wegen en aangrenzende percelen
-  **Solitaire boom (incl. bomen op landbouwgrond):** meestal alleen, soms verspreid op landbouwpercelen. Overblijfsel van grotere houtopstanden of bewust geplant
-  **Struweel:** langs een bosrand of boomgroep, maar ook vrij in het veld langs een perceelsrand of een beek
-  **Boomgaard:** als onderdeel van boerenerven, landgoederen en buitenplaatsen
-  **Hakhoutbosje:** met name op hogere en drogere zandgronden van oudsher bij boerderijen en landgoederen
-  **Bosje:** doorgesloten hakhout, op plekken die minder geschikt zijn voor ander agrarisch gebruik
-  **Natuurvriendelijke oever:** langs oppervlaktewaterlichamen
-  **Rietzoom:** grenzend aan agrarisch gebruikte percelen in oeverzones van sloten, rivieren, kanalen en meren
-  **Smalle sloten:** gegraven water, op perceelsgrenzen, als veekering, perceelscheiding, voor transport en/of afvoer van water
-  **Brede sloten:** gegraven water, op perceelsgrenzen, als veekering, perceelscheiding, voor transport en/of afvoer van water
-  **Wijken:** zijtak van turfvaart ter ontwatering van veen
-  **Botanische randen (hooi- en weiland):** langs perceelsgrenzen en/of sloot
-  **Kruidenrijke akker(rand):** langs akkers of waterlopen
-  **Insectenrijk grasland(rand):** grenst aan wegberm, watergang of aan een opgaande houtachtige begroeiing
-  **Bermen langs wegen zonder bomen:** tussen wegen en aangrenzende percelen

Wegdorpen van Laagveenontginning



Voorbeeldtoepassing landschapselementen in het wegdorpenlandschap van de laagveenontginning



Combinatiemogelijkheden van landschapselementen in het wegdorpenlandschap van de laagveenontginning

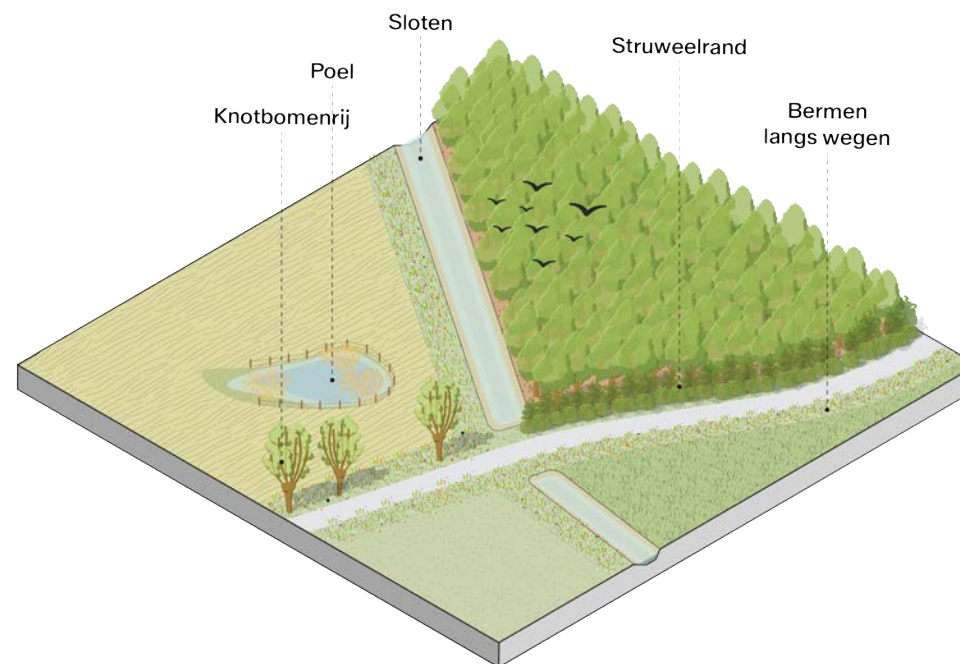
Legenda Laagveenontginning

-  **Bomenrij:** op zandgronden vaak langs perceelsgrenzen en paden, maar ook vrij in het veld of langs een watergang, schouwpad of weg
-  **Solitaire boom (incl. bomen op landbouwgrond):** meestal alleen, soms verspreid op landbouwpercelen. Overblijfsel van grotere houtopstanden of bewust geplant
-  **Boomgaard:** als onderdeel van boerenerven, landgoederen en buitenplaatsen
-  **Hakhoutbosje:** met name op hogere en drogere zandgronden van oudsher bij boerderijen en landgoederen
-  **Bosje:** doorgeschoten hakhout, op plekken die minder geschikt zijn voor ander agrarisch gebruik
-  **Natuurvriendelijke oever:** langs oppervlaktewaterlichamen
-  **Rietzoom:** lijnvormig, grenzend aan agrarisch gebruikte percelen in oeverzones van sloten, rivieren, kanalen en meren
-  **Klein rietperceel:** vlakvormig, grenzend aan agrarisch gebruikte percelen in oeverzones van sloten, rivieren, kanalen en meren
-  **Smalle sloten:** gegraven water, op perceelsgrenzen, als veekering, perceelscheiding, voor transport en/of afvoer van water
-  **Brede sloten:** gegraven water, op perceelsgrenzen, als veekering, perceelscheiding, voor transport en/of afvoer van water
-  **Botanische randen (hooiland):** langs perceelsgrenzen en/of sloot
-  **Insectenrijk grasland(rand):** grenst aan wegberm, watergang of aan een opgaande houtachtige begroeiing
-  **Knotbomenrij:** een enkele rij van knotwilgen als grensafscheiding langs sloten of greppels
-  **Solitaire knotboom:** als markering van vroegere hakhoutpercelen of langs akkerranden in ontginningslandschappen
-  **Bomen in bermen langs wegen:** tussen wegen en aangrenzende percelen
-  **Bermen langs wegen zonder bomen:** tussen wegen en aangrenzende percelen
-  **Kruidenrijke akker(rand):** langs akkers of waterlopen

Wegdorpen van Randveenontginning



Voorbeeldtoepassing landschapselementen het wegdorpenlandschap van de randveenontginning



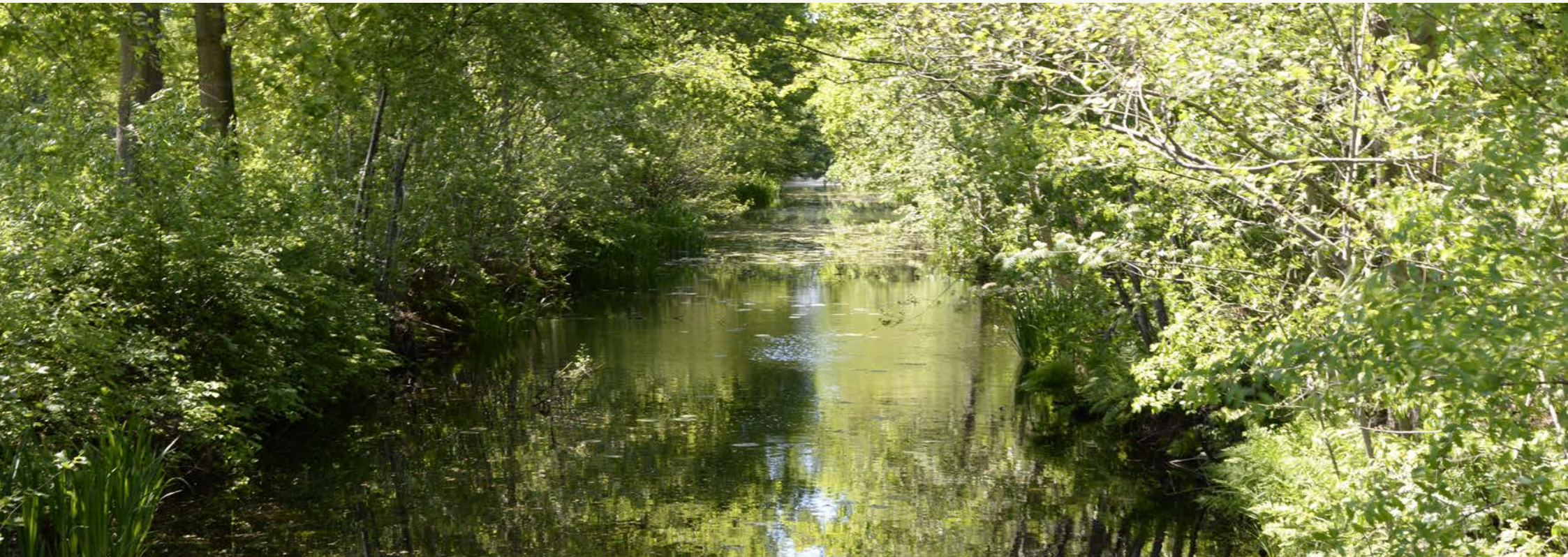
Combinatiemogelijkheden van landschapselementen in het wegdorpenlandschap van de randveenontginning

Legenda Randveenontginning

-  **Bomenrij:** op zandgronden vaak langs perceelsgrenzen en paden, maar ook vrij in het veld of langs een watergang, schouwpad of weg
-  **Boomgaard:** als onderdeel van boerenerven, landgoederen en buitenplaatsen
-  **Struweel:** langs een bosrand of boomgroep, maar ook vrij in het veld langs een perceelsrand of een beek
-  **Hakhoutbosje:** met name op hogere en drogere zandgronden van oudsher bij boerderijen en landgoederen
-  **Bosje:** doorgesloten hakhout, op plekken die minder geschikt zijn voor ander agrarisch gebruik
-  **Poel, ven, pingoruïne:** natuurlijke of gegraven laagte
-  **Natuurvriendelijke oever:** langs oppervlaktewaterlichamen
-  **Smalle sloten:** gegraven water, op perceelsgrenzen, als veekering, perceelscheiding, voor transport en/of afvoer van water
-  **Brede sloten:** gegraven water, op perceelsgrenzen, als veekering, perceelscheiding, voor transport en/of afvoer van water
-  **Wijken:** zijtak van turfvaart ter ontwatering van veen
-  **Botanische randen (hooi- en weiland):** langs perceelsgrenzen en/of sloot
-  **Kruidenrijke akker(rand):** langs akkers of waterlopen
-  **Insectenrijk grasland(rand):** grenst aan wegberm, watergang of aan een opgaande houtachtige begroeiing
-  **Bomen in bermen langs wegen:** tussen wegen en aangrenzende percelen
-  **Bermen langs wegen zonder bomen:** tussen wegen en aangrenzende percelen
-  **Knotbomenrij:** een enkele rij van knotwilgen als grensafscheiding langs sloten of greppels
-  **Solitaire knotboom:** als markering van vroegere hakhoutpercelen of langs akkerranden in ontginningslandschappen

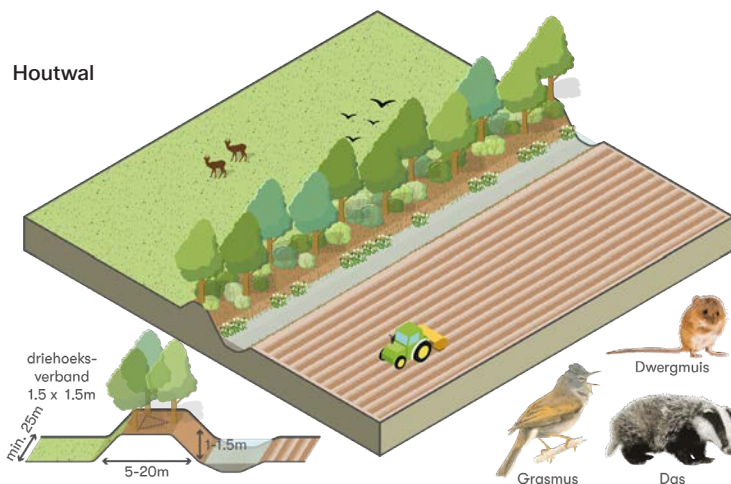
Hoofdstuk 3

Instructiekaarten
aanleg en beheer van
landschapselementen

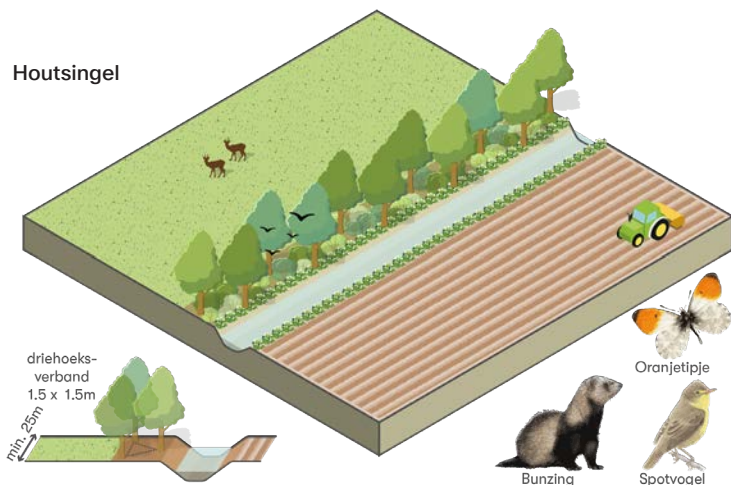


1. Houtwal en houtsingel

Houtwal



Houtsingel



KOMT VOOR IN:

Op de hoger gelegen zandgronden:

- Esdorpenlandschap
- Esgehuchtenlandschap
- Landschap van de Koloniën van Weldadigheid



ALGEMENE BESCHRIJVING

Een houtwal of houtsingel is een vrij liggend lijnvormig en aaneengesloten landschapselement met een opgaande begroeiing van inheemse bomen en struiken. Een houtwal bestaat van oorsprong uit een gegraven greppel met daarnaast een wallichaam van de uit de greppel gegraven grond. Tegenwoordig zijn er ook houtwallen zonder greppels omdat de greppel naderhand is gedempt om te snelle afvoer van water tegen te gaan, of omdat de houtwal is aangelegd met elders uitgegraven grond. Bij singels is geen sprake van een opgeworpen wal. Singels zijn vaak smaller dan houtwallen. Houtwallen en houtsingels komen vooral voor in cultuurlandschappen in het zandgebied.

Primair zijn houtwallen en houtsingels aangelegd om vee en wild te keren. Daarnaast dienen ze als windbreker en gaan ze verstuing van bodemdeeltjes tegen. We vinden de houtwallen en houtsingels dan ook rondom akkercomplexen en rondom individuele bouwlandkampen. Daarnaast komen we houtwallen tegen aan weerskanten van oude veedriften; de zandwegen die tussen de dorpen en de heidevelden of de graslanden in de lagere delen van het gebied liepen. Ook in de maden – de graslanden in de lage delen en de beekdalen van het zandlandschap – liggen tal van houtwallen en vooral houtsingels. De houtwallen hadden hier niet alleen de functie van veekering maar ook die van slibvang. Van oudsher leveren de houtwallen en houtsingels brand- en geriefhout.

AANLEG EN BEHEER

- Houtwal:
 - Graaf een greppel en leg ernaast van de uitgegraven grond een wal van 1 tot 1,5 meter hoog aan. Of gebruik elders uitgegraven grond. De wanden van de wal zo steil mogelijk maken.
 - De wal een half jaar laten inklinken alvorens hem te beplanten.
 - Alleen de bovenzijde van de wal beplanten.
 - Omdat beplanting op een nieuwe houtwal moeilijker van de grond komt dan direct op 'gerijpte' grond, in de eerste groeiseizoenen na aanplant zo nodig water geven.
- 3-jarig bosplantsoen met de maat van 80-100 cm hoogte in een wild of driehoeksverband aanplanten met een plantafstand van bij voorkeur 1,50 bij 1,50 meter.
- Boomvormers in het midden aanplanten, struiken aan de randen.
- Verbindingen leggen tussen de nieuwe houtwal of -singel en de nog aanwezige houtwallen of -singels.
- Het jaarlijks beheer is gericht op structuurbehoud. Overhangende takken en exoten verwijderen, woekerende planten als bramen en brandnetels beheersen.
- Regelmatig dunnen. Dit zorgt voor een gevarieerde opbouw met een kruid-, struik- en bomenlaag en een gevarieerde leeftijdsopbouw.
- Dood hout (staand of liggen) behouden mits het geen veiligheidsrisico's vormt en geen overwoekering in de hand werkt.
- Snoei- en maaiafval verwijderen.
- Met uitrastering vrijwaren van beschadiging door vee of landbouwwerktuigen.

- Rustperiode (volgens de Omgevingswet): 15 maart t/m 15 juli vanwege de bescherming van broedvogels en de rust van sapstromen in de beplanting. Tot en met augustus controleren op nesten.

BEPLANTING

- Inheemse gebiedseigen soorten loofbomen en struiken
- Hoofdsorten:
 - Op droge grond: zomereik, wilde lijsterbes, ruwe berk, eenstijlige meidoorn, hondsroos, gewone vlier
 - Op vochtige grond: wilde lijsterbes, eenstijlige meidoorn, hazelaar, sporkehout, sleedoorn, gewone vogelkers, hondsroos, gewone vlier
- Secundaire soorten alleen in de beekdalen en op de potklei: max. 5% van de aanplant:
 - Op vochtige grond: wilde appel, wilde peer, mispel, wilde kardinaalsmuts, Gelderse roos

AFMETINGEN

- Lengte houtwal of houtsingel: minimaal 25 meter
- Hoogte houtwal: 1 tot 1,5 meter
- Breedte houtwal: 5 tot 20 meter (exclusief de greppel)

ECOLOGISCHE PRINCIPES

Natuur algemeen

- Houtwallen en houtsingels vormen een belangrijk biotoop voor aan struwelen en zomen gebonden flora en fauna in het cultuurlandschap.
- Houtwallen en houtsingels zijn van belang ter oriëntatie voor vleermuizen en als verbindingszone door het agrarische landschap onder andere voor kleine zoogdieren.

Water

- Een houtwal of houtsingel nabij een waterloop draagt bij aan de verbetering van de waterkwaliteit. De wortels houden de bodem vast, voorkomen afspoeling van nutriënten en bevorderen de infiltratie van regenwater in de grond.

Vogels

- Houtwallen en houtsingels bieden nest-, schuil- en voedselgelegenheid voor vogels als geelgors, grauwe klauwier, houtduif en torenvalk.

Insecten

- Houtwallen en houtsingels zijn een leefgebied voor insecten als vlinders, bijen en zweefvliegen en hun predatoren.

Amfibieën

- Houtwallen en houtsingels zijn een leefgebied voor amfibieën en reptielen.

INDICATORSOORTEN

De belangrijkste indicatorsoorten voor houtwallen en houtsingels zijn:

Esdorpenlandschap

- Flora: Zomer- en wintereik, ruwe berk, hulst, eenstijlige meidoorn, Gelderse roos, hondsroos, vlier, wilg, lijsterbes, bosanemoon, grote muur, gewone salomonszegel.
- Zoogdieren: Bunzing, das, dwergmuis, watervleermuis.
- Vogels: Spotvogel, grasmus

Esgehuchtenlandschap

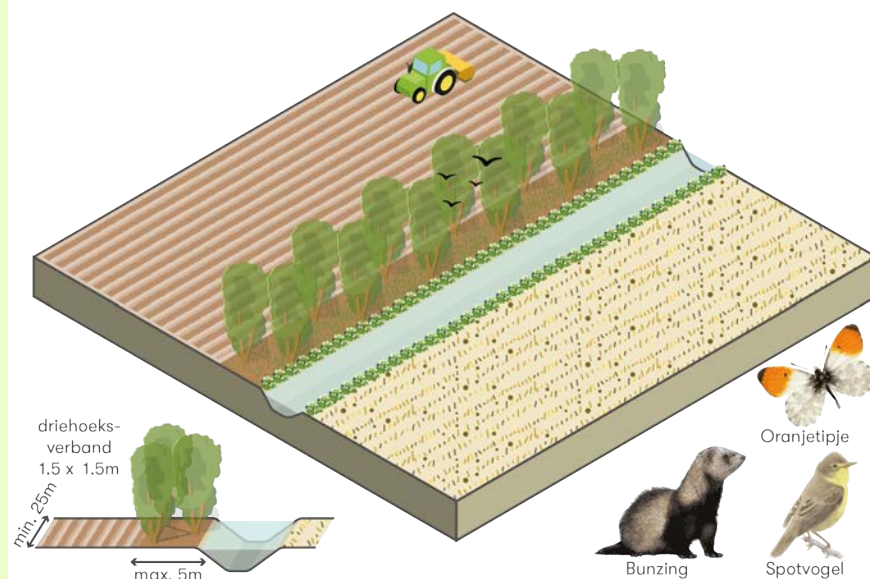
- Flora: Zomer- en wintereik, ruwe berk, hulst, eenstijlige meidoorn, Gelderse roos, hondsroos, gewone vlier, boswilg, wilde lijsterbes, eikvaren, dubbelloof.
- Zoogdieren: Das, dwergmuis, watervleermuis.
- Vogels: Geelgors, spotvogel, grasmus.

Landschap van de Koloniën van Weldadigheid

- Flora: Zomer- en wintereik, berk, hulst, eenstijlige meidoorn, Gelderse roos, hondsroos, gewone vlier, boswilg, wilde lijsterbes, eenstijlige meidoorn, bosanemoon, grote muur.
- Zoogdieren: Das, dwergmuis, watervleermuis.
- Vogels: Spotvogel, grasmus.

Zie de BKN en de Koppeltabel voor landchapstypen, landschapselementen en indicatorsoorten voor een uitgebreide opsomming van indicatorsoorten voor dit landschapselement.

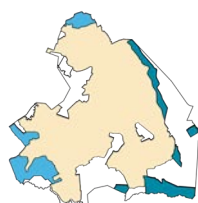
2. Elzensingel



KOMT VOOR IN:

Voornamelijk op laaggelegen zandgebieden met een hoge grondwaterstand en op overgangen van veen naar zand:

- Esdorpenlandschap (beekdalen)
- Wegdorpenlandschap van de laagveenontginning
- Wegdorpenlandschap van de randveenontginning



ALGEMENE BESCHRIJVING

Een elzensingel is een lijnvormig landschapselement dat met name uit een enkele rij zwarte elzen bestaat. Vaak zijn ook struiken of gewone essen of zome-reiken aanwezig; de zwarte els is echter dominant. Elzensingels staan vaak langs slootkanten en komen vooral voor in de beekdalen als onderdeel van het esdorpenlandschap.

Primair zijn elzensingels aangelegd om vee en wild te keren. Daarnaast dienen ze als windbreker en gaan ze verstuiving van bodemdeeltjes tegen. Van oudsher leveren de elzensingels brand- en geriefhout.

AANLEG EN BEHEER

- De bomen in een enkele rij aanplanten met een plantafstand van bij voorkeur 1 meter.
- Elzensingels als hakhout beheren. Eens in de 10 tot 20 jaar minimaal 90% van de bomen en struiken afzetten.
- De gelaagdheid van het hakhout bestaat uit een kruid-, struik- en bomenlaag.
- Overhangende takken en exoten verwijderen, woekerende planten als bramen en brandnetels beheersen.
- Snoei- en maaiafval verwijderen.
- Met uitrastering vrijwaren van beschadiging door vee.
- Rustperiode (volgens de Omgevingswet): 15 maart t/m 15 juli vanwege de bescherming van broedvogels en de rust van sapstromen in de beplanting. Tot en met augustus controleren op nesten.

BEPLANTING

- Inheemse gebiedseigen soorten loofbomen en struiken
- Zwarte els
- Bosrandsoorten als eenstijlige meidoorn, inlandse vogelkers, sleedoorn, kamperfoelie, haagwinde, hop, braam en bosrandkruiden

AFMETINGEN

- Breedte: maximaal 5 meter
- Lengte: minimaal 25 meter

ECOLOGISCHE PRINCIPES

Natuur algemeen

- Elzensingels zijn van belang voor schuilmogelijkheden voor fauna in het cultuurlandschap.
- Elzensingels zijn van belang ter oriëntatie voor vleermuizen en als verbindingzone door het agrarische landschap voor kleine zoogdieren.

Water

- Een Elzensingel nabij een waterloop draagt bij aan de verbetering van de waterkwaliteit. De wortels houden de bodem vast, voorkomen afspoeling van nutriënten en bevorderen de infiltratie van regenwater in de grond.

INDICATORSOORTEN

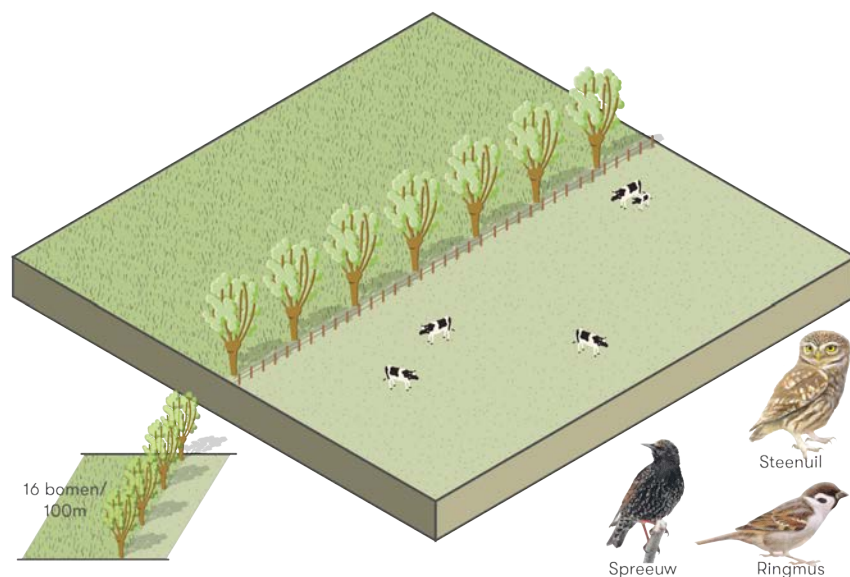
De belangrijkste indicatorsoorten voor elzensingels zijn:

Wegdorpenlandschap van de laagveenontginning

- Flora: Look-zonder-look.
- Zoogdieren: Bunzing
- Vogels: Sijs, barmsijs, spotvogel, grasmus.
- Insecten: Oranjetipje

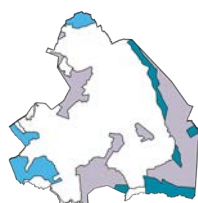
Zie de BKN en de Koppeltabel voor landchapstypen, landschapselementen en indicatorsoorten voor een uitgebreide opsomming van indicatorsoorten voor dit landschapselement.

3. Knotbomenrij



KOMT VOOR IN:

- Landschap van de Veenkoloniën
- Wegdorpenlandschap van de laagveenontginning
- Wegdorpenlandschap van de randveenontginning



ALGEMENE BESCHRIJVING

Een knotbomenrij is een rij van knotwilgen, waarvan de stam periodiek op een hoogte van minimaal 1,0 meter boven maaiveld wordt afgezet (geknot). De op de stam groeiende takken (of pruike) worden geoogst. Door die oogst ontstaat er op deze hoogte een vergroeiing van de stam: de knot. Knotbomenrijen dienden als grensafscheiding. Daarnaast leverden de knotbomenrijen geriefhout.

AANLEG EN BEHEER

- Neem een staak (een tak van een bestaande knotwilg) van vier tot zes jaar oud (doorsnede ca. 5 cm). Schil de eerste meter van de onderkant van de bast.
- Boor het gat voor de staak met een grondboor of graaf een plantgat. Steek de staak ongeveer 1 meter in de grond.
- Verwijder de takken van de zijkant van de staak en knot de staak op minimaal 2 meter hoogte boven het maaiveld.
- Plant de staken minstens 3 meter uit elkaar, een afstand van 5 à 6 meter uit elkaar is landschappelijk het beste. De knotwilgen hoeven niet strak op een rij aangeplant te worden.
- Knotwilgen worden eens in de vier tot zes jaar geknot.
- Ongewenste (hout)soorten verwijderen, woekerende planten als bramen en brandnetels beheersen.
- Snoei- en maaiafval verwijderen.
- Met uitrastering vrijwaren van beschadiging door vee.
- Rustperiode (volgens de Omgevingswet): 15 maart t/m 15 juli vanwege de bescherming van broedvogels en de rust van sapstromen in de beplanting. Tot en met augustus controleren op nesten.

