

## Maatregel 10: Herstel en aanleg kruidenrijk greppelland en kruinige percelen

Greppelland levert een belangrijke bijdrage aan het realiseren van doelen op het gebied van klimaat (CO<sub>2</sub> opslag), bodem (bodemleven, bestaande oude bodemstructuren), water (afvoer en infiltratie), beleefbaarheid (gevarieerd landschap), cultuurhistorie en aan de biodiversiteit (o.a. weidevogels). Zo zorgt extensief beheerd greppelland voor een hogere biodiversiteit aan grassen en kruiden en is daarmee een belangrijk onderdeel voor weidevogelbiotoop. Middels de greppels kan water vast gehouden worden of juist geïnfiltreerd worden, waarmee het aanbod en bereikbaarheid van voedsel voor weidevogels wordt verhoogd. Daarnaast kan beter ingespeeld worden op natte periodes, piekbelasting door het water af te voeren of in periodes van veel droogte het water wat langer vast te houden. In de nattere delen ontwikkelt zich een andere vegetatie dan op de hogere 'ekers' tussen de greppels. Bij het oude greppelland waren de ekers ca. 6 tot 12 meter breed. Na de ruilverkaveling zijn veel percelen vergroot of geëgaliseerd, waardoor het kenmerkende greppelland langzaam aan het verdwijnen is.

In het kleigebied wordt met kruinige percelen de bolliggende (bouw)landen (veelal akkers) bedoeld. Typerend voor deze percelen is dat de percelen in het midden aanzienlijk hoger liggen dan aan de randen.

Deze kruinigheid is door jarenlange grondbewerkingen ontstaan, om o.a. de afwatering van de percelen te verbeteren. Door veranderingen in de landbouw, ruilverkavelingen en andere ruimtelijke opgaven, zijn veel kruinige percelen verdwenen.

### 7 varianten:

#### 1. Kruidenrijk greppelland

- a. Herstel bestaand greppelland (herstellen en opnieuw opzetten van de greppels)
- b. Modern greppelland (breedte ekers ca. 12-16 m1, kopeinden ca. 15 m1)
- c. Modern greppelland (breedte ekers ca. 16-20 m1, kopeinden ca. 15 m1)
- d. Herstel cultuurhistorisch greppelland (breedte ekers ca. 8-12 m1, kopeinden ca. 10-15 m1)

#### 2. Kruinige percelen

- a. Bouwland
- b. Grasland (incl. kruidenrijk graslandmengsel afgestemd op bodemtype)

#### 3. Herstel kruidenrijk grasland (alleen in combinatie met één of meerdere van de overige maatregelen uit dit projectplan)

| Geografisch criterium                                                                                                                                                                                                                                         | Definitie                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>Kruidenrijk greppelland: alle landschapstypen</p> <p>Kruinige percelen: landschapstypen kwelderwal, kweldervlakte, oude zeepolder en jonge zeepolder in de gemeenten Harlingen, Waadhoeke, Noardeast Fryslân en Súdwest Fryslân ten noorden van de A7.</p> | <p>Onder de fysieke inrichting valt onder andere: het ploegen, herprofilieren of spitten, frezen, inzaaien en rollen.</p> <p>Voor herstel en aanleg van kruidenrijk greppelland kan gekozen worden voor:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Herstel overeenkomstig de oorspronkelijke situering en profilering;</li> <li>Een nieuwe situering en profilering van greppels waarbij de voorwaarden in acht worden genomen die staan omschreven in paragraaf 3.5.4 van de notitie 'Kruidenrijk Greppelland' (onder documenten 2. Waarden Fryslân);</li> <li>Herstel van onderdelen van bestaand aanwezig greppelsysteem, bolle graslandakker of kruinig perceel om het beter te laten functioneren.</li> </ol> <p>Onderdelen a en b mogen uitsluitend worden uitgevoerd in combinatie met inrichtingsmaatregel herstel kruidenrijk grasland overeenkomstig de voorwaarden uit paragraaf 3.7 van de notitie 'Kruidenrijk Greppelland'. Ook mag dit in combinatie met spontaan herstel kruidenrijk grasland zonder inrichtingsmaatregelen als grondwerk en inzaaien wanneer de bemestingssituatie overeenkomt met de notitie 'Kruidenrijk Greppelland'.</p> <p>Voor onderdelen a en b is bestaand kruidenrijk grasland en bestaand cultuurlandschappelijk greppelland uitgesloten. Alleen in aanmerking komen vlakke greppelloze of nagenoeg greppelloze percelen (<b>greppels die &gt;30m</b> van elkaar gelegen zijn).</p> <p><b>Herstel kruidenrijk grasland mag ook zonder combinatie met herstel greppelland worden uitgevoerd indien dit wordt gecombineerd met één of meerdere van de andere maatregelen uit deze bijlage. Bestaand kruidenrijk grasland is uitgesloten.</b></p> |

