

Voedselbossen

*kansen en aandachtspunten
voor de bossenstrategie*



Beleidsadvies door de Green Deal voedselbossen
September 2020





Inhoudsopgave

Doel en opzet	3
introductie: wat is een voedselbos?	4
typen en functies	4
beheer	5
ambitie 1: meer bos	6
voedselbossen binnen het nederlandse natuur netwerk (nnn)	6
kansen voor nieuwe bossen buiten nnn	7
ambitie 2: vitaal bos	9
voedselbossen en natuurdoeltypen	9
meer (bio)diversiteit	10
meer ontwikkelstadia	12
betere condities	12
klimaatbestendig	12
over het gebruik van exoten	13
ambitie 3: bomen buiten het bos	14
voedselbossen, je eigen natuur en voedsel dichtbij	14
voedselbossen in de stad	15
landschapselementen met productie	15
ambitie 4: gebruik van het bos	16
voedselbosproducten	16
diepgewortelde europese tradities én oog voor de toekomst	16
oogsten zonder uitputten	17
bossen vormen de sleutel in de transitie	17
voedselbos faq voor de bossenstrategie	18
is een voedselbos een vorm van landbouw?	18
is een voedselbos agroforestry?	18
is een voedselbos een bos?	18
is een voedselbos te zien als bosuitbreiding?	19
maar een voedselbos lijkt niet op bos?	19
geldt de herplantplicht voor een voedselbos?	20
andere invalshoeken	21
referenties	22
bijlage 1: green deal voedselbossen coalitie	23
bijlage 2: “de meeste exoten deugen”	24
bijlage 3: “voedselbos houtrak; eetbare natuur voor mens en dier”	27
bijlage 4: ondertussen in het veld: het voedselrijk	28
colofon	30



Doel en opzet

Dit beleidsadvies is opgesteld door de Green Deal Voedselbossen, een coalitie van overheden, onderwijs, onderzoek en de praktijk.¹ Het belicht de mogelijke rol van voedselbossen bij het realiseren van de bossenstrategie. Er wordt onder andere ingegaan op de relatie met bestaande en nieuwe natuur, landbouw en stedelijk gebied, op de rol van inheemse soorten en exoten, en op de energietransitie en circulaire economie, klimaat, biodiversiteit, bodem en water. De opbouw bestaat uit toelichting, context en aanbevelingen, gevolgd door aandachtspunten voor vertaling naar concrete acties om deze ontwikkeling te stimuleren.

In de introductie vindt u een uitleg over wat voedselbossen zijn. De daaropvolgende hoofdstukken sluiten aan bij elk van de ambities uit de bossenstrategie en geven een toelichting welke kansen hier liggen voor voedselbossen. Aanvullend volgt nog een hoofdstuk met veel gestelde vragen en een kort overzicht van de relatie tussen voedselbossen en andere beleidsopgaven.

Voor meer verdieping over de beleidsmatige kant van voedselbossen en beleidsopgaven kunt u terecht bij de parallelle publicatie: "Factsheet Voedselbossen voor gemeente, provincie en waterschap" (ref. 1).



¹ Zie bijlage 1 voor alle coalitiepartners.



Introductie: Wat is een voedselbos?

Voedselbos is in essentie bos met productie, met eetbare soorten. In reguliere bossen staan ook vaak eetbare soorten (die al dan niet gebruikt worden), in een voedselbos staan vaak meer, en andere, soorten.

Definitie

Een voedselbos is een door mensen ontworpen productief ecosysteem naar het voorbeeld van een natuurlijk bos, met een hoge diversiteit aan meerjarige en/of houtige soorten, waarvan delen (vruchten, zaden, bladeren, stengels ed.) voor de mens als voedsel dienen.

Met aanwezigheid van:

- een kruinlaag van hogere bomen;
- minimaal drie van de andere niches of vegetatielagen van respectievelijk lagere bomen, struiken, kruiden, bodembedekkers, ondergrondse gewassen en klimplanten;
- een rijk bosbodemleven.

Een voedselbos heeft een robuuste omvang, dat wil zeggen een oppervlakte van minimaal 0,5 hectare in een ecologisch rijke omgeving; in een ernstig verarmde omgeving is een minimale oppervlakte tot 20 ha. vereist."

Bron: tekst "Green Deal voedselbossen" (ref. 2)

Bij een voedselbosontwerp wordt dus gestreefd naar een zichzelf-voedend en instandhoudend bos-ecosysteem, gebaseerd op de structuur en dynamiek van natuurlijke bossen. De soortensamenstelling is een combinatie van bewust aangeplante productieve en ecosysteem-ondersteunende kruinboomsoorten en ondergroei, waarbij volop ruimte is voor een eveneens grote diversiteit aan wilde flora en fauna.

Denk bijvoorbeeld aan kruinlaagbomen als walnoot, kastanje, pecan of suikeresdoorn, samen met linde, kers, en/of pioniers als els, berk, met ondergroei van hazelaar, vlier, kornoelje, krent en/of allerlei andere fruitbomen, kleinfruit en soorten met eetbaar blad, knoppen of twijgen. Veel van deze soorten horen van oorsprong thuis in bossen en bosranden.

Typen en functies

Voedselbossen zijn bij uitstek geschikt voor multifunctioneel ruimtegebruik:

- Productie van voedsel en non-food grondstoffen kan hand in hand gaan met
- sociale waarden als gezondheid, educatie en recreatie;
- Voedselbossen vervullen, net als natuurlijke bossen, een breed scala aan ecosystemendiensten.

Binnen het brede spectrum aan landgebruik zijn voedselbossen nu een kleine niche, doordat het fenomeen nog zo nieuw en onbekend is. Voedselbossen maken onderdeel uit van de ontwikkeling van vernieuwende, toekomstbestendige beheervormen in:

- Landbouw (inclusief nieuwe verdienmodellen voor agrariërs);
- natuurbeheer (in bestaande bossen en de realisatie van nieuwe natuur);
- en stedelijke ontwikkeling (vanuit overheden en burgers).



