

Voederhagen in praktijkonderzoek

Door: Jasper Tiemens en Silla Schouwstra, Natuur en Milieufederatie Groningen

Dit artikel is geschreven in opdracht van de PPS Agroforestry voor klimaatpositieve zuivel en biodiversiteit (LWV21.072)

Om het realiseren van meer agroforestry in Nederland te ondersteunen zijn inmiddels meer dan 20 factsheets geschreven door de Wageningen University & Research. Deze factsheets hebben allen hun eigen invalshoek en tezamen vormen ze de ruggengraat van agroforestrykennis in Nederland. [Factsheet 20 gaat over voederhagen.](#)



Een van de voederhagen bij Jan Blom in Bedum

Meer kennis nodig

Deze vorm van agroforestry bestaat uit rijen of hagen van bomen en struiken, meestal inheemse soorten, die bewust worden aangelegd op landbouwgrond – vaak langs een erf, weide, perceelrand of melkpad – om vee en natuur een extra waardevolle groenstructuur te bieden. We weten dat voederhagen een aanvulling kunnen bieden op het rantsoen van koeien, beschutting bieden en ruimte geven aan natuurlijk knabbelgedrag. Toch is meer kennis nodig. Welke voorkeuren hebben koeien voor bomen en struiken? Hoeveel mineralen krijgen koeien binnen, en welk effect heeft dit op

de gezondheid van koeien? Dit is van groot belang bij soortkeuze, hoe de samenstelling is, en welk vee je hierbij laat.

Voederhagen bij de Dairy Campus en bij Jan Blom in Bedum

Daarom is bij de Dairy Campus in Leeuwarden (onderzoek- en praktijkcentrum van de Wageningen Universiteit en Research) in 2024 een voederhaag aangelegd die zich leent voor wetenschappelijke experimenten. Deze plek is daarvoor ideaal, omdat hier goed onderzoek kan worden gedaan, waarbij bijvoorbeeld koppels koeien kunnen weiden bij de hagen om te monitoren wat hun voorkeuren zijn. In 2023 is een voederhaag aangelegd bij melkveehouder Jan Blom in het Groningse Bedum. Hier wordt de ontwikkeling van de haag en de interactie met de bedrijfsvoering onderzocht. Beide voederhagen zijn aangelegd als onderdeel van het project PPS Agroforestry voor Klimaatpositieve Zuivel & Biodiversiteit.

In dit artikel wordt uitgelegd hoe deze voederhagen zijn ontworpen en waarom op deze manier, om zo doordachte aanleg van meer voederhagen te stimuleren.

De hoofdvraag van het voederhagenexperiment is welke boom- en struiksoorten koeien het liefst aan knabbelen. Daarbij wordt onderzocht wat dit natuurlijke gedrag betekent voor gezondheid, mogelijke risico's, kosten en de invloed van beheer. Het experiment geeft daarnaast inzicht in praktische zaken zoals aanleg en onderhoud van voederhagen, mogelijke knelpunten (zoals slootschonen of muizen) en de vraag of snoeiwerk bruikbaar is als voer of strooisel. Ook worden effecten op biodiversiteit meegenomen.

Ontwerp voederhaag Dairy Campus

De voederhaag bij de Dairy Campus is in blokstructuur aangelegd met zeven verschillende voederbomen, elk drie keer herhaald in verschillende combinaties (zie ontwerp). De gekozen soorten zijn: amandelwilg, veldesdoorn, hazelaar, linde, zwarte els, fladderiep en paulownia. Per blok kunnen dus elke keer drie soorten bomen en/of struiken worden aangeboden.

Monitoring zal over meerdere jaren worden uitgevoerd om seizoensinvloeden, doorontwikkeling van de haag en lange termijneffecten op dier, plant en bodem goed in beeld te brengen. Onder andere het gedrag van de koeien en de inhoudsstoffen van het blad worden gemonitord. Verder wordt veel breder gekeken naar bijvoorbeeld de biodiversiteit, de bodem, grasgroei en beheerkosten.



Ontwerp Voederhaag Dairy Campus

Ontwerp voederhaag bij Jan Blom

Jan Blom heeft in Bedum een melkveehouderij op de Groningse klei met 65 stuks melkvee. Hij had als agroforestry kerndoelen gesteld:

- 1 Aanvulling op dieet: het bieden van diverse aanvullende micro- en fytonutriënten voor het vee.
- 2 Schaduw: het bieden van schaduw tijdens hete dagen.
- 3 Biodiversiteit: het versterken van de biodiversiteit op het bedrijf met het creëren van nieuwe habitats.
- 4 Productie: (indien mogelijk) soorten kiezen die ook productie van fruit en noten geven.
- 5 Koolstof: het vastleggen van (boven-grondse) koolstof.

Meer criteria

Jan wilde daarnaast dat de hagen eetbaar waren voor al zijn dieren: koeien, paarden en schapen. Voor het ontwerp heeft hij rekening gehouden met het uitzicht van een aantal burens, waar de haag tot 1m hoogte is gehouden. In 2024 en 2025 zijn biodiversiteitsmetingen gedaan door de WUR, voor nachtvlinders, diverse andere insecten en vogels.

Soorten en locatie

Er is gekozen voor inheemse soorten: meidoorn, zwarte els, amandelwilg, veldesdoorn, fladderiep, linde, populier, hazelaar, vlier en zwarte bes. Er is een rangorde toegepast waardoor sommige soorten zoals meidoorn, zwarte els en veldesdoorn meer worden aangeplant. De soorten in de hoogste rangorde worden naar verwachting meer gegeten en dragen meer bij aan de biodiversiteit. De aanplant is vastgelegd in [deze video](#).

Jan leerde een hoop en kwam tot veel inzichten, zoals:

- De koe zoekt zelf wel op wat ze nodig heeft. Dus hoe meer keuze je haar geeft, hoe makkelijker ze van de haag kan gaan eten.
- Als je een stuk grond over hebt, bijvoorbeeld langs een koepad, dan kun je dat goed benutten voor een voederhaag, en als je weinig tijd hebt zet je er makkelijke soorten in, zoals veldesdoorn, zwarte els, zwarte bes en meidoorn.
- Kijk voordat je gaat aanplanten eens rond wat goed groeit in je buurt en ook wáár je iets kan aanplanten. Het hoeft ook niet hoog te zijn, dus hoeft niet op te vallen in het landschap.

[Meer weten? Bekijk hier de factsheet met alle gegevens.](#)