### Overige criteria

- Een onderbouwing van de noodzaak van grond- en bodembewerking zoals ontgraven, ploegen, herprofilieren, spitten of frezen en wat er met eventueel vrijkomende grond gebeurt, waarbij dit in ieder geval niet mag leiden tot demping van sloten of greppels elders;
  - Indien graafwerkzaamheden worden uitgevoerd, wordt de vrijkomende grond zoveel mogelijk op het aangrenzende perceel verwerkt. Vrijkomende grond wordt niet gebruikt voor het dempen van sloten of greppels elders op het terrein (dit wordt in een overeenkomst vastgelegd).*
- Een beschrijving, indien van toepassing, waaruit blijkt dat het binnen een activiteit te gebruiken zaai- en of plantmateriaal inheems, is en passend bij de betreffende bodemsoort. Indien er voor het gebied een bestaand beheer- of inrichtingsplan en/of een historisch ontwerp aanwezig is dient te worden beschreven dat het hierop aansluit;

## NPI L

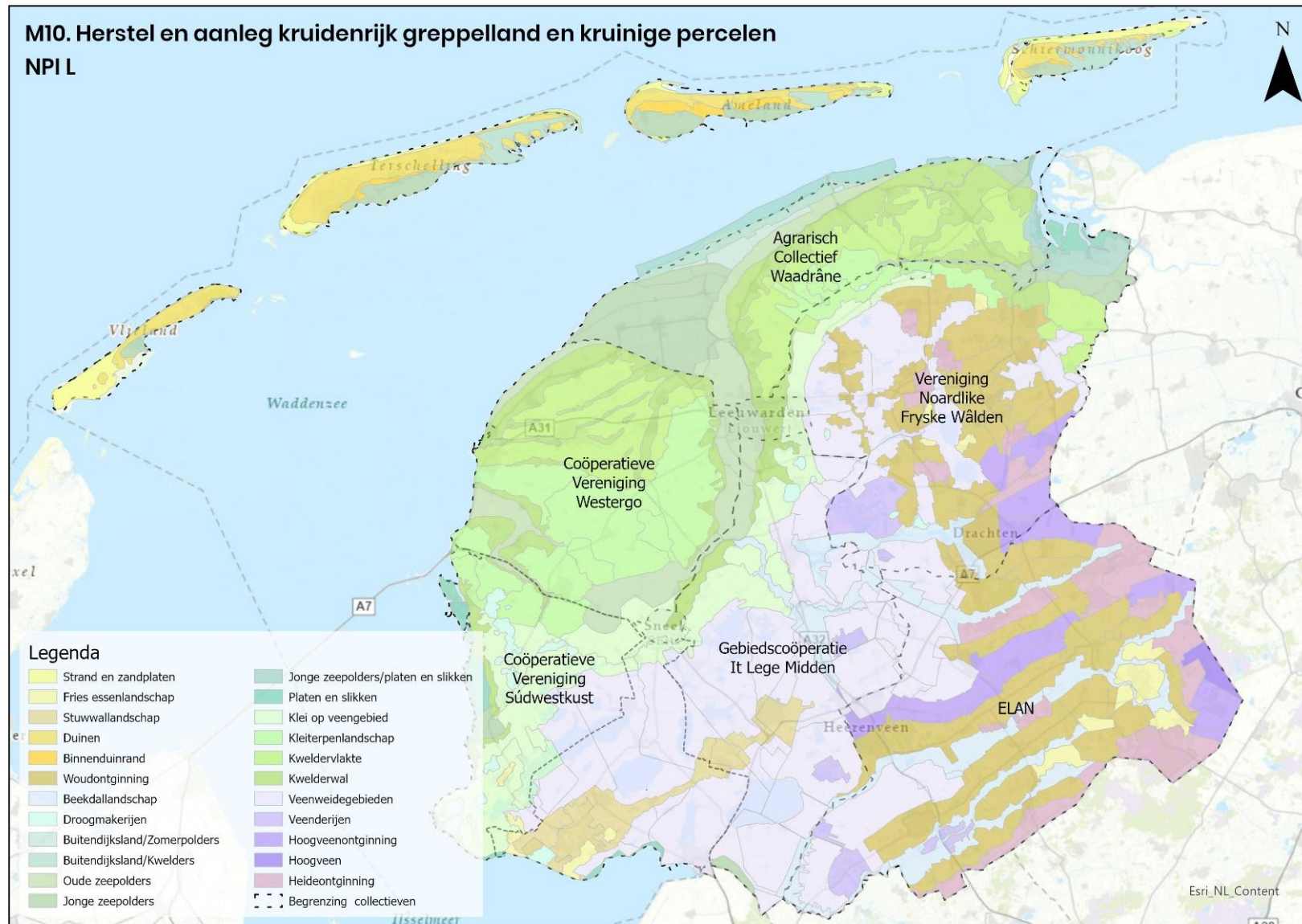
- a. *Het zaai- en of plantmateriaal wordt afgestemd op de locatie, het landschapstype en -element en de bodemsoort. Er wordt inheemse en streekeigen mengsels of beplanting ingekocht. Voor de beplanting wordt, indien beschikbaar, zoveel mogelijk autochtoon plantmateriaal ingekocht. Bij erven of state-/kloosterterreinen wordt zoveel mogelijk aangesloten op de historische toegepaste soorten (afgestemd op het bodemtype).*
3. Een toelichting van de noodzakelijkheid van het grondwerk en een toelichting wat er met eventueel vrijkomende grond is gebeurd, waarbij dit in ieder geval niet mag hebben geleid tot demping van sloten of greppels elders;
  - a. *Indien graafwerkzaamheden worden uitgevoerd, wordt in de overeenkomst met de deelnemer vastgelegd hoe omgegaan moet worden met de vrijkomende grond. Zo mag de vrijkomende grond niet gebruikt worden voor het dempen van sloten of greppels elders. In het plan voor de deelnemers wordt aangegeven waar de vrijkomende grond verwerkt moet worden. Doorgaans zal de vrijkomende grond op het aangrenzende perceel worden verwerkt.*
4. Een beschrijving waaruit blijkt dat het aan te leggen kruidenrijk grasland onder maatregel 10 aansluit bij de bemesting in het verleden en het bemestingsplan en een toelichting dat gebruik wordt gemaakt van een meerjarig mengsel;