BEPLANTING

- Inheemse gebiedseigen soorten loofbomen
- Schietwilg

AFMETINGEN

- Aantal: minimaal 16 bomen per 100 meter, anders solitaire bomen

ECOLOGISCHE PRINCIPES

Natuur algemeen

- De wat ruigere strook tussen de knotbomen biedt een goede leefomgeving voor muizen, etc. die op hun beurt weer als voedsel dienen voor de steen- of ransuil.

Water

- Een knotbomenrij nabij een waterloop draagt bij aan de verbetering van de waterkwaliteit. De wortels houden de bodem vast, voorkomen afspoeling van nutriënten en bevorderen de infiltratie van regenwater in de grond.

Flora

- Vooral op oude knotbomen kunnen zeldzame mossen en korstmossen voorkomen.

Zoogdieren

- Knotbomenrijen zijn van belang ter oriëntatie voor vleermuizen.

Vogels

- Vooral oude knotbomen zijn waardevol voor de biodiversiteit vanwege hun functie als broedplek voor vogels als rans- en steenuil die gebruik maken van aanwezige holtes.

Insecten

- De vroeg in het voorjaar bloeiende knotwilgen zijn belangrijk voor wilde bijen en andere insecten die van stuifmeel en nectar leven. De wilg is de boomsoort waar de meeste soorten insecten op voor kunnen komen (450 soorten).
- Bloeiende wilgen zijn vroeg in het jaar belangrijke drachtplanten voor een aantal vroeg vliegende hommels en wilde bijensoorten.

INDICATORSOORTEN

De belangrijkste indicatorsoorten voor knotbomenrijen zijn:

Landschap van de Veenkoloniën

- Vogels: Ringmus, steenuil, spreeuw.

Wegdorpenlandschap van de laagveenontginning

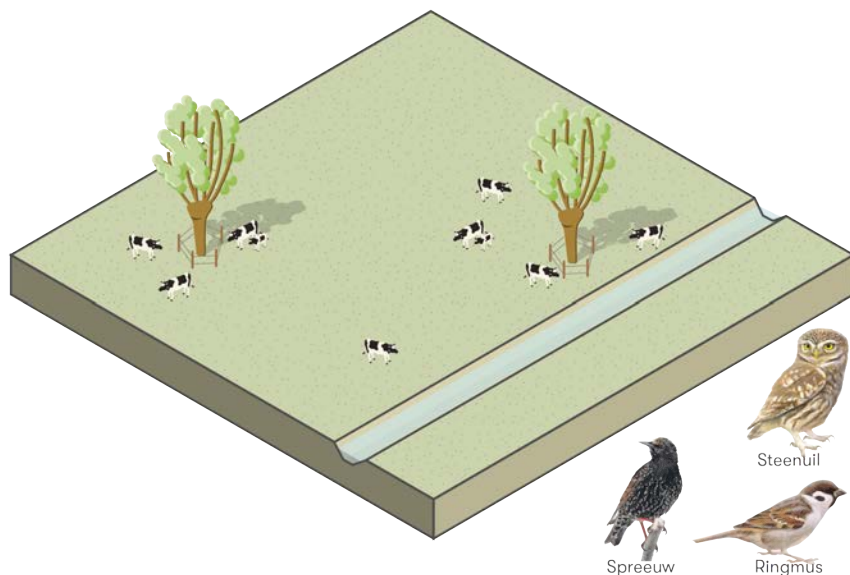
- Vogels: Ringmus, spreeuw.

Wegdorpenlandschap van de randveenontginning

- Vogels: Ringmus, steenuil, spreeuw.

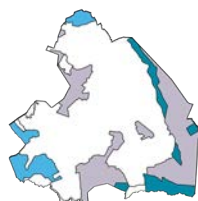
Zie de BKN en de Koppeltabel voor landchapstypen, landschapselementen en indicatorsoorten voor een uitgebreide opsomming van indicatorsoorten voor dit landschapselement.

4. Solitaire knotboom (incl. bomen op landbouwgrond)



KOMT VOOR IN:

- Landschap van de Veenkoloniën
- Wegdorpenlandschap van de laagveenontginning
- Wegdorpenlandschap van de randveenontginning



ALGEMENE BESCHRIJVING

Een solitaire knotboom is een knotwilg, waarvan de stam periodiek op een hoogte van minimaal 1,0 meter boven maaiveld wordt afgezet (geknot). De op de stam groeiende takken (of pruike) worden geoogst. Door die oogst ontstaat er op deze hoogte een vergroeiing van de stam: de knot. De knotbomen leveren geriefhout.

AANLEG EN BEHEER

- Neem een staak (een tak van een bestaande knotwilg) van vier tot zes jaar oud (doorsnede ca. 5 cm). Schil de eerste meter van de onderkant van de bast.
- Boor het gat voor de staak met een grondboor of graaf een plantgat. Steek de staak ongeveer 1 meter in de grond.
- Verwijder de takken van de zijkant van de staak en knot de staak op minimaal 2 meter hoogte boven het maaiveld.
- Knotwilgen worden eens in de vier tot zes jaar geknot.
- Ongewenste (hout)soorten verwijderen, woekerende planten als bramen en brandnetels beheersen.
- Snoei- en maaiafval verwijderen.
- Met uitrastering vrijwaren van beschadiging door vee.
- Rustperiode (volgens de Omgevingswet): 15 maart t/m 15 juli vanwege de bescherming van broedvogels en de rust van sapstromen in de beplanting. Tot en met augustus controleren op nesten.

BEPLANTING

- Inheemse gebiedseigen soorten loofbomen
- Schietwilgen

AFMETINGEN

Niet van toepassing

ECOLOGISCHE PRINCIPES

Flora

- Vooral op oude knotbomen kunnen zeldzame mossen en korstmossen groeien/voorkomen.

Water

- Een solitaire knotboom nabij een waterloop draagt bij aan de verbetering van de waterkwaliteit. De wortels houden de bodem vast, voorkomen afspoeling van nutriënten en bevorderen de infiltratie van regenwater in de grond.

Vogels

- Vooral oude knotbomen zijn waardevol voor de biodiversiteit vanwege hun functie als broedplek voor vogels als rans- en steenuil die gebruik maken van aanwezige holtes.

Insecten

- De vroeg in het voorjaar bloeiende knotwilgen zijn belangrijk voor wilde bijen en andere insecten die van stuifmeel en nectar leven. De wilg is de boomsoort waar de meeste soorten insecten op voor kunnen komen (450 soorten).

INDICATORSOORTEN

De belangrijkste indicatorsoorten voor solitaire knotbomen zijn:

Landschap van de Veenkoloniën

- Vogels: Ringmus, steenuil, spreeuw.

Wegdorpenlandschap van de laagveenontginning

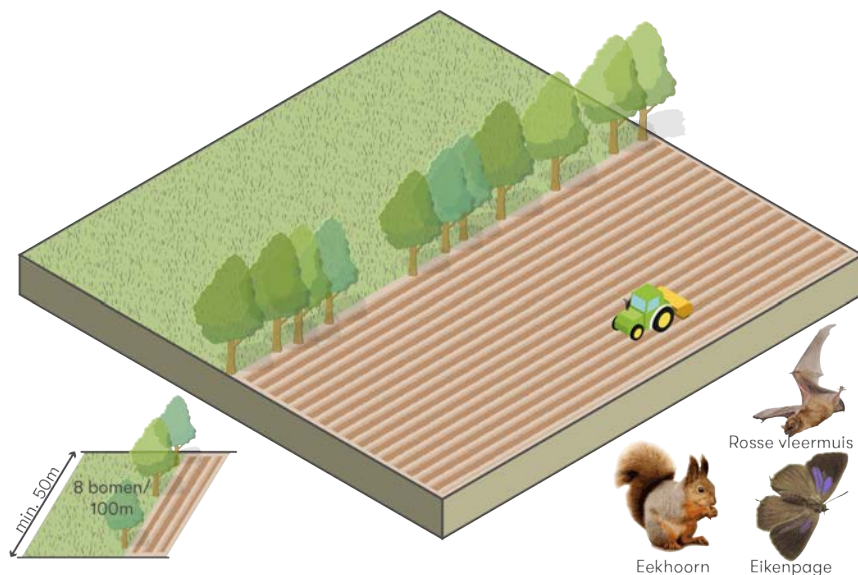
- Niet nader gedefinieerd.

Wegdorpenlandschap van de randveenontginning

- Niet nader gedefinieerd.

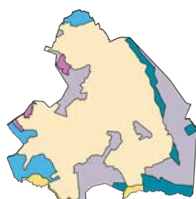
Zie de BKN en de Koppeltabel voor landschapstypen, landschapselementen en indicatorsoorten voor een uitgebreide opsomming van indicatorsoorten voor dit landschapselement.

5. Bomenrij



KOMT VOOR IN:

- Esdorpenlandschap
- Esgehuchtenlandschap
- Landschap van de Koloniën van Weldadigheid
- Landschap van de Veenkoloniën
- Wegdorpenlandschap van de laagveenontginning
- Wegdorpenlandschap van de randveenontginning



ALGEMENE BESCHRIJVING

Een bomenrij is een lijnvormig element en bestaat uit een rij van inheemse gebiedseigen loofbomen. Een bomenrij is nadrukkelijk niet een restant van een houtsingel of -wal. Bomenrijen komen in heel Drenthe voor en kennen een grote verscheidenheid aan vormen. Ook lanen vallen hieronder. Bomenrijen bestaan uit één of meerdere boomsoorten. Op de zandgronden staan ze vaak langs perceelsgrenzen en paden. Ze staan ook vrij in het veld of langs een watergang, schouwpad of weg. Een laan is een weg of een pad met aan weerszijden één of meer rijen bomen, meestal van dezelfde soort en leeftijd en op regelmatige onderlinge afstand geplant.

AANLEG EN BEHEER

- Minimaal 8 bomen per 100 meter planten.
- Kies voor bomen met een minimale omtrek van 10 tot 12 cm van de stam op borsthoogte.
- Boomkronen dienen uiteindelijk aaneengesloten te zijn ten behoeve van de ecologische functie van de bomenrij.
- Een plantgat graven minimaal anderhalf keer zo breed als de kluit en vijf tot tien centimeter minder diep dan de hoogte van de kluit.
- De wanden van het plantgat lossteken.
- De bodem van het plantgat goed doorspitten om diepere beworteling mogelijk te maken en de capillaire opstijging van het grondwater te bevorderen. Vervolgens de doorgespitte laag weer aandrukken om te veel nazakken van de grond – en daarmee de boom – te voorkomen.
- Nooit door de hoogste grondwaterstand spitten; blijf daar minimaal vijftien centimeter boven. Bij het planten in leem of klei zorgen dat het water goed kan weglopen.
- Ongewenste (hout)soorten verwijderen en woekerende planten als bramen en brandnetels beheersen.
- Snoei- en maaiafval verwijderen.
- Met uitrastering vrijwaren van beschadiging door vee.
- Rustperiode (volgens de Omgevingswet): 15 maart t/m 15 juli vanwege de bescherming van broedvogels en de rust van sapstromen in de beplanting. Tot en met augustus controleren op nesten.

BEPLANTING

- Inheemse gebiedseigen soorten loofbomen
- Op droge grond: zomereik, ruwe berk
- Op vochtige grond: zwarte els, zachte berk, gewone es, zachte berk

AFMETINGEN

- Lengte: minimaal 50 meter (voor een laan)
- Aantal: minimaal 8 bomen per 100 meter, anders solitaire bomen

ECOLOGISCHE PRINCIPES

Natuur algemeen

- Oude lanen en bomenrijen vormen, naast een karakteristiek landschapselement, een biotoop voor vleermuizen en hollenbroeders. Bovendien gebruiken vleermuizen bomen om langs te jagen en te migreren. De boomkronen moeten aaneengesloten zijn.

Water

- Een bomenrij nabij een waterloop draagt bij aan de verbetering van de waterkwaliteit. De wortels houden de bodem vast, voorkomen afspoeling van nutriënten en bevorderen de infiltratie van regenwater in de grond.

Flora

- Bomenrijen zijn van belang voor op bomen groeiende mossen en korstmossen en oude lanen waar jaarlijks weinig strooisel blijft liggen zijn van groot belang voor zeldzame paddenstoelen.

Zoogdieren

- Bomen kunnen het leefgebied vormen voor bijvoorbeeld eekhoorns.
- Bomen kunnen schuilgelegenheid bieden aan reeën en veel andere kleine zoogdieren.

Insecten

- Boomsoorten als eik en berk zijn belangrijk voor insecten.

INDICATORSOORTEN

De belangrijkste indicatorsoorten voor bomenrijen zijn:

Esdorpenlandschap

- Flora: Hengel, havikskruiden, wilde kamperfoelie.
- Zoogdieren: Diverse vleermuizen, eekhoorn.

Insecten: Eikenpage

Esgehuchtenlandschap

- Flora: Hengel, havikskruiden, wilde kamperfoelie.
- Zoogdieren: Diverse vleermuizen
- Insecten: Eikenpage

Landschap van de Koloniën van Weldadigheid

- Flora: Hengel, havikskruiden, wilde kamperfoelie.
- Zoogdieren: Diverse vleermuizen, eekhoorn.

Insecten: Eikenpage

Landschap van de Veenkoloniën

- Zoogdieren: Diverse vleermuizen

Wegdorpenlandschap van de laagveenontginning

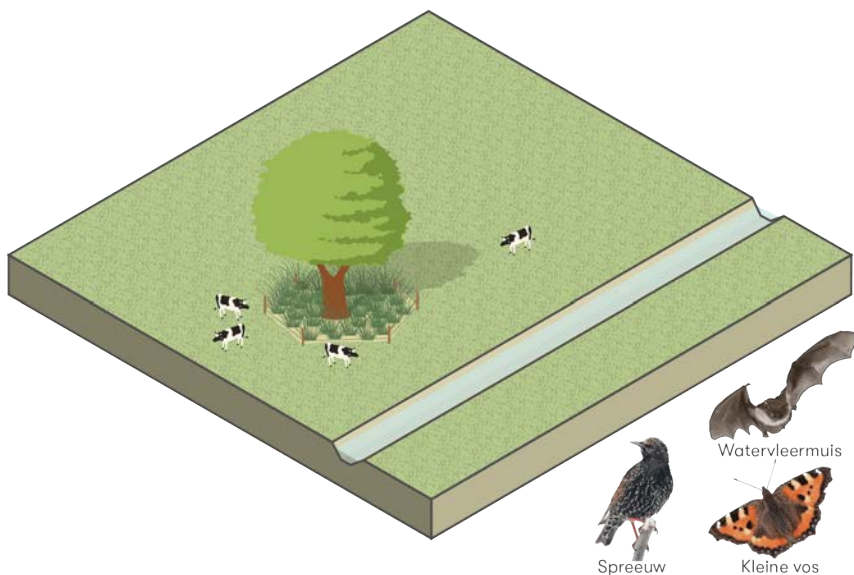
- Vogels: Ringmus, spreeuw.

Wegdorpenlandschap van de randveenontginning

- Vogels: Ringmus, spreeuw.

Zie de BKN en de Koppeltabel voor landchapstypen, landschapselementen en indicatorsoorten voor een uitgebreide opsomming van indicatorsoorten voor dit landschapselement.

6. Solitaire boom (incl. bomen op landbouwgrond)



KOMT VOOR IN:

- Esdorpenlandschap
- Esgehuchtenlandschap



ALGEMENE BESCHRIJVING

Solitaire (geïsoleerde) bomen op landbouwgrond zijn bomen die zover uit elkaar staan dat ze geen boomgroep vormen. Bij solitaire bomen raken de boomkruinen elkaar niet en is er geen duidelijk zichtbare ondergroei. De bomen staan meestal alleen, soms verspreid over een perceel. De bomen hebben een volle brede kroon omdat ze de ruimte hebben om zich optimaal te ontwikkelen. Ze vallen daardoor duidelijk op. Ze kunnen bewust solitair zijn geplant, maar ook overblijfsels zijn van een grotere houtopstand.

AANLEG EN BEHEER

- Een plantgat graven minimaal anderhalf keer zo breed als de kluit en vijf tot tien centimeter minder diep dan de hoogte van de kluit.
- De wanden van het plantgat lossteken.
- De bodem van het plantgat goed doorspitten om diepere beworteling mogelijk te maken en de capillaire opstijging van het grondwater te bevorderen. Vervolgens de doorgespitte laag weer aandrukken om te veel nazakken van de grond – en daarmee de boom – te voorkomen.
- Nooit door de hoogste grondwaterstand spitten; blijf daar minimaal vijftien centimeter boven.
- Ongewenste (hout)soorten verwijderen en woekerende planten als bramen en brandnetels beheersen.
- Snoei- en maaiafval verwijderen.
- Met uitrastering vrijwaren van beschadiging door vee.
- Rustperiode (volgens de Omgevingswet): 15 maart t/m 15 juli vanwege de bescherming van broedvogels en de rust van sapstromen in de beplanting. Tot en met augustus controleren op nesten.

BEPLANTING

- Inheemse gebiedseigen soorten loofbomen
- Op droge grond: zomereik, ruwe berk
- Op vochtige grond: zwarte els, zachte berk, gewone es, zachte berk

AFMETINGEN

- Geen eisen: gezien het beeldbepalende karakter van solitaire bomen is een grote aanplantmaat aan te bevelen

ECOLOGISCHE PRINCIPES

Water

- Een solitaire boom nabij een waterloop draagt bij aan de verbetering van de waterkwaliteit. De wortels houden de bodem vast, voorkomen afspoeling van nutriënten en bevorderen de infiltratie van regenwater in de grond.

Vogels

- Bomen bieden nestgelegenheid aan vogels.

Insecten

- Boomsoorten als eik en berk zijn belangrijk voor insecten.

INDICATORSOORTEN

De belangrijkste indicatorsoorten voor solitaire bomen zijn:

Esdorpenlandschap

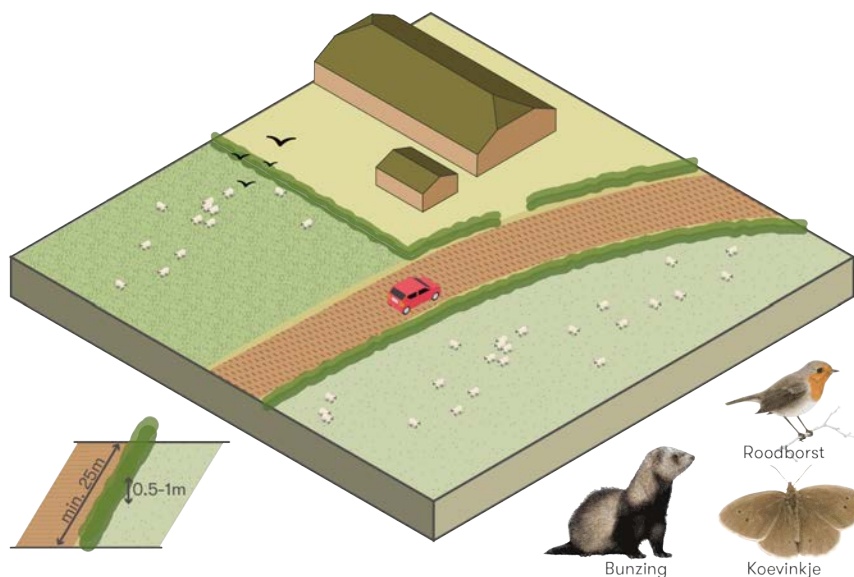
- Zoogdieren: Watervleermuis, rosse vleermuis.
- Vogels: Torenvalk, spreeuw.
- Insecten: Diverse dagvlinders.

Esgehuchtenlandschap

- Zoogdieren: Watervleermuis
- Vogels: Torenvalk, spreeuw.
- Insecten: Diverse dagvlinders.

Zie de BKN en de Koppeltabel voor landschapstypen, landschapselementen en indicatorsoorten voor een uitgebreide opsomming van indicatorsoorten voor dit landschapselement.

7. Knip- en scheerheg



KOMT VOOR IN:

- Esdorpenlandschap
- Esgehuchtenlandschap



ALGEMENE BESCHRIJVING

Een knip- of scheerheg is een vrij liggend, lijnvormig landschapselement dat regelmatig wordt geknipt of geschoren. De heg heeft een aaneengesloten begroeiing van met name eenstijlige meidoorn of scherpe hulst. Door het regelmatig knippen heeft de heg een strak en recht uiterlijk, zonder open gaten. De heggen zijn vooral te vinden rondom dorpen en boerderijen. Ze dienen als eigendoms- of perceel-scheiding of als veekering.

AANLEG EN BEHEER

- Heg aanplanten tussen half november en half maart, mits het niet vriest.
- Kies voor 3-jarige struiken met een maat van 60-100 cm hoogte.
- Graaf voor het planten een sleuf, die diep en breed genoeg is om de wortels van het plantgoed er ruim in te leggen. Sluit de plantsleuf na aanplant weer af met aarde.
- Niet te diep planten. De diepte is afhankelijk van de omvang van het wortelstelsel. Plaats de struiken zo dat alleen de wortels in het gat zitten.
- Als niet de hele heg direct kan worden geplant, de struiken tijdelijk opkuilen.
- Per strekkende meter vier (in één rij) tot acht (in twee rijen) struiken aanplanten.
- De aanplant direct na het planten terugsnijden tot op de helft of tweederde van de lengte.
- De jonge aanplant met name de eerste twee jaar na aanplant in droge perioden voldoende water geven.
- Ongewenste (hout)soorten verwijderen en woekerende planten als bramen en brandnetels beheersen.
- Minimaal eenmaal per jaar knippen of scheren om het model in stand te houden. Een meidoornhaag drie keer per jaar knippen.
- Snoei- en maaiafval verwijderen.
- Met uitrastering vrijwaren van beschadiging door vee.
- Rustperiode (volgens de Omgevingswet): 15 maart t/m 15 juli vanwege de bescherming van broedvogels en de rust van sapstromen in de beplanting. Tot en met augustus controleren op nesten.

BEPLANTING

- Voorkeur voor de van oudsher in Drenthe voorkomende hagen van eenstijlige meidoorn of scherpe hult

AFMETINGEN

- Lengte: minimaal 25 meter
- Hoogte: 0,5 tot 1,0 meter

ECOLOGISCHE PRINCIPES

Natuur algemeen

- Knip- en scheerheggen dragen bij aan de biodiversiteit vanwege hun functie als broed- en leefgebied, schuilplek en/of migratieroute voor veel soorten.

Water

- Een knip- of scheerheg nabij een waterloop draagt bij aan de verbetering van de waterkwaliteit. De wortels houden de bodem vast, voorkomen afspoeling van nutriënten en bevorderen de infiltratie van regenwater in de grond.

Flora

- De meeste heggen bestaan van oudsher uit met name eenstijlige meidoorn. Hoe ouder de haag, des te meer struiksoorten als scherpe hult, gewone vlier, braam en hondsroos zich in de haag vestigen. Oude meidoornhagen laten een grotere biodiversiteit aan planten zien.

Zoogdieren

- Een heg biedt nest-, schuil- en voedselgelegenheid voor kleine zoogdieren. Heggen met ondergroei zijn de meest geschikte schuilplek en kunnen ook fungeren als verbindingzone.

Vogels

- Heggen bieden broed- en schuilgelegenheid voor struweelvogels als winterkoning, braamsluiper en kneu. Insecten en besdragende bomen en struiken zijn een belangrijke voedselbron, bomen en struiken met doorns bieden bij het broeden en het schuilen extra veiligheid.

Insecten

- Afhankelijk van de soorten struiken biedt een heg voedsel en schuilgelegenheid aan insecten. Gemengde heggen hebben een grotere nectarboog en kunnen meer soorten insecten van nectar voorzien.

- Eenstijlige meidoorn is een drachtplant voor een aantal hommels- en wilde bijensoorten (en honingbijen) en waardplant voor een aantal vlinders.
- Heggen kunnen voor vlinders een route zijn waarlangs zij zich verplaatsen.

INDICATORSOORTEN

De belangrijkste indicatorsoorten voor knip- en scheerheggen zijn:

Esdorpenlandschap

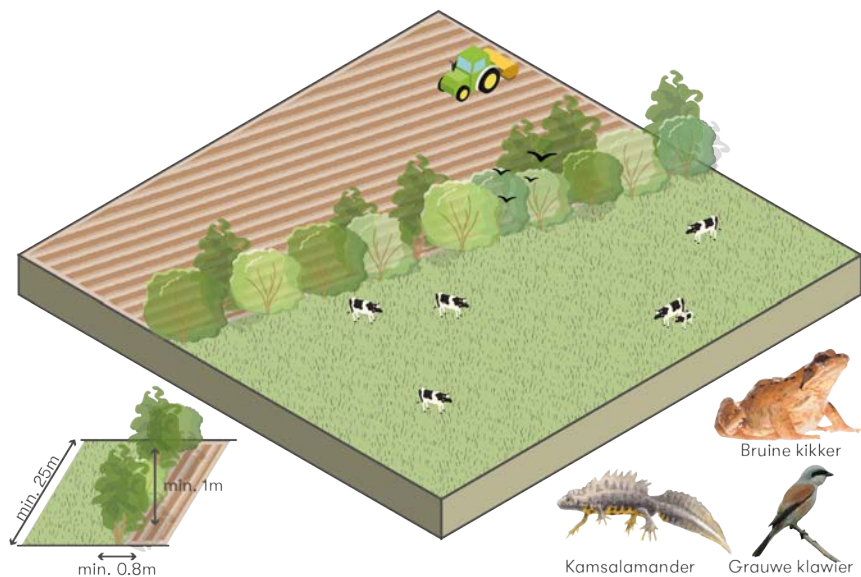
- Flora: Eenstijlige meidoorn, sleedoorn, liguster, haagbeuk, hazelaar, sporkehout.
- Zoogdieren: Bunzing
- Vogels: Zwartkop, staartmees, roodborst.
- Insecten: Koevinkje.

Esgehuchtenlandschap

- Flora: Eenstijlige meidoorn, sleedoorn, liguster, haagbeuk, hazelaar, sporkehout.
- Vogels: Roodborst.
- Insecten: Koevinkje.

Zie de BKN en de Koppeltabel voor landchapstypen, landschapselementen en indicatorsoorten voor een uitgebreide opsomming van indicatorsoorten voor dit landschapselement.

8. Struweelhaag



KOMT VOOR IN:

- Esdorpenlandschap
- Esgehuchtenlandschap



ALGEMENE BESCHRIJVING

Een struweelhaag is een vrij liggend, lijn-vormig landschapselement met een aaneengesloten opgaande begroeiing van inheemse, overwegend doornachtige, struiken. Het verschil met een knip- of scheerheg is dat een struweelhaag minder frequent wordt gesnoeid en daardoor meer en breder uitgroeit. Struweelhagen werden in het verleden vaak aangelegd als perceelscheiding of als veekering.

AANLEG EN BEHEER

- Heg aanplanten tussen half november en half maart, mits het niet vriest.
- Kies voor 3-jarig bosplantsoen met de maat 60-80 cm hoogte.
- De te beplanten strook losmaken (dit kan door frezen) of een plantsleuf graven.
- Niet te diep planten. De diepte is afhankelijk van de omvang van het wortelstelsel. Plaats het plantsoen zo dat alleen de wortels in het gat zitten.
- Als niet de hele heg direct kan worden geplant, het plantsoen tijdelijk opkuisen.
- Een enkele rij planten, voorzien van 2 struiken per strekkende meter.
- De jonge aanplant met name de eerste twee jaar na aanplant in droge perioden voldoende water geven.
- Element onkruidvrij houden.
- Periodiek snoeien.
- Struiken eens in de 5 tot 7 jaar afzetten.
- Bij voorkeur gefaseerd beheeren wanneer meerdere struweelhagen in de nabijheid voorkomen.
- Snoei- en maaiafval verwijderen.
- Met uitrastering vrijwaren van beschadiging door vee.
- Rustperiode (volgens de Omgevingswet): 15 maart t/m 15 juli vanwege de bescherming van broedvogels en de rust van sapstromen in de beplanting. Tot en met augustus controleren op nesten.