Voedselbossen zijn er daarom in soorten:

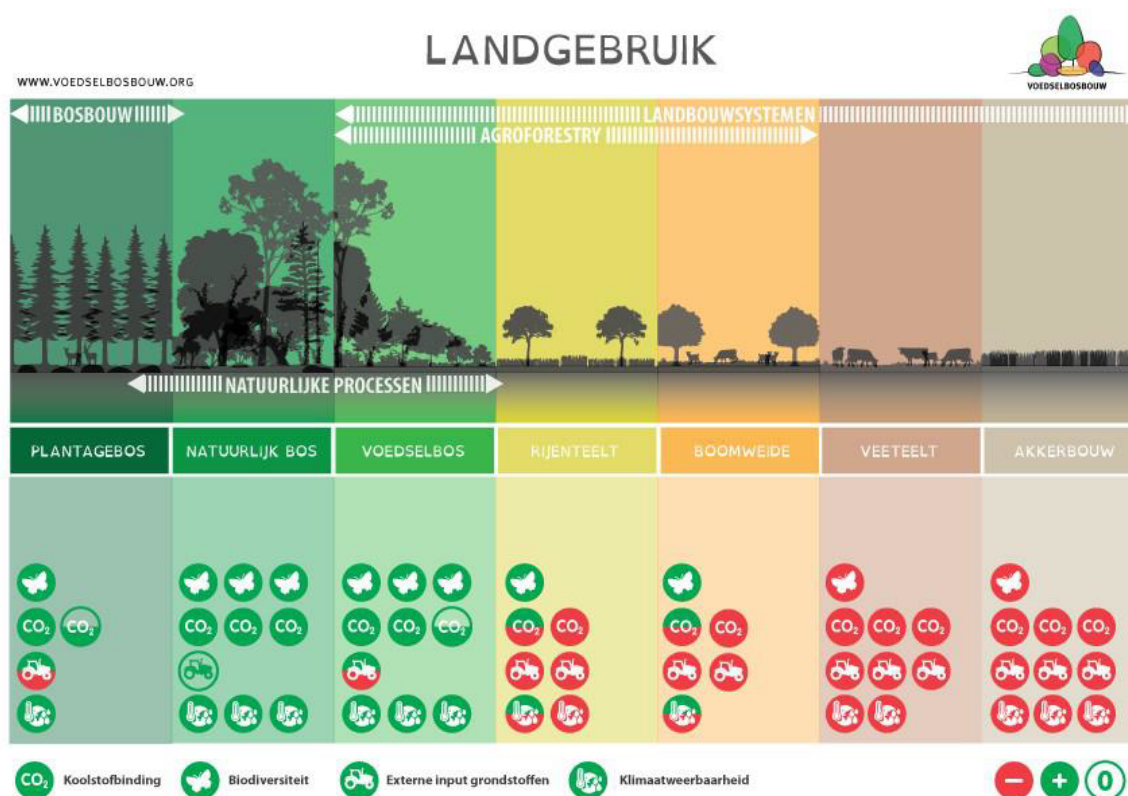
- Commerciële agrarische productie van voedsel en non-food grondstoffen;
- zelfvoorziening voor individuen of groepen;
- met de nadruk op ontmoeting, beleving, recreatie en/of educatie;
- met de nadruk op behoud en versterking van natuurwaarden en ecosysteemdiensten.

... en maten:

- Grootschalig (vanaf vijf hectare): Professionele landbouw, natuurbeheer en landschapontwikkeling;
- kleinschalig (een halve tot vijf hectare): Tuinderijen, particulieren, proefprojecten, landgoederen etc.

Beheer

In een voedselbos wordt zoveel mogelijk gestuurd op het creëren en in standhouden van een natuurlijk functionerend ecologisch evenwicht. Er wordt na de aanleg geen gebruik gemaakt van externe grondstoffen of (kunst)mest. Het systeem wordt zo ingericht dat het zelf zijn vruchtbaarheid opbouwt. Er worden geen zware machines gebruikt en er wordt zo weinig mogelijk ingegrepen in de ontwikkeling van bodem en vegetatie. Voor ziekte- en plaagbeheer geldt: geen bestrijdingsmiddelen, maar natuurlijke processen. In een voedselbos worden veel soorten aangeplant, waaronder expliciet soorten met regulerende ecosysteemdiensten. Hoe meer diversiteit en onderlinge verbondenheid er is, hoe weerbaarder het bos-ecosysteem is.





Ambitie 1: Meer bos

Voedselbossen op landbouwgrond

Voedselbossen binnen het Nederlands Natuur Netwerk (NNN)

Voedselbossen op agrarische grond die omgezet wordt naar bestemming natuur.

Omdat voedselbossen als bos en natuur beschouwd kunnen worden, kan niet alleen de aanleg van regulier bos, maar ook de aanleg van nieuwe voedselbossen op landbouwgronden in of aansluitend aan het NNN worden meegeteld als bosuitbreiding. Voedselbossen kunnen net zo goed als regulier bos dienen als ecologische verbindingzone tussen natuurgebieden en buffer tussen landbouw en Natura2000. Ook kunnen voedselbossen zeldzame soorten herbergen.

Dit advies sluit aan bij de aanbeveling van het College van Rijkadviseurs (CvR, ref. 3) over agroforestry in brede zin: "Agroforestry is goed in te zetten om het NNN te versterken, bijvoorbeeld in bufferzones rondom Natura 2000-gebieden." Ook gaat dit advies nader in op het stimuleren van agroforestry (zie kader).

"De Subsidieregeling Kwaliteitsimpuls Natuur en Landschap (SKNL) maakt het mogelijk om landbouwgrond om te zetten in bos- of natuurterrein door afwaardering. Transitie naar duurzaam landgebruik wordt vervolgens makkelijker door compensatie van de economische waardedaling. De regeling kan een extra bijdrage leveren bij het ontwikkelen van bufferzones rond Natura 2000 gebieden.

Probleem is dat innovatieve vormen van landgebruik, zoals verschillende vormen van Agroforestry, die aantoonbaar aansluiten bij de doelen van de regeling, niet goed aansluiten bij de criteria van deze regeling. De functieverandering moet aansluiten bij de doelen uit het Natuurbeheerplan van de provincie en de inrichting en het beheer moet passen binnen de 'natuurbeheertypen' uit de landelijke Index Natuur en Landschap. Maar het instrumentarium heeft onvoldoende reikwijdte. De huidige beheertypen zijn gebaseerd op bestaande en historische landschappen, maar bieden geen ruimte voor innovaties zoals agroforestry, ook al hebben die vergelijkbare of hogere natuurwaarden. Combinatiebestemmingen van natuur en landbouw (verweving) vallen tussen de wal en het schip. Dat belemmert innovatie.

Pas daarom de Index Natuur en Landschap aan door bijvoorbeeld agroforestry als apart beheertype aan te wijzen. Dit betekent ook meer ruimte bieden voor voedselproductie binnen bestaande beheertypen (denk ook aan voedselbossen). Leg in de regeling ook meer het accent op duurzaamheid. Vervang de term 'afwaarderen' in 'herwaarderen'. Investeer in de toekomstwaarde waarde van de grond: bodem- en waterkwaliteit, biodiversiteit en landschappelijke kwaliteit in plaats van korte termijn economische waardedaling van de gronden." (ref. 3, p.86-87)



In het volgende hoofdstuk over ambitie 2: 'vitaal bos', komen we terug op de plaats die voedselbossen kunnen innemen in de bestaande subsidieverordening Natuur- en Landschapsbeheer (SNL) en de natuurdoeltypen uit de Index Natuur en Landschap.