  - a. *Kruidenrijk graslandmengsels worden alleen toegepast op percelen die extensiever worden beheerd en bemest. Daarbij wordt aangesloten bij de notitie 'Kruidenrijk greppelland' die Landschapsbeheer Friesland in samenwerking met collectieven BoerenNatuur Westergo, It Lege Midden en provincie Fryslân heeft opgesteld. In deze notitie is omschreven waar de uitgangssituatie aan zou moeten voldoen. Zo moet het perceel extensief beheerd worden (toepassing van ruige/vaste mest) en geen toepassing van kunstmest. Het maaibeheer dient afgestemd te zijn op extensief gebruik, waarbij minder dan 4x per jaar wordt gemaaid.*
  - b. *De kruidenrijke mengsels die in de notitie zijn opgenomen, zijn in samenwerking met Cruydt Hoeck en Agreco Advies samengesteld. Het betreft een meerjarig mengsel waarbij de soortensamenstelling per bodemtype varieert.*
  - c. *Bij de inkoop wordt in de uitvraag richting de leveranciers vastgesteld dat het een meerjarig mengsel betreft.*

## NPI L

|                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Inkoop                 | : LBF organiseert de inkoop                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| Uitvoering             | : Deelnemer (hiervoor ontvangt een deelnemer een vooraf vastgestelde vergoeding, afgestemd op de genoemde varianten)                                                                                                                                                                                       |
| Instandhoudingsperiode | : 10 jaar                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| Randvoorwaarden        | : <ul style="list-style-type: none"><li>- Vlakke greppelloze of nagenoeg greppelloze percelen (greppels die &gt;30m1 van elkaar liggen) komen in aanmerking</li><li>- Onderdelen a en b mogen uitsluitende worden uitgevoerd in combinatie met inrichtingsmaatregel herstel kruidenrijk grasland</li></ul> |
| Output                 | : 100 ha                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| Budget                 | : Varianten:                                                                                                                                                                                                                                                                                               |