BEPLANTING

- Inheemse gebiedseigen soorten struiken
- Veelal doornige struikvormers
- Op droge grond: eenstijlige meidoorn, gewone braam,
- Op vochtige grond: eenstijlige meidoorn, gewone braam, hondsroos, sleedoorn en scherpe hult vanwege zijn stekelige bladeren
- Overall: klimplanten als hop, kamperfoelie en heder

AFMETINGEN

- Lengte: minimaal 25 meter
- Hoogte: minimaal 1 meter
- Breedte: minimaal 0,8 meter

ECOLOGISCHE PRINCIPES

Natuur algemeen

- Struweelhagen vormen een belangrijk leefgebied voor aan struwelen en zomen gebonden flora en fauna in het cultuurlandschap. Struweelhagen zijn van belang ter oriëntatie voor vleermuizen en als verbindingszone voor fauna.
- Een struweelhaag biedt voor meer verschillende vogelsoorten broed- en schuilgelegenheid dan een heg. Insecten en besdragende bomen en struiken vormen een belangrijke voedselbron. Doornige bomen en struiken bieden bij het broeden en schuilen extra veiligheid.

Water

- Een struweelhaag nabij een waterloop draagt bij aan de verbetering van de waterkwaliteit. De wortels houden de bodem vast, voorkomen afspoeling van nutriënten en bevorderen de infiltratie van regenwater in de grond.

Zoogdieren

- Een haag biedt nest-, schuil- en voedselgelegenheid voor kleine zoogdieren. Hagen met ondergroei (of zelfs met een bloeiende kruidlaag als rand) zijn de meest geschikte schuilplek en kunnen ook fungeren als verbindingszone. Voor vleermuizen kan een haag belangrijk zijn om langs te jagen en langs te migreren. Vooral als de haag rijk is aan insecten is het goed jachtterrein voor soorten als gewone dwergvleermuis en laatvlieger.

Insecten

- Een struweelhaag biedt voedsel en schuilgelegenheid aan insecten.
- Inheemse struiken zijn drachtplant voor veel hommels- en wilde bijensoorten (en honingbijen) en waardplant voor meerdere vlindersoorten.

- Struweelhagen kunnen voor vlinders een route zijn waarlangs zij zich verplaatsen.

INDICATORSOORTEN

De belangrijkste indicatorsoorten voor struweelhagen zijn:

Esdorpenlandschap

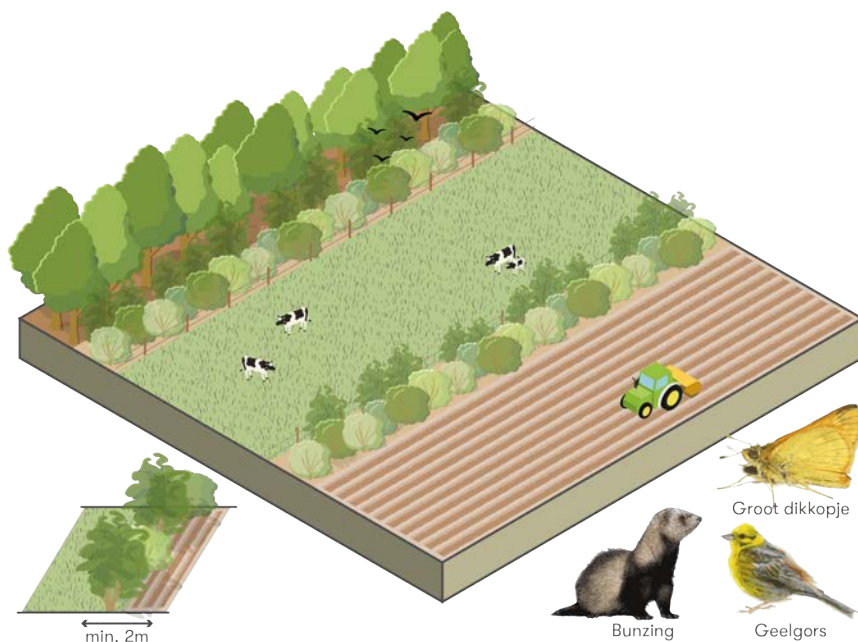
- Flora: Eenstijlige meidoorn, sleedoorn, hondsroos, Gelderse roos, egelantier.
- Zoogdieren: Dwergmuis.
- Vogels: Grauwe klauwier.
- Amfibieën: Kamsalamander, kleine watersalamander, bruine kikker, gewone pad.

Esgehuchtenlandschap

- Flora: Eenstijlige meidoorn, sleedoorn, hondsroos, Gelderse roos, egelantier.
- Zoogdieren: Dwergmuis.
- Vogels: Grauwe klauwier.
- Amfibieën: Kamsalamander, bruine kikker, gewone pad, kleine watersalamander.

Zie de BKN en de Koppeltabel voor land- schapstypen, landschapselementen en indicatorsoorten voor een uitgebreide opsomming van indicatorsoorten voor dit landschapselement.

9. Struweelrand



KOMT VOOR IN:

- Esdorpenlandschap
- Esgehuchtenlandschap



ALGEMENE BESCHRIJVING

Een struweelrand is een aaneengesloten rand met een mozaïek van struiken en klimplanten. Een boomlaag is afwezig. De struweelrand kan zich ontwikkelen vanuit een extensief beheerde situatie, bijvoorbeeld onder een uitrastering, op een steilrand of in een droge greppel. De struweelrand kan ook aangeplant worden. Afhankelijk van het beheer ontstaan dan randen die vooral bestaan uit ruigtekruiden, struiken of een combinatie van beide.

AANLEG EN BEHEER

- De struweelrand kan langs een bosrand of boomgroep liggen maar ook vrij in het veld, bijvoorbeeld langs een perceelrand of een beek.
- Rasterpalen plaatsen zodat de struweelrand niet per ongeluk wordt meegemaaid.
- Willekeurig verspreid over de struweelrand inheemse struiken planten, formaat van tweejarig bosplantsoen of groter, soms een enkel exemplaar, soms enkele struiken bij elkaar.
- De houtige soorten periodiek terugzetten. Hierbij bij enkele exemplaren de jonge twijgen behouden zodat er wat beschutting overblijft.
- De ruigte of grasvegetatie in de zoom gefaseerd maaien. Ieder jaar een deel laten staan.
- Om ruigte te stimuleren, jaarlijks maar maximaal de helft maaien. Ruigte niet vaker dan eens per 2 à 3 jaar maaien.
- Bij voorkeur gefaseerd beheeren wanneer meerdere struweelranden in de nabijheid voorkomen.
- Bij struweel langs natuurlijke beken de zijde aan de waterkant niet snoeien vanwege de gewenste schaduwwerking op het water.
- Snoei- en maaiafval afvoeren.
- Met uitrastering vrijwaren van beschadiging door vee.
- Rustperiode (volgens de Omgevingswet): 15 maart t/m 15 juli vanwege de bescherming van broedvogels en de rust van sapstromen in de beplanting. Tot en met augustus controleren op nesten.

BEPLANTING

- Inheemse gebiedseigen soorten struiken
- Op droge en vochtige grond: struiken als braam en eenstijlige meidoorn
- Klimplanten als hop, kamperfoelie en heder

AFMETINGEN

- Breedte: minimaal 2 meter

ECOLOGISCHE PRINCIPES

Natuur algemeen

- Struweelranden vormen een belangrijk leefgebied voor aan struwelen en zomen gebonden flora en fauna in het cultuurlandschap. Struweelranden zijn van belang ter oriëntatie voor vleermuizen en als verbindingszone voor fauna.
- Een struweelrand biedt aan meer vogelsoorten broed- en schuilgelegenheid dan een heg. Insecten en besdraagende bomen en struiken vormen een belangrijke voedselbron. Doornige bomen en struiken bieden bij het broeden en schuilen extra veiligheid.

Water

- Een struweelrand nabij een waterloop draagt bij aan de verbetering van de waterkwaliteit. De wortels houden de bodem vast, voorkomen afspoeling van nutriënten en bevorderen de infiltratie van regenwater in de grond.
- Een struweelrand langs een natuurlijke beek zorgt tevens voor een gewenste schaduwwerking.

Zoogdieren

- Een struweelrand biedt nest-, schuil- en voedselgelegenheid voor kleine zoogdieren. Struweelranden met ondergroei (of zelfs met een bloeiende kruidlaag als rand) zijn de meest geschikte schuilplek en kunnen ook fungeren als verbindingszone. Voor vleermuizen kan een struweelrand belangrijk zijn om langs te jagen en langs te migreren. Vooral als de struweelrand rijk is aan insecten is het goed jachtterrein voor soorten als gewone dwergvleermuis en laatvlieger.

Insecten

- Een struweelrand biedt voedsel en schuilgelegenheid aan insecten.

- Eenstijlige meidoorn is een drachtplant voor een aantal hommels- en wilde bijensoorten (en honingbijen) en waardplant voor een aantal vlinders.
- Struweelranden zorgen voor luwte, waardoor onder andere vlinders zich erlangs kunnen verplaatsen.

Beekfauna

- Invallend blad en takken en ingroeien de wortels van struweel – alleen met mate aanwezig – langs natuurlijke beken bieden schuilplaatsen en voedsel voor beekfauna.

INDICATORSOORTEN

De belangrijkste indicatorsoorten voor struweelranden zijn:

Esdorpenlandschap

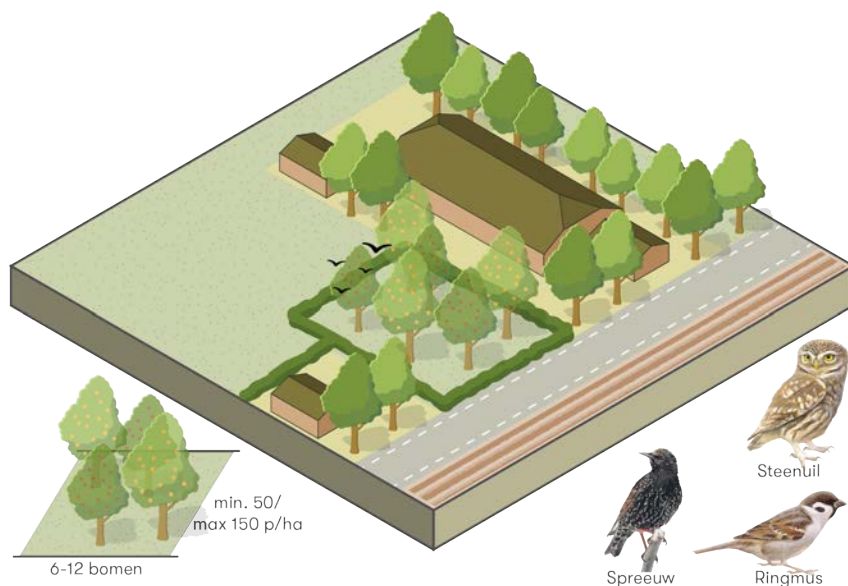
- Flora: Eenstijlige meidoorn, sleedoorn, hondsroos, Gelderse roos, egelantier, hazelaar, kardinaalsmuts.
- Zoogdieren: Das, bunzing.
- Vogels: Geelgors.
- Insecten: Oranje zandoogje, groot dikkopje, zwartsprietdikkopje.

Esgehuchtenlandschap

- Flora: Eenstijlige meidoorn, sleedoorn, hondsroos, Gelderse roos, egelantier, hazelaar, kardinaalsmuts.
- Zoogdieren: Das.
- Vogels: Geelgors.
- Insecten: Oranje zandoogje, groot dikkopje, zwartsprietdikkopje.

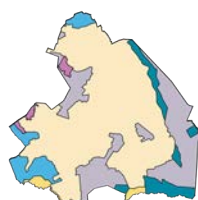
Zie de BKN en de Koppeltabel voor land- schapstypen, landschapselementen en indicatorsoorten voor een uitgebreide opsomming van indicatorsoorten voor dit landschapselement.

10. Half- en hoogstamboomgaard



KOMT VOOR IN:

- Esdorpenlandschap
- Esgehuchtenlandschap
- Landschap van de Koloniën van Weldadigheid
- Landschap van de Veenkoloniën
- Wegdorpenlandschap van de laagveenontginning
- Wegdorpenlandschap van de randveenontginning



ALGEMENE BESCHRIJVING

Een boomgaard is een verzameling van fruitbomen met een stam van minimaal 1,5 (hoogstam) of 0,6 meter hoog (half-hoogstam). De onderbegroeiing bestaat uit een grazige vegetatie. Boomgaarden vinden we bij boerenerven, landgoederen en buitenplaatsen. Ze zijn vaak door een heg, haag of sloot afgescheiden van de omgeving.

AANLEG EN BEHEER

- De boomgaard op een zonnige plaats aanleggen.
- Peren en appels standaard op 8 x 8 of 10 x 10 meter onderlinge afstand planten, pruimen op 6 x 6 meter onderlinge afstand planten.
- Geen walnoten en kersen tussen de andere fruitbomen planten. Dit worden grote bomen. Zij verdringen de overige fruitbomen.
- Voor een minder strakke aanleg: maak gebruik van variabele plantafstanden met verschil tussen grote en kleine rassen.
- Planten in de periode van november tot en met maart.
- Boompaal aan de zuidwestkant van het te graven gat plaatsen.
- Plantgat van 40 x 40 x 40 centimeter graven.
- Het plantgat verbeteren door de uitkomende grond te mengen met compost. Rondom de boom jaarlijks kalkkorrels strooien.
- Op dezelfde diepte als in de kwekerij planten.
- Verspreid jaarlijks oude stalmest rondom de boom, niet tegen de stam.
- In de eerste twee jaar na aanplant de bomen in droge perioden ruim watergeven.
- Periodiek snoeien. Bij jonge bomen door middel van vormsnoei zorgen voor een goed model van de boomkroon met meerdere etages van gestelakken om zo veel mogelijk zonlicht in te vangen. Wanneer de fruitboom zijn globale vorm heeft gekregen, de kroonvorm is bepaald en de boom vruchten gaat dragen, overgaan tot onderhoudssnoei.
- Laat afstervende bomen staan, deze vormen een bron voor biodiversiteit.

- Het gras in de boomgaard bij voorkeur maximaal drie keer per jaar maaien en afvoeren.
- Vrijwaren van beschadiging door wild en/of vee. Overweeg ter bescherming een haag rond de boomgaard.

BEPLANTING

- Streekeigen, eventueel oude fruitrassen
- Fruitbomen als appels, peren en pruimen (walnoten en kersen komen van oudsher in Drenthe niet voor)

AFMETINGEN

- Aantal: zes tot twaalf bomen
- Stamhoogte: minimaal 1,5 (hoogstam) of 0,6 meter hoog (halfhoogstam)

ECOLOGISCHE PRINCIPES

Bomen

- In oude boomgaarden groeien vaak bijzondere, zeldzame fruitrassen.

Flora

- In de ondergroei van de hoogstammen handhaaft zich bij het juiste maaibeheer vaak een soortenrijke kruidenvegetatie.

Vogels

- Boomgaarden vormen het leefgebied voor diverse diersoorten als bijvoorbeeld de steenuil.

Insecten

- Boomgaarden met een kruidlaag zijn een goede voedselbron voor insecten.

INDICATORSOORTEN

De belangrijkste indicatorsoorten voor half- en hoogstamboomgaarden zijn:

Esdorpenlandschap

- Niet nader gedefinieerd.

Esgehuchtenlandschap

- Niet nader gedefinieerd.

Landschap van de Koloniën van Weldadigheid

- Niet nader gedefinieerd.

Landschap van de Veenkoloniën

- Niet nader gedefinieerd.

Wegdorpenlandschap van de laagveenontginning

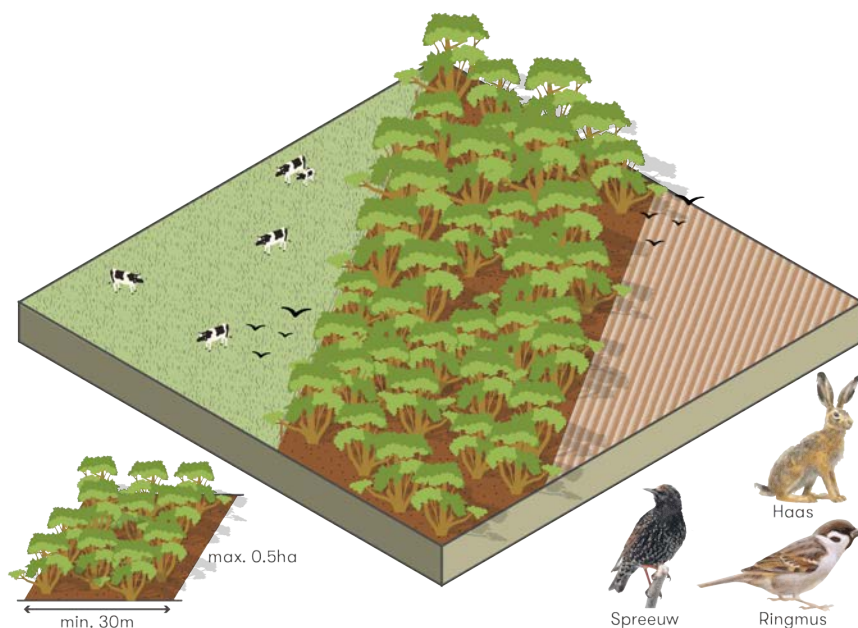
- Vogels: Steenuil, spreeuw, ringmus.

Wegdorpenlandschap van de laagveenontginning

- Vogels: Steenuil, spreeuw, ringmus.

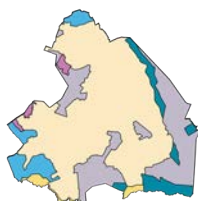
Zie de BKN en de Koppeltabel voor landchapstypen, landschapselementen en indicatorsoorten voor een uitgebreide opsomming van indicatorsoorten voor dit landschapselement.

11. Hakhoutbosje



KOMT VOOR IN:

- Esdorpenlandschap
- Esgehuchtenlandschap
- Landschap van de Koloniën van Weldadigheid
- Landschap van de Veenkoloniën
- Wegdorpenlandschap van de laagveenontginning
- Wegdorpenlandschap van de randveenontginning



ALGEMENE BESCHRIJVING

Een hakhoutbos(je) is een vrij liggend, vlakvormig landschapselement met inheemse bomen en struiken dat als hakhout wordt beheerd. Men laat het hout niet hoog opschieten maar zet het met een bepaalde frequentie dicht bij de grond af om de stronken weer te laten ontspruiten en de gevormde opslag te kunnen oogsten. Zo ontstonden de kenmerkende stobben of stoven, die vele eeuwen oud kunnen zijn. Het hout werd van oudsher gebruikt als brandhout en geriefhout, de schors werd gebruikt voor het looien van leer.

AANLEG EN BEHEER

- Driejarig bosplantsoen van 80 - 100 centimeter hoog in rijen planten.
- Bomen en struiken die veel van zon houden aan de rand van het bosje planten.
- Afhankelijk van vorm en boomsoort een aaneengesloten stuk hakhoutbosje, op enkele bomen na, om de 5 tot 20 jaar vlak boven het maaiveld afzetten. De hoogte van het afzetten is gelijk aan de diameter van de stam.
- Snoei- en maaiafval verwijderen.
- Met uitrastering vrijwaren van beschadiging door vee.
- Rustperiode (volgens de Omgevingswet): 15 maart t/m 15 juli vanwege de bescherming van broedvogels en de rust van sapstromen in de beplanting. Tot en met augustus controleren op nesten.

BEPLANTING

- Inheemse gebiedseigen soorten loofbomen en struiken
- Op droge grond: zomereik, wilde lijsterbes, eenstijlige meidoorn
- Op vochtige grond: zwarte els, gewone es, wilde lijsterbes, eenstijlige meidoorn

AFMETINGEN

- Oppervlakte: maximaal 0,5 ha
- Breedte: minimaal 30 meter

ECOLOGISCHE PRINCIPES

Water

- Een hakhoutbosje nabij een waterloop draagt bij aan de verbetering van de waterkwaliteit. De wortels houden de bodem vast, voorkomen afspoeling van nutriënten en bevorderen de infiltratie van regenwater in de grond.

Flora

- Door het cyclische beheer is er in het hakhoutbos hier en daar openheid en daardoor ruimte en zonlicht voor een struik- en kruidlaag. De variatie aan structuur en de aanwezigheid van zonnige plaatsen en schaduw zorgen voor een gevarieerde vegetatie.
- Met name oud hakhout kan aan oude groeiplaats, dunne strooisellaag en hakhoutbeheer samenhangende bosplanten van droge standplaatsen herbergen zoals bijvoorbeeld fraai herts-hooi en aan oude stoven gebonden mossen en insecten.

Zoogdieren

- Hakhoutbosjes bieden voedsel en dekking aan grotere en kleinere zoogdieren.

Vogels

- Hakhoutbosjes bieden nest-, schuil- en voedselgelegenheid voor vogels als geelgors, houtduif en torenvalk. De insectenstand zorgt voor een ruim voedselaanbod, maar ook zaadeters komen er meestal aan hun trekken.

Insecten

- Er zijn verschillende niches binnen het bosje en relatieve rust. Dit biedt kansen voor insecten.
- In de struik- en kruidlaag van hakhoutbosjes vinden vele soorten insecten voedsel-, schuil- en voortplantingsmogelijkheden.

- In de strooisellaag van hakhoutbosjes leven insectensoorten, die afhankelijk zijn van dood en rottend hout. Ze helpen om de strooisellaag af te breken.

Amfibieën

- Amfibieën profiteren van de structuurrijke vegetatie met veel ondergroei.

INDICATORSOORTEN

De belangrijkste indicatorsoorten voor hakhoutbosjes zijn:

- vFlora: Zomereik, zwarte els, gewone es, ruwe berk, wilg, bosanemoon, eikenvaren, hulst.

- Vogels: Spotvogel.

Esgehuchtenlandschap

- Flora: Zomereik, zwarte els, gewone es, ruwe berk, wilg, bosanemoon, eikenvaren, hulst.

- Vogels: Spotvogel.

Landschap van de Koloniën van Weldadigheid

- Flora: Zomereik, zwarte els, gewone es, ruwe berk, wilg, eikenvaren, hulst.

- Vogels: Grote lijster, grasmus.

Landschap van de Veenkoloniën

- Vogels: Geelgors, ringmus, bosrietzanger.

- Insecten: Bont zandoogje.

Wegdorpenlandschap van de laagveenontginning

- Zoogdieren: Haas.

- Vogels: Spreeuw.

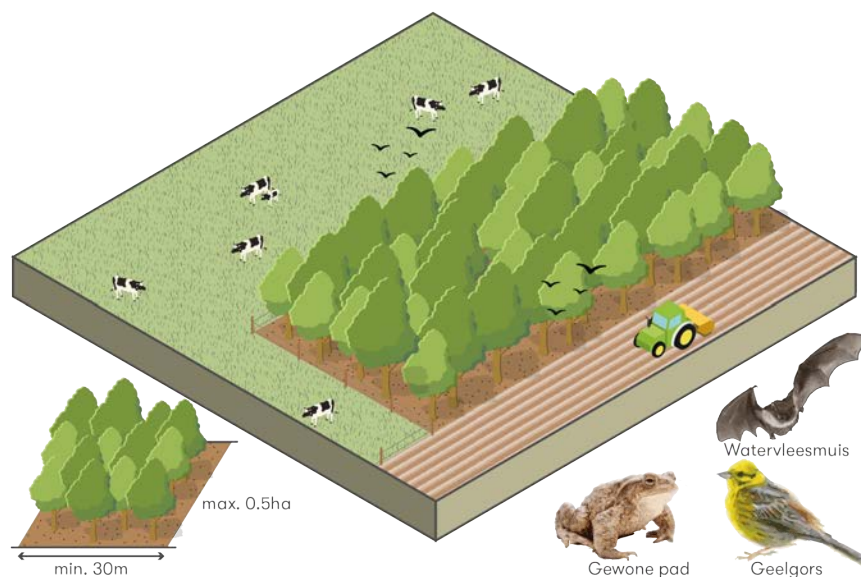
Wegdorpenlandschap van de randveenontginning

- Zoogdieren: Haas.

- Vogels: Spreeuw, ringmus.

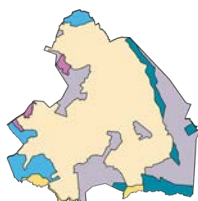
Zie de BKN en de Koppeltabel voor landchapstypen, landschapselementen en indicatorsoorten voor een uitgebreide opsomming van indicatorsoorten voor dit landschapselement.

12. Bosje



KOMT VOOR IN:

- Esdorpenlandschap
- Esgehuchtenlandschap
- Landschap van de Koloniën van Weldadigheid
- Landschap van de Veenkoloniën
- Wegdorpenlandschap van de laagveenontginning
- Wegdorpenlandschap van de randveenontginning



ALGEMENE BESCHRIJVING

Bosjes zijn vlakvormige houtopstanden die oorspronkelijk werden aangeplant en beheerd als geriefhoutbosjes. De bosjes liggen vaak op plekken die minder bruikbaar zijn voor ander agrarisch gebruik. Inmiddels zijn ze doorgeschoten en worden ze niet langer als hakhout beheerd. In een bosje staan hoog opgaande inheemse bomen waarvan de kruinen elkaar raken, en met name aan de randen struiken. Een bosje heeft een duidelijk zichtbare struik- en kruidlaag als ondergroei. Een bosje komt ook voor als brede lijnvormige bossingel.

AANLEG EN BEHEER

- 4.000 stuks bosplantsoen per hectare planten.
- Als de onkruidconcurrentie groot is, kiezen voor groter en dus ouder plantmateriaal dat sneller boven de concurrerende vegetatie uit zal groeien. Op locaties met weinig tot geen concurrentie eventueel tweejarig bosplantsoen gebruiken.
- Beheren als bos met hoog opgaande inheemse bomen en struiken.
- De zonnige zijde als houtsingel beheren met periodiek onderhoud.
- Snoei- en maaiafval verwijderen of eventueel in takkenrillen verwerken in het bosje minimaal 10 meter uit de rand.
- Met uitrastering vrijwaren van beschadiging door vee.
- Rustperiode (volgens de Omgevingswet): 15 maart t/m 15 juli vanwege de bescherming van broedvogels en de rust van sapstromen in de beplanting. Tot en met augustus controleren op nesten.

BEPLANTING

- Inheemse gebiedseigen soorten loofbomen en struiken
- Grote diversiteit aan veelal vruchtdragende bomen en struiken
- Op droge grond: zomereik, wilde lijsterbes, ruwe berk, eenstijlige meidoorn, hazelaar, sporkehout, sleedoorn, gewone vogelkers, hondsroos
- Op vochtige grond in de laagveengebieden: zwarte els, gewone es, eenstijlige meidoorn
- Op vochtige grond in de hoogveengebieden: zachte berk, geoorde wilg, grauwe wilg, eenstijlige meidoorn.

AFMETINGEN

- Oppervlakte: maximaal 1,5 ha
- Breedte: minimaal 30 meter, in het geval van een bossingel minimaal 5 meter
- Aan minimaal drie zijden vrij liggend

ECOLOGISCHE PRINCIPES

Water

- Een bosje nabij een waterloop draagt bij aan de verbetering van de waterkwaliteit. De wortels houden de bodem vast, voorkomen afspoeling van nutriënten en bevorderen de infiltratie van regenwater in de grond.

Zoogdieren

- Bosjes bieden voedsel en dekking aan grotere en kleinere zoogdieren.
- Vleermuizen maken graag gebruik van bosjes mits er hoge of oude bomen aanwezig zijn.

Vogels

- Bosjes fungeren als leefgebied voor vogels.

Amfibieën

- Bosjes zijn leefgebied voor insecten, vooral aan de zonnige zijde.