Succesvolle voorbeelden

Groen Ontwikkelfonds Brabant (GOB, provincie Noord-Brabant):

Het GOB vergoedt aan grondeigenaren een deel van de afwaardering van de grond bij functiewijziging van agrarische grond naar ondernemende natuur. Ook voedselbossen kunnen hieronder vallen. In het "Ondernemende Natuur Netwerk Brabant" (ONNB) behoudt de grond de bestemming agrarisch. Via notarieel vastgelegde kwalitatieve verplichtingen wordt de omschakeling naar natuurlijk beheer vastgelegd.

Ook verpacht het GOB eigen gronden voor voedselbossen als vorm van ondernemende natuur.

- Voedselbos Schijndel, 20 hectare;
- Recent (medio 2020) zijn drie nieuwe locaties via een prijsvraag toegekend aan voedselbosinitiatieven.

Voedselbossen op gronden van natuurbeheerorganisaties:

- Houtrak N-Holland (Staatsbosbeheer)
- Eemvallei-Zuid, Flevoland (Staatbosbeheer)
- Haarzuilens, Utrecht (Natuurmonumenten)

Nieuwe voedselbossen buiten NNN

Voedselbossen op agrarische grond die agrarische bestemming houdt

We hebben meer ruimte voor meer bomen en bossen nodig.

Agrarische gronden beslaan 70% van Nederland. Het grootste deel daarvan is in gebruik, direct of indirect, voor de veehouderij, met alleen al 35% voor snijmais en raaigras. Door de industrialisering van deze sector zijn bodem, water, lucht, energiereserves en genetische variatie zo ver gedegradeerd en vervuild, dat we buiten de limiet van een houdbare planeet beland zijn.

Voedselbossen bieden goede perspectieven aan agrarische bedrijven om hun bedrijfsvoering (deels) om te schakelen naar een systeem met volop maatschappelijke en ecosysteemdiensten, terwijl ze tegelijk voedsel blijven produceren. Het CvR zegt hierover: "Het college ziet veel kansen voor meer bos, landschapselementen en agroforestry door nauwe samenwerking met de landbouw."



Omdat een voedselbos een alternatief verdienmodel biedt voor agrarische gronden², is de kans dat boomaanplant gerealiseerd wordt groter, en financieel haalbaarder, dan het scenario om agrarische bedrijven helemaal te beëindigen, teneinde de grond “terug te geven aan de natuur” zonder enige vorm van opbrengst. Dit laatste is alleen haalbaar met veel subsidies, zowel eenmalige voor de bedrijfsbeëindiging en de inrichtingskosten voor de natuur, als blijvende jaarlijkse bijdragen voor de instandhouding van de natuur en zal bovendien op weinig vrijwillige medewerking kunnen rekenen. De transitie naar voedselbossen is door de eerste pioniersbedrijven al omarmd en opgestart, met ondersteuning van de Stichting Voedselbosbouw Nederland.

Daarom: Stimuleer de aanleg van voedselbossen in het agrarisch gebied, help knellende regelgeving uit de weg over herplantplicht of het verbod op bomen en houtige gewassen, informeer boeren over de mogelijkheden en perspectieven, en biedt scholing.

² Er lopen meerjarige monitoringsprogramma's die nader onderzoek doen aan een aantal bestaande agrarische voedselbossen.



Ambitie 2: Vitaal bos

Voedselbossen op gronden die bestemming bos/natuur hebben en houden

Voedselbossen en natuurdoeltypen

De omvorming van monocultuur-opstanden en andere productiebossen met een relatief lage natuurwaarde, groei of vitaliteit naar meer natuurlijk divers bos, is zeer wenselijk. Dit gebeurt al op vele plekken. Ook de omvorming naar voedselbos kan positief bijdragen aan de instandhoudingsdoelen en het versterken van natuurwaarden. De invulling per locatie en doeltype is maatwerk.

Laat voedselbossen aansluiten bij de SNL en de index van natuurdoeltypen (INL)

Er is een set natuurdoeltypen waar voedselbos-omvorming zonder meer goede kansen biedt voor verbetering van de groeiplaats en vitaliteit:

- Droog en vochtig bos met productie (N16.03 en 16.04):
Hieronder vallen soortenarme, structuurarme houtproductie-opstanden. Omvorming naar voedselbos betekent niet alleen meer loof, (meestal) meer inheems, meer gelaagdheid, verbetering van biodiversiteit en bodem, maar ook nog productie van voedsel en grondstoffen, educatie en beleving.

Nadere uitwerking is nodig:

- Voor de typen N16.03 en .04 leveren de voorschriften geen knelpunten op, zolang het voedselbos in volwassen stadium voldoet aan het minimale percentage gesloten kronendak om aan de definitie van bos te voldoen. Daarvoor is het van belang dat typische voedselbos-kruinboomsoorten zoals bijv. kastanje, walnoot, pecan, hickory, en ook atypische oogstbare en ecosysteem-ondersteunende soorten als linde, suikeresdoorn, els, meelbes of kaki, worden beschouwd als bosbomen.



- Is omvorming naar voedselbos wenselijk op een perceel met een ander huidig doeltype? Als dit geen afbreuk doet aan de huidige natuurwaarden, is het voor een specifieke locatie mogelijk om het natuurdoeltype aan te passen naar bos met productie. (N16). Is het essentieel dat bij de omvorming het bestaande natuurdoeltype behouden blijft? Dan is het van belang dat de instandhouding van het leefgebied voor de beoogde doelsoorten in het oog wordt gehouden.
- Een alternatief is om een nieuw natuurdoeltype te definiëren voor voedselbossen op droog/vochtige of arm/rijke gronden. Dit doeltype kan ook waardevol zijn voor bedreigde flora- en fauna-soorten die we tot nu toe niet of nauwelijks (meer) in bossen tegenkomen.

Voor voedselbossen in Natura2000-gebieden zijn nadere voorwaarden nodig.

- De instandhoudingsdoelen vanuit de habitat- en vogelrichtlijn zijn altijd het uitgangspunt;
- De toegestane functies en gebruiksintensiteit zijn afhankelijk van de vastgestelde doelsoorten en hun gevoeligheid voor cq. behoefte aan menselijke aanwezigheid, insecten, bestuiving, nestelgelegenheid etc.
- Via provinciale beheerplannen en het gemeentelijke bestemmingsplan kan lokaal verder invulling worden gegeven. Hiermee voorkom je dat er teveel aanloop is in rustgebieden, maar geef je ook ruimte om mensen positief en actief in contact te brengen met de natuur.