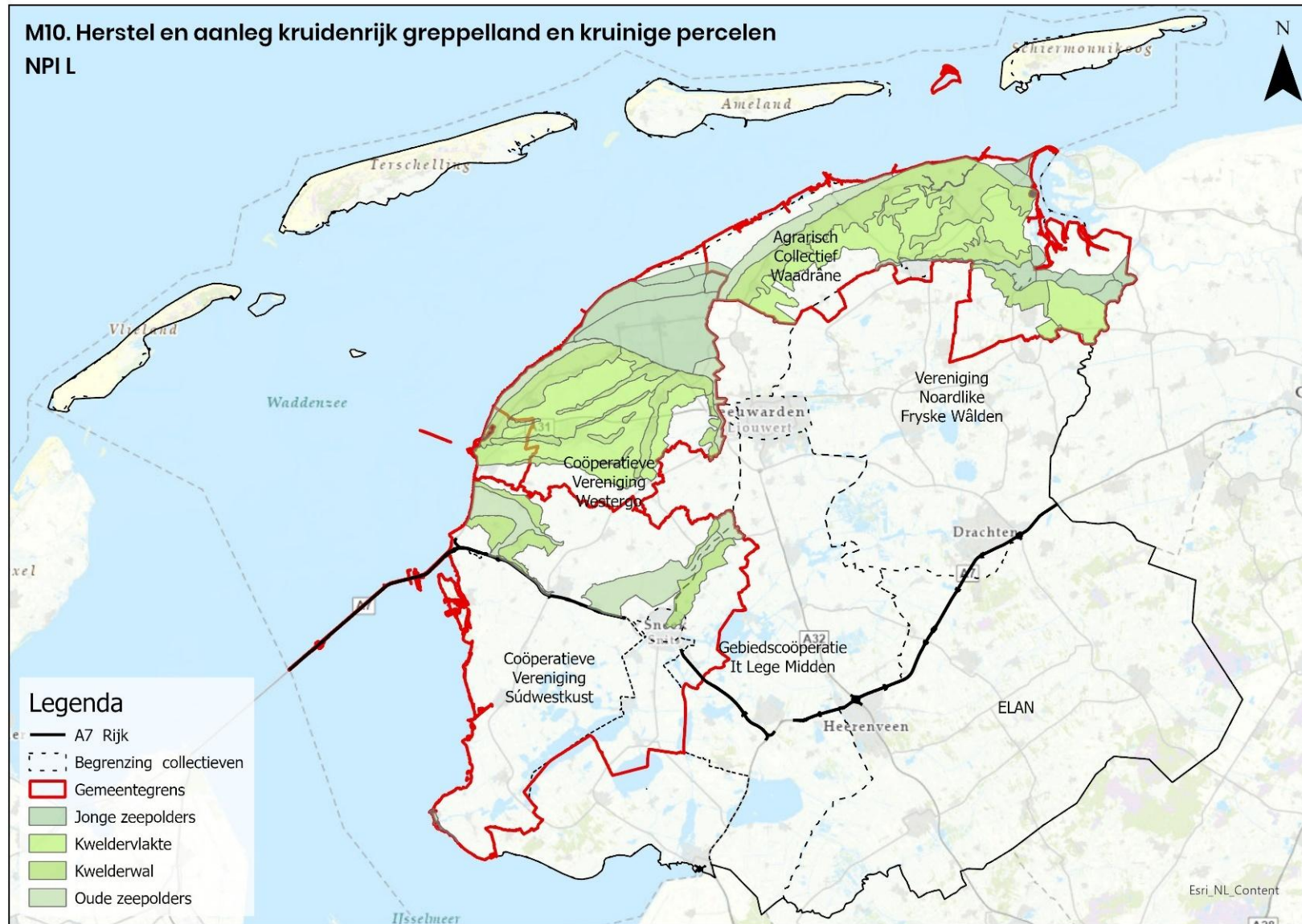
Mengsels:

|                                |                                   |
|--------------------------------|-----------------------------------|
|                                | Totaal: € 783.925,00              |
| Werving en controle uitvoering | : Collectieven/ LBF/ BoerenNatuur |
| Controle uitvoering            | : LBF/ Collectieven               |