Insecten

- Bosjes vormen landhabitat voor amfibieën.

INDICATORSOORTEN

De belangrijkste indicatorsoorten voor bosjes zijn:

Esdorpenlandschap

- Flora: Hulst, dalkruid, gewone salomonszegel, eikvaren, dubbelloof.
- Zoogdieren: Das, watervleermuis.
- Vogels: Gekraagde roodstaart, spotvogel, geelgors.
- Insecten: Koevinkje, oranjetipje.

Esgehuchtenlandschap

- Flora: Hulst, eikvaren, dubbelloof.
- Zoogdieren: Das, watervleermuis, grootoorvleermuis.
- Vogels: Gekraagde roodstaart, geelgors.
- Insecten: Koevinkje, oranjetipje.

Landschap van de Koloniën van Weldadigheid

- Flora: Hulst, eikvaren, dubbelloof.
- Zoogdieren: Watervleermuis.
- Vogels: Geelgors.
- Insecten: Oranjetipje.

Landschap van de Veenkoloniën

- Vogels: Kneu, ringmus, geelgors, groenling.

Wegdorpenlandschap van de laagveenontginning

- Zoogdieren: Haas.
- Vogels: Spreeuw.

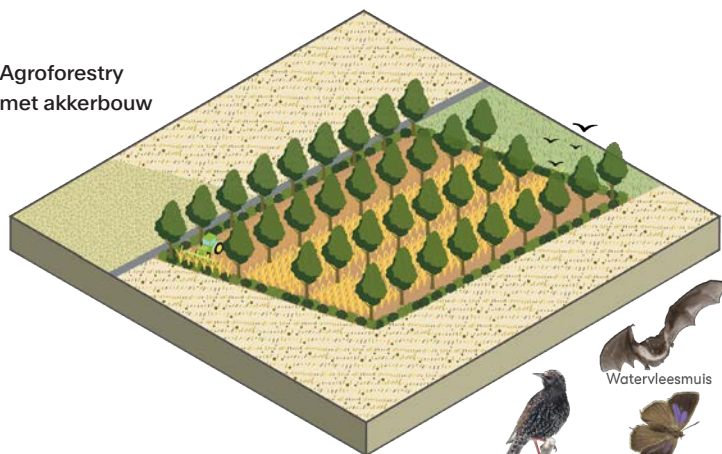
Wegdorpenlandschap van de randveenontginning

- Vogels: Geelgors, ringmus, bosrietzanger.
- Insecten: Oranjetipje, bont zandoogje, boomblauwtje.
- Amfibieën: Gewone pad.

Zie de BKN en de Koppeltabel voor landchapstypen, landschapselementen en indicatorsoorten voor een uitgebreide opsomming van indicatorsoorten voor dit landschapselement.

13. Agroforestry: bomen(rijen) op landbouwgrond

Agroforestry
met akkerbouw

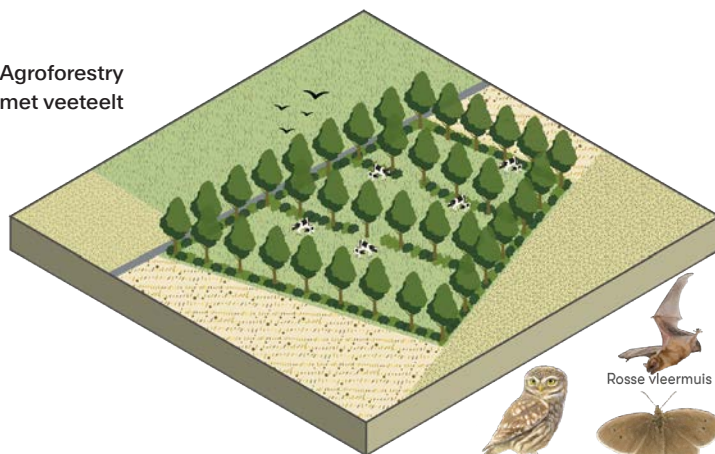


Spreeuw

Watervleesmuis

Eikenpage

Agroforestry
met veeteelt



Steenuil

Rosse vleermuis

Koevinkje

KOMT VOOR IN:

- Esdorpenlandschap
- Esgehuchtenlandschap



ALGEMENE BESCHRIJVING

Agroforestry combineert landbouw en bometeelt op hetzelfde perceel. Het doel is een positieve wisselwerking te genereren tussen beide teeltsystemen. Bij de combinatie van bomen met akkerbouw wordt de teelt van (kwaliteits-)hout gecombineerd met akkerbouwgewassen. De bomen fungeren als een soort windsingel en zorgen voor een stabiel microklimaat voor de akkergewassen. Ze reduceren de windsnelheid waardoor de verdamping van de gewassen vermindert. Hierdoor kan het gewas meer zuurstof opnemen en beter groeien. Bij de combinatie bomen en veeteelt zorgen de bomen voor beschutting voor het vee tegen zon, regen en wind en kunnen de bomen worden gebruikt als voedselgewas voor het vee.

AANLEG EN BEHEER

- Bij de combinatie van bomen met akkerbouw de bomen op een onderlinge afstand van 10 tot 60 meter planten, afhankelijk van het type machines dat nodig is voor de oogst van de akkergewassen. Tussen de bomenrijen akkergewassen in stroken aanleggen.
- Aanleg en beheer gericht op hout- of voedselproductie.
- Met uitrastering de ruimte onder de bomen vrijwaren van aanwezigheid van vee.

BEPLANTING

- Inheemse gebiedseigen soorten houtige gewassen
- Houtige gewassen als:
 - bosplantsoen (els, populier, lijsterbes)
 - fruitbomen (appels, peren, kersen, pruimen)
 - notenbomen en -struiken (walnoot, hazelnoot)
 - bessenstruiken (bosbessen, frambozen) (in de combinatie met akkerbouw)
- Akkerbouwgewassen (in de combinatie met akkerbouw) als granen, rabarber, pompoen en aardappels.

AFMETINGEN

- Breedte van de stroken (bij de combinatie van bomen met akkerbouw): afhankelijk van de soorten akkergewassen

ECOLOGISCHE PRINCIPES

Algemeen

Natuur algemeen

- Er lopen verschillende onderzoeken, waarin vooral vogels, insecten (waaronder bestuivers en natuurlijke vijanden), bodemleven en kleine zoogdieren (waaronder vleermuizen) lijken te profiteren. Het is nog te vroeg om harde conclusies te kunnen trekken.
- Bomen en struiken hebben een positief effect op de ondergrondse biodiversiteit.

Vogels

- Besdragende bomen en struiken trekken vogels aan.

Insecten

- Rijkelijk bloeiende bomen en struiken trekken insecten aan.
- Het gekozen plantmateriaal kan ook nuttige insecten als natuurlijke vijanden van plaaginsecten aantrekken.

Combinatie met akkerbouw

Natuur algemeen

- Combinaties van teelt met houtige gewassen zorgen voor een grotere biodiversiteit dan gewasmonocultuur.

Bodem

- Agroforestry kan leiden tot meer mycorrhiza-schimmels en een beter bodemleven. Dit zorgt weer voor meer organische stoffen in de bodem, een verbeterde bodemstructuur en een beter watervasthoudend vermogen die ook gunstig is voor de naastgelegen teelten.

Water

- Met agroforestry is minder bemesting nodig. Daarnaast gaan de bomen uitspoeling van stikstof naar het grondwater tegen.

Landbouw

- Gecombineerde teelten zijn vaak beter bestand tegen ziekten en plagen. Hierdoor zijn minder bestrijdingsmiddelen nodig. Er zijn ook aanwijzingen dat bomenrijen, zeker als er ondergroei aanwezig is, geschikt leefgebied is voor natuurlijke plaagbestrijders.
- De houtige gewassen fungeren als een soort windsingel en zorgen voor een stabiel microklimaat voor de akkergewassen. Ze reduceren de windsnelheid waardoor de verdamping van de gewassen vermindert. Hierdoor kan het gewas meer zuurstof opnemen en beter groeien.

Klimaat

- Een overstap naar agroforestry levert extra opslag van CO₂ op.

INDICATORSOORTEN

De belangrijkste indicatorsoorten voor agroforestry: bomen(rijen) op landbouwgrond zijn:

Esdorpenlandschap

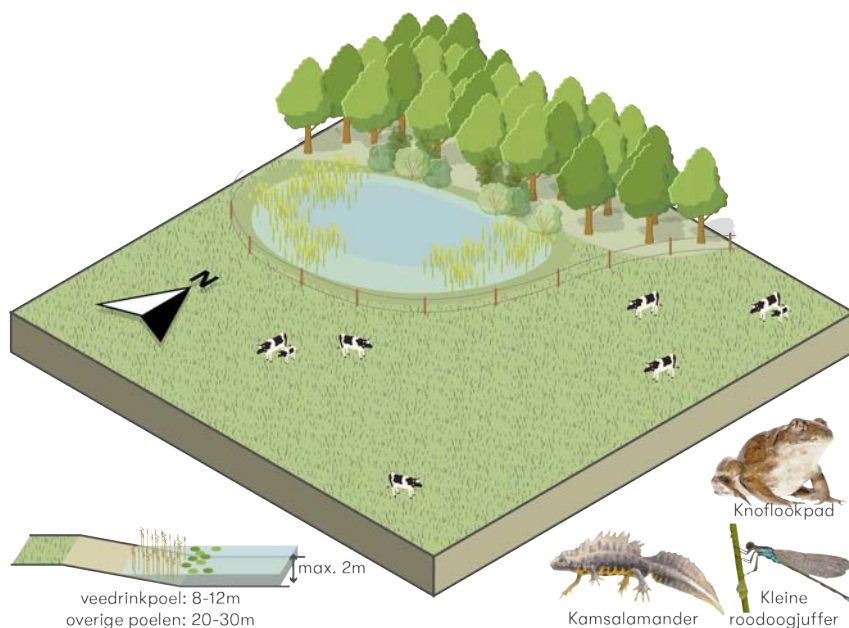
- Zoogdieren: Bunzing, rosse vleermuis, ruige dwergvleermuis, watervleermuis.
- Vogels: Gekraagde roodstaart, steenuil, ransuil, roek, torenvalk, spreeuw.
- Insecten: Koevinkje, oranje zandoogje, eikenpage, oranjetipje, bont zandoogje, boomblauwtje.

Esgehuchtenlandschap

- Zoogdieren: Watervleermuis.
- Vogels: Gekraagde roodstaart, steenuil, ransuil, roek, torenvalk, spreeuw.
- Insecten: Koevinkje, oranje zandoogje, eikenpage, oranjetipje, bont zandoogje, boomblauwtje.

Zie de BKN en de Koppeltabel voor landchapstypen, landschapselementen en indicatorsoorten voor een uitgebreide opsomming van indicatorsoorten voor dit landschapselement.

14. Poel¹



KOMT VOOR IN:

- Esdorpenlandschap
- Esgehuchtenlandschap
- Landschap van de Koloniën van Weldadigheid



ALGEMENE BESCHRIJVING

Een poel is een natuurlijke laagte of kuil die gegraven is ten behoeve van de drinkwatervoorziening van het vee. Een dobbe is een al dan niet met water gevulde, soms door een wal omgeven depressie (laagte) in het Nederlandse dekzandlandschap. Sommige dobben danken hun bestaan aan een pingoruïne of een uitblazingskom. Deze zijn niet door de mens aangelegd maar door natuurlijke processen ontstaan. De meeste dobben zijn – net als poelen – door mensen gemaakt. Omdat poelen en dobben vergelijkbaar zijn, wordt hier verder alleen gesproken van poelen. Poelen worden ook gebruikt als voorraadbassin voor bluswater. Van sommige is ook het gebruik als visvijver bekend. De poelen die in Drenthe in het kader van de groenblauwe dooradering worden aangelegd zijn vooral veedrinkpoelen. Poelen komen van oudsher voor op de hoge delen van het beekdal, oude veldontgingen en andere oude weidegebieden met weinig sloten.

(Pingoruïnes en wielen worden hier buiten beschouwing gelaten. Het zijn natuurlijke en niet te reproduceren landschapselementen. Ze zijn niet in te zetten in het kader van de groenblauwe dooradering. Een pingoruïne is een terreinverlaging die na een ijstijd ontstaat door het smelten van een in de ondergrond aanwezige ijsmassa. Een wiel is een diepe waterplas die is ontstaan bij een dijkdoorbraak. Een wiel komt in Drenthe niet voor.)

¹ De titel van dit landschapselement wijkt af van de titel in de landelijke gids 'Poel, dobbe, pingoruïne, wiel'. Dobben, pingoruïnes en wielen zijn natuurlijke en niet te reproduceren landschapselementen. Ze zijn niet in te zetten in het kader van de groenblauwe dooradering. Een wiel komt bovendien niet voor in Drenthe.

AANLEG EN BEHEER

- In een laag gelegen deel van het terrein aanleggen.
- De ondergrond archeologisch onderzoeken op mogelijke restanten van een ven. Indien restanten aanwezig zijn, hier geen poel aanleggen.
- Voor voldoende instraling door de zon zorgen (minimaal 50% van de dag).
- Binnen een afstand van maximaal enkele honderden meters vanaf een terreingedeelte met structuurrijke vegetatie aanleggen, zoals heide, ruigtekruidenvegetaties, soortenrijk hooiland, loofbos, hagen, struikgewas, houtwal, moeras, etc. als leefgebied voor amfibieën buiten de paartijd in dergelijke vegetatiestructuren. Er mogen geen onoverkomelijke barrières als drukke wegen of brede watergangen tussen liggen.
- Zo aanleggen, dat vervuild water de poel niet kan instromen.
- Afstroming van landbouwgronden of overstroming door vervuilde watergangen kunnen een bedreiging vormen voor de waterkwaliteit in de poel. Daarom geen verbinding leggen met een sloot en geen poelen naast een beek aanleggen.
- In verzuringsgevoelige gebieden als heide en naaldbos op arme zandgronden poelen bij voorkeur aanleggen op de overgang naar agrarisch gebied.
- Enige verrijking voorkomt verzuring. Te veel verrijking door inspoeling vanuit een aangrenzende akker is niet aan te bevelen. Weilanden worden meestal minder intensief bemest.
- Als er een of meerdere poelen in de buurt liggen, de nieuwe poel op een afstand van maximaal 400 meter vanaf de andere poel(en) aanleggen voor een snelle bevolking van de nieuwe poel door amfibieën.

- Niet op plaatsen met een bijzondere vegetatie of andere natuurwaarden aanleggen.
- Het talud van de zuidhelling onder een hellingshoek van 1:3 of flauwer leggen. De noordhelling mag steiler zijn in verband met de gewenste variatie.
- Vertrapping van de oevers in het water bij het gebruik van de poel als veedrinkpoel voorkomen. Bij het gebruik als veedrinkpoel minimaal de helft van de oeverlengte uitrasteren. Volledig uitrasteren en bij de poel een drinkbak met pomp plaatsen helpt om vertrapping te voorkomen.
- Tussen 15 maart en 15 juni bestaat minimaal de helft van het natte oppervlak van de poel uit open water; als de poel te veel dichtgroeit, is onderhoud nodig; ter plaatse moet dat beoordeeld worden.
- De laagste grondwaterstand (dat is in de nazomer) mag niet meer dan 1 tot 1,5 meter beneden het maaiveld zijn om de voortplanting van amfibieën mogelijk te maken. Wanneer een poel te vroeg in het jaar droogvalt slaagt de voortplanting niet.
- Bij grote poelen (groter dan 175 m²) is tussen 15 juli en 15 november eenmaal in de drie jaar een droogval nodig; dit voorkomt dat er vissen in de poel overleven.
- De bezinksellaag (modder) verwijderen als de diepte van de poel zodanig is afgenomen dat deze tijdens de zomermaanden dreigt droog te vallen.
- Te grote hoeveelheden rottend blad verwijderen omdat deze de waterkwaliteit nadelig beïnvloeden.
- Bij de schoningswerkzaamheden van grotere poelen niet de hele poel van vegetatie en sliblaag ontdoen maar naar één kant toewerken. De poel als het ware over een kleine afstand verplaatsen. Bij een volgende onderhoudsbeurt kan deze verplaatsing teniet worden gedaan. Verplaatsingen in de richting oost-west genieten de voorkeur. Er blijft dan steeds een deel van de noordelijke oever ongeschonden. Poelen met een doorsnede kleiner dan 12 m wel in één keer ontdoen van vegetatie en sliblaag. Deze poelen groeien te snel dicht. Bovendien gaat het herstel snel.
- Houtopslag op de oevers deels verwijderen om te sterke beschaduwning te voorkomen. Nooit helemaal, omdat deze houtopslag ook schuilgelegenheid en beschutting biedt aan amfibieën en andere diersoorten. Aan de noordzijde van de poel mogen enkele struiken blijven staan.
- Snoei- en maaiafval verwijderen.
- Werkzaamheden aan bestaande poelen (waarin amfibieën en/of hun larven aanwezig kunnen zijn) bij voorkeur tussen half september en half oktober uitvoeren. Er zijn dan nauwelijks amfibieën in het water aanwezig.

BEPLANTING

- Inheemse gebiedseigen soorten waterplanten
- Drijvende waterplanten als fonteinkruiden en kikkerbeet.
- Oevervegetatie

AFMETINGEN

- Oppervlakte: maximaal 0,5 ha.
- Diepte: maximaal 2 m én maximaal 1 m onder de laagste grondwaterstand

ECOLOGISCHE PRINCIPES

Flora

- In poelen vinden we drijvende waterplanten en oevervegetatie.

Vogels

- Een poel is belangrijk als biotoop voor diverse vogelsoorten.

Insecten

- Poelen zijn een geschikt voortplantingsbiotoop voor libellen en juffers. In het niet-gemaaide deel van de vegetatie vinden insecten ook een overwinteringsplek.

Amfibieën

- Poelen en het aangrenzende landbiotoop zijn van groot belang als biotoop voor diverse soorten amfibieën (kikkers, padden, salamanders).

INDICATORSOORTEN

De belangrijkste indicatorsoorten voor poelen zijn:

Esdorpenlandschap

- Insecten: Platbuik, houtpantserjuffer.
- Amfibieën: Knoflookpad, kamsalamander.

Esgehuchtenlandschap

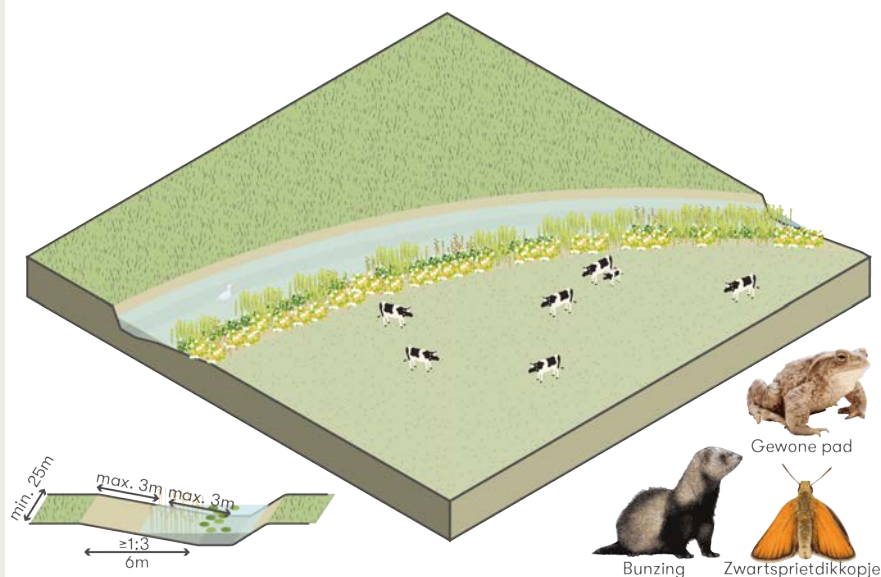
- Insecten: Viervlek, kleine roodoogjuffer.
- Amfibieën: Knoflookpad, kamsalamander.

Landschap van de Koloniën van Weldadigheid

- Insecten: Platbuik, bruine waterjuffer.
- Amfibieën: Knoflookpad, kamsalamander.

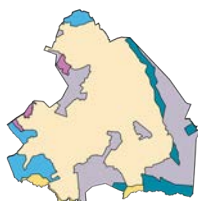
Zie de BKN en de Koppeltabel voor landchapstypen, landschapselementen en indicatorsoorten voor een uitgebreide opsomming van indicatorsoorten voor dit landschapselement.

15. Natuurvriendelijke oever



KOMT VOOR IN:

- Esdorpenlandschap
- Esgehuchtenlandschap
- Landschap van de Koloniën van Weldadigheid
- Landschap van de Veenkoloniën
- Wegdorpenlandschap van de laagveenontginning
- Wegdorpenlandschap van de randveenontginning



ALGEMENE BESCHRIJVING

Een natuurvriendelijke oever is een door de mens aangelegde en aaneengesloten oever langs een oppervlaktewaterlichaam met een geleidelijke overgang (gradiënt) van water naar land. De oever heeft een plas- of drasberm of schuine slootkanten met een flauw talud en oeervegetatie.

AANLEG EN BEHEER

- Flauwe oevers met een talud onder een helling van 1:3 tot 1:7 of in de vorm van een plas-drasberm aanleggen.
- Natuurvriendelijke oevers beschermen tegen afkalven van de oever. Door bijvoorbeeld drinkbakken te plaatsen, voorkom je vertrapping van de oever door vee. Dat voorkomt 'weglekken' van veen of grond naar de sloot en daardoor extra slibvorming.
- Bij voorkeur minimaal 25% tot maximaal 50% van het leefgebied gefaseerd schonen/maaien, dit geldt zowel voor de zone onder als boven water.
- Minimaal 1 keer per 2 jaar maaien/schonen.
- Maaien/schonen tussen 15 juli en 1 maart.
- Maaisel twee tot drie dagen laten liggen en dan afvoeren.
- Beweiding, bemesting en bestrijdingsmiddelen niet toegestaan.

BEPLANTING

- Inheemse gebiedseigen soorten oeverplanten
- Plantensoorten van natte ruigte en graslanden

AFMETINGEN

- Breedte: onderwaterzone 3 m en bovenwaterzone 3 m (breder is niet wenselijk, omwille van het beheer)
- Helling talud: minimaal 1:3
- Lengte: minimaal 25 m

ECOLOGISCHE PRINCIPES

Water

- Bij inrichting en beheer in het kader van agrarisch waterbeheer staan doelen als waterberging, verbeteren waterkwaliteit en water vasthouden centraal.
- De oevervegetatie werkt als een helofytenfilter en verbetert zo de waterkwaliteit.
- Slibdeeltjes in het water bezinken tussen de oeverplanten. De oeverplanten zijn daarnaast een schuilplaats voor watervlooien die algen eten. Zo blijft het water helder.

Natuur algemeen

- Natuurvriendelijke oevers zorgen voor een grotere biodiversiteit. Een sloot of watergang zonder gevarieerde vegetatie is puur functioneel en levert geen bijdrage aan de biodiversiteit.
- Water- en oeverplanten zijn het leefgebied voor al het dierlijk leven in de sloot.

Zoogdieren

- Natuurvriendelijke oevers kunnen plaatselijk van waarde zijn voor watergebonden soorten als waterspitsmuis, bever en otter. Ook hermelijn en wezel gebruiken natuurvriendelijke oevers als schuilplaats en als migratieroute in het open agrarische landschap.

Vogels

- Rietkragen langs de oever bieden broed-, voedsel- en schuilgelegenheid aan met name rietvogels. De watergang en de oevers bieden kansen voor watervogels. Ook voor jonge weidevogels bieden natuurvriendelijke oevers foerageer- en schuilmogelijkheden.

Insecten

- Het schone water is gunstig voor waterinsecten en hun larven. De oeverplanten en de waterplanten zijn essentieel voor insecten die als larve de onder-

waterzone gebruiken en als adult de bovenwaterzone. Ook bieden oever- en waterplanten schuilgelegenheid.

Amfibieën

- Kleine watergangen bieden voortplantingshabitat en schuilgelegenheid aan amfibieën.
- De aanwezigheid van meer amfibieën levert extra voedsel op voor reptielen.

Reptielen

- Natuurvriendelijke oevers zijn interessant voor ringslangen, vooral als broeihopen en winterverblijven op korte afstand aanwezig zijn.

Vissen

- Vissen profiteren als er voldoende voedsel voor hen is, paaigelegenheid nabij en ondergedoken waterplanten voor jonge vissen om tussen te kunnen schuilen.

INDICATORSOORTEN

De belangrijkste indicatorsoorten voor natuurvriendelijke oevers zijn:

Esdorpenlandschap

- Flora: Gele lis, zwanenbloem, pijlkruid, gewone dotterbloem, rietorchis, zwarte zegge, echte valeriaan, grote wedderik, grote kattenstaart.
- Insecten: Zwartspruitdikkopje.
- Amfibieën: Gewone pad.

Esgehuchtenlandschap

- Zoogdieren: Bunzing.
- Insecten: Zwartspruitdikkopje.
- Amfibieën: Gewone pad, poelkikker.

Landschap van de Koloniën van Weldadigheid

- Insecten: Zwartspruitdikkopje.
- Amfibieën: Gewone pad.

Landschap van de Veenkoloniën

- Vogels: Graspieper, Kievit.
- Insecten: Icarusblauwtje.
- Amfibieën: Gewone pad, bruine kikker.
- Reptielen: Ringslang.

Wegdorpenlandschap van de laagveenontginning

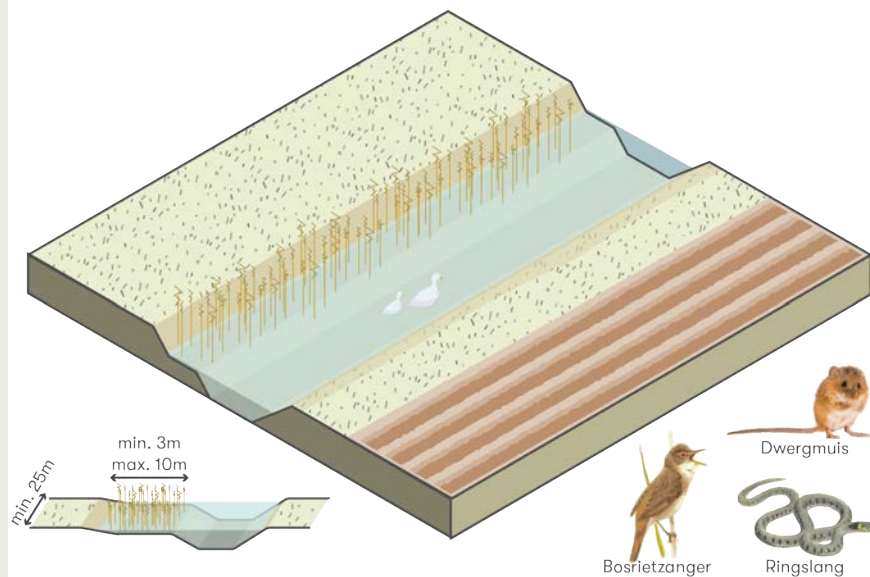
- Flora: Gewone dotterbloem, veldzuuring, echte koekoeksbloem.
- Vogels: Grutto, graspieper, Kievit.
- Insecten: Icarusblauwtje.
- Amfibieën: Bastaardkikker.
- Reptielen: Ringslang.

Wegdorpenlandschap van de randveenontginning

- Vogels: Bosrietzanger.
- Insecten: Icarusblauwtje.
- Reptielen: Ringslang.
- Amfibieën: Bastaardkikker.

Zie de BKN en de Koppeltabel voor landschapstypen, landschapselementen en indicatorsoorten voor een uitgebreide opsomming van indicatorsoorten voor dit landschapselement.

16. Rietzoom



KOMT VOOR IN:

- Landschap van de Veenkoloniën
- Wegdorpenlandschap van de laagveenontginning



ALGEMENE BESCHRIJVING

Rietzomen bestaan uit smalle rietstroken, die grenzen aan agrarisch gebruikte percelen. Deze rietstroken kunnen zowel individueel als in samenhang met elkaar voorkomen, en in de laatste vorm soms vele kilometers lengte beslaan. Rietzomen kunnen worden ingezet om afkalving van oevers tegen te gaan.

