

# Boeren tussen Boomwallen – een update

**Bijna 100 bodemmonsters, het plaatsen van sensoren en plannen maken voor graslandbemonstering: het project Boeren tussen Boomwallen is volop in actie. Hieronder een kleine introductie van het project en een update per thema**

Het nationale landschap Noardlike Fryske Wâlden wordt sinds jaar en dag beheerd door boeren en landeigenaren. Er is in het verleden al veel gedaan op het gebied van landschapsbehoud, we willen met dit project bekijken of we het landschap ook op waarde kunnen zetten. Boeren en andere beheerders maken zich sterk voor het beheer en behoud van dit kleinschalige coulisselandschap.

Tijdens het project 'Boeren tussen Boomwallen' proberen wij in beeld te krijgen wat de voordelen en nadelen van houtwallen en elzensingels zijn binnen de Noordelijke Friese Wouden. In verschillende sessies met boeren zijn tien thema's geïdentificeerd waarop wordt verwacht dat de melkveehouderij binnen de Noordelijke Friesen Wouden anders presteert dan andere gebieden in Nederland. Dit zijn:

1. Koolstofvastlegging
2. Biodiversiteit
3. Dierenwelzijn
4. Landschap
5. Klimaatrobustheid
6. Stikstof efficiëntie
7. Gewasopbrengst
8. Melkproductie
9. Houtopbrengst
10. Recreatie

In de eerste fase van het project is een literatuurstudie gedaan over hoe verwacht wordt dat de houtwallen en elzensingels effect hebben op de bovenstaande thema's. Op basis van de zaken waar we nog meer over willen weten is een monitoringsprogramma gemaakt en wordt de komende tijd meer informatie verzameld bij de deelnemende boeren. Het bijzondere aan het project Boeren tussen Boomwallen is dat in één project aan alle 10 de thema's wordt gewerkt en dat de thema's met elkaar in verband worden gebracht. Binnen het project ligt de focus op de eerste 5 thema's. Uiteindelijk zijn alle thema's sterk met elkaar verweven en wordt ook aan de andere thema's gewerkt. De komende tijd staat in het teken van monitoring. Hieronder volgt de huidige stand van zaken.

### **Selectie percelen en start monitoring**

Kern van de monitoring betreft de monitoring bij de houtwallen van Mts. Benedictus, Mts. Jelsma en Mts. Hoeksma en de elzensingels bij Mts. De Vries - De Boer, Mts. van der Veen – De Vries en Mts. Hoeksma. Door deze bedrijven te selecteren wordt er evenwichtig gemonitord in elzensingels en houtwallen en in biologische en conventionele systemen. In december van 2023 heeft hier een uitgebreide set aan (90!) bodemmetingen plaatsgevonden in en op verschillende afstanden van de boomwal. Het doel hiervan is het doen van een chemische- fysische bodemanalyse te doen om zo inzicht te krijgen op de kwaliteit van de bodem rondom landschapselementen. Aanwezige koolstof in de bodem is hierbij een belangrijke parameter.



*Figuur 1: Bodembemonstering in december 2023*

### **Koolstofvastlegging (en houtproductie):**

Op het gebied van klimaat is het de verwachting dat op gebiedsniveau een grote hoeveelheid koolstof wordt vastgelegd in de aanwezige bomen en struiken die het landschap zo typeren. In de eerste maanden van het project is gepoogd om dit te verwaarden door middel van de realisatie van koolstofcertificaten via de Stichting Nationale Koolstofmarkten (SNK). Echter is gedurende dit proces gebleken dat bij de SNK-methode het niet mogelijk is om te belonen voor de *bestaande*

vegetatie. SNK heeft deze keuze gemaakt in verband met het begrip "additionaliteit". Additionaliteit wil zeggen dat alleen voor extra koolstofvastlegging beloont mag worden. Dat de boomwallen en elzensingels echter zorgen voor een grote hoeveelheid opgeslagen koolstof staat buiten kijf. Het is echter de vraag of de bomen en struiken ook zorgen voor een hogere hoeveelheid koolstof onder het grasland. De verwachting is dat bomen via o.a. bladval en afsterven van de wortels ook koolstof in de bodem brengen met name ook in de diepere lagen. De metingen die in december zijn verricht bij de vijf boeren geven inzicht in de koolstofvastlegging in de bodem direct onder de boomwal en op verschillende afstanden van de boomwal. De resultaten worden in het voorjaar verwacht.