## Kruinige percelen



## Maatregel 11: Herstel en aanleg historische paden

Zo'n zestig jaar geleden kende Fryslân nog duizenden paden die dwars door de landerijen voerden. Het wegennetwerk was nog veel minder uitgebreid. Ieder dorp had wel een tsjerkepaad (kerkepad) en nog lang niet alle pleatsen (boerderijplaatsen) werden ontsloten door verharde wegen. Door voormalige paden te herstellen of aan te leggen kan het boerenland weer beter beleefbaar worden gemaakt. Bewoners en burgers kunnen op deze manier weer in contact worden gebracht met het boerenland.

Herstel en indien nodig in zeer beperkte mate aanleg van historische (boerenland)paden overeenkomstig de kaartlaag 'Oude paden Nieuwe wegen' van de Cultuurhistorische kaart. Indien aangetoond noodzakelijk dat -op kleine schaal- aanleg nodig is om een waardevolle toevoeging op het wandelknooppuntennetwerk te realiseren dan wordt die optie, indien praktisch mogelijk, aangewend.

| Geografisch criterium                                                                                                                              | Definitie                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Verdwenen paden aangegeven op en overeenkomstig de kaartlaag Oude Paden Nieuwe Wegen van de Cultuurhistorische Kaart (CHK2) van provincie Fryslân. | <p>Aanleg en herstel ten behoeve van toegankelijk maken door middel van voorzieningen als hekjes, veeroosters, bruggetjes en beperkte en incidentele (semi-) verhardingen.</p> <p>Er mag afgeweken worden van de kaartlaag 'Oude paden Nieuwe wegen' indien aangetoond is dat de aanleg noodzakelijk is om een toevoeging op het wandelknooppuntennetwerk te realiseren.</p> |