AANLEG EN BEHEER

- Flauwe oevers met een talud onder een helling van 1:3 tot 1:5 aanleggen.
- Rietzoden of rietstekken aanbrengen.
- Een smalle rietzoom mag jaarlijks in zijn geheel worden gemaaid, bij brede rietzomen heeft gefaseerd maaien de voorkeur, om zo variatie te krijgen tussen jong en overjarig riet en gunstige condities te scheppen voor andere soorten/soortgroepen
- 25-75% jaarlijks schonen
- Maaiafval verwijderen
- Maaiwerkzaamheden tussen 1/10- 1/3
- Maximaal 20% bestaat uit struweel
- Geen bestrijdingsmiddelen, bemesting of beweiding toegestaan

BEPLANTING

- Inheemse gebiedseigen soorten
- Riet

AFMETINGEN

- Breedte: minimaal 3 meter, maximaal 10 meter
- Lengte: minimaal 25 m

ECOLOGISCHE PRINCIPES

Flora

- Bij voldoende verschraling neemt de botanische soortenrijkdom toe.

Zoogdieren

- Kleine zoogdieren als waterspitsmuis en Noordse woelmuis vinden een leef-omgeving in rietzomen.

Vogels

- Overjarig (stevig) riet vormt voor veel riet- en moerasvogels een geschikt broedbiotoop. Jong riet levert voor zaadeters meer zaden op.
- Door verdroging weten ook meer algemene vogelsoorten zich in rietpercelen te handhaven. Dit gaat ten koste van kritische riet- en moerasvogels.

Insecten

- Diverse soorten vlinders (dankzij de bloemen van kruiden in de rietvegetatie) en libellen gedijen goed in de rietvegetatie.

Amfibieën

- Amfibieën gebruiken rietzomen als leefgebied.

Reptielen

- Ringslangen voelen zich thuis in rietzomen, vooral als broeihopen en winterverblijven nabij zijn.

INDICATORSOORTEN

De belangrijkste indicatorsoorten voor rietzomen zijn:

Landschap van de Veenkoloniën

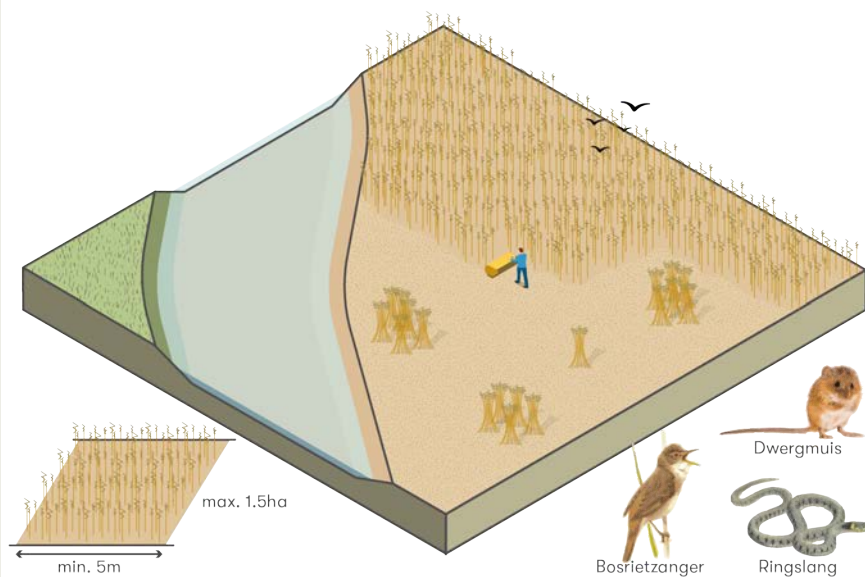
- Zoogdieren: Muizen (zaad)
- Vogels: Diverse watervogels, diverse zangvogels (zaad), bosrietzanger.

Wegdorpenlandschap van de laagveenontginning

- Zoogdieren: Muizen (zaad)
- Vogels: Diverse zangvogels (zaad), bosrietzanger.
- Reptielen: Ringslang.

Zie de BKN en de Koppeltabel voor landschapstypen, landschapselementen en indicatorsoorten voor een uitgebreide opsomming van indicatorsoorten voor dit landschapselement.

17. Klein rietperceel



KOMT VOOR IN:

- Wegdorpenlandschap van de laagveenontginning



ALGEMENE BESCHRIJVING

Een klein rietperceel is vlakvormig en bestaat voornamelijk uit riet. Dit riet werd vroeger gebruikt als dakbedekking, of om stallen mee op te strooien.

AANLEG EN BEHEER

- Flauwe oevers met een talud onder een helling van 1:3 tot 1:5 aanleggen.
- Rietzoden of rietstekken aanbrengen.
- Bij een rietperceel heeft gefaseerd maaien de voorkeur, om zo variatie te krijgen tussen jong en overjarig riet en gunstigere condities te scheppen voor andere soorten/soortgroepen
- 25-75% jaarlijks schonen
- Maaiafval verwijderen
- Maaiwerkzaamheden tussen 1/10 - 1/3
- Maximaal 20% bestaat uit struweel
- Geen bestrijdingsmiddelen, bemesting of beweiding toegestaan

BEPLANTING

- Inheemse gebiedseigen soorten
- Riet
- Struweel toegestaan tot maximaal 20%

AFMETINGEN

- Breedte: minimaal 5 meter
- Oppervlakte: maximaal 1,5 hectare

ECOLOGISCHE PRINCIPES

Algemeen

- Randen met oud riet, kleine ruigten, struweel en bomen op kaden, zorgen voor broedgelegenheid voor vogels en zijn belangrijk voor andere dieren als muizen of salamanders.

Flora

- Bij voldoende verschraling neemt de botanische soortenrijkdom toe.

Zoogdieren

- Kleine zoogdieren als waterspitsmuis en Noordse woelmuis vinden een leefomgeving in rietzomen.

Vogels

- Overjarig (stevig) riet vormt voor veel riet- en moerasvogels een geschikt broedbiotoop. Jong riet levert voor zaadeters meer zaden op.
- Door verdroging weten ook meer algemene vogelsoorten zich in rietpercelen te handhaven. Dit gaat ten koste van kritische riet- en moerasvogels.

Insecten

- Diverse soorten vlinders en libellen gedijen goed in de rietvegetatie.

Amfibieën

- Amfibieën gebruiken rietzomen als leefgebied.

Reptielen

- Ringslangen voelen zich thuis in rietzomen, vooral als natuurlijke voortplantingsplekken of broeihopen en winterverblijven nabij zijn.

INDICATORSOORTEN

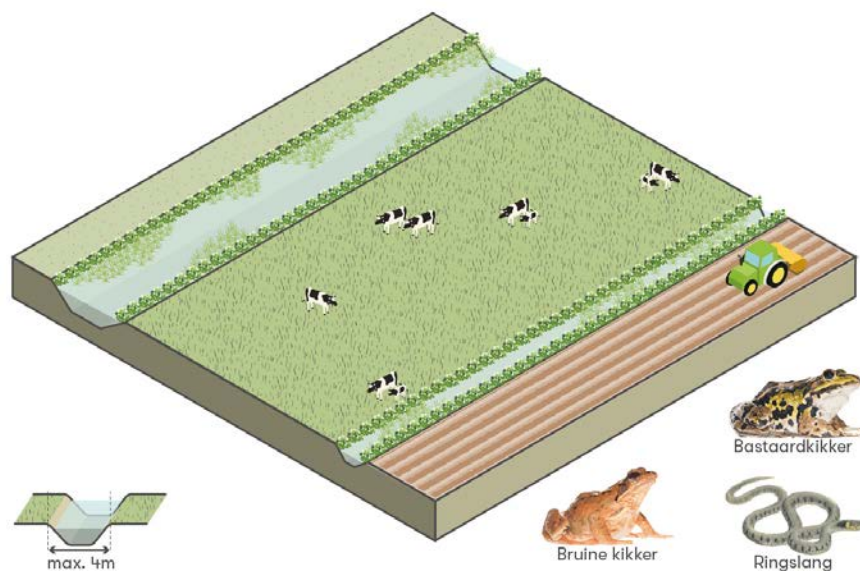
De belangrijkste indicatorsoorten voor kleine rietpercelen zijn:

Wegdorpenlandschap van de laagveenontginning

- Zoogdieren: Muizen (zaad)
- Vogels: Diverse zangvogels (zaad), bosrietzanger.
- Reptielen: Ringslang.

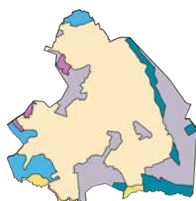
Zie de BKN en de Koppeltabel voor landchapstypen, landschapselementen en indicatorsoorten voor een uitgebreide opsomming van indicatorsoorten voor dit landschapselement.

18. Smalle sloten (slootbreedte < 4m) in overig Nederland



KOMT VOOR IN:

- Esdorpenlandschap
- Esgehuchtenlandschap
- Landschap van de Koloniën van Weldadigheid
- Landschap van de Veenkoloniën
- Wegdorpenlandschap van de laagveenontginning
- Wegdorpenlandschap van de randveenontginning



ALGEMENE BESCHRIJVING

Onder sloten vallen alle gegraven watergangen. Een sloot dient om het overtollig water af te voeren. Sloten hebben een kunstmatige stroming, die tijdelijk en wisselvallig is. Andere functies zijn watertransport, drenken van vee, veekering en perceelscheiding. Bij sloten wordt onderscheid gemaakt tussen smalle sloten (waterbreedte smaller dan 4 meter) en brede sloten (waterbreedte 4 tot 10 meter) met eigen beheervoorwaarden.

AANLEG EN BEHEER

- Voor de gewenste diepte van de sloot de legger van het waterschap raadplegen.
- Aan beide zijden van de sloot een onbemeste bufferstrook aanhouden (verplichte bufferstrook Gemeenschappelijk landbouwbeleid (GLB)).
- Jaarlijks 25% - 75% schonen/maaien.
- Snoei- en maaiafval verwijderen uit de sloot en van de schouwpaden.
- De sloot baggeren met een baggerpomp of ecologisch schonen.
- Beweiding, bemesting en gebruik van bestrijdingsmiddelen zijn niet toegestaan.

BEPLANTING

- Inheemse gebiedseigen soorten oever- en waterplanten

AFMETINGEN

- Waterbreedte: maximaal 4 meter

ECOLOGISCHE PRINCIPES

Natuur algemeen

- Afhankelijk van hun breedte, diepte en profiel kunnen sloten van belang zijn voor soorten als krabbenscheer, fonteinkruiden, zwanenbloem, grote modderkruiper en bittervoorn.

Flora

- Bij ecologisch beheer wordt oevervegetatie deels gespaard. Door het vrijhouden van de slootkant van bagger en maaisel, kan de vegetatie goed herstellen en wordt verruiging tegengegaan.

Insecten

- Bij ecologisch beheer blijven eieren en larven van insecten, die aan en tussen planten hangen, deels gespaard, zodat de levenscyclus van deze soorten kan worden voltooid.

Amfibieën

- Amfibieën blijven bij beide technieken van ecologisch beheer gespaard.
- Sloten zijn bij aanwezigheid van vis geschikt als broedplaats voor gewone pad en bastaardkikker. Bij afwezigheid van vis ook voor bruine kikker en kleine watersalamander.

INDICATORSOORTEN

De belangrijkste indicatorsoorten voor smalle sloten zijn:

Esdorpenlandschap

- Flora: Drijvende waterweegbree
- Amfibieën: Poelkikker, bastaardkikker, bruine kikker, gewone pad, kamsalamander, alpenwatersalamander
- Reptielen: Ringslang

Esgehuchtenlandschap

- Amfibieën: Bastaardkikker, bruine kikker, gewone pad
- Reptielen: Ringslang

Landschap van de Koloniën van Weldadigheid

- Amfibieën: Poelkikker, bastaardkikker, bruine kikker, gewone pad, alpenwatersalamander
- Zoogdieren: Veldspitsmuis, dwergmuis, watervleermuis

Landschap van de Veenkoloniën

- Amfibieën: Bastaardkikker, bruine kikker, gewone pad
- Reptielen: Ringslang

Wegdorpenlandschap van de laagveenontginning

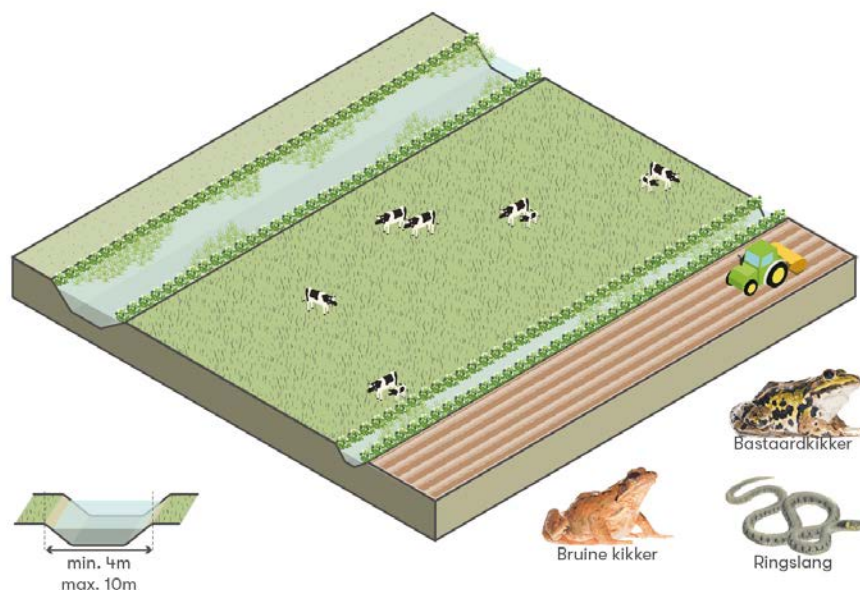
- Flora: Gewone dotterbloem
- Amfibieën: Groene kikker complex, poelkikker, bastaardkikker, bruine kikker, gewone pad, alpenwatersalamander
- Reptielen: Ringslang
- Vogels: Slobbeend

Wegdorpenlandschap van de randveenontginning

- Amfibieën: Groene kikker complex, bastaardkikker, bruine kikker, gewone pad
- Reptielen: Ringslang

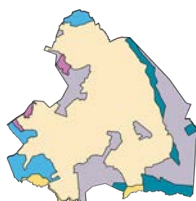
Zie de BKN en de Koppeltabel voor landschapstypen, landschapselementen en indicatorsoorten voor een uitgebreide opsomming van indicatorsoorten voor dit landschapselement.

19. Brede sloten (> 4 – 10 m) in overig Nederland



KOMT VOOR IN:

- Esdorpenlandschap
- Esgehuchtenlandschap
- Landschap van de Koloniën van Weldadigheid
- Landschap van de Veenkoloniën
- Wegdorpenlandschap van de laagveenontginning
- Wegdorpenlandschap van de randveenontginning



ALGEMENE BESCHRIJVING

Onder sloten vallen alle gegraven watergangen. Een sloot dient om het overtollig water af te voeren. Sloten hebben een kunstmatige stroming, die tijdelijk en wisselvallig is. Andere functies zijn watertransport, drenken van vee, veekering en perceelscheiding. Bij sloten wordt onderscheid gemaakt tussen smalle sloten (waterbreedte smaller dan 4 meter) en brede sloten (waterbreedte 4 tot 10 meter) met eigen beheervoorwaarden.

AANLEG EN BEHEER

- Voor de gewenste diepte van de sloot de legger van het waterschap raadplegen.
- Aan beide zijden van de sloot een onbemeste bufferstrook aanhouden (verplichte bufferstrook Gemeenschappelijk landbouwbeleid (GLB)).
- Minimaal aan één zijde een natuurvriendelijke oever aanleggen, aan de andere zijde een onbemeste strook of een natuurvriendelijke oever.
- Jaarlijks 25-75% schonen/maaien.
- Snoei- en maaiafval verwijderen uit de sloot en van de schouwpaden.
- De sloot baggeren met een baggerpomp of ecologisch schonen.
- Beweiding, bemesting en bestrijdingsmiddelen zijn niet toegestaan.

BEPLANTING

- Inheemse gebiedseigen soorten oever- en waterplanten

AFMETINGEN

- Waterbreedte: 4 tot 10 meter

ECOLOGISCHE PRINCIPES

Natuur algemeen

- Afhankelijk van hun breedte, diepte en profiel kunnen sloten van belang zijn voor soorten als krabbenscheer, fonteinkruiden, zwanenbloem, grote modderkruiper en bittervoorn.

Flora

- Bij ecologisch beheer wordt de oevervegetatie deels gespaard. Door het vrijhouden van de slootkant van bagger en maaisel, kan de vegetatie goed herstellen en wordt verruiging tegengegaan.

Insecten

- Bij ecologisch beheer blijven eieren en larven van insecten die aan planten hangen deels gespaard, zodat de levenscyclus van deze soorten kan worden voltooid.

Amfibieën

- Amfibieën blijven bij beide technieken van ecologisch beheer gespaard.
- Sloten zijn bij aanwezigheid van vis geschikt als broedplaats voor gewone pad en bastaardkikker. Bij afwezigheid van vis ook voor bruine kikker en kleine watersalamander.

INDICATORSOORTEN

De belangrijkste indicatorsoorten voor smalle sloten zijn:

Esdorpenlandschap

- Flora: Fonteinkruiden, kikkerbeet, gele lis, pijlkruid.

- Amfibieën: Bruine kikker.

- Reptielen: Ringslang

Esgehuchtenlandschap

- Amfibieën: Bruine kikker.

- Reptielen: Ringslang.

Landschap van de Koloniën van Weldadigheid

- Amfibieën: Bruine kikker.

- Reptielen: Ringslang.

Landschap van de Veenkoloniën

- Amfibieën: Bastaardkikker.

- Reptielen: Ringslang

Wegdorpenlandschap van de laagveenontginning

- Vogels: Slobeend.

- Amfibieën: Bastaardkikker.

- Reptielen: Ringslang

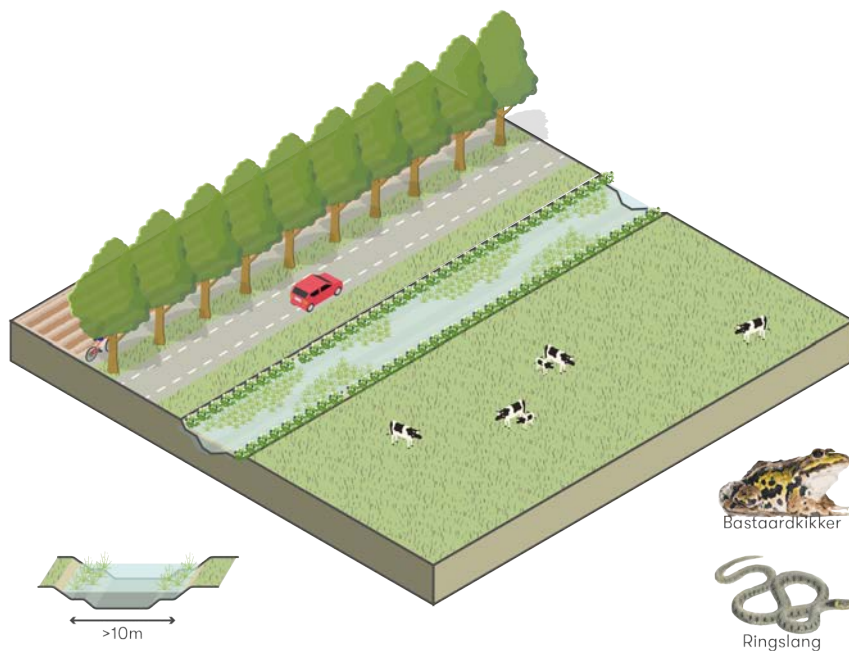
Wegdorpenlandschap van de randveenontginning

- Amfibieën: Bruine kikker.

- Reptielen: Ringslang

Zie de BKN en de Koppeltabel voor landchapstypen, landschapselementen en indicatorsoorten voor een uitgebreide opsomming van indicatorsoorten voor dit landschapselement.

20. Wijken²



KOMT VOOR IN:

- Landschap van de Veenkoloniën
- Wegdorpenlandschap van de randveenontginning



ALGEMENE BESCHRIJVING

Een turfvaart is een hoofdvaart in een hoogveengebied; een wijk is een zijtak van een turfvaart. Vanaf de vijftiende en zestiende eeuw werden hoogveengebieden in Drenthe afgegraven om turf te winnen voor de brandstofbehoefte. Er werden vaarten en wijken gegraven ter ontwatering van het veen en als transportweg voor de afvoer van de turf.

(Beken en kleine rivieren worden hier buiten beschouwing gelaten. Het zijn natuurlijke en niet te reproduceren landschapselementen. Ze zijn niet in te zetten in het kader van de groenblauwe dooradering.)

AANLEG EN BEHEER

- Minimaal aan één zijde een rietzoom of natuurvriendelijke oever aanleggen, aan de andere zijde een onbemeste strook of een natuurvriendelijke oever.
- Meststoffen op de oevers zijn niet toegestaan.

² De titel van dit landschapselement wijkt af van de titel in de landelijke gids 'Wijken, beken en kleine rivieren breder dan 10 meter'. Bekken en kleine rivieren zijn natuurlijke en niet te reproduceren landschapselementen. Ze zijn niet in te zetten in het kader van de groenblauwe dooradering.

BEPLANTING

- Inheemse gebiedseigen soorten oever- en waterplanten

AFMETINGEN

- Waterbreedte: minimaal 10 meter

ECOLOGISCHE PRINCIPES

- Afhankelijk van hun breedte, diepte en profiel kunnen wijken van belang zijn voor soorten als krabbenscheer, fonteinkruiden, zwanenbloem, grote modderkruiper en bittervoorn.

INDICATORSOORTEN

De belangrijkste indicatorsoorten voor wijken zijn:

Landschap van de Veenkoloniën

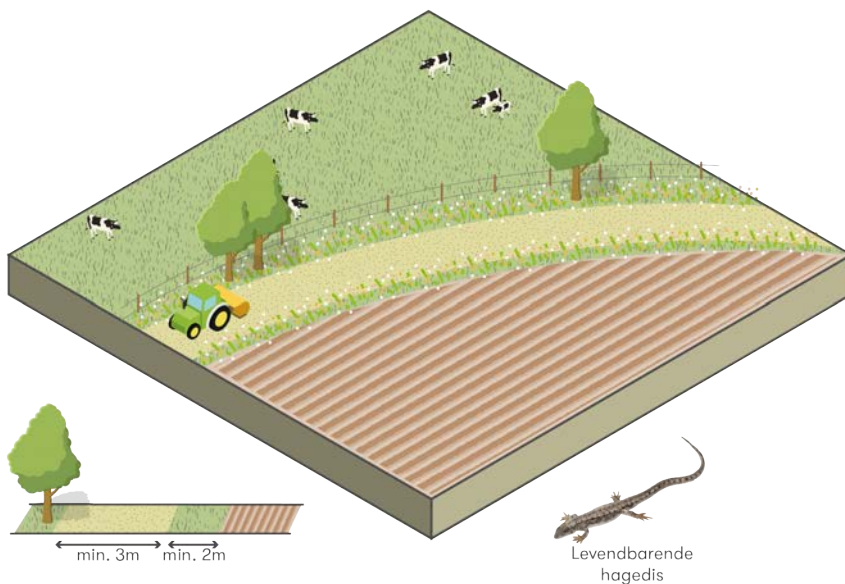
- Reptielen: Ringslang

Wegdorpenlandschap van de randveenontginning

- Amfibieën: Bastaardkikker.
- Reptielen: Ringslang.

Zie de BKN en de Koppeltabel voor landschapstypen, landschapselementen en indicatorsoorten voor een uitgebreide opsomming van indicatorsoorten voor dit landschapselement.

21. Onverharde wegen



KOMT VOOR IN:

- Esdorpenlandschap
- Esgehuchtenlandschap



ALGEMENE BESCHRIJVING

Een onverharde weg is een smal zandpad of een zandweg. Op een zandweg ontstaan soms twee sporen (van oudsher een karrenspoor) met aan weerszijden en in het midden natuurlijke begroeiing. De zandpaden- en wegen ontsloten oorspronkelijk het landbouwgebied en verbonden dorpen en steden met elkaar. Tegenwoordig hebben ze ook een belangrijke recreatieve functie voor wandelaars, fietsers en ruiters.

AANLEG EN BEHEER

- De bermen en eventuele middenstrook natuurlijk inrichten met grassen en kruiden.
- Zandwegen een tot twee keer per twee jaar schaven.
- Pas de basisprincipes van ecologisch bermbeheer toe.
- Onderhoud aan zandwegen kan alleen worden verricht bij droog weer, als de zandweg droog genoeg is maar niet te droog, als de weg niet bevroren is en als de weersvoorspelling voor na de bewerking zachte en lichte regen is.

BEPLANTING

- Inheemse gebiedseigen soorten gras- en kruiden in de bermen en eventuele middenstrook

AFMETINGEN

Geen eisen

ECOLOGISCHE PRINCIPES

Natuur algemeen

- Zandpaden zijn onderdeel van het leefgebied van veel soorten. Patrijzen nemen er zandbaden, zandbijen graven er hun nestgaatjes en reptielen liggen er in de zon.
- De bermen van de zandpaden vormen voor veel diersoorten een geschikte migratieroute.
- Er zijn meerdere diersoorten, bijvoorbeeld de loopkever, die een onverhard pad makkelijker kunnen oversteken dan een verharde weg. Zo kunnen zij zich beter van de ene naar de andere plek verplaatsen.

INDICATORSOORTEN

De belangrijkste indicatorsoorten voor onverharde wegen zijn:

Esdorpenlandschap

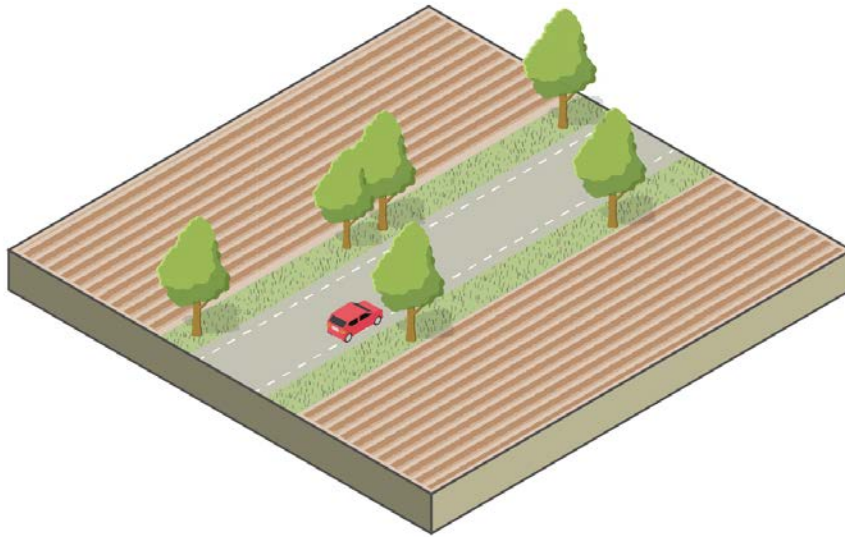
- Flora: Braam- en bremstruweel, havikskruiden, Sint-Janskruid, vlasbekje, wilg, blauwe knoop, gewone dophei.
- Reptielen: Levendbarende hagedis.

Esgehuchtenlandschap

- Flora: Braam- en bremstruweel, havikskruiden, Sint-Janskruid, vlasbekje, wilg, blauwe knoop, gewone dophei.
- Reptielen: Levendbarende hagedis.

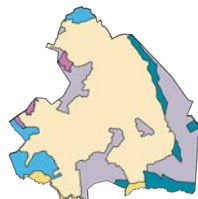
Zie de BKN en de Koppeltabel voor land- schapstypen, landschapselementen en indicatorsoorten voor een uitgebreide opsomming van indicatorsoorten voor dit landschapselement.