Meer (bio)diversiteit

Planten: Een voedselbos is een polycultuur, een combinatie van vele productieve, aangeplante, meerjarige gewassen. Er wordt gewerkt met vele soorten, rassen en zaadbronnen. Dat betekent veel genetische diversiteit. Naast deze productieve gewassen is er bovendien een belangrijke rol weggelegd voor inheemse vegetatie (bomen, struiken en kruiden), die bijdragen aan een gezonde, levende bodem en een veerkrachtig ecosysteem.

De rijkdom aan plantensoorten per hectare is in een voedselbos wezenlijk hoger dan die van de reguliere landbouw, en soms ook dan die van de reguliere natuur. Dit geldt sowieso voor bestaande



monocultuuroopstanden zonder ondergroei en variatie in leeftijd, maar kan ook opgaan voor biotopen met beheersubsidie voor natuurbehoud. De exacte soortensamenstelling hangt samen met de groeiplaats en gekozen vegetatie en zal variëren per voedselbos.

Dieren: Voedselbossen bieden een rijke leefruimte en voedingsbron voor allerlei dieren, van nuttige insecten tot vogels, reptielen, amfibieën en zoogdieren. Ze kunnen de vlinder- en bijenstand versterken en helpen tegenwicht bieden aan plagen als processierups en letterzetter.

Uit de korte ervaring die er in Nederland is met voedselbossen (gerekend vanaf 2009, toen de eerste aanplant van voedselbos Ketelbroek begon), blijkt wel dat er niet alleen algemene soorten leefruimte vinden, maar zeker ook een aantal beschermde en bijzondere soorten, waaronder roodborsttapuit, bosrietzanger, geelgors, wespandief, gevlamde uil, kleine dwergvleermuis, wezel en ringslang. (zie ref. 4 en 5)

Ook bij Den Food Bosch, een voedselbos op een voormalige maïsakker, aangeplant begin 2018, namen de beheerders in de eerste twee seizoenen al een significante toename waar aan insecten, vogels en bodemleven. (ref. 6)



Bodemleven: In een gezonde, levende bodem is de biodiversiteit tot wel 1.000 keer hoger dan bovengronds. Een gezond bos-ecosysteem herbergt daarbij de grootste diversiteit. Doordat de bodem van een voedselbos altijd bedekt en begroeid is, gevoed wordt met bladafval en dood hout en niet bemest, geploegd, geklepeld of bespoten wordt, kan deze zich optimaal ontwikkelen. Ook op verarmde of verzuurde groeiplaatsen kan een voedselbos de bodem verbeteren en verrijken door soorten met rijk strooisel en snellere strooiselafbraak, vergelijkbaar met de omvorming naar meer natuurlijk bos. Alleen op plaatsen waar het doel is om de mineraalarme condities in stand te houden, zoals heide, is voedselbosontwikkeling niet wenselijk;

Ecosysteem-niveau: Door de diversiteit is een voedselbos robuust en veerkrachtig;

Landschapsschaal: Door de hoge biodiversiteit en natuurwaarden kan een voedselbos een waardevolle component zijn in het Nederlands natuurnetwerk. Door de variatie aan beplanting en het bewust creëren van microklimaten, bieden voedselbossen een rijkdom aan biotopen, habitats en niches, waar



vele soorten gedijen die in de omringende landbouw of natuur niet voldoende leefruimte of voeding vinden. In gefragmenteerde natuurgebieden kunnen voedselbossen fungeren als stepping stones of ecologische verbindingzones voor soorten. In en bij bestaande natuurgebieden vormen ze een complementair “natuurdoeltype” en kunnen ze een bufferzone vormen.

Meer ontwikkelstadia

Vanwege de diverse aard van een voedselbos in soorten en structuur, komen hier altijd bomen en struiken in verschillende ontwikkelingsstadia naast en door elkaar voor, waarbij inheemse en veredelde soorten en rassen hand in hand gaan. Omdat notenbomen eeuwenlang of zelfs millennia kunnen leven en al die tijd jaarlijks oogst geven, en ook lindes en andere bos-bomen op hoge leeftijd waardevol blijven voor het systeem, is er niet alleen ruimte voor verjonging, maar ook voor eeuwenoude woudreuzen die habitat biedt voor specifieke soorten, een soort bosreservaat. Daarna volgt dan nog de bijbehorende aftakelingsfase, waar in een voedselbos ook ruimte voor is. Zelfs in jonge voedselbossen wordt deze fase kunstmatig versneld ingevoerd door staand en liggend dood hout in het systeem te stimuleren, bijvoorbeeld door bomen te ringen of op 5-10m hoogte af te zagen.

Betere condities

Een voedselbos is niet alleen gericht op een zichzelf voedend en instandhoudend ecosysteem, maar ook op oogstbare producten. Er wordt daarom actief gestuurd op verbetering van de bodemvruchtbaarheid, zuurgraad en waterhuishouding.

Dit gebeurt op meerdere manieren:

- Compactie van de bodem wordt zoveel mogelijk vermeden door vaste, smalle paden aan te houden en de bosbodem alleen te betreden als het noodzakelijk is.
- Bij de soortenkeuze wordt gebruik gemaakt van pioniers, opvolgers en climax-soorten. Met name de pioniers worden zo gekozen en beheerd dat ze optimaal fungeren als bodemverbeteraars: door hun snelle groei en afsterven, produceren ze veel en rijk strooisel. Dit verbetert de groeiplaatscondities. In bestaande bossen wordt actief gebruik gemaakt van soorten met rijk bladstrooisel waarbij de afbraaksnelheid hoog is.
- In sommige voedselbossen wordt ervoor gekozen om de biomassa-productie per jaar extra te stimuleren door snelgroeiende soorten te gebruiken voor “chop en drop”: groene takken en blad worden in het seizoen gesnoeid en op de bodem gegooid als “mulch”. Dit versnelt het proces van bodemverbetering nog meer;
- Ook vaste planten kunnen worden ingezet voor bodemverbetering, als levende mulch.
- Een bodem met een hoger percentage organische stof zorgt ook voor een beter watervasthoudend vermogen. Dit is van belang zowel bij droogte, als bij hevige regens. Bomen, struiken en planten verdrogen én verdrinken minder snel.

Klimaatbestendig

- De hoge soortendiversiteit in een voedselbos maakt het systeem robuuster, veerkrachtiger.
 - De soorten beschermen elkaar en vullen elkaar aan. Waar de een het moeilijk heeft met een bepaalde conditie, zal de ander juist goed bestand zijn, en vice versa.
 - Dit is de best mogelijke vorm om onze natuurlijke omgeving in te dekken tegen de verwachte toenemende extremen en veranderingen in het klimaat (water en temperaturen), waarvan we nu nog niet met zekerheid kunnen weten hoe dit er over een of enkele decennia uit zal zien.