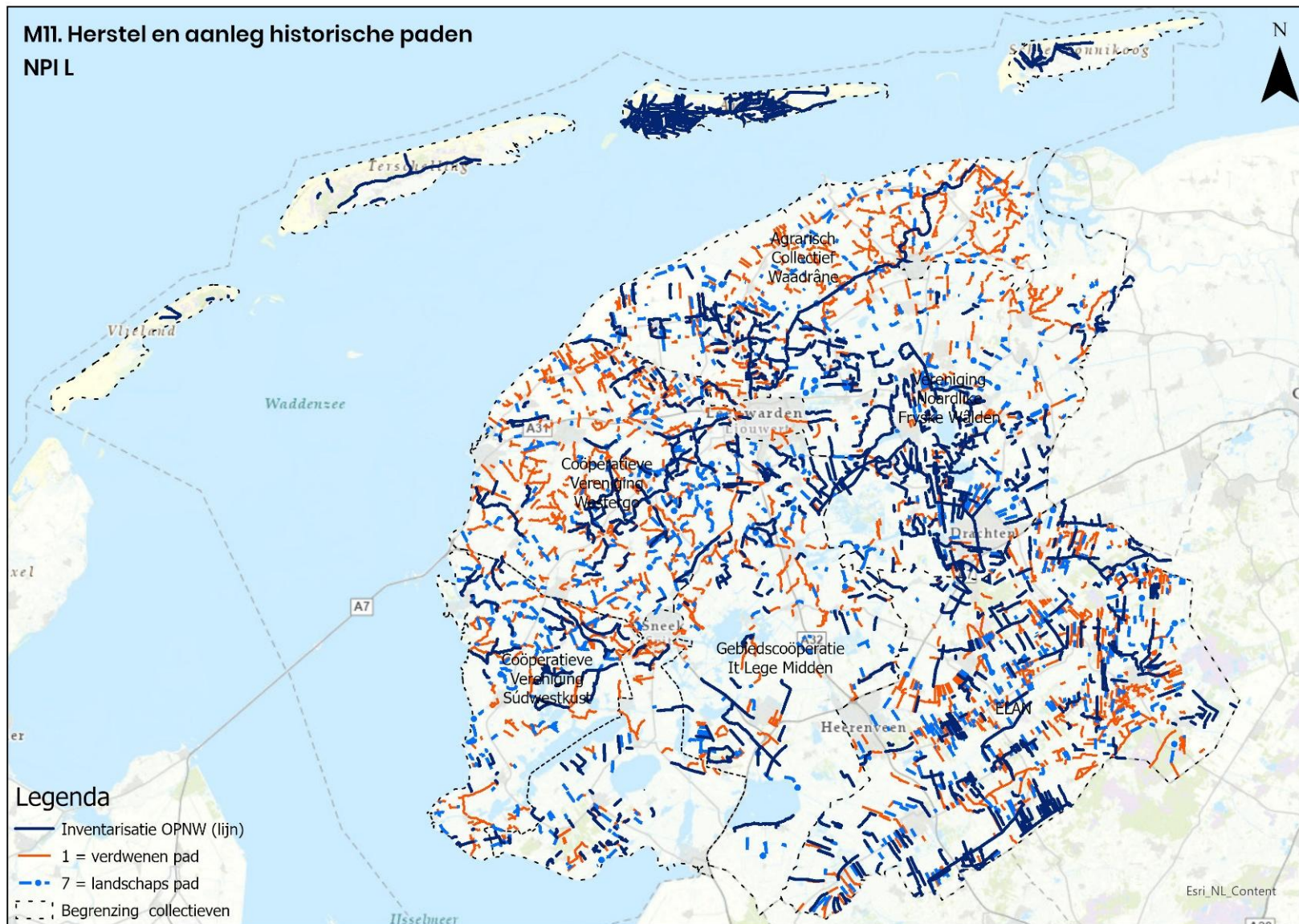
### Overige criteria

1. Voor de duur van minimaal de termijn van de instandhoudingstermijn, opengesteld voor wandelaars, behoudens eventuele beperkingen tijdens het broedseizoen. Daarnaast heeft het Recreatieschap bij investeringen, toestemming om langs het pad markeringen te plaatsen en deze te onderhouden.

## NPI L

|                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Inkoop                 | : LBF organiseert de inkoop                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| Uitvoering             | : Aannemer (hiervoor ontvangt een deelnemer GEEN vergoeding)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| Instandhoudingsperiode | : 10 jaar                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| Randvoorwaarden        | : <ul style="list-style-type: none"><li>- Op agrarische grond (als landbouwgrond geregistreerde percelen bij RVO).</li><li>- Zoveel mogelijk als onverhard of semi verhard aanleggen</li><li>- Alleen herstellen van bestaande paden en niet nieuwe aanleg van paden</li><li>- Recreatieschap heeft toestemming om langs het pad markeringen te plaatsen en deze te onderhouden</li></ul> |
| Output                 | : 1 st.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| Budget                 | :                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| Werving                | : Collectieven/ LBF/ BoerenNatuur                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| Controle uitvoering    | : LBF/ Collectieven                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |





## Maatregel 12: Aanleg natuurvriendelijke oevers en flauwe oevers

Fryslân is een waterprovincie. De provincie kent duizenden kilometers aan sloten, vaarten en kanalen. De vaarten en kanalen fungeren als de hoofdaderen in het landschap, waarbij de sloten de aderen zijn. De sloten vormen vaak als een natuurlijke perceelsgrens. Waarbij slootkanten in het veen-, zand- en kleigebied werden gekenmerkt door specifieke begroeiing.

Brede oevers hebben naast een waterafvoerende en waterbergende functie ook een ecologische functie. De geleidelijk aflopende oever vormt een overgang tussen land en water. Met een flauw talud komt er meer ruimte beschikbaar voor waterplanten, oeverplanten naar grasland. In de oever zelf (onder water), bieden de flauwe taluds ruimte voor diverse onderwater- en oeverplanten. Tussen de planten komen veel verschillende soorten voor. Voor vissen, vogels, amfibieën, kikkers, padden, insecten en kleine zoogdieren is zo'n oever een belangrijke plek. Ze gebruiken de oevers om te foerageren, te schuilen of zich voort te planten. Een ander belangrijk voordeel van gevarieerd oevervegetatie is dat de wortels van de planten de oevergrond goed vast houden en erosie tegengaan.

Welke soorten vegetatie zich ontwikkelen, hangt af van bodemsoort en watertype, voedselrijkheid en de reeds aanwezige vegetatie. De soorten die zeer geschikt zijn en zich vaak van nature vestigen in een oever zijn soorten als dotterbloem, valeriaan, lisdodde, etc. Sommige natuurvriendelijke oeverplanten, zoals waterriet, gaan algengroei tegen. Dit alles levert een belangrijke bijdrage aan de verbetering van de ecologische waterkwaliteit.