22. Bomen in bermen langs verharde en semi-verharde wegen



KOMT VOOR IN:

- Esdorpenlandschap
- Esgehuchtenlandschap
- Landschap van de Koloniën van Weldadigheid
- Landschap van de Veenkoloniën
- Wegdorpenlandschap van de laagveenontginning
- Wegdorpenlandschap van de randveenontginning



ALGEMENE BESCHRIJVING

Bomen in bermen langs verharde en semi-verharde wegen zijn vrijstaande of – bij meerdere bomen – onregelmatig verdeelde bomen in wegbermen. Dit is in tegenstelling tot een bomenlaan waarin de bomen op regelmatige onderlinge afstand staan. Bomen in bermen kunnen bewust solitair zijn geplant maar ook overblijfsels zijn van een oude bomenlaan.

AANLEG EN BEHEER

- Een plantgat graven minimaal anderhalf keer zo breed als de kluit en vijf tot tien centimeter minder diep dan de hoogte van de kluit.
- De wanden van het plantgat lossteken.
- De bodem van het plantgat goed doorspitten om diepere beworteling mogelijk te maken en de capillaire opstijging van het grondwater te bevorderen. Vervolgens de doorgespitte laag weer aandrukken om te veel nazakken van de grond – en daarmee de boom – te voorkomen.
- Nooit door de hoogste grondwaterstand spitten; blijf daar minimaal vijftien centimeter boven.
- Ongewenste (hout)soorten verwijderen en woekerende planten als bramen en brandnetels beheersen.
- Snoei- en maaiafval verwijderen.
- Rustperiode (volgens de Omgevingswet): 15 maart t/m 15 juli vanwege de bescherming van broedvogels en de rust van sapstromen in de beplanting. Tot en met augustus controleren op nesten.

BEPLANTING

- Inheemse gebiedseigen loofboomsoorten
- Op droge grond: zomereik, wilde lijsterbes, ruwe berk, eenstijlige meidoorn, sleedoorn, hondsroos
- Op vochtige grond: zwarte els, zachte berk, gewone es, wilde lijsterbes, eenstijlige meidoorn, hazelaar, sporkehout, gewone vogelkers

AFMETINGEN

- Geen eisen: gezien het beeldbepalende karakter van solitaire bomen is een grote aanplantmaat aan te bevelen.

ECOLOGISCHE PRINCIPES

Water

- Een boom nabij een waterloop draagt bij aan de verbetering van de waterkwaliteit. De wortels houden de bodem vast, voorkomen afspoeling van nutriënten en bevorderen de infiltratie van regenwater in de grond.

Vogels

- Bomen bieden nestgelegenheid aan vogels.

Insecten

- Boomsoorten als linde, sporkehout en besdragende bomen zijn belangrijk voor insecten.

INDICATORSOORTEN

De belangrijkste indicatorsoorten voor bomen in bermen langs verharde en semi-verharde wegen zijn:

Esdorpenlandschap

- Niet nader gedefinieerd.

Esgehuchtenlandschap

- Niet nader gedefinieerd.

Landschap van de Koloniën van Weldadigheid

- Niet nader gedefinieerd.

Landschap van de Veenkoloniën

- Niet nader gedefinieerd.

Wegdorpenlandschap van de laagveenontginning

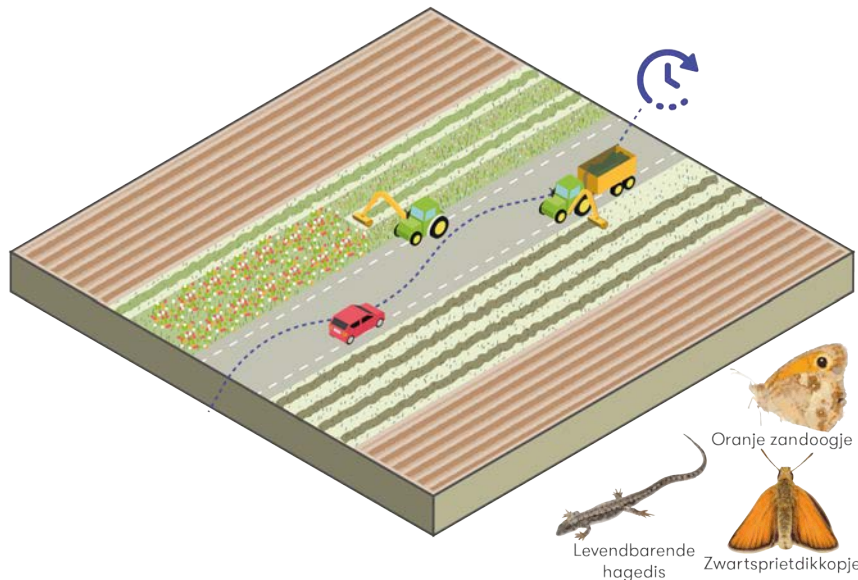
- Niet nader gedefinieerd.

Wegdorpenlandschap van de randveenontginning

- Niet nader gedefinieerd.

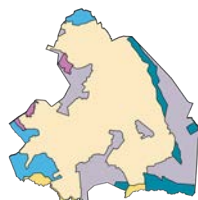
Zie de BKN en de Koppeltabel voor landchapstypen, landschapselementen en indicatorsoorten voor een uitgebreide opsomming van indicatorsoorten voor dit landschapselement.

23. Bermen langs (semi) verharde wegen zonder bomen



KOMT VOOR IN:

- Esdorpenlandschap
- Esgehuchtenlandschap
- Landschap van de Koloniën van Weldadigheid
- Landschap van de Veenkoloniën
- Wegdorpenlandschap van de laagveenontginning
- Wegdorpenlandschap van de randveenontginning



ALGEMENE BESCHRIJVING

Een berm is de ruimte tussen de weg en het aangrenzende perceel of de aangrenzende sloot. Een berm verhoogt de veiligheid op de weg en is nodig voor de afwatering en het onderhoud van de weg. Bermen zijn er in alle maten en vormen. Dit hangt samen met de functie van de weg, die kan variëren van een wandelpad tot een autosnelweg. Een botanisch en insectenvriendelijk beheer (ecologisch beheer) van de bermen houdt rekening met de aanwezige soorten of het vegetatietype.

AANLEG EN BEHEER

- Voor een bloemrijke berm een schrale basis aanleggen, dat wil zeggen zonder teelaarde.
- Het beheer is extensief, waarbij vooral wordt ingezet op de omvorming naar kruidenrijk grasland in de berm.
- De lokale situatie in een berm (bodem, vegetatiesamenstelling en aanwezige fauna) bepaalt welk beheer zinvol en effectief is; maaien met afvoeren is de basis, begrazing is een tweede optie.

BEPLANTING

- Inheemse gebiedseigen soorten grassen en kruiden

AFMETINGEN

- Afhankelijk van de functie van de weg. Deze kan variëren van een wandelpad tot een autosnelweg.

ECOLOGISCHE PRINCIPES

Natuur algemeen

- De berm is een leefgebied en/of een verbinding tussen leefgebieden voor veel soorten planten en dieren.
- Bij een goed beheer ontstaat meer diversiteit in bloeiende planten en een dichtere wortelstructuur, waardoor de bodem bijvoorbeeld meer water vasthoudt. Zo wordt een kwaliteitsimpuls gegeven aan de verbinding van leefgebieden van soorten.

INDICATORSOORTEN

De belangrijkste indicatorsoorten voor bermen langs (semi) verharde wegen zonder bomen zijn:

Esdorpenlandschap

- Flora: Gele composieten, grote ratelaar, blauwe knoop.
- Insecten: Oranje zandoogje, zwartsprietdikkopje.
- Reptielen: Levendbarende hagedis.

Esgehuchtenlandschap

- Flora: Gele composieten, grote ratelaar, blauwe knoop.
- Insecten: Zwartsprietdikkopje.
- Reptielen: Levendbarende hagedis.

Landschap van de Koloniën van Weldadigheid

- Zoogdieren: Bunzing.
- Insecten: Icarusblauwtje, bont zandoogje.

Landschap van de Veenkoloniën

- Insecten: Zwartsprietdikkopje, icarusblauwtje, bont zandoogje, oranje zandoogje.
- Reptielen: Levendbarende hagedis.

Wegdorpenlandschap van de laagveenontginning

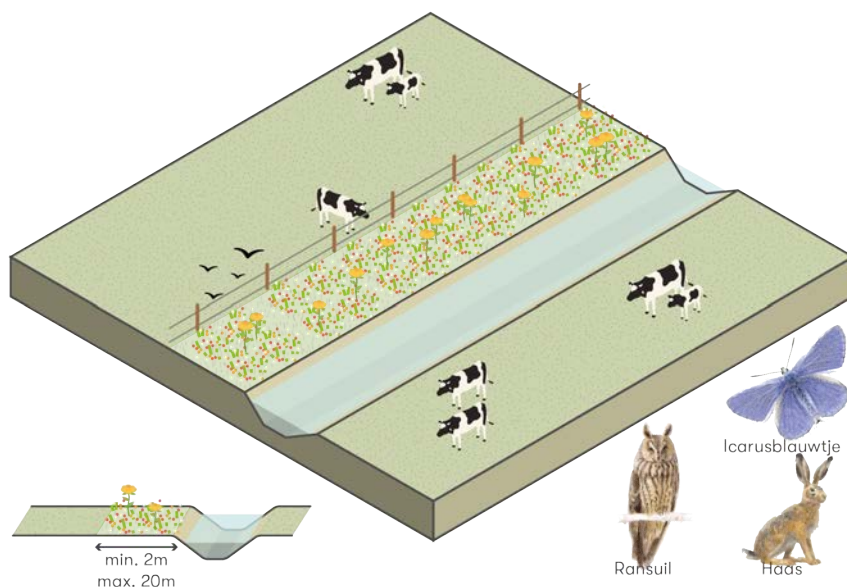
- Insecten: Zwartsprietdikkopje, icarusblauwtje, bont zandoogje, oranje zandoogje.
- Reptielen: Levendbarende hagedis.

Wegdorpenlandschap van de randveenontginning

- Insecten: Zwartsprietdikkopje, icarusblauwtje, bont zandoogje, oranje zandoogje.
- Reptielen: Levendbarende hagedis.

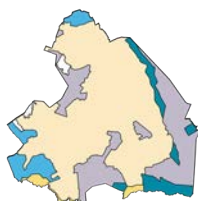
Zie de BKN en de Koppeltabel voor landschapstypen, landschapselementen en indicatorsoorten voor een uitgebreide opsomming van indicatorsoorten voor dit landschapselement.

24. Botanische hooilandrand



KOMT VOOR IN:

- Esdorpenlandschap
- Esgehuchtenlandschap
- Landschap van de Veenkoloniën
- Wegdorpenlandschap van de laagveenontginning
- Wegdorpenlandschap van de randveenontginning



ALGEMENE BESCHRIJVING

Een botanische hooilandrand is een rand langs een graslandperceel, (en/of sloot), struweelhaag, struweel en/of houtige elementen die door regelmatig maaien en afvoeren van het maaisel verschaalt. Voedingsstoffen worden afgevoerd en de botanische waarden worden versterkt. De hooilandranden worden in de loop van de tijd steeds voedselarmer.

AANLEG EN BEHEER

- De hooilandranden in een beperkte frequentie maaien. Het maaisel afvoeren.
- De hooilandranden niet bemesten en beweiden.
- Geen bestrijdingsmiddelen toepassen.

BEPLANTING

- Inheemse en gebiedseigen grassen en kruiden (hooilandsorten)

AFMETINGEN

- Breedte: 3 tot 12 meter

ECOLOGISCHE PRINCIPES

Water

- Een botanische hooilandrand nabij een waterloop draagt bij aan de verbetering van de waterkwaliteit. De wortels houden de bodem vast, voorkomen afspoeling van nutriënten en bevorderen de infiltratie van regenwater in de grond.

Flora

- Hooilandranden bieden ruimte aan inheemse kruiden, die goed gedijen onder schralere omstandigheden.

Vogels

- Soorten als patrijs en verschillende zangvogels gebruiken deze randen als onderdeel van hun leefgebied.

Insecten

- Inheemse kruiden bieden nectar aan vlinders, hommels en bijen en kunnen ook stuifmeelbron zijn. Hoe diverser de botanische samenstelling, des te meer soorten insecten kunnen profiteren. Met een uitgestelde maaidatum en weinig frequent maaien biedt de hooilandrand ook kansen aan insecten om te schuilen en zich voort te planten.

INDICATORSOORTEN

De belangrijkste indicatorsoorten voor botanische hooiland(rand)en zijn:

Esdorpenlandschap

- Flora: Gewone margriet, knooppkruid, duizendblad, gewoon biggenkruid, rode klaver, veldzuring, smalle weegbree, klein streepzaad.
- Vogels: Ransuil, torenvalk, veldleeuwerik.
- Insecten: Zwartspruitdikkopje.

Esgehuchtenlandschap

- Flora: Gewone margriet, knooppkruid, duizendblad, gewoon biggenkruid, rode klaver, veldzuring, smalle weegbree, klein streepzaad.
- Vogels: Ransuil, torenvalk, veldleeuwerik.
- Insecten: Zwartspruitdikkopje.

Landschap van de Veenkoloniën

- Flora: Echte koekoeksbloem, veldzuring, gevleugeld hertschooi, grote ratelaar, rietorchis
- Zoogdieren: Veldspitsmuis.
- Vogels: Tureluur, kievit, gele kwikstaart.
- Insecten: Icarusblauwtje.

Wegdorpenlandschap van de laagveenontginning

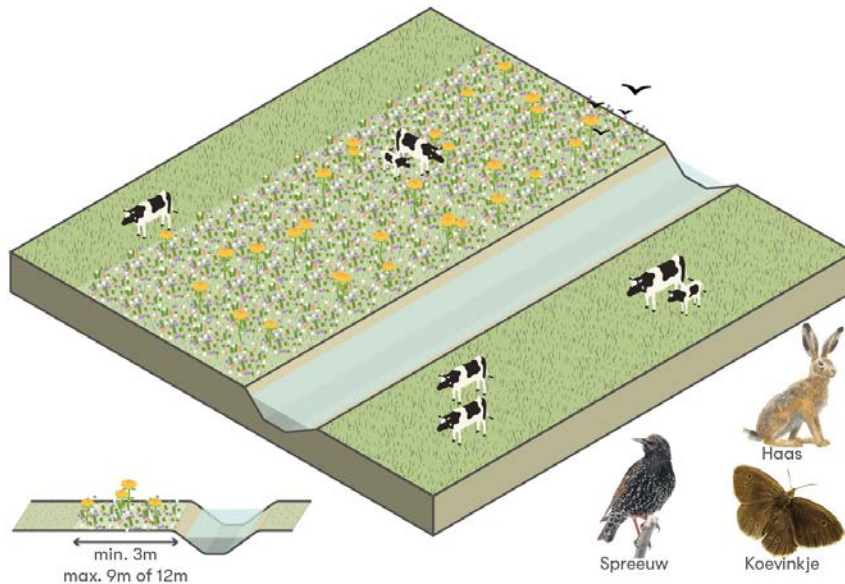
- Flora: Gewone dotterbloem, echte koekoeksbloem, veldzuring, gevleugeld hertschooi, grote ratelaar, rietorchis
- Zoogdieren: Haas.
- Vogels: Grutto, tureluur, gele kwikstaart.

Wegdorpenlandschap van de randveenontginning

- Flora: Gewone margriet, knooppkruid, duizendblad, rode klaver, veldzuring, smalle weegbree.
- Zoogdieren: Haas.
- Vogels: Gele kwikstaart.

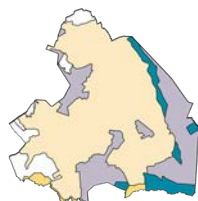
Zie de BKN en de Koppeltabel voor landschapstypen, landschapselementen en indicatorsoorten voor een uitgebreide opsomming van indicatorsoorten voor dit landschapselement.

25. Botanische weiderand



KOMT VOOR IN:

- Esdorpenlandschap
- Esgehuchtenlandschap
- Landschap van de Veenkoloniën
- Wegdorpenlandschap van de randveenontginning



ALGEMENE BESCHRIJVING

Een botanische weiderand is een rand langs een graslandperceel die wordt ingezaaid en beheerd ten behoeve van de botanische waarden. Het gaat vaak om typisch 'ouderwets' grasland met een wat pollige structuur en verspreid voorkomende kruiden.

AANLEG EN BEHEER

- Het doel van een botanisch weiderand kan per situatie verschillen en daarmee ook de aanleg en het beheer.
- De randen liggen aan de buitenkant van het perceel.
- Jaarlijks minimaal 1 keer maaien en afvoeren.
- Bestrijdingsmiddelen zijn niet toegestaan.
- De rand is bij voorkeur gekoppeld aan de zonnige kant van een landschapselement (bijvoorbeeld sloot of houtwal).

BEPLANTING

- Inheemse en gebiedseigen grassen (met een pollige structuur) en kruiden (verspreid voorkomend).
- In het voorjaar: soorten als paardenbloem, scherpe boterbloem en pinksterbloem.
- In de zomer: op drogere percelen ook soorten als gewone margriet, knooppkruid en leeuwentand.

AFMETINGEN

- Breedte: 3 tot 9 meter

ECOLOGISCHE PRINCIPES

Natuur algemeen

- Een botanische weiderand levert een belangrijke bijdrage aan de leefomgeving van vogels, insecten, amfibieën en kleine zoogdieren.
- De aanwezige kruiden zijn een voedselbron voor dieren: de aanwezige nectar trekt insecten aan die op hun beurt voedsel vormen voor diverse boerenlandvogels.

Water

- Een botanische weiderand nabij een waterloop draagt bij aan de verbetering van de waterkwaliteit. De wortels houden de bodem vast, voorkomen afspoeling van nutriënten en bevorderen de infiltratie van regenwater in de grond.

INDICATORSOORTEN

De belangrijkste indicatorsoorten voor botanische weide(rand)en zijn:

Esdorpenlandschap

- Flora: Pinksterbloem, peen, gewone brunel, knooppkruid, duizendblad, gewoon biggenkruid, witte klaver, smalle weegbree, klein streepzaad.
- Vogels: Spreeuw, steenuil.
- Insecten: Koevinkje.

Esgehuchtenlandschap

- Vogels: Spreeuw, steenuil.
- Insecten: Koevinkje.

Landschap van de Veenkoloniën

- Flora: Veldzuring, echte koekoeksbloem.
- Zoogdieren: Haas.
- Vogels: Graspieper, tureluur, veldleeuwrik, spreeuw.
- Insecten: Icarusblauwtje.

Wegdorpenlandschap van de randveenontginning

- Flora: Gewone margriet, knooppkruid, duizendblad, rode klaver, veldzuring, smalle weegbree.
- Zoogdieren: Haas.
- Vogels: Gele kwikstaart.

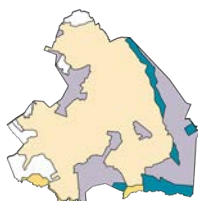
Zie de BKN en de Koppeltabel voor landchapstypen, landschapselementen en indicatorsoorten voor een uitgebreide opsomming van indicatorsoorten voor dit landschapselement.

26. Kruidenrijke akkerrand (diverse types)



KOMT VOOR IN:

- Esdorpenlandschap
- Esgehuchtenlandschap
- Landschap van de Veenkoloniën
- Wegdorpenlandschap van de randveenontginning



ALGEMENE BESCHRIJVING

Een kruidenrijke akkerrand is een rand langs een akker die afhankelijk van het landschapstype dient als broed-, schuil- en/of foerageergebied voor verschillende soorten fauna of – langs waterlopen – als middel om drift bij chemische bestrijding in de akker naar de waterloop toe te verminderen. De kruiden in de akkerrand trekken bovendien natuurlijke vijanden aan, die kunnen bijdragen aan een verminderde noodzaak voor chemische bestrijding.

AANLEG EN BEHEER

- Kies een plek waar de akkerrand voor minimaal 75% in de zon ligt.
- Kies voor een ondiepe grondbewerking van minder dan 12 centimeter. Voordeel hiervan is dat de organische stof boven in de teeltlaag blijft en het bodemleven behouden blijft.
- Maak een vals zaaibed, wacht nog twee weken met zaaien, wied of ploeg één of twee keer de opgekomen onkruiden en maak pas daarna het definitieve zaaibed.
- Kies het juiste moment om te zaaien, afhankelijk van het gekozen zaadmengsel. De bodem moet al redelijk opgewarmd zijn. Inzaaien na een droge periode maar vlak voordat er regen voorspeld wordt, geeft de beste opkomst en de minste problemen met onkruiden.
- Hanteer een zaaidichtheid van circa 18 kilo zaadgoed per hectare. Dit zorgt voor een meer open structuur. In een te dicht gewas kunnen akkervogels zich niet goed voortbewegen en verschuilen.
- Zaai 2 tot 3 cm diep.
- Voorkom ontmenging van het zaadmengsel.
- Maak voor de patrijs liever een korte brede rand (zie 27. Bloemenblok) dan een lange smalle rand. In bloemenblokken zijn patrijzen beter beschermd tegen predatie door bijvoorbeeld de vos.
- Vanwege de geringere bodemverstoring en de grotere bufferwerking boeken brede, meerjarige akkerranden beter natuurresultaat dan smalle, eenjarige randen.
- Minimaal 90% van de oppervlakte bestaat van 1 juni tot 1 september uit een combinatie van de onder 'Beplanting' genoemde soorten.

BEPLANTING

- Inheemse gebiedseigen soorten
- Combinatie van granen (niet zijnde maïs of graanstoppel), ingezaaide kruiden en eiwitgewassen (luzerne, rode klaver)

AFMETINGEN

- Breedte: in werkgangen van 3, 6, 9 of 12 meter

ECOLOGISCHE PRINCIPES

Natuur algemeen

- In kleinschalige landschappen zijn akkerranden een voedselbron en schuilgelegenheid voor diverse soorten vogels, zoogdieren, insecten, reptielen en amfibieën.

Water

- Een kruidenrijke akkerrand nabij een waterloop draagt bij aan de verbetering van de waterkwaliteit. De wortels houden de bodem vast, voorkomen afspoeling van nutriënten en bevorderen de infiltratie van regenwater in de grond.

Zoogdieren

- De randen geven zoogdieren kansen om bij werkzaamheden op de naastgelegen akker te vluchten en dekking te zoeken.

Vogels

- Vooral in grootschalige open akkerbouwgebieden, met voldoende brede randen dienen ze als broed-, schuil- en foerageergebied voor akkervogels, zoals de Grauwe Kiekendief, Veldleeuwerik en Patrijs. Dit is vooral aan de orde in grootschalige open akkerbouwgebieden, met voldoende brede randen.

Landschap

- Akkerranden leggen een mozaïekpatroon in het cultuurlandschap.

INDICATORSOORTEN

De belangrijkste indicatorsoorten voor kruidenrijke akker(rand)en zijn:

Esdorpenlandschap

- Flora: Echte kamille, bolderik, slofhak, korenbloem, grote windhalm, gele ganzenbloem, knopherik.
- Vogels: Patrijs, geelgors, veldleeuwerik.
- Insecten: Oranje zandoogje, zwartsprietdikkopje, groot dikkopje.

Esgehuchtenlandschap

- Flora: Echte kamille, bolderik, slofhak, korenbloem, grote windhalm, gele ganzenbloem.
- Vogels: Patrijs, veldleeuwerik.

Landschap van de Veenkoloniën

- Flora: Veldzuring
- Vogels: Groenling, kneu, geelgors, graspieper, gele kwikstaart, veldleeuwerik.

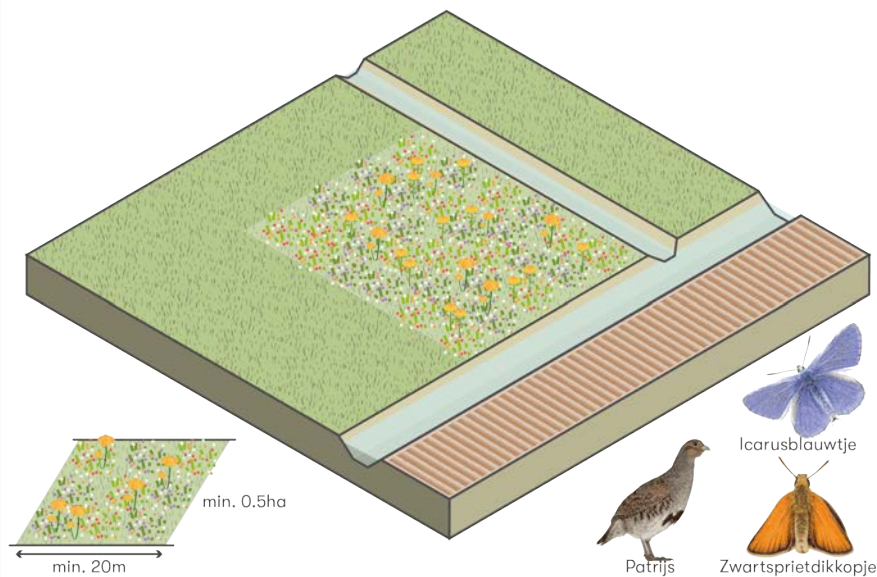
- Insecten: Icarusblauwtje

Wegdorpenlandschap van de randveenontginning

- Flora: Echte kamille, bolderik, slofhak, korenbloem, grote windhalm, gele ganzenbloem, knopherik.
- Vogels: Geelgors, gele kwikstaart.

Zie de BKN en de Koppeltabel voor landschapstypen, landschapselementen en indicatorsoorten voor een uitgebreide opsomming van indicatorsoorten voor dit landschapselement.

27. Bloemenblok



KOMT VOOR IN:

- Esdorpenlandschap
- Esgehuchtenlandschap



ALGEMENE BESCHRIJVING

Een bloemenblok is een perceel ingezaaid met een mengsel van inheemse kruiden en akkergewassen. Een bloemenblok wordt ingezet om een optimaal leefgebied voor de patrijs te creëren, maar ook andere diersoorten kunnen hiervan meeprofitieren.

AANLEG EN BEHEER

- Een bloemenblok bij voorkeur in het open veld aanleggen, niet grenzend aan doorgaande wegen, bos of houtwallen.
- In maart-april een vals zaaibed aanleggen om latere onkruidproblemen te voorkomen. In april het blok inzaaien met een speciaal samengesteld mengsel. De zaden in het mengsel zijn van verschillende groottes en ontmengen daardoor snel. Vul daarom de zaaimachine steeds met kleine hoeveelheden zaad en roer regelmatig in de voorraadbak.
- Een lage zaaidichtheid van 7 kilo per hectare gebruiken om een open vegetatie te creëren waarin patrijzen en hun kuikens zich gemakkelijk kunnen verplaatsen.
- Na het zaaien het geheel licht inharken of eggen.
- Bij droogte aanrollen om kieming te bevorderen.
- Elk jaar de helft van elk bloemenblok onderwerken en opnieuw inzaaien. Zo is het eenjarige stuk meer geschikt als foerageerhabitat en het tweejarige stuk als broed- en schuilplaats. Let op dat er bij het halveren van het bloemenblok niet te smalle stroken ontstaan.
- Bemesting is niet toegestaan.
- Problemen met onkruiden voorkomen door toepassen van een vals zaaibed én door zo vroeg mogelijk (vanaf half maart) inzaaien. Of inzaaien in het najaar.

- Voldoende aandacht aan een goede bodembewerking besteden, zodat het bloemenmengsel niet te dicht wordt en (de jongen van) akkervogels er makkelijk doorheen kunnen bewegen.

BEPLANTING

- Inheemse gebiedseigen soorten
- Mengsel van kruiden en akkergewassen als boekweit, vlas, zonnebloem, haver, bladrammenas, oude rogge, bladkool, venkel, grote kaardebol, chicorei, honingklaver en luzerne

AFMETINGEN

- Breedte: minimaal 20 meter
- Oppervlakte: minimaal 0,5 ha, geen maximum

ECOLOGISCHE PRINCIPES

Natuur algemeen

- Diverse akkervogels, insecten en soorten als bijvoorbeeld de haas profiteren van bloemenblokken.

