

Bosbeheer in Flevoland

Onderzoek naar optimalisatie van de natuurkwaliteit in multifunctioneel bos en natuurbos

In hoeverre verschillen de Flevolandse multifunctionele bossen en natuurbossen van elkaar? Is er een verschil in vitaliteit tussen multifunctioneel bos en natuurbos? Met welke (mix van) beheerstrategieën kunnen de Flevolandse bossen optimaal voldoen aan de functies die de maatschappij nu én in de toekomst van het bos vraagt? Stichting Probos heeft samen met de Bosgroep Midden Nederland in opdracht van de Provincie Flevoland deze vragen opgepakt.

1. Achtergrond

1.1 Eigenschappen van multifunctioneel bos en natuurbos

In het bosbeheer wordt vaak onderscheid gemaakt tussen multifunctionele bossen en natuurbossen. **Multifunctionele bossen** combineren verschillende functies, zoals natuurwaarden, recreatie en houtproductie; bij **natuurbos** ligt de focus op biodiversiteit en natuurlijke processen. Binnen deze grove indeling kunnen accenten tussen en binnen bosgebieden verschillen, afhankelijk van de visie van de beheerder en de gekozen doelstelling voor het bos.

1.2 Wanneer noemen we een bos vitaal?

Een groep Nederlandse onderzoekers en bosbeheerders hebben recent [criteria](#) vastgesteld waaraan een bos moet voldoen om als 'vitaal bos' beschouwd te worden. Hiermee bedoelen we dat het bos gezond en veerkrachtig is, waardoor het bestand is tegen klimaatveranderingen overmatige stikstofdepositie. Denk hierbij aan het voorkomen van meerdere boomsoorten: op deze manier worden risico's gespreid voor als er bijvoorbeeld een ziekte in één van die boomsoorten komt. De afgelopen jaren hebben we dat al bij de hand gehad met de essentaksterfte. Ook moeten er voldoende jonge boompjes zijn die de volgende bosgeneratie vormen. En voor biodiversiteit zijn onder andere het voorkomen van dood hout en dikke bomen van groot belang: veel verschillende vogels, insecten en schimmels zijn hiervan afhankelijk.

2. De Flevolandse bossen

2.1 Algemene kenmerken

De ontstaansgeschiedenis van de Flevolandse bossen is uniek, niet alleen voor Nederland, maar ook internationaal gezien. Waar in Nederland bossen doorgaans op plekken zijn geplant die niet rendabel waren voor de landbouw, liggen de meeste bossen in Flevoland op rijke kleigronden. Dat is zeldzaam voor Nederland. Ook zijn de bossen in een relatief korte periode aangelegd, waardoor de bossen ongeveer even oud zijn.

Populier is de meest voorkomende boomsoort in de Flevolandse bossen. Verder staan er soorten als inlandse eik, es, esdoorn, beuk en fijnspar (zie onderstaand diagram).

Staatsbosbeheer beheert veruit het grootste deel (70%) van het bos in Flevoland. De rest is bezit van het Flevo-landschap (13%), Natuurmonumenten (8%) of een gemeente (9%).



probos



Bosgroep Midden Nederland

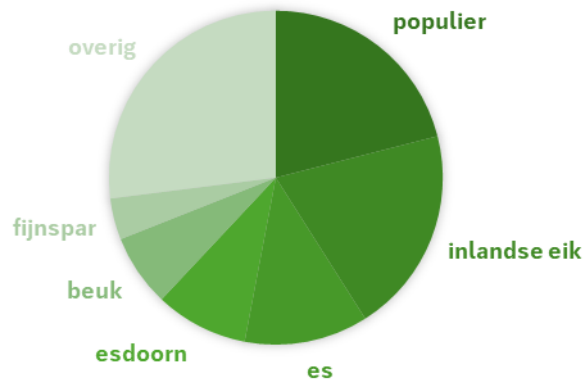


Diagram: boomsoorten in de Flevolandse bossen

2.2 Multifunctionele bossen en natuurbossen in Flevoland

Ongeveer 60% van de Flevolandse bossen is multifunctioneel bos en ongeveer 35% bestaat uit natuurbos. De resterende 5% van de bossen hebben een 'overig' beheertype of hebben helemaal geen beheertype toegekend gekregen.



Beheertype ■ Multifunctioneel ■ Natuur

Kaart: de ligging van de multifunctionele en natuurbossen in Flevoland

2.2.1 Verschillen en overeenkomsten in vitaliteit

Multifunctionele bossen en natuurbossen in Flevoland verschillen op veel punten niet of nauwelijks van elkaar (zie ook tabel 1). Zo is het aandeel van de dominante boomsoort in de twee beheervormen redelijk gelijk aan elkaar. Wel komen er op veel plekken in de bossen maar één of twee boomsoorten voor, zowel in natuurbossen als multifunctionele bossen. Dat is een risico voor als er een ziekte in één van die soorten komt, of als blijkt dat een soort niet meer past in het veranderend klimaat. Ook de mate van aanwezigheid van een tweede boomlaag en dikke bomen (we noemen een boom dik als de diameter van de stam op borsthoogte 50 cm of meer is) zijn vergelijkbaar voor multifunctionele bossen en natuurbossen. Dit aantal dikke bomen is echter wel lager dan de streefwaarde.