- Alle bomen en bossen leggen CO₂ vast. Omdat bij een voedselbos gestreefd wordt naar een hoge fotosynthetische activiteit per hectare, wordt hiermee ook veel koolstof vastgelegd. Als het organische stofgehalte in de bodem blijvend toeneemt dankzij de bodemverbetering, is dit een extra koolstof-sink, die bovendien voor de lange termijn bewaard blijft.
- Daarbij komt het gebruik van de vastgelegde koolstof in hout, biomassa en andere biobased grondstoffen, wat net als bij andere bossen kan worden gebruikt voor duurzame toepassingen.
- Het voedsel dat in een voedselbos groeit, kan fossielvrij geproduceerd zijn en zal een veel lagere klimaatbelasting hebben dan de reguliere landbouw.
- Beheer en oogst gebeuren zoveel mogelijk kleinschalig, handmatig en met toepassing van appropriate technology, waaronder de ontwikkeling van drones en oogstrobots. Afzet en verwerking kan lokaal en regionaal. Milieubelastende import en export van natuurlijke grondstoffen wordt hiermee overbodig.

Over het gebruik van exoten

Een voedselbos kent een hoge diversiteit en structuur. Daardoor kan één soort minder snel een plaag vormen of invasief worden. Daarnaast is het natuurlijk van belang dat er met betrekking tot de soortenkeuze goed opgelet wordt of deze niet potentieel invasief zijn. In voedselbossen worden uiteraard geen invasieve exoten toegestaan die verboden zijn volgens de Unie-lijst of andere soorten die een bekende bedreiging vormen in Nederland, zoals de Japanse duizendknoop.

Echter: maar een fractie van alle exoten is (potentieel) invasief. Verreweg de meeste geïntroduceerde soorten van de afgelopen decennia en eeuwen zijn een geaccepteerd en waardevol onderdeel geworden van de Nederlandse soortenrijkdom in bos, stad en landschap.

In voedselbossen spelen inheemse soorten bovendien ook een aanzienlijke rol en bieden ze leefruimte aan zeldzame soorten flora en fauna (zie het kopje “biodiversiteit” en ref. 4 t/m 6). Al met al hebben ze dus een hogere natuurwaarde dan monocultuur productiebossen met 100% (in de reguliere bosbouw toegestane) exoten en weinig structuur en variatie.

Op de website van de Green Deal voedselbossen (ref. 7) en in een artikel in vakblad groen “de meeste exoten deugen” (ref. 8 en bijlage 2), staat een uitgebreidere toelichting over het exotenbeleid in voedselbossen.

Definieer richtlijnen voor het percentage loofbomen en/of exoten

Gebruik daarvoor flexibel het “stand-still principe”: bij omvorming mag het percentage niet hoger worden dan vooraf het geval was.

- Voorbeeld 1: De omvorming van een bosplantage van 100% exoten (bijv. douglas) naar een gemengde opstand van 70% productieve exoten en 30% inheemse soorten is een grote vooruitgang. Door geen exact minimumpercentage vast te leggen, maar het te relateren aan de huidige/voorgaande opstand, is instandhouding en verbetering gegarandeerd.
- Voorbeeld 2: De grove den wordt technisch als inheems gezien, maar hij is veelvuldig aangeplant in regio's waar deze soort niet van nature voorkwam. Ook al wordt het als “inheems” gelabeld, toch zijn dit vaak monotone, soorten- en structuurarme opstanden. In zulke gevallen kan het (deels) vervangen van de opstand door loofbomen een verbetering van de vitaliteit van bodem en ecosysteem betekenen, ook al worden deze (deels) gezien als exoten.



Ambitie 3: Bomen buiten het bos

Voedselbossen als houtige landschapselementen, meer groen in en om steden en dorpen.

Bij dorpen en steden kunnen voedselbossen een prachtige aanvulling zijn in recreatiegebieden en parkbossen. (CvR, ref.3) Naast de mogelijke rol voor voedselbossen in bestaande en nieuwe natuur zijn er ook kansen voor:

- Voedselbossen in het agrarische landschap (zie ambitie 1);
- Eetbare landschapselementen: groene elementen die qua oppervlakte kleiner zijn dan een voedselbos, terwijl de andere aspecten van de definitie wel gelden;
- Voedselbossen (bij voldoende grootte), eetbare parken en bostuinen (kleiner) in de stad.

Voedselbossen, je eigen natuur en voedsel dichtbij

Voedselbossen leven onder burgers, zowel individueel op eigen erf, als collectieven in stad en buitengebied. Onderschat niet de energie van particulieren. Als je die stimuleert kan dit veel opleveren voor het bos, beleving en lokaal draagvlak. Creëer regelruimte en fysieke ruimte om aan te sluiten bij deze behoefte.

Het CvR zegt hierover: "Geef ook [...] voedselbossen in de stad of stadsrand een plek in de Bossenstrategie; door hun populariteit kunnen ze bijdragen aan het (snel) realiseren van bossen en bosjes in of om dorpen en steden. Het zijn spannende speelplekken voor kinderen en de projecten verstevigen de sociale binding. Ontwikkel een financieringsinstrument om samen met dorpen en steden zulke stads- en dorpsbossen te realiseren." (ref.3, p.14)



Voedselbossen in de stad

Voedselbossen bieden een recreatieve en educatieve meerwaarde t.o.v. reguliere houtige landschapselementen, plantsoenen of parken.

- Stimuleer niet alleen de aanleg van (voedsel)bossen op agrarische of natuurgronden, maar betrek ook recreatieve gronden in stad en buitengebied om “nieuwe natuur” te realiseren met een dubbeldoel.
- Creëer ook (regel)ruimte voor recreatief en educatief (mede)gebruik van agrarische en natuurgrond, zoals verkoop aan de weg of parkeerruimte, bebording en bewegwijzering voor bezoekers. Sluit aan bij structuurvisies en bestemmingsplannen. Kijk waar het contact tussen boer, natuur en burger actief in te passen is.
- In lijn met het CvR is het aan te raden om de groene opgave mee te koppelen met de woningbouwopgave: “Daarnaast zijn ook kleine groenprojecten binnen steden en dorpen van onschatbare waarde voor de bewoners. Zorg met de Bossenstrategie dat een substantieel aantal extra bomen in de stad wordt geplant op de plekken die dat het meest nodig hebben. Denk aan groene verbindingen die stad en platteland verbinden (bijvoorbeeld langs waterlopen, dijken en oude linten), of [...] voedselbossen in de stad of stadsrand.” (ref. 3, p.89)

Landschapselementen met productie

Traditioneel zijn houtige landschapselementen ook voor boeren en tuinders een functioneel en productief onderdeel van hun bedrijfsvoering.