Water

- Een bloemenblok nabij een waterloop draagt bij aan de verbetering van de waterkwaliteit. De wortels houden de bodem vast, voorkomen afspoeling van nutriënten en bevorderen de infiltratie van regenwater in de grond.

Vogels

- Bloemenblokken bieden een optimaal leefgebied voor de patrijs. Ze zorgen het jaar rond voor optimaal broedhabitat, geschikt kuikenhabitat en voldoende dekking en voedsel. De bloeiende kruiden trekken insecten aan die o.a. dienen als essentieel eiwitrijk voedsel voor patrijzenkuikens in hun eerste levensweken. De zaden zijn een belangrijke bron van voedsel tijdens de herfst en de winter. Daarnaast zorgt de structuur van de bloemenblokken voor een veilige broedplaats en geeft ze dekking tegen roofdieren en slechte weersomstandigheden.

INDICATORSOORTEN

De belangrijkste indicatorsoorten voor bloemenblokken zijn:

Esdorpenlandschap

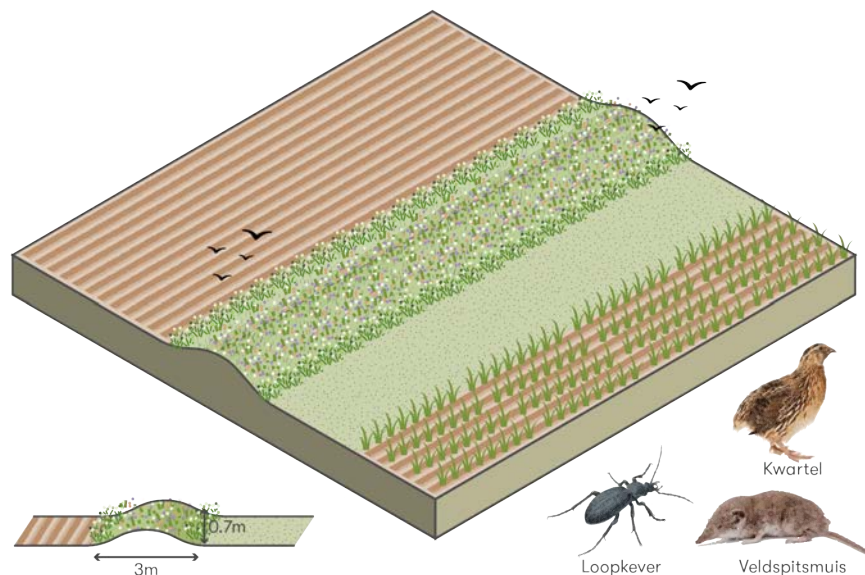
- Vogels: Patrijs, veldleeuwerik.
- Insecten: Icarusblauwtje, zwartsprietdikkopje.

Esgehuchtenlandschap

- Insecten: Icarusblauwtje, zwartsprietdikkopje.

Zie de BKN en de Koppeltabel voor landchapstypen, landschapselementen en indicatorsoorten voor een uitgebreide opsomming van indicatorsoorten voor dit landschapselement.

28. Keverbank



KOMT VOOR IN:

- Esdorpenlandschap
- Esgehuchtenlandschap
- Wegdorpenlandschap van de randveenontginning



ALGEMENE BESCHRIJVING

Een keverbank is een verhoogde strook akkerland begroeid met ruige grassen en kruiden. Door de verhoogde ligging is de bank warmer en droger dan het omringende akkerland, waardoor insecten als loopkevers zich er thuis voelen.

AANLEG EN BEHEER

- De keverbank tijdens de late zomermaanden, herfst of winter aanleggen. Een goed moment is na de oogst als de grond droog is.
- Een rug van ongeveer 70 centimeter hoog en 3 meter breed aanleggen, bijvoorbeeld door met een zesschaar wentelploeg drie werkgangen van beide zijden naar het midden op te ploegen. Daarna de keverbank enkele weken laten rusten om in te zakken tot ongeveer 50 centimeter.
- Vervolgens de keverbank inzaaien met een meerjarig zaadmengsel van grassen en kruiden. Indien nodig enkele keren vooraf een vals zaaibed aanleggen om problemen met onkruid later te voorkomen.
- Zo mogelijk kunnen er op de keverbank hier of daar een paar struikjes worden aangeplant. Dat geeft vogels extra dekking en de kans om beschermd te broeden. Interessante struiksoorten zijn bijvoorbeeld eenstijlige meidoorn, hondsroos of liguster. Hou de hoogte van deze struiken onder de 2 meter om te vermijden dat ze gebruikt worden als uitkijkpost voor luchtpredatoren als eksters en kraaien.
- Een smalle keverbank maakt vogels kwetsbaar voor predatie. Om dit risico te verminderen, moet een keverbank gecombineerd worden met een aansluitend bloemenblok. Daarnaast moet een keverbank midden in een gewas liggen, met minstens 15 meter afstand tot de randen van het perceel.
- Een braakstrook of onbegroeide strook van ongeveer een werkgang breed langs één zijde van de keverbank kan ervoor zorgen dat natgeregende akkervogels snel terug kunnen opwarmen of een stofbad kunnen nemen.

- Voor een zo goed mogelijk ecologisch resultaat de keverbank enkele jaren op dezelfde plek laten liggen.
- Bemesting, onkruidbestrijding en andere bestrijding zijn niet toegestaan.

BEPLANTING

- Inheemse gebiedseigen soorten
- Meerjarig zaadmengsel van grassen en kruiden als timothee, roodzwenkgras, kropaar, beemdlangbloem, ruwbeemdgras, rolkaver, schapenzuring, duizendblad, gewone brunel, knoopkruid, koninginnekruide, luzerne, pastinaak, rode klaver, vertakte leeuwentand, witte klaver, ruwe smeie en bladrammenas
- Eventueel een paar struiken als eenstijlige meidoorn, hondsroos of liguster om de vogels dekking te geven en de kans om beschut te broeden

AFMETINGEN

- Hoogte: ongeveer 70 centimeter
- Breedte: 3 meter

ECOLOGISCHE PRINCIPES

Vogels

- Keverbanken bieden de patrijs en andere akkervogels in de lente en zomer voedsel, schuilplaatsen en nestgelegenheid. In de herfst en winter vinden ze er dekking.

Insecten

- Keverbanken zijn nuttig voor natuurlijke plaagbestrijding; loopkevers en spinnen trekken vanuit de keverbank het naastgelegen gewas in en vreten daar grote aantallen bladluizen, slakken en andere plaagsoorten.
- Insecten kunnen prima overwinteren in keverbanken.

INDICATORSOORTEN

De belangrijkste indicatorsoorten voor keverbanken zijn:

Esdorpenlandschap

- Vogels: Gele kwikstaart, patrijs, kwartel.

Esgehuchtenlandschap

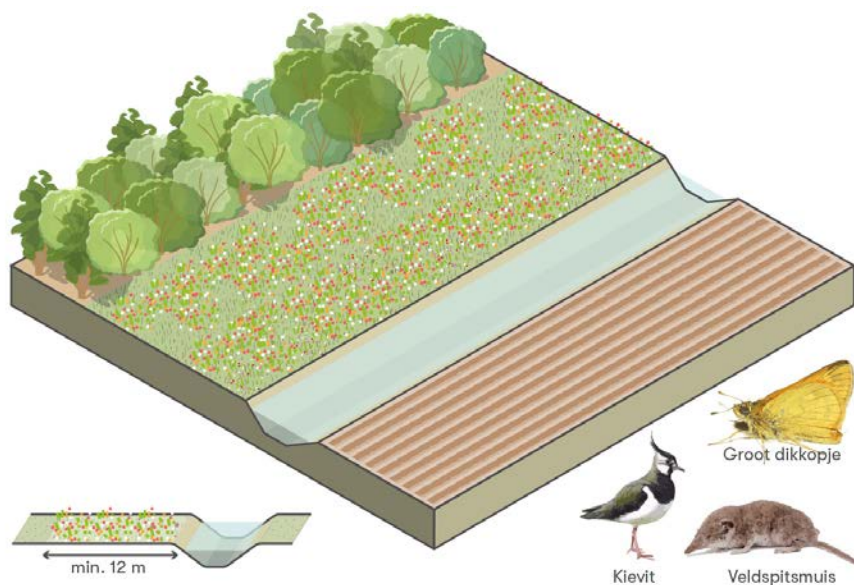
- Vogels: Gele kwikstaart, patrijs, kwartel.

Wegdorpenlandschap van de randveenontginning

- Zoogdieren: Veldspitsmuis.
- Vogels: Gele kwikstaart.
- Insecten: Zandbijen, loopkevers.

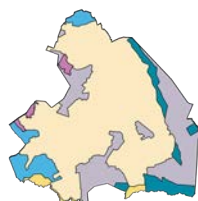
Zie de BKN en de Koppeltabel voor landchapstypen, landschapselementen en indicatorsoorten voor een uitgebreide opsomming van indicatorsoorten voor dit landschapselement.

29. Insectenrijke graslandrand



KOMT VOOR IN:

- Esdorpenlandschap
- Esgehuchtenlandschap
- Landschap van de Koloniën van Weldadigheid
- Landschap van de Veenkoloniën
- Wegdorpenlandschap van de laagveenontginning
- Wegdorpenlandschap van de randveenontginning



ALGEMENE BESCHRIJVING

Een insectenrijke graslandrand is grasland dat grenst aan een wegberm, een watergang of aan opgaande houtachtige begroeiing. Het beheer van insectenrijke graslandranden is primair gericht op de instandhouding (dus niet ontwikkeling) van een kruidenrijke vegetatie.

AANLEG EN BEHEER

- De graslandrand eerst verschraken. De eerste vier jaar niet bemesten.
- De eerste vier jaar alleen maaien en het gewas afvoeren, drie tot vier maal per jaar.
- Soms blijft de ontwikkeling naar kruidenrijk grasland hangen in een fase waar slechts één grassoort overheerst. Door de eerste maaibeurt op tijd uit te voeren, namelijk in de periode van stengelstrekking en bloei van de dominante soort én voor zaadzetting, kan de dominantie van deze grassen doorbroken worden.
- De eerste drie jaar geen beweiding toepassen.
- Extensief beheren.
- Gefaseerd maaien.

BEPLANTING

- Inheemse gebiedseigen soorten
- Bij voorkeur staan er groepjes struiken/bramen in de directe omgeving van de rand

AFMETINGEN

- Breedte: 6 tot 12 meter
- Ligging: voor minimaal 75% in de zon

ECOLOGISCHE PRINCIPES

Natuur algemeen

- Een insectenrijke graslandrand is waardevol voor insecten, struweelvoegels en andere faunasoorten.

Water

- Een insectenrijke graslandrand nabij een waterloop draagt bij aan de verbetering van de waterkwaliteit. De wortels houden de bodem vast, voorkomen afspoeling van nutriënten en bevorderen de infiltratie van regenwater in de grond.

INDICATORSOORTEN

De belangrijkste indicatorsoorten voor insectenrijke grasland(rand)en zijn:

Esdorpenlandschap

- Flora: Pinksterbloem, peen, gewone brunel, knooppkruid, duizendblad, gewoon biggenkruid, witte klaver, smalle weegbree, klein streepzaad.
- Insecten: Oranje zandoogje, zwartsprietdikkopje, groot dikkopje.

Esgehuchtenlandschap

- Flora: Pinksterbloem, peen, gewone brunel, knooppkruid, duizendblad, gewoon biggenkruid, witte klaver, smalle weegbree, klein streepzaad.
- Insecten: Oranje zandoogje, zwartsprietdikkopje, groot dikkopje.

Landschap van de Koloniën van Weldadigheid

- Flora: Pinksterbloem, peen, gewone brunel, knooppkruid, duizendblad, gewoon biggenkruid, witte klaver, smalle weegbree, klein streepzaad.
- Insecten: Groot dikkopje.

Landschap van de Veenkoloniën

- Vogels: Groenling, graspieper, kievit, tureluur, gele kwikstaart, veldleeuwvrik, spreeuw
- Insecten: Icarusblauwtje.

Wegdorpenlandschap van de laagveenontginning

- Flora: Gewone margriet, knooppkruid, veldzuring, echte koekoeksbloem, paardenbloem, rode klaver, moerasrolklaver.
- Vogels: Tureluur, kievit, gele kwikstaart.
- Insecten: Icarusblauwtje.

Wegdorpenlandschap van de randveenontginning

- Flora: Gewone margriet, knooppkruid, veldzuring, echte koekoeksbloem, paardenbloem, rode klaver, moerasrolklaver.

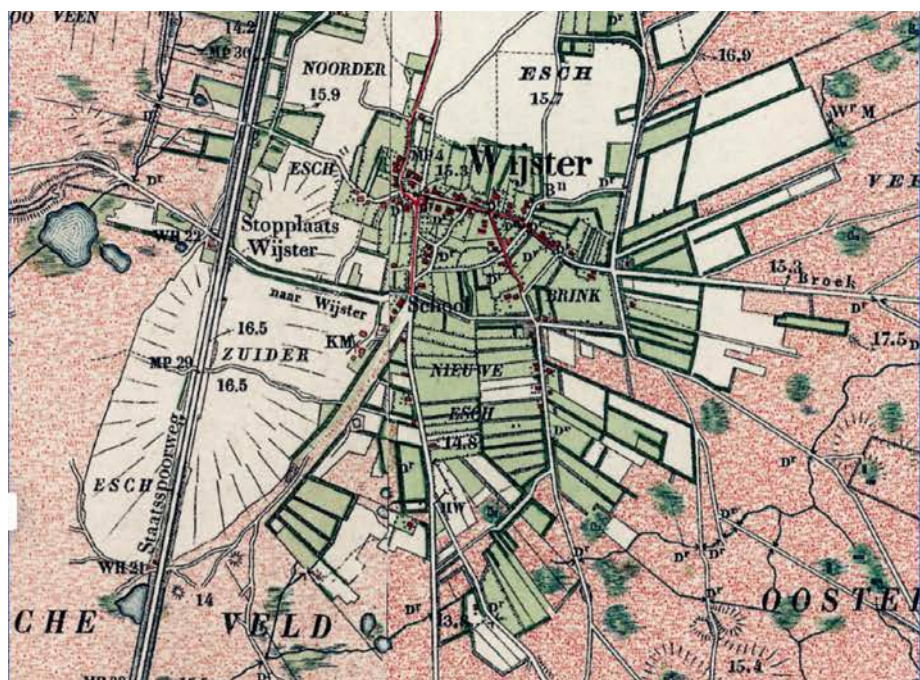
- Zoogdieren: Veldspitsmuis.
- Vogels: Tureluur, kievit, gele kwikstaart.
- Insecten: Icarusblauwtje.

Zie de BKN en de Koppeltabel voor landschapstypen, landschapselementen en indicatorsoorten voor een uitgebreide opsomming van indicatorsoorten voor dit landschapselement.

Hoofdstuk 4

Aan de slag met
landschapselementen





Aan de slag met landschapselementen

Dit handboek geeft een overzicht van landschapselementen en een voorbeeld van de toepassing van die elementen in bepaalde landschapstypen, en levert instructies voor aanleg en beheer. Maar elke locatie is uniek en vraagt om maatwerk: een ontwerp voor. Een landschapshistoricus, landschapsecoloog of landschapsarchitect kan helpen het landschap te analyseren en een ontwerp te maken om zo tot een passend ontwerp voor landschapselementen te komen. Om een idee te geven van te maken keuzes bij het opstellen van een ontwerp, staan hierna een aantal algemene aandachtspunten.

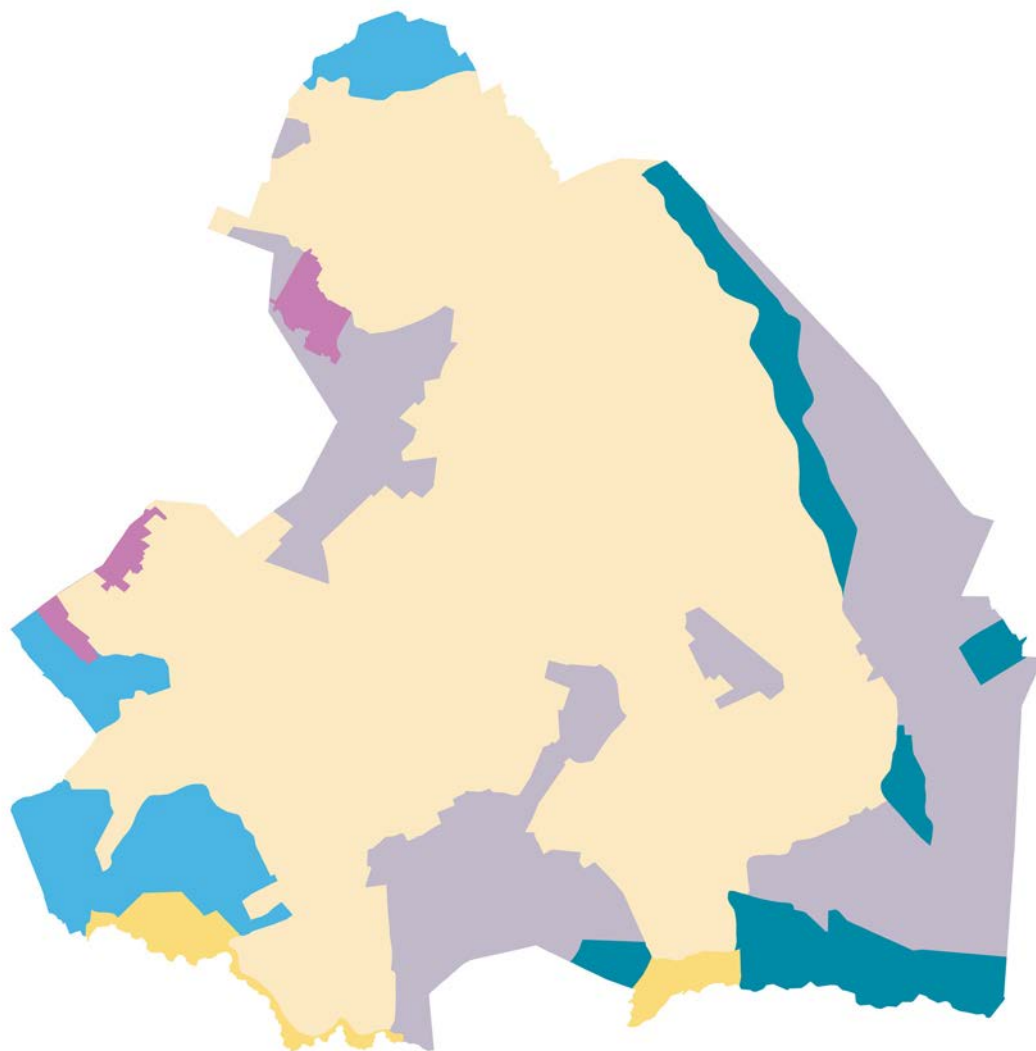
- Ontwerp landschapselementen in samenhang met de omgeving. Sluit aan bij landschapsstructuren in de omgeving zoals bijvoorbeeld laanbeplanting in het landschap van de Koloniën van Weldadigheid of de juist kleinschalige variaties in het esgehuchtenlandschap.
- Ga samenwerkingen aan met bijvoorbeeld terreinbeheerders, landeigenaren en overheden. Mogelijk liggen er kansen om projecten te bundelen, is er kennis te vergaren of zijn er mogelijkheden voor cofinanciering.
- Raadpleeg historische kaarten en foto's. Hoe zag het gebied er in het verleden uit? Breng karakteristieke en gebiedseigen landschapselementen terug in het landschap. Het herstel van landschapselementen komt de herkenbaarheid van de landschapstypen ten goede. Denk hierbij wel om eventuele waardevolle landschapselementen uit de jonge ontginnings- en ruilverkavelingsperiode.
- Houd rekening met de lokale omstandigheden. Binnen de zes landschapstypen komen lokale verschillen voor. Het esdorpenlandschap bijvoorbeeld bestaat uit de hoger gelegen essen en de lagergelegen beekdalén. De lokale verschillen tussen de hoger en de lagergelegen gronden kunnen invloed hebben op de gewenste invulling van een landschapselement.
- Denk eraan dat er mogelijk een vergunning nodig is voor de aanleg van landschapselementen, bijvoorbeeld als het een beschermd landschap betreft of wanneer er zich aardkundige waarden in de ondergrond bevinden.
- Koppel het landschapselement indien mogelijk aan andere landschapselementen om een zo robuust mogelijke structuur te krijgen.
- Zorg voor meerwaarde door verschillende landschapselementen te combineren.
- Sluit aan op ecologische waarden in de omgeving. Bijvoorbeeld door bestaande gebieden te verbinden via een corridor, bestaande biotopen te verrijken of door het areaal te vergroten.
- Kijk naar de bodemsoort en de waterhuishouding van de bodem. Bestaat de bodem uit zand, veen, zit er keileem in de ondergrond? Is de bodem nat of juist droog? Pas afhankelijk van de bodemgesteldheid en de vochtigheid van de bodem de juiste boom- en/of plantensoorten toe.
- Bedenk wat een landschapselement kan betekenen voor bodem, water, natuur, landschap, landbouw en/of klimaat. Zo leveren bijvoorbeeld een bomenrij langs of een solitaire boom in een weiland schaduw voor het vee. Een bosje legt koolstof vast en kan verstuiwing op zandgronden voorkomen.

Bijlage

**Kenmerken van de Drentse
landschapstypen volgens de
provinciale indeling**



Landschapstypen in Drenthe



De teksten 'Kenmerken van het landschapstype', 'Provinciaal belang' en 'Provinciaal beleid' en de kaarten op de volgende pagina's komen uit de Omgevingsvisie Drenthe 2022. Deze zijn in dit handboek opgenomen als achtergrond informatie voor ontwikkeling toepassing van **landschapselementen**

Landschapstypen in Drenthe



Esgehuchtenlandschap

KENMERKEN VAN HET LANDSCHAPSTYPE

Het Reestdal en omgeving is alom erkend als een bijzonder gaaf deel van het esgehuchten- of hoevenlandschap op de grens van Drenthe en Overijssel. Het kleinschalige gebied langs de Reest wordt gekenmerkt door een aantal kleine nederzettingen (gehuchten), ontstaan op de flanken van het beekdal. Op zandruggeten en koppen liggen hier de boerderijen bij kleine (eenmans) essen. Op een aantal plaatsen gaat het beekdal via hei en bos prachtig over in het veld. Dit zijn zeer fraaie en waardevolle plekken. Vooral het westelijk deel van het gebied heeft door de aanwezige havezaten en voorname boerderijen met de daarbij behorende bossen en lanen een uitstraling van allure.

PROVINCIAAL BELANG

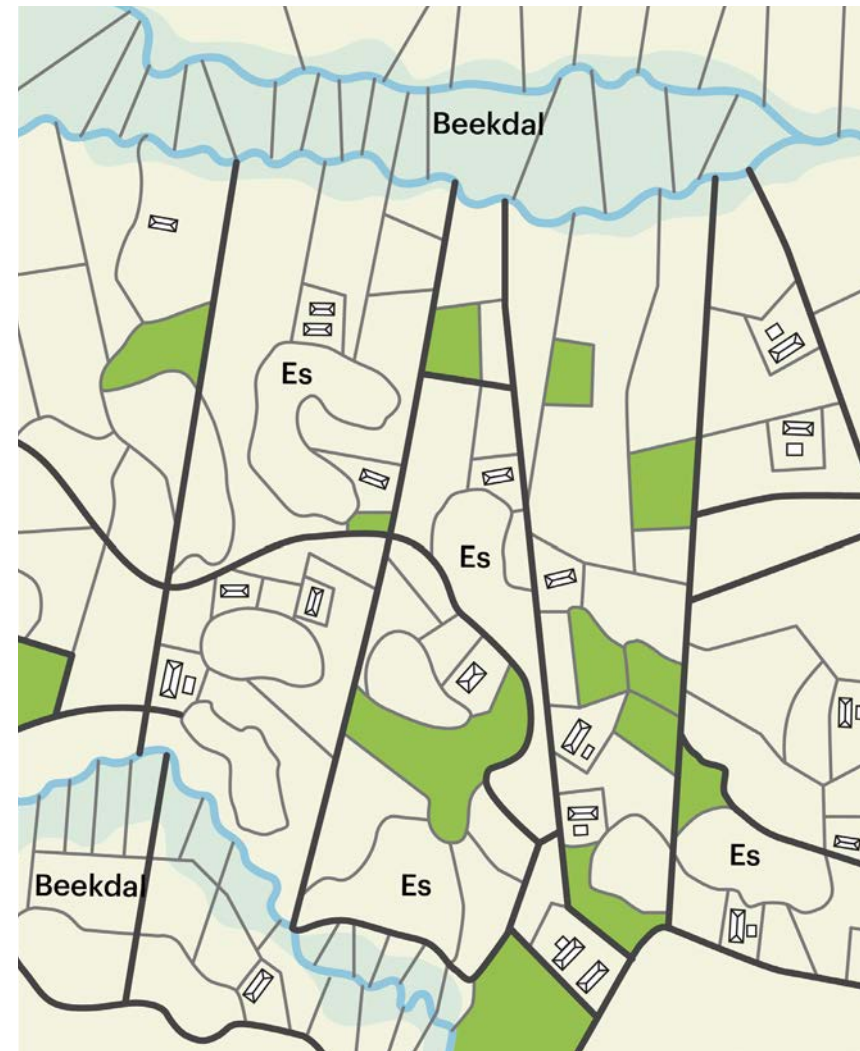
Van provinciaal belang zijn:

- de (eenmans-)essen: kleine, kenmerkende open ruimten, omgeven met esrandbeplanting;
- de beekdalen: onbebouwd gebied met haaks liggende, kleinschalige beplantingstructuren en/ of beekdal(rand) beplanting.

PROVINCIAAL BELEID

Het provinciaal beleid is gericht op het behouden en versterken van:

- behoud van de open ruimte en het versterken van esrandbeplanting;
- behoud van het onbebouwde karakter en het versterken van karakteristieke beekdal(rand) beplanting.



Esgehuchtenlandschap

Landschap van de Koloniën van Weldadigheid

KENMERKEN VAN HET LANDSCHAPSTYPE

De Koloniën van Weldadigheid zijn wereldwijd uniek, hebben de UNESCO werelderfgoed status en verdienen daarmee bijzondere aandacht (zie 4.2.3.3 UNESCO Werelderfgoed Koloniën van Weldadigheid). Hoewel elk van de gebieden zijn eigen karakter en sfeer heeft, hebben de koloniën ook een aantal gemeenschappelijke kenmerken. De hoofdstructuur wordt bepaald door orthogonale ('haakse') lijnen. De (hoofd)ontsluitingswegen worden begeleid door beplanting (lanen) en soms door kanalen of waterlossingen. Langs deze wegen bevindt zich karakteristieke bebouwing, in een ijle of dichtere concentratie. De orthogonale structuur resulteert in karakteristieke boscomplexen en open ruimten met bijbehorend een grootschalige of kleinschalige (veelal blokachtige) verkaveling.