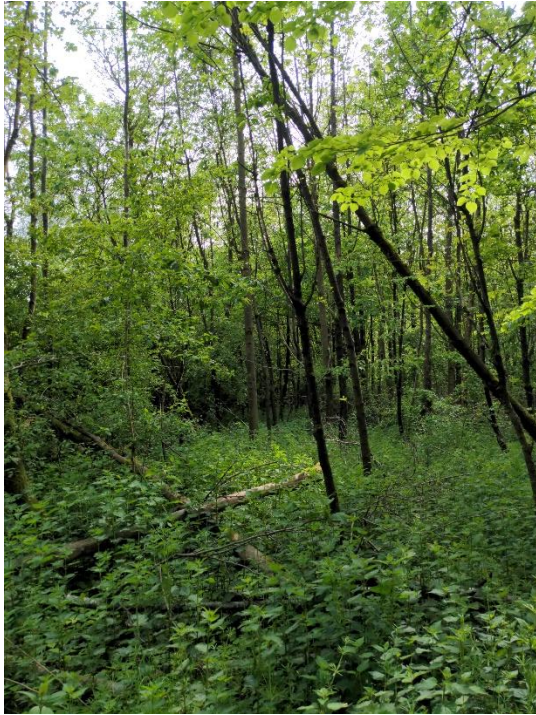
De bedekking van de struiklaag is hoger in natuurbossen dan in multifunctionele bossen, in beide bostypen ligt de bedekking boven de streefwaarde. Ook de hoeveelheid dood hout is in natuurbossen hoger dan in multifunctionele bossen, zo'n tweemaal zoveel. Het voorkomen van dood hout is belangrijk voor biodiversiteit: zo'n 40% van alle soorten die in bossen voorkomen, zijn gebonden aan dood hout. Tegelijkertijd is het aantal stuks verjonging (jonge boompjes) per hectare weer hoger in multifunctionele bossen, maar ook in de multifunctionele bossen is dit aantal lager dan de streefwaarde voor vitaal bos.

Uit het onderzoek blijkt dat multifunctionele en natuurbossen even goed tegen droogte bestand zijn. De gemiddelde strooiselkwaliteit ligt in natuurbossen iets hoger dan in multifunctionele bossen. In multifunctionele bossen komen vaker naaldbomen voor dan in natuurbossen en deze naaldbomen hebben over het algemeen slechter afbreekbaar strooisel.

Een belangrijke noot is dat de criteria waaraan de vitaliteit van de Flevolandse multifunctionele bossen en natuurbossen getoetst zijn, zijn opgesteld voor bossen op (arme) droge zandgronden. Het is daarom aan te bevelen de onderstaande conclusies te toetsen in de praktijk in de Flevolandse bossen. Desondanks kan er aan de hand ervan geconcludeerd worden dat een groot deel van de bossen in Flevoland op dit moment niet aan alle criteria van vitaal bos voldoen.

Tabel: Schematische weergave van de verschillen en overeenkomsten tussen multifunctionele bossen en natuurbossen

Indicator	Vergelijking multifunctioneel (MF) en natuurbos (N)
Dood hout	MF ↓ & N ↑
Boomsoortenmenging	=
Dikke bomen	=
Verjonging	MF ↑ & N ↓
Struiklaagbedekking	MF ↓ & N ↑
Tweede boomlaag	=
Droogtetolerantie	=
Strooiselkwaliteit	MF ↓ & N ↑



Foto's Voorbeelden van een multifunctioneel bos (links, Horsterwold) en een natuurbos (rechts, Harderbos)

2.2.2 Verschillen en overeenkomsten in biodiversiteit

Binnen het onderzoek is ook gekeken of er een verschil in biodiversiteit is tussen multifunctionele bossen en natuurbossen. Daarvoor is gekeken naar het voorkomen van planten, insecten, schimmels en broedvogels die specifiek van bossen afhankelijk zijn. Hieruit blijkt dat er geen grote verschillen zijn tussen multifunctionele bossen en natuurbossen. Wel zijn er kleine verschillen: het bosoppervlak waar voor bossen karakteristieke planten, insecten of schimmels voorkomen is iets hoger in natuurbossen dan in multifunctionele bossen. Ook is het aantal verschillende soorten planten, insecten en schimmels gemiddeld iets hoger in natuurbossen dan in multifunctionele bossen. Bij broedvogels is dit juist andersom, daar komen in multifunctionele bossen juist iets meer verschillende soorten voor. Dit komt waarschijnlijk doordat in multifunctionele bossen er meer variatie is in verschillende leeftijd en hoogte van bomen en struiken.