- Er bestaat al een gewascode voor voedselbossen (1940). Om alle productieve houtige landschapselementen rendabel te maken voor boeren, en daarmee te beschermen en stimuleren: Introduceer aanvullend GLB-gewascodes voor andere typen agroforestry en specifiek voor houtige landschapselementen (houtwallen, hagen) die tevens voedsel en/of biograndstoffen opleveren.



Ambitie 4: Gebruik van het bos

Voedselbossen: natuur met productie- en belevingswaarde

Voedselbosproducten

Een voedselbos kijkt terug en vooruit, verder dan ons recente verleden: het bos wordt niet alleen gebruikt voor houtoogst, maar ook NTFP (non-timber forest products). Het gaat niet alleen om noten en vruchten, maar ook bomen en vaste planten met eetbaar blad, keuken- en medicinale kruiden, eetbare paddenstoelen, honing, boomsappen en daarnaast grondstoffen voor biobased bouwen (hout, vezels, harsen of verfstoffen) of verantwoorde biomassa.

Diepgewortelde Europese tradities én oog voor de toekomst

Qua soorten en beheer bouwen voedselbossen voort op duurzame landbouwtradities in Europa die in sommige regio's tot op de dag van vandaag standgehouden hebben, zoals het Volk van de Hazelaar, of uitgestrekte, gemengde boomgaard-landschappen, beschreven in het artikel "the lost forest gardens of Europe" (ref. 9).

Daarnaast maken voedselbossen gebruik van de voordelen van de globalisering. Er zijn wereldwijd vele duizenden eetbare en nuts-bomen, struiken, vaste planten, paddenstoelen en andere (voedsel)bos-levensvormen. Er is steeds meer kennis over en toegang tot potentieel geschikte soorten voor ons huidige klimaat. Veel van deze soorten kunnen een verrijking zijn van zowel onze natuur als ons dieet: een hoogproductieve, klimaatadaptieve landbouw, die ook nog eens volop ecosysteemfuncties vervult.

Dit is niet anders dan de reguliere landbouw en bosbouw, die al eeuwen geleden begonnen zijn met het introduceren van veelbelovende soorten die nu niet meer weg te denken zijn uit onze cultuur en landschap. Denk aan aardappel of tomaat, appel of houtproductiebomen.

Zoals al aangegeven in het hoofdstuk over exoten, wordt er uiteraard zorgvuldig gekeken welke soorten



er in ons klimaat goed gedijen en te integreren zijn. Veel soorten komen hier allang voor in siertuinen, botanische tuinen of arboreta, waaruit blijkt dat ze niet invasief zijn. De meeste zijn positieve interacties aangegaan met inheemse flora en fauna.

Oogsten zonder uitputten

In een voedselbos streven we naar het opbouwen van de vruchtbaarheid en productiecapaciteit van het systeem. Daarom zijn er vuistregels voor de oogst: Haal niet meer uit het bos dan de netto jaarlijkse bijgroei, en wacht met oogsten totdat bodem en staande biomassa voldoende reserves hebben.

Ter vergelijking: De Nederlandse bossen raakten in de voorbije eeuwen steeds verder gedegradeerd door overexploitatie, met name door houtkap en de massale omslag naar veehouderij eenjarige teelten. Varkens werden in de bossen gehoed, de strooisellaag werd weggeharkt als mulch, de schapen uit de potstallen graasden de omgeving af en alle voedingsstoffen werden op de akkers geconcentreerd. Op den duur was er elf hectare aan ommelanden nodig om één hectare esgrond van voedingsstoffen te voorzien. De voorheen rijke (loof)bossen veranderden in een paar eeuwen tijd in woeste gronden en stuifzanden.

Gezonde, vitale (voedsel)bossen hebben een veel hogere NPP (netto primaire productie) per hectare en zijn veel veerkrachtiger dan de eenjarige landbouw. Een divers voedselbos levert minstens zoveel voeding per hectare op dankzij de polycultuur en gelaagdheid. En minstens zo belangrijk, het systeem is onafhankelijk van externe grondstoffen en degradeert bodem en ecosysteem niet; deze verrijken juist in de loop der jaren en eeuwen.

Voedselbossen vormen de sleutel in de transitie

Natuur en landbouw weer herenigen is dé sleutel om deze planeet leefbaar te houden voor de mensheid, in het licht van de groeiende wereldbevolking, met dito voedsel- en grondstoffenvraag. Voedselbossen verenigen die twee waarden in zich: ze leveren voedsel, biobased grondstoffen en maatschappelijke en ecosysteemdiensten. In dat licht spreekt het voor zich dat voedselbossen een schoolvoorbeeld zijn van de transitie naar een circulaire economie.

Daarom: Stimuleer het ontwikkelen van structuurrijke, veelsoortige agro-bosecosystemen, in de bestaande bossen, op landbouwgrond en overal waar bomen kunnen groeien.



Voedselbos FAQ voor de bossenstrategie

Is een voedselbos een vorm van landbouw?

Ja, als er voldoende productieve gewassen staan die geoogst worden als voedsel of andere grondstoffen. Er is daarbij geen maximaal aantal aan bomen/houtige gewassen per hectare, zolang het primair gericht is op de teelt van oogstbare producten.

Is een voedselbos agroforestry?

Ja. Agroforestry is een paraplubegrip voor alle vormen van landbouw met bomen en daar zijn voedselbossen een specifieke vorm van.

Maar: niet elk agroforestry-systeem is een voedselbos. Bij voedselbossen zijn de diversiteit in soorten, structuur, bodemleven en ecosysteemdynamiek leidend, bij andere vormen van agroforestry (strokenteelt, bosweide) hoeft dit niet het geval te zijn. Ook het houden van varkens in een bos is wellicht te zien als agroforestry, maar is geen voedselbos (zie: is voedselbos een bos?).

Is een voedselbos een bos?

Ja, als het voldoet aan de Green Deal definitie van voldoende oppervlakte (minimaal 0,5ha), voldoende hoge kruinbomen (minimaal ca 60% bomen die een kruinlaag van minimaal 20m of hoger (gaan) vormen), meerdere lagen ondergroei en een rijk bosbodemleven. Dit sluit het houden van groot- en kleinvee vrijwel volledig uit, omdat zij door hun graas- en/of wroetgedrag het bosbodemleven en de ondergroei verstoren.



Is een voedselbos te zien als bosuitbreiding?