PROVINCIAAL BELANG

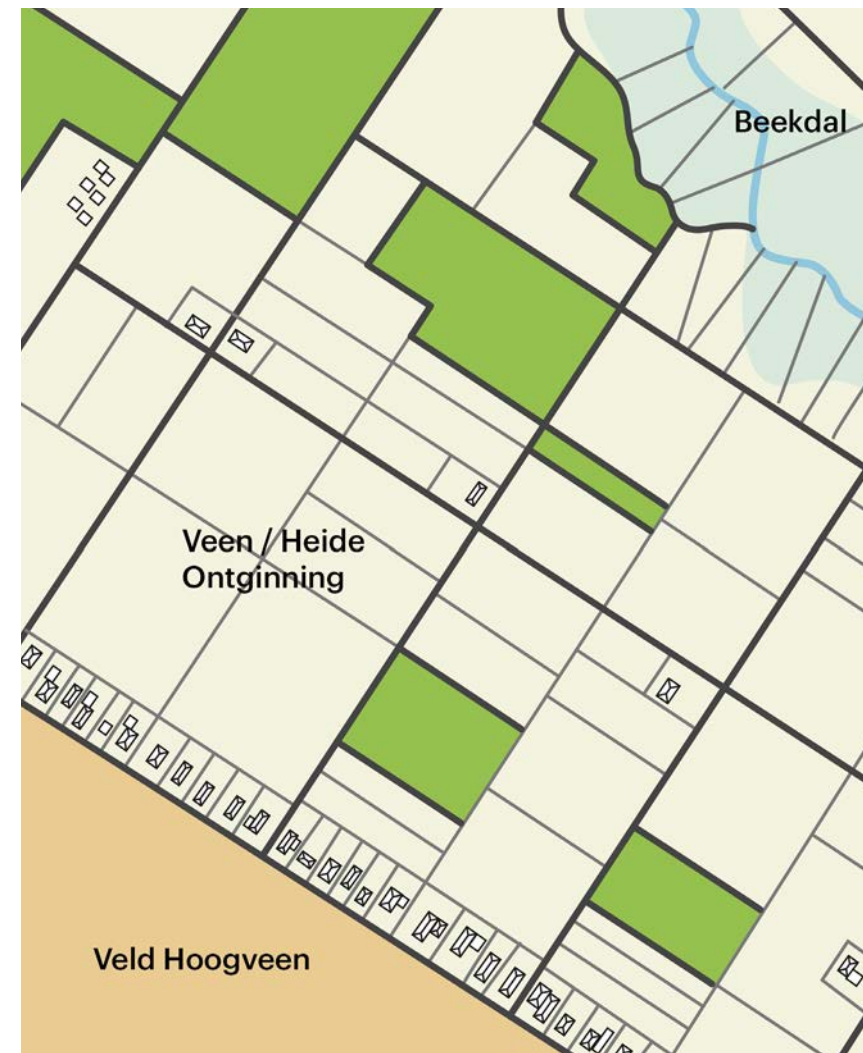
Van provinciaal belang zijn:

- de rechtlijnige, structuurbepalende (hoofd)ontsluitingswegen, met daarlangs laanbeplanting;
- het orthogonale ingenieurslandschap met een blokachtige verkavelingsstructuur waarin bos en open ruimten elkaar afwisselen;
- de structuur van lintbebouwing en de hiërarchie in de architectuur van de aanliggende bebouwing (veelal haaks op de ontginning as), met een regelmatige onderlinge afstand.

PROVINCIAAL BELEID

Het provinciaal beleid is gericht op het behouden en versterken van:

- de laanbeplanting langs de hoofdontsluiting;
- de ontginningsstructuur en de afwisseling tussen massa en ruimte;
- de kenmerkende bebouwingslinten en de onderlinge afstanden.
- de UNESCO-werelderfgoed status



Landschap van de Koloniën van Weldadigheid

Landschap van de Veenkoloniën

KENMERKEN VAN HET LANDSCHAPSTYPE

Het meest voorkomende landschapstype in de provincie is het hoogveenontginningslandschap. Dit landschapstype beslaat in totaal ongeveer een kwart van het gehele grondgebied van de provincie. Tot dit landschapstype behoren behalve de Drents-Groningse Veenkoloniën ook het Odoornerveen, Hoogeveen-Hollandscheveld, Smilde en enkele kleinere gebieden bij Dalen en Roden. De meeste veenontginningen in Drenthe zijn onderling verbonden door kanalenstelsels. Kenmerkend voor deze hoogveengebieden is de strakke orthogonale verkaveling ('haakse lijnen'), de bebouwingslinten langs kanalen en monden en de grote, weidse ruimtes met wijken. Elke ontginning heeft bovendien zijn eigen specifieke kenmerken, waaraan de tijd en de manier van ontginning is af te lezen. Zo heeft het gebied rond Hollandscheveld een kleinschalig, besloten karakter met veel verspreid voorkomende bebouwing en bosstroken. In Smilde vormt de Drentse Hoofdvaart de ruggengraat van de ontginning en zijn de Oude Veenkoloniën kleinschaliger dan de Veenkoloniën in de omgeving van Emmen.

PROVINCIAAL BELANG

Van provinciaal belang is:

- de orthogonale samenhang tussen het systematische afgravingspatroon van grootschalige openheid met kenmerkende wijkenstructuur en de bebouwingslinten met daaruit opgaande percelen.

PROVINCIAAL BELEID

Het provinciaal beleid is gericht op het behouden en versterken van:

- de samenhang en de openheid met de wijken en de rechtlijnige landschapsstructuur.



Landschap van de Veenkoloniën

Wegdorpenlandschap van de laagveenontginning

KENMERKEN VAN HET LANDSCHAPSTYPE

Het wegdorpenlandschap van de laagveenontginning, ook wel het 'slagenlandschap', ligt op de laagstgelegen plekken in de provincie Drenthe, waar in de benedenlopen van de beekdalen veen is ontstaan. Kenmerkend zijn de ontginningsassen, de langgerekte lintdorpen (waarvan het karakter en de sfeer grotendeels bepaald worden door bebouwing en wegbeplanting) en de grote, open weidegebieden (met de smalle, langgerekte verkaveling en het slotenpatroon haaks op de ontginningsas). Sommige delen hebben door de kavelgrensbeplanting een min of meer besloten karakter.

PROVINCIAAL BELANG

Van provinciaal belang is:

- het open weidegebied en de smalle verkaveling met het fijnmazige slotenpatroon.

PROVINCIAAL BELEID

Het provinciaal beleid is gericht op het behouden en versterken van:

- het open karakter en de smalle verkavelingsstructuur.



Wegdorpen van de laagveenontginning

Wegdorpenlandschap van de randveenontginning

KENMERKEN VAN HET LANDSCHAPSTYPE

De randveenontginningen vormen binnen Drenthe een bijzonder landschapstype. Ze liggen langs de randen van de Veenkoloniën en zijn ontstaan door het ontginnen van de randen van het toenmalige immense hoogveenpakket. Het kleinschalige, meer onregelmatige beeld van dit landschapstype, wordt bepaald door de dorpen: langgerekte bebouwingslinten met dwars daarop een smalle, onregelmatig opstreckende verkaveling.

PROVINCIAAL BELANG

Van provinciaal belang zijn:

- de typische langgerekte en slingerende ontsluitingsstructuur met veelal beplanting aan weerszijden;
- de hier dwars op liggende, onregelmatige verkavelingsstructuur die de maat en schaal van de omliggende openheid bepaalt.

PROVINCIAAL BELEID

Het provinciaal beleid is gericht op het behouden en versterken van:

- de kavelstructuur met de omringende kenmerkende open ruimtes en de ontsluitingsstructuur. Dit gebeurt mede door het behouden van de wegbeplanting langs de hoofdontsluiting.



Wegdorpen van de randveenontginning

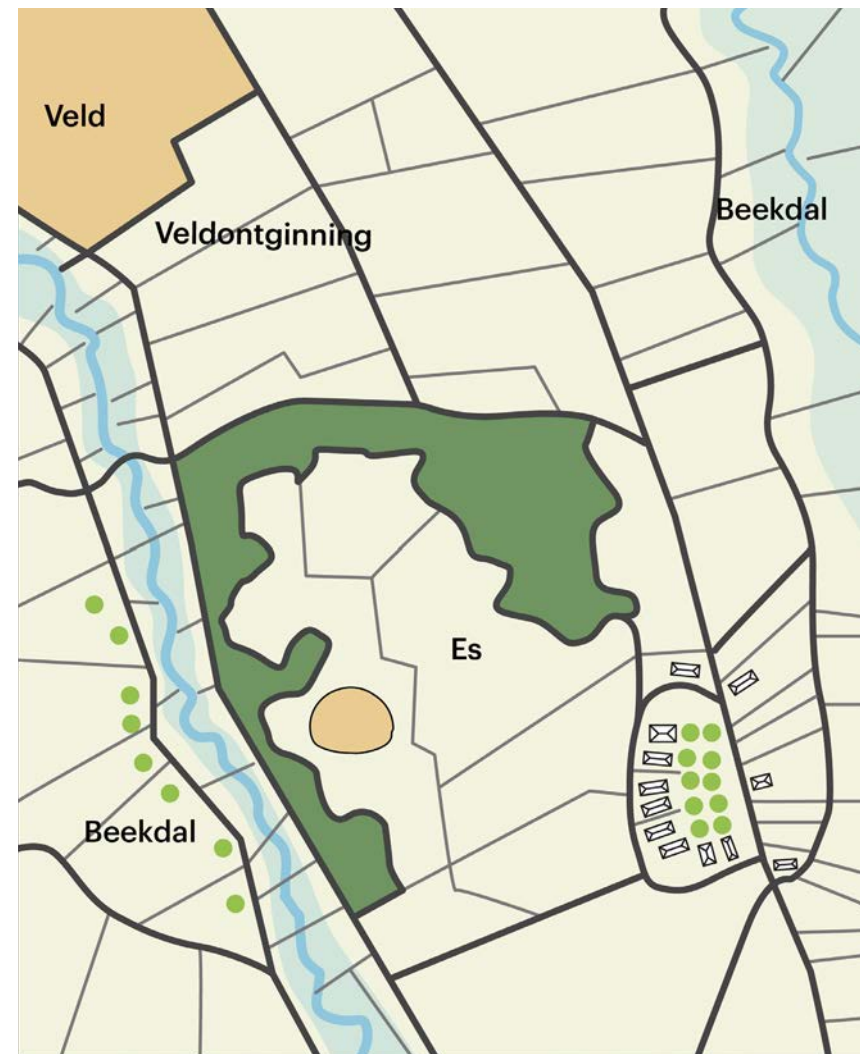
Esdorpenlandschap

KENMERKEN VAN HET LANDSCHAPSTYPE

Het Drents Plateau bestaat voornamelijk uit esdorpenlandschap. Dit landschapstype bevat enkele telkens terugkerende onderdelen: het dorp, de es, het beekdal en de velden/bossen/heide.

Het esdorpenlandschap is een agrarisch cultuurlandschap ten voeten uit. Elk onderdeel van het landschap komt voort uit het agrarisch gebruik en is gerelateerd aan het functioneren van de lokale agrarische dorpsgemeenschap, met de boermarken als het oorspronkelijke gezag. De esdorpen vormen vanouds de ontginningsbasis van het landschap. Ze liggen veelal op landschappelijke overgangen van nat (beekdal) naar droog (es/heide/bos).

Rond de dorpen liggen de landschapsonderdelen die vanouds in het landbouwsysteem elk hun eigen functie hadden. Direct aan de rand van het dorp lagen de 'goorns': kleinschalige, verkavelde gebieden met hagen en singels, waar onder andere groenten voor menselijke consumptie werden verbouwd. Op de hoger gelegen gronden ontwikkelden zich door de eeuwen heen de essen, omzoomd door bosjes, strubben of soms een ringwal. In het lagergelegen beekdal lagen de graslanden, tot aan het begin van de vorige eeuw onverdeeld, de zogenaamde madelanden. Later zijn de beekdalen sterk verkaveld en hebben ze door de aanleg van houtwallen een kleinschalig, besloten karakter gekregen. Buiten de gecultiveerde wereld lag de grote 'woestenij': het veld, de heide. Dit is een vaak enorm grote ruimte die gebruikt werd om de schapen te weiden. Door ontginning en bebossing (tot ver in onze eeuw) zijn de meeste van deze heidevelden verdwenen.



Esdorpenlandschap

PROVINCIAAL BELANG

Van provinciaal belang zijn:

- de essen: deze voor het esdorpenlandschap kenmerkende open ruimtes zijn veelal omgeven met esrandbeplanting;
- de beekdalen: onbebouwd gebied met kleinschalige beplantingstructuren en beekdal(rand) beplanting.

PROVINCIAAL BELEID

Het provinciaal beleid is gericht op het behouden en versterken van:

- behoud van de open ruimte en het versterken van esrandbeplanting;
- behoud van het onbebouwde karakter en het versterken van karakteristieke beekdal(rand)beplanting.

Bijlage

Algemene bronvermelding





Algemene bronvermelding

A02.01 Botanisch waardevol grasland (vervallen per 1-1-2022) - BIJ12. (2023, 13 december). BIJ12. <https://www.bij12.nl/onderwerp/natuursubsidies/index-natuur-en-landschap/agrarische-natuurtypen/a02-agrarische-floragebieden/a02-01-botanisch-waardevol-grasland/>

09 Poel en klein historisch water. (z.d.). <https://agrarischenatuurdrenthe.nl/voor-beheerders/dooradering-8/9-poel-en-klein-historisch-water-57?highlight=WyJiZWhlZXJwYWtrZXQiXQ==>

12 Duurzaam slootbeheer. (z.d.). <https://agrarischenatuurdrenthe.nl/voor-beheerders/dooradering-8/12-duurzaam-slootbeheer-58?highlight=WyJiZWhlZXJwYWtrZXQiXQ==>

A13.02 Struweel en ruigte (vervallen per 1-1-2023) - BIJ12. (2023, 9 december). BIJ12. <https://www.bij12.nl/onderwerp/natuursubsidies/index-natuur-en-landschap/agrarische-natuurtypen/a13-droge-dooradering/a13-02-struweel-en-ruigte/>

Agrarisch collectief VALA. (2022). Beheerpakketten Agrarisch collectief VALA 2023-2028. <https://www.de-vala.nl/wp-content/uploads/2024/02/Vastgestelde-beheerpakketten-ANLB-2023-2028.pdf>

Agrarische Natuur Drenthe. (2024). Beheerpakketten ANLb Dooradering Periode 2023 – 2028.

Agrarische Natuur Drenthe. (2024). Beheerpakketten ANLb Open akkerland Periode 2024 .

Agrarische Natuur Drenthe. (2024). Beheerpakketten ANLb Open grasland Periode 2024 .

Agrarische Natuur Drenthe. (2024). Beheerpakketten ANLb Water Periode 2023 – 2028.

Artworks, B. C. & Z. (z.d.-a). Elzensingel - leestekens van het landschap. <https://www.leestekensvanhetlandschap.nl/elzensingel>

Artworks, B. C. & Z. (z.d.-b). Geriefhoutbosje - leestekens van het landschap. <https://www.leestekensvanhetlandschap.nl/geriefhoutbosje>

Artworks, B. C. & Z. (z.d.-c). Hooiland - leestekens van het landschap. <https://www.leestekensvanhetlandschap.nl/hooiland>

Artworks, B. C. & Z. (z.d.-d). Houtwal - leestekens van het landschap. <https://www.leestekensvanhetlandschap.nl/houtwal>

Artworks, B. C. & Z. (z.d.-e). Knotboom - leestekens van het landschap. <https://www.leestekensvanhetlandschap.nl/knotboom>

Artworks, B. C. & Z. (z.d.-f). Leestekens van het landschap. <https://www.leestekensvanhetlandschap.nl/>

Artworks, B. C. & Z. (z.d.-g). Pingoruïne - leestekens van het landschap. <https://www.leestekensvanhetlandschap.nl/pingoruine>

Artworks, B. C. & Z. (z.d.-h). Poel - leestekens van het landschap. <https://www.leestekensvanhetlandschap.nl/poel>

Artworks, B. C. & Z. (z.d.-i). Sloot - leestekens van het landschap. <https://www.leestekensvanhetlandschap.nl/sloot>

Artworks, B. C. & Z. (z.d.-j). Turfvaart - leestekens van het landschap. <https://www.leestekensvanhetlandschap.nl/turfvaart>

Artworks, B. C. & Z. (z.d.-k). Wiel - leestekens van het landschap. <https://www.leestekensvanhetlandschap.nl/wiel>

Artworks, B. C. & Z. (z.d.). Dobbe - Leestekens van het landschap. <https://www.leestekensvanhetlandschap.nl/dobbe>

Artworks, B. C. & Z. (z.d.). Leestekens van het landschap. <https://www.leestekensvanhetlandschap.nl/>

BoerenNatuur: Beheerpakketten Agrarische Natuur- & Landschapsbeheer. (z.d.). BoerenNatuur.

- Boomkwekerij Ebben B.V. (z.d.). Plantgatvoorbereiding en bodemverbetering | Bomen en planten Academy | Kenniscentrum | Boomkwekerij Ebben. <https://www.ebben.nl/nl/kenniscentrum/bomen-en-planten-academy/plantgatvoorbereiding-en-bodemverbetering/>
- Boomsma, P., Van Der Kellen, D., Schenk, I., Wittenberg, J., & Stichting Landelijk Gebied Haren. (2020). Zandwegen in Haren. <https://landelijkgebiedharen.nl/wp-content/uploads/2020/08/Zandwegen-deel-I-def-concept-nota.pdf>
- Dekker, A., Lageschaar, L., Gommer, R., & CLM Onderzoek en Advies. (2022). Beoordelingskader Groenblauwe dooradering. In Ontwikkelen Biodiversiteit Water Bodem (report CLM-1121). CLM Onderzoek en Advies. https://www.samenvoerbiodiversiteit.nl/aanvalsplan-landschapselementen/clmrapport-groenblauwe_dooradering-2023-web.pdf
- Ecologisch bermbeheer. (z.d.). Ecopedia. <https://www.ecopedia.be/soortbeheer/ecologisch-bermbeheer>
- Geerts, R., Vereniging Agrarisch Landschap Achterhoek (VALA), & Schippers, W. (2023). Ontwikkeling kruidenrijk grasland[Report]. Vereniging Agrarisch Landschap Achterhoek (VALA). https://www.de-vala.nl/wp-content/uploads/2024/01/Infoblad_Ontwikkeling-kruidenrijk-grasland.pdf
- Houtwal | Landschap Overijssel. (z.d.). <https://www.landschapoverijssel.nl/veelgestelde-vragen/houtwal#:~:text=Hoofdsoorten%3A%20zomereik%2C%20wilde%20lijsterbes%2C,%2C%20wilde%20kardinaalsmuts%2C%20Gelderse%20roos.>
- Houtwallen | Landschap Overijssel. (z.d.). <https://www.landschapoverijssel.nl/erfgoed/houtwallen-1>
- Inagro & Boerennatuur Vlaanderen. (z.d.-a). Bloemenblok. https://inagro.be/sites/default/files/media/files/2022-11/Partridge_factsheet_bloemenblok_DIGITAAL.pdf
- Inagro & Boerennatuur Vlaanderen. (z.d.-b). Keverbanken als maatregel voor natuurlijke plaagbestrijding en akkervogelbeheer. https://inagro.be/sites/default/files/media/files/2022-10/016806_Partridge_factsheet_keverbank_DIGITAAL.pdf
- Kennisnet, G. (z.d.). Groen kennisnet. Groen Kennisnet. <https://groenkennisnet.nl/dossier/ecologisch-bermbeheer-dossier>
- L01.02 Houtwal en houtsingel - BIJ12. (2023, 15 december). BIJ12. <https://www.bij12.nl/onderwerp/natuursubsidies/index-natuur-en-landschap/landschapselementtypen/I01-groenblauwe-landschapselementen/I01-02-houtwal-en-houtsingel/>
- L01.03 Elzensingel - BIJ12. (2023, 15 december). BIJ12. <https://www.bij12.nl/onderwerp/natuursubsidies/index-natuur-en-landschap/landschapselementtypen/I01-groenblauwe-landschapselementen/I01-03-elzensingel/>
- L01.05 Knip- of scheerheg - BIJ12. (2023, 15 december). BIJ12. <https://www.bij12.nl/onderwerp/natuursubsidies/index-natuur-en-landschap/landschapselementtypen/I01-groenblauwe-landschapselementen/I01-05-knip-of-scheerheg/>
- L01.05 Knip- of scheerheg - BIJ12. (2023a, december 15). BIJ12. <https://www.bij12.nl/onderwerp/natuursubsidies/index-natuur-en-landschap/landschapselementtypen/I01-groenblauwe-landschapselementen/I01-05-knip-of-scheerheg/>

L01.05 Knip- of scheerheg - BIJ12. (2023b, december 15).

BIJ12. <https://www.bij12.nl/onderwerp/natuursubsidies/index-natuur-en-landschap/landschapselementtypen/I01-groenblauwe-landschapselementen/I01-05-knip-of-scheerheg/>

L01.06 Struweelhaag - BIJ12. (2023, 15 december). BIJ12. <https://www.bij12.nl/onderwerp/natuursubsidies/index-natuur-en-landschap/landschapselementtypen/I01-groenblauwe-landschapselementen/I01-06-struweelhaag/>

L01.07 Laan - BIJ12. (2023, 15 december). BIJ12. <https://www.bij12.nl/onderwerp/natuursubsidies/index-natuur-en-landschap/landschapselementtypen/I01-groenblauwe-landschapselementen/I01-07-laan/>

L01.08 Knotboom - BIJ12. (2023, 15 december). BIJ12. <https://www.bij12.nl/onderwerp/natuursubsidies/index-natuur-en-landschap/landschapselementtypen/I01-groenblauwe-landschapselementen/I01-08-knotboom/>

L01.09 Hoogstamboomgaard - BIJ12. (2023, 15 december). BIJ12. <https://www.bij12.nl/onderwerp/natuursubsidies/index-natuur-en-landschap/landschapselementtypen/I01-groenblauwe-landschapselementen/I01-09-hoogstamboomgaard/>

Landschap Overijssel | Elke vierkante meter telt | Landschap Overijssel. (z.d.). <https://landschapoverijssel.nl/>

Landschapselementen 2024. (z.d.). RVO.nl. <https://www.rvo.nl/onderwerpen/glb-2024/landschapselementen>

Landschapselementtypen - BIJ12. (2023, 14 december). BIJ12. <https://www.bij12.nl/onderwerp/natuursubsidies/index-natuur-en-landschap/landschapselementtypen/>

Ministerie van Infrastructuur en Waterstaat. (2025, 5 februari). Bermonderhoud. <https://www.rijkswaterstaat.nl/leefomgeving/leefbaarheid-en-milieu/bermonderhoud>

N05.02 Gemaaid rietland - BIJ12. (2023, 19 december). BIJ12.

<https://www.bij12.nl/onderwerp/natuursubsidies/index-natuur-en-landschap/natuurtypen/n05-moerassen/n05-02-gemaaid-rietland/#:~:text=Gemaaid%20rietland%20is%20rietland%20dat,zijn%20van%20een%20open%20structuur.>

N17.02 Drooghakhout - BIJ12. (2023, 19 december). BIJ12. <https://www.bij12.nl/onderwerp/natuursubsidies/index-natuur-en-landschap/natuurtypen/n17-cultuurhistorische-bossen/n17-02-drooghakhout/>

Natuurbeheer, K. B. E. (z.d.-a). In combinatie met veeteelt | Klimaatslim Bos- en Natuurbeheer. Klimaatslim Bos- en Natuurbeheer. <https://gereedschapskist.vbne.nl/maatregelen/agroforestry/in-combinatie-met-veeteelt>

Natuurbeheer, K. B. E. (z.d.-b). Maatregelen | Klimaatslim bos- en natuurbeheer. Klimaatslim Bos- en Natuurbeheer. <https://gereedschapskist.vbne.nl/maatregel/bebossen-landbouwgronden>

Natuurbeheer, K. B. E. (z.d.-c). Maatregelen | Klimaatslim bos- en natuurbeheer. Klimaatslim Bos- en Natuurbeheer. <https://gereedschapskist.vbne.nl/maatregel/handmatig-aanplanten-van-bosplantsoen>

Novio Design, Ton Haex. (z.d.). Flora van Nederland: Schietwilg - Salix alba. <https://www.floravannederland.nl/planten/schietwilg>

Provinciale beheertypen - BIJ12. (2023, 6 december). BIJ12. <https://www.bij12.nl/onderwerp/natuursubsidies/index-natuur-en-landschap/agrarische-natuurtypen/provinciale-beheertypen/>

Provinciale landschapsbeheertypen - BIJ12. (2023, 14 december). BIJ12. <https://www.bij12.nl/onderwerp/natuursubsidies/index-natuur-en-landschap/landschapselementtypen/provinciale-landschapsbeheertypen/>

- Provinciale landschapsbeheertypen - BIJ12. (2023, 14 december). BIJ12. <https://www.bij12.nl/onderwerp/natuursubsidies/index-natuur-en-landschap/landschapselementtypen/provinciale-landschapsbeheertypen/>
- Redactie Landleven. (2025, 23 januari). Het aanleggen van een boomgaard, de beste tips. Landleven. <https://www.landleven.nl/inspiratie/tuin-erf/2018/oktober/tips-voor-aanleg-van-boomgaard/>
- Stichting Deltaplan Biodiversiteitsherstel. (2022). Aanvalsplan Landschap: Realisatie van 10% groenblauwe dooradering. <https://www.samenvoerbiodiversiteit.nl/aanvalsplan-landschapselementen/aanvalsplan-landschap.pdf>
- Stichting Landschapsbeheer Gelderland. (2010). AANPLANTINSTRUCTIE. <https://landschapsbeheergelderland.nl/wp-content/uploads/houtsingel.pdf>
- Stichting Landschapsbeheer Gelderland. (2015). AANLEG EN BEHEER ALGEMENE AANPLANTINSTRUCTIE SPECIFIEKE AANPLANTINSTRUCTIE opkuilen. <https://landschapsbeheergelderland.nl/wp-content/uploads/knip-en-scheerheg1.pdf>
- Stichting Landschapsbeheer Gelderland. (2019). STRUWELHAAG AANLEG EN BEHEER. <https://landschapsbeheergelderland.nl/wp-content/uploads/struweelhaag.pdf>
- Stichting Landschapsbeheer Gelderland. (z.d.). Knotbomen. https://slgelderland.nl/assets/docs/pdf/SLG_Informatieblad_aanplantenbeheer_knotboom.pdf
- Unknown. (z.d.). Beknopte handleiding voor inrichting en beheer van houtwallen. https://www.enhoe.nl/nieuwsbrief/documenten/Houtwallen_beheer.pdf
- VALA. (z.d.). Kruidenrijke akkerrand. https://www.de-vala.nl/wp-content/uploads/2024/02/Infoblad_Kruidenrijke-akkerrand.pdf
- Van Alebeek, F., Vogelbescherming Nederland, & Saiid & Smale. (z.d.). PARTRIDGE. In PARTRIDGE. <https://www.vogelbescherming.nl/docs/aed313c6-b5d3-447c-b1b8-324127bb68a5.pdf>
- Van Leeningen, R. (2023, 4 januari). Poel aanleggen. RAVON. <https://www.ravon.nl/Helpdesk/poel-aanleggen>
- Vereniging Agrarisch Landschap Achterhoek (VALA). (2023a). Biodiversiteit in de boomgaard. In Infoblad. https://www.de-vala.nl/wp-content/uploads/2024/02/Infoblad_Biodiversiteit-in-de-boomgaard.pdf
- Vereniging Agrarisch Landschap Achterhoek (VALA). (2023b). Struweelrand. https://www.de-vala.nl/wp-content/uploads/2024/02/Infoblad_Struweelrand.pdf
- Waarom Agroforestry? | Agroforestry Netwerk Nederland. (z.d.). <https://www.agroforestrynetwerk.nl/agroforestry>
- Wikipedia-bijdragers. (2020, 23 augustus). Zandweg. Wikipedia. <https://nl.wikipedia.org/wiki/Zandweg>
- Zandpaden - Brabantse milieufederatie. (2024, 27 november). Brabantse Milieufederatie. <https://www.brabantsemilieufederatie.nl/project/meer-over-zandpaden/>
- Zonderwijk, P., FLORON, & De Vlinderstichting. (z.d.). Ecologisch bermbeheerEcologisch bermbeheer VeldgidsVeldgids (pp. 1–54). <https://assets.vlinderstichting.nl/docs/5c8bb83e-a546-4827-a0e7-7b2a2cdb1e35.pdf>

Handboek landschapselementen voor Drenthe

7 maart 2025

LAOS

Kerklaan 30

Haren (Groningen)

050 52 78 218

info@laoslandschap.nl

laoslandschap.nl

provincie Drenthe

Opdrachtgever

Provincie Drenthe