Foto's: tongvaren, bleekroze koraalzwam, zanglijster en gevlekte glanslibel

3. Best practices voor bosbeheer

Er zijn talloze maatregelen die kunnen bijdragen aan natuurwaarden, biodiversiteit, CO₂-vastlegging en houtproductie in de Flevolandse bossen. Op basis van (wetenschappelijke) literatuur en aangevuld met de ervaringen van Flevolandse beheerders is een reeks best practices opgesteld. Veel van deze maatregelen zijn zowel van toepassing op multifunctionele als op natuurbossen. Bovendien dragen de beschreven best practices vaak bij aan het behalen van meerdere functies die de maatschappij van het bos vraagt.

Best practices die relatief gemakkelijk uitvoerbaar zijn én een grote bijdrage kunnen leveren aan natuurwaarden, biodiversiteit, CO₂-vastlegging en/of houtproductie zijn bijvoorbeeld:

- het vergroten van de menging en variatie in de boomsoortensamenstelling, bijvoorbeeld door het aanplanten van boomsoorten die nog niet in het betreffende bosgebied voorkomen;
- op kleinere schaal bosbeheermaatregelen uitvoeren (meer booms- en groepsgewijs en minder vlaktegwijs) - daardoor wordt de impact van (extreme) weersinvloeden op het bos gedempt;
- het behouden en eventueel creëren van dood hout;
- het aanwijzen en behouden van speciale habitatbomen - dat zijn bomen met bijvoorbeeld holtes waar allerlei dieren gebruik van kunnen maken;
- beheermaatregelen nemen om rechte, dikke boomstammen te krijgen, waardoor het hout voor bijvoorbeeld meubels gebruikt kan worden en de CO₂ in het hout lang vastgelegd blijft.

Sommige andere best practices zijn niet altijd zo gemakkelijk haalbaar voor een beheerder (al zijn ze niet minder waardevol). Voorbeelden hiervan omvatten het zorgen voor goede verbindingen tussen

bosgebieden waardoor soorten gemakkelijker kunnen migreren, het verbeteren van de hydrologische situatie, het beheersen van invasieve exoten en het verlagen van de wildstand.

4. Aanbevelingen

Op basis van dit onderzoek lijkt er weinig verschil te zitten tussen de multifunctionele bossen en de natuurbossen in Flevoland, wat betreft zowel biodiversiteit als vitaliteitskenmerken. Daarbij blijft het wel nodig om te werken aan de veerkracht en vitaliteit van de bossen. Maatregelen die hieraan bij kunnen dragen, waaronder genoemde best practices, worden lang niet altijd vergoed vanuit huidige beheersubsidies (SNL; Subsidiestelstel Natuur en Landschap). Evaluatie van de SNL-subsidie is dan ook van cruciaal belang om het bosbeheer in een veranderend klimaat betaalbaar te houden.

Daarnaast zorgt de ontstaansgeschiedenis van Flevoland voor een unieke situatie, met jonge bossen op rijke gronden. Meer onderzoek kan bijdragen om beter inzicht te krijgen in de Flevolandse situatie en wat daar passend is qua soortensamenstelling. Voor onderzoek kan er gedacht worden aan onderzoek naar boomsoorten die nu en in de toekomst goed passen op de Flevolandse bodems, onderzoek naar het functioneren van de bosbodem en hydrologische processen, hoe te sturen in bosverjonging en de impact van graasdruk. Dergelijk onderzoek vindt momenteel vooral plaats naar bos op arme (zand)gronden en nog niet op rijkere bodems en kleibodems.

Tot slot is een goede samenwerking tussen provincie en terreinbeherende organisaties belangrijk. Bosbeheerders waarderen het vertrouwen dat de provincie heeft in hun vakkennis. Onderlinge uitwisseling van die kennis en sparren over het bosbeheer in Flevoland kan worden gestimuleerd door periodiek (bijvoorbeeld één keer per jaar) bij elkaar te komen met terreinbeherende organisaties en provincie.

5. Meer weten?

[Download](#) het volledige rapport.

Colofon

Opdrachtgever: Provincie Flevoland

Auteurs: Robin Zwijgers (1), Gera op den Kelder (1), Gino van Maaren (1), Penelope van Wijhe (2), Joyce Penninkhof (1), Sander Teeuwen (1), Bas Tinhout (2), Loes Kampherbeek (2) & Norbert de Groot (2)

(1) Stichting Probos

(2) Bosgroep Midden Nederland

Oktober 2024