Ja, omdat het een bos is, waar bovendien biodiversiteit en koolstofopslag maximaal vergroot worden. Andere agroforestryteelten zijn vaak geen bos, omdat ze geen of te weinig kruinbomen hebben en/of de bodem verstoren. Ook zijn ze niet altijd vrij van pesticiden, kunstmest en fossiele brandstoffen.

Maar een voedselbos lijkt niet op bos?

In een voedselbos maak je bewust gebruik van natuurlijke processen en boots je de architectuur en dynamiek van een natuurlijk bos na. Daarmee is het nog geen “natuurlijk bos”, maar dat is geen enkel bos in Nederland, want alles is nog jong en grotendeels aangeplant. Het is tijd om het beeld van een “natuurlijk bos” weer nieuw leven in te blazen. En het is de vraag in hoeverre het wenselijk, of zelfs mogelijk is, om naar een natuurlijk bos te streven. Wij mensen zullen altijd in interactie staan met onze natuurlijke leefomgeving.

Het laatste oerbos in Nederland is meer dan een eeuw geleden gekapt. Daarvoor werden de natuurlijke bossen al eeuwenlang gedegradeerd door overexploitatie voor de scheepsbouw, de eenjarige landbouw en veehouderij. Houtkap, strooiselroof en begrazing zorgden ervoor dat de natuur steeds verder verschaalde en uiteindelijk erodeerde tot woeste gronden en zandverstuivingen.

Het bosbeeld van Nederland in de 20^e eeuw is vooral dat van relatief jonge, aangeplante monoculturen (“houtakkers”), die extensief beheerd werden (en worden) met als hoofddoel houtproductie en recreatie als nevenfunctie. Natuurwaarde krijgt pas aandacht sinds het bosbeleidsplan (1994). De meeste bestaande bossen zijn geen volwaardige bosecosystemen en dus geen goede referentie voor “hoe een (volwaardig) bos eruit ziet”.

Voedselbossen worden intensiever beheerd dan een gemiddeld productiebos. Zowel bomen als struiken en kruidlaag worden zorgvuldig aangeplant, en er wordt jaarlijks in geoogst. De voorkomende structuren lopen uiteen. Soms is het op rijen geplant, met variatie binnen en tussen de rijen, soms lijkt het een chaotische jungle. Ook in het bosbeheer kennen we deze variatie tussen rijenteelt en meer organische bosbeelden. Vaak is een perceel (deels) omzoomd door hagen, hier en daar zijn er open(er) plekken, wat ruimte biedt voor mantel- en zoomvegetatie, de zone met de grootste diversiteit.

Een recent aangeplant voedselbos op landbouwgrond lijkt nog niet op een bos. De ontwikkeling tot volwassen bos heeft tijd nodig. Maar geldt dat ook niet voor bosverjonging in bestaand bos?



Geldt de herplantplicht voor een voedselbos?

Voor elke bosopstand buiten de bebouwde kom van groter dan 10 are met 60% kroonbedekking geldt in beginsel de herplantplicht (art. 4.3 lid 1 Wet natuurbescherming [Wnb]). Formeel juridisch maakt de Wnb geen onderscheid naar bestemming van de grond. Bos is bos als het aan de definitie voldoet. (art. 1.1 Wnb)

Voor voedselbossen op natuurgrond is de herplantplicht dus van toepassing. Uitzonderingen zijn niet mogelijk. Dit garandeert dat het bos bos blijft. Per natuurdoeltype worden bepaalde voorwaarden gesteld aan de soortensamenstelling. Voor bossen met productie (N16) geldt dat ook exoten zijn toegestaan. Daarmee is er naast de 20^e-eeuwse houtproductie-soorten dus ook ruimte om voedselbos-soorten te integreren.

Voor een voedselbos op agrarische grond geldt deze herplantplicht in beginsel dus ook. Wel is op individuele basis ontheffing mogelijk. Dit kan worden aangevraagd bij de provincie. Tot voorkort zat er voor fruit- en notenteelt een bovengrens aan van vijftig bomen per hectare, maar vanuit het GLB is verruiming mogelijk. Dit verdient ook op rijksniveau heroverweging. Een generieke vrijstelling zou per verordening kunnen worden ingesteld.

Er bestaat een RVO gewascode voor voedselbossen die aan de Green Deal definitie voldoen. Daarbij wordt het voedselbossysteem als geheel als één mengteelt“gewas” beschouwd. Hierbij zit geen bovengrens aan het aantal bomen per hectare. Het doorslaggevende criterium is dat het geëxploiteerd wordt door een agrarische onderneming, dus gericht op voedselproductie die verkocht wordt.

Voor de “ondernemende natuur” (ONNB) die door het Groen Ontwikkelfonds Brabant (GOB) gehanteerd wordt, geldt als één van de voorwaarden dat de grond blijvend (eeuwig) moet voldoen aan kwalitatieve verplichtingen voor natuur.

Voor landschapselementen geldt dat ze wel als landbouwgewas gezien zouden kunnen worden als ze oogst en productie opleveren voor de boer/tuinder. Vrijstelling van de herplantplicht is hier echter juist niet gewenst vanwege hun dubbelrol als blijvend waardevol natuur- en landschapselement.



Andere invalshoeken

Broeikasgassen, stikstof en fijnstof

- Voedselbossen reduceren de uitstoot van broeikasgassen door te werken zonder zware machines of externe grondstoffen.
- Voedselbossen dragen bij aan reductie van de stikstofemissie. Ze hebben niet de problemen van de veehouderij, maar produceren wel volop eiwitten en vetten voor een gezond dieet.
- Door fossielarm of fossielvrij te werken, en geen vee te houden, betekenen voedselbossen ook een significante reductie van fijnstofemissies;
- Net als andere bossen en landschapselementen dragen voedselbossen bij aan afvang van stikstof en fijnstof.

Water

- Voedselbossen ontwikkelen een gezonde, levende en luchtige bodem met veel organische stof. Deze bodems kunnen veel water bergen en vasthouden, waardoor stortbuien geen piekafvoeren vanuit het bos geven en in tijden van droogte geen beregening nodig is. Meer over water vindt u in de “factsheet voedselbossen voor gemeente, provincie en waterschap”.

Landschap

- Bomen zijn niet gewenst op plekken waar dat landschappelijk gezien écht niet kan (bijvoorbeeld vanwege aanwezigheid van bedreigde weidevogels of wezenlijke zichtlijnen). Maar houdt niet te krampachtig vast aan het oude/bestaande!
 - Maak overal waar mogelijk ruimte voor nieuwe landschapsbeelden, zoals een mozaïeklandschap. Sluit aan bij hoe Nederland er van nature uit zou zien: grotendeels bebost. Vrijwel alle openheid die we nu hebben, is kunstmatig gecreëerd en moet continu in stand gehouden worden.
 - Geef de natuur de kans om de balans weer te herstellen: meer bomen in het landschap is een gezondere regio en een gezondere planeet.