Daarnaast wordt nu gekeken naar manieren om aan te tonen wat het gebied om dit moment al bijdraagt aan koolstofvastlegging. Er is al veel data in het gebied beschikbaar over de hoeveelheid hout in een gegeven stuk boomwal of elzensingel. Momenteel wordt gekeken of deze informatie doorerekend kan worden naar koolstofvastlegging over het gehele gebied. De berekening wordt zo nauwkeurig gemaakt als nodig is om boodschap goed te doen overkomen. Een aantrekkelijke en heldere visualisatie van de koolstofvastlegging moet er voor zorgen dat deze boodschap zo breed mogelijk bij het grote publiek bekend wordt.

### **Biodiversiteit**

Op het gebied van biodiversiteit zijn in het verleden ook al veel gegevens verzameld. We weten dat de Noordelijke Friese Wouden een rijke flora en fauna herbergt. De eerste maanden van het project is een overzicht gemaakt van voorgaande studies. Op de vijf geselecteerde bedrijven worden het komende jaar aanvullende metingen gedaan. We gaan biodiversiteit meten aan de zon en schaduwzijde van boomwallen op dezelfde afstanden van de bomenrij als waar de andere (agro)ecologische parameters gemeten worden, zodat we die met elkaar in verband kunnen gaan brengen. In de boomwallen en op 2 afstanden naast de boomwallen en elzensingels worden aan beiden zijden insecten gemonitord met plakvallen en potvallen. Plakvallen worden met hulp van automatische detectie geanalyseerd. Daarnaast worden nachtvlindervallen ontwikkeld om op basis van de gefotografeerde soorten uitspraken te kunnen doen over de landschapskwaliteit in het gebied. Bovendien worden in dezelfde singels en wallen op de vijf geselecteerde bedrijven de broedvogels geïventariseerd volgens een gestandaardiseerde methode. De metingen zullen in 2024 plaatsvinden. De resultaten worden eind 2024 of begin 2025 verwacht.

### **Dierenwelzijn (en melkproductie)**

Het effect van boomwallen op dierenwelzijn is complex. Vanuit het gebied weten we dat het vee goed eet van de bladeren en twijgen. Dit ondersteunt natuurlijk gedrag en kan mogelijk bijdragen aan mineralen inname en medicinale stoffen. We weten ook dat bomen en struiken invloed hebben op het microklimaat van het vee (temperatuur, schaduw, luchtvochtigheid) wat een

positieve werking kan hebben in de vorm van het verminderen van hittestress. Echter, deze veranderingen in microklimaat kunnen ook negatieve effecten voor het vee, doordat het kan zorgen voor meer vliegen (mastitis), muggen en andere ziekteverspreidende insecten. Maar mogelijk ook virussen, schimmels, bacteriën en parasieten. Mogelijk leidt de monitoring van insecten binnen dit project tot meer inzicht. Daarnaast worden op verschillende afstanden van de geselecteerde houtwallen luchtvochtigheid en temperatuur gemeten en wordt dit in verband gebracht met het gedrag van de dieren, door het vee te voorzien van (GPS-)sensoren. Momenteel wordt nog bekeken of het effect op het vee ook op andere manieren gemonitord kan worden, zonder dat daarbij sprake is van een dierproef. Op basis van de verzamelde gegevens kan een inschatting worden gemaakt wat het effect is van de boomwallen op de melkproductie

### **Landschap (en recreatie)**

Zoals eerder al aangeven vindt het project plaats in een bijzonder gebied. De Noardlike Fryske Walden is het omvangrijkste aaneengesloten kleinschalige coulisselandschap in ons land (25.000 hectare groot). Maar liefst 3900 strekkende kilometer singels en wallen omzomen de gras-en maislandpercelen in het gebied. Voor een flink deel daarvan zijn beheerovereenkomsten afgesloten tussen collectief NFW en de grondgebruikers, waarbij het beheer is gestoeld op hetgeen in Veldgids landschapselementen is opgenomen en waarover brede overeenstemming is bij beleid en beheerders.