Ook zorgen de planten voor een ideaal leefgebied voor diverse dieren. De beschikbaarheid van beschutting en voedsel maken de oever tot een plek met goede broedmogelijkheden voor vogels, zoals de karekiet. Ook vlinders, kleine zoogdieren, insecten en libellen vinden er een plekje en in het water zijn kikkers en vissen te vinden. Zo krijgen zowel de natuur als het water extra ruimte. De oever biedt daarnaast goede migratiemogelijkheden voor planten en dieren en is als zodanig uitermate geschikt als ecologische verbindingzone.

| Geografisch criterium                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | Definitie                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>Leefgebieden open akkers, open grasland en natte dooradering.</p> <p>Deze maatregel kan in hoofdwatertangen alleen worden ingezet met instemming van het waterschap.</p> <p>Landschapstypen kwelderwallen en oeverwallen, zijn uitgesloten, tenzij aan de hand van een hoogtekartaat aangegeven wordt dat de betreffende gronden een voormalige slenk of priel betreft.</p> | <p>De aanleg van natuurvriendelijke oevers betreft de fysieke inrichting waaronder onder andere valt: het herprofilen van de oevers en uitvoeren van overige noodzakelijke inrichtingsmaatregelen t.b.v. de geformuleerde doelstelling.</p> <p>De geformuleerde doelstelling is een combinatie van in ieder geval landschappelijke en/of cultuurhistorische doelen, eventueel in combinatie met het creëren van foerageergebied.</p> |

## Overige criteria

1. Een onderbouwing van de noodzaak van grond- en bodembewerking zoals ontgraven, ploegen, herprofiëren, spitten of frezen en wat er met eventueel vrijkomende grond gebeurt, waarbij dit in ieder geval niet mag leiden tot demping van sloten of greppels elders;
  - a. *Bij enkele maatregelen is het noodzakelijk om groundbewerkingen uit te voeren. Denk bijvoorbeeld aan het graven van de natuurvriendelijke oevers of poelen.*
  - b. *Middels een bureau studie wordt de aanmelding beoordeeld. Eerst wordt onderzocht of de locatie binnen het juiste zoekgebied ligt. Daarnaast worden oude kaarten, het bestemmingsplan en de archeologische kaart beoordeeld. Indien uit bovenstaande analyse geen beperkende factoren aanwezig zijn, mag de locatie meedoen met het project.*
  - c. *Indien er graafwerkzaamheden worden uitgevoerd, wordt de grond op het aangrenzende perceel verwerkt. Vrijkomende grond wordt niet gebruikt voor het dempen van sloten of greppels elders. In de overeenkomst met de deelnemers wordt vastgelegd waar de grond verwerkt gaat worden. In de voorwaarden wordt duidelijk opgenomen dat vrijkomende grond niet gebruikt mag worden voor het dempen van sloten of greppels.*

|                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Inkoop                 | : LBF organiseert de inkoop                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| Uitvoering             | : Deelnemer (hiervoor ontvangt een deelnemer een vooraf vastgestelde vergoeding)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| Instandhoudingsperiode | : 10 jaar                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| Randvoorwaarden        | : <ul style="list-style-type: none"> <li>- Op agrarische grond (als landbouwgrond geregistreerde percelen bij RVO).</li> <li>- Het talud van de natuurvriendelijke oever varieert van 1:3 tot 1:5</li> <li>- Minimale breedte van 3 meter en een maximale breedte van 6 meter</li> <li>- Vrijkomende grond wordt ter plaatse in het aangrenzende perceel verwerkt en wordt niet gebruikt voor het dempen van sloten of greppels elders.</li> <li>- Eventueel raster aanleggen ter voorkoming van het vertrappen van de oevers.</li> <li>- Min. 100 m<sup>1</sup> / deelnemer</li> </ul> |
| Output                 | : Ca. 2.700 m <sup>1</sup>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| Budget                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |

|                                |                                   |
|--------------------------------|-----------------------------------|
| Werving en controle uitvoering | : Collectieven/ LBF/ BoerenNatuur |
| Controle uitvoering            | : LBF/ collectieven               |