In het landschap van de NFW laat zich de ontstaansgeschiedenis nog heel goed lezen. Ontginningspatronen zijn herkenbaar en de logica van waar wat is ontstaan op basis van bodem, water en het gebruik door boeren door de eeuwen heen zijn goed zichtbaar. Bovendien herbergt het mozaïek van elzensingels, dykwâlen en (drink)poelen een groot scala aan soorten. In 2012 kwamen we in 1 jaar tot ruim 1000 soorten insecten en vogels. Het is niet vanzelfsprekend dat het landschap in de NFW is wat het nu is. Daar is veel werk voor verzet en dat gebeurt nog steeds. Al vanaf de late jaren '70 van de vorige eeuw is er geïnvesteerd in herstel. In eerste instantie mondjesmaat, maar vanaf de jaren 90 met steeds meer inzet. Met regelingen als ROL/RAL, Leader, ISP etc. maar het herstel vormde ook onderdeel van heel wat landinrichtingsprojecten. Miljoenen werden aangewend om dit landschap te herstellen met als resultaat dat het werd aangewezen als nationaal landschap. En die status gaf nog weer een extra boost en was vooral belangrijk voor de beheergelden die daar bij hoorden. De rol van de eerste Agrarische NatuurVerenigingen in ons land (VEL in Eastermar en VANLA in Achtkarspelen) moet daar zeker bij genoemd worden.

Het resultaat is een erg fraai gebied waar veel aandacht is voor landschap en het beheer ervan. En waar de bewoners zelf maar ook mensen van buiten het gebied uitgebreid van genieten door

er te wandelen, te fietsen, te genieten van streekproducten en van een heel scala aan activiteiten.

In het project Boeren tussen Boomwallen zijn landschapskwaliteit en biodiversiteit twee van de vijf speerpunten. De landschapskwaliteit gaan we in het project in beeld brengen door veldinventarisaties uit te voeren op de deelnemende bedrijven. Van het landschap zelf maar ook de aanwezige broedvogels. We brengen het geheel digitaal in beeld en gaan met de grondgebruikers gezamenlijk in gesprek over hun bedrijf en de huidige samenstelling van singels en wallen, het netwerk dat ze vormen en het huidige beheer van het landschap. Om te kijken wat al goed gaat. En gaan we op basis van wat we al weten uit eerder onderzoek in het gebied samen na of er kansen zijn voor een kwaliteitsslag op bedrijfs- en gebiedsniveau. Waarbij de uitkomsten van de andere speerpunten nadrukkelijk worden betrokken.

### **Klimaatrobuustheid (en gewasopbrengst en stikstofefficiëntie)**

Klimaatrobuustheid de mate waarmee het landbouwsysteem is bestand tegen een veranderend klimaat. Vanuit de literatuur zijn veel aanwijzingen dat een landbouwsysteem met bomen en struiken klimaatrobuuster is dan een systeem zonder. De term klimaatrobuustheid wordt binnen het project breed opgepakt. Hier wordt ook gekeken naar de thema's stikstof efficiëntie en gewasopbrengst. Deze drie thema's hangen nauw met elkaar samen. Wanneer een systeem productief blijft wordt de stikstof in de bodem opgenomen. De stikstof efficiëntie blijft dus hoog als de grasproductie onder veranderende omstandigheden op peil blijft.

In eerste instantie wordt al aan klimaatrobuustheid gemeten door de eerdergenoemde metingen aan bodemvocht, bodemtemperatuur en organische stof op verschillende afstanden van de boomwal. Dat geeft ons al een eerste inzicht.

Daarnaast worden op dezelfde afstanden van de boomwal (aan weerszijde) grasmonsters genomen. Daartoe wordt steeds een strook gras parallel aan de boomwal uitgemaaid, gewogen en opgestuurd naar het lab voor een voederwaarde-analyse. Zo kan berekend worden wat gedurende het seizoen het effect is van de boomwal op grasgroei. Het interessante is dat we dit ook in verband kunnen brengen met de bodemmetingen. Aan het einde van het jaar kunnen we al deze gegevens gebruiken om op verschillende afstanden van de bomenrij de stikstofefficiëntie door te rekenen.

Het project heeft een looptijd tot en met 2025. Tijdens dit project willen we verschillende bedrijfsinpassingsplannen opleveren en zullen er factsheets worden gedeeld. Hierin wordt een toespitsing gemaakt van de kansrijkheid van agroforestry voor de Friese context. Daarnaast zullen er rapportages en webinars volgen waarin de uitkomsten van het project worden gepresenteerd. Dit zullen de bouwstenen zijn voor verdienmodellen op het gebied van agroforestry in Noordoost Friesland.