Hittestress

Bomen fungeren als airco: elke (loof)boom verkoelt de omgeving door verdamping.



Referenties

Verdiepende informatie:

1. Factsheet voedselbossen voor gemeente, provincie en waterschap, *Green Deal voedselbossen, september 2020*
2. "Green Deal Voedselbossen", tekst *GreenDeals C-219*, 2017.
<https://www.greendeals.nl/sites/default/files/downloads/GD219-dealtekst-Voedselbossen.pdf>

Verwante beleidsdocumenten en adviezen:

3. "Landschap versterken met bomen en bos – advies voor het ontwikkelen van een bossenstrategie", College van Rijksadviseurs, 25 augustus 2020

Vitaal bos:

4. "Voedselbossen van belang voor biodiversiteit", artikel in *De Levende Natuur*, 2017
5. Nationale databank flora en fauna. Hier staan de waargenomen zeldzame soorten in voedselbos Ketelbroek geregistreerd;
6. Den Food Bosch onderzoeks- en activiteitenrapport 2018/2019

Exoten:

7. Webpagina <https://greendealvoedselbossen.nl/exoten>
8. "De meeste exoten deugen", artikel in *Vakblad groen*, februari 2020 (bijgevoegd als bijlage)

Gebruik van het bos:

9. www.shelterwoodforestfarm.com/blog/the-lost-forest-gardens-of-europe



Bijlage 1: Green Deal voedselbossen coalitie

Ondertekenaars

Ministerie EZK
Ministerie LNV
Ministerie IenW
Provincie Limburg
Provincie Noord-Brabant
Provincie Groningen
Provincie Flevoland
Waterschap Limburg
Waterschap De Dommel
Staatsbosbeheer
Natuur- en Milieufederaties
Groen Ontwikkelfonds Brabant
Unie van Bosgroepen
Stichting Voedselbosbouw Nederland
Stichting BothENDS/RichForests_
Instituut voor Oecologisch Onderzoek
(NIOO)
WUR Environmental Research
Van Hall Larenstein
Boerenbedrijf Ketelbroek
Landgoed Welna
Landgoed Roggebotstaete
Landgoed Bleijendijk
Stichting the tipping point
Stichting Den Food Bosch

Partners

Bewust Bodemgebruik
Circle Ecology
The Plant
Fekkes Landschap
De EcoVredegaard
Fruitzforlife, Fruithof de Brand
IKL Limburg
Rotterdams Forest Garden Netwerk

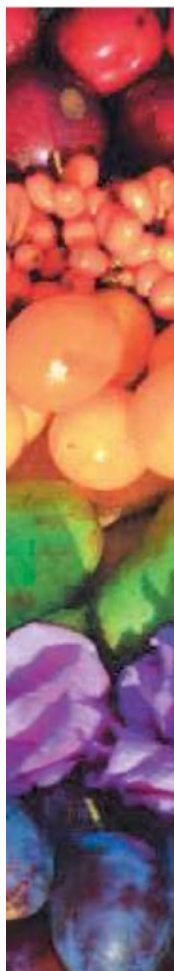


Bijlage 2: “De meeste exoten deugen”



Oogst uit Voedselbos Ketelbroek.

In voedselbossen worden, met het oog op de voedselproductie, deels soorten aangeplant die “exoot” worden genoemd. Het gaat om planten die van origine uit een ander gebied stammen. Zoals de vijg (Turkije), de appel (Kazachstan) en de pecannoot (VS). Bij het aanplanten van exoten worden vaak vraagtekens geplaatst omdat deze planten zich ongewenst zouden kunnen verspreiden. Voor een genuanceerd antwoord is het belangrijk om te beseffen dat de meeste exoten géén invasieve exoten zijn. De appel, de vijg en de pecannoot verspreiden zich immers niet naar natuurgebieden.



Vruchten schijnaugurk

Terwijl de meeste exoten deugen, bestaan er ook enkele soorten die wel kunnen gaan woekeren. De Europese Unie heeft een richtlijn opgesteld met betrekking tot die planten die wel invasief zijn. Deze mogen niet verhandeld en niet aangeplant worden. Het spreekt vanzelf dat ook degenen die een voedselbos aanleggen zich aan deze Unielijst moeten houden. Overigens blijkt deze lijst wat vreemd in elkaar te steken. Een notoir woekerende soort als de Japanse duizendknoop staat er bijvoorbeeld niet eens op. Wel soorten als het mammoetblad en de zijdeplant. Dat lijkt wat vreemd, want het fraaie mammoetblad moet in botanische tuinen juist met beschermende maatregelen geholpen worden om de winter door te komen. De zijdeplant is in Nederland jarenlang een gewaardeerde tuinplant geweest, die als rijke nectarbron ook door de Vlinderstichting werd aanbevolen. Punt is dat deze soorten elders in Europa wel kunnen woekeren. Dat kan het effect zijn van de veel mildere winters in Ierland bijvoorbeeld. Zulke verschillende ecologische omstandigheden worden helaas genegeerd bij deze uniforme lijst, die geldt voor het hele grondgebied van de Europese Unie.

Recent heeft de Nederlandse Voedsel- en Warenautoriteit (NVWA) in ons land een

rapport gepubliceerd over de mogelijke risico's van aanplant van exoten in voedselbossen. Het is zeker belangrijk dat hier aandacht voor is. Maar soms worden in dat rapport (ook) letterlijk appels en peren bij elkaar opgeteld, want beiden zijn exoot. Het op deze manier tot stand gekomen cijfer dat welgeteld 82 procent van de aangeplante soorten in voedselbossen van exotische origine is, is op zich weinig relevant. In veel conventionele boomgaarden en plantsoenen is dat cijfer overigens 100 procent.

Slordigheden

Waar het wel om hoort te gaan is of er sprake is van aanplant die een reëel risico op ongewenste verspreiding met zich meebrengt. Ook het veel kortere lijstje van twaalf soorten dat dan overblijft in dat rapport verdient het om nader beschouwd te worden. Wie het rapport doorspit zal bijvoorbeeld ontdekken dat de eetbare schijnaugurk (afkomstig uit China) als woekerende soort is vermeld vanwege ervaringen in Noord-Amerika. Dat gebeurt daar echter in heel andere klimaatzones. Hoewel de schijnaugurk in Nederland al tientallen jaren in tuinen en parken wordt aangeplant blijkt deze plant zich hier juist helemaal niet te verspreiden. De schijnau-



Voedselbos Ketelbroek in Groesbeek

gurk is voor ons land dus ten onrechte als "potentieel invasief" gekarakteriseerd. Dit soort slordigheden in het rapport hadden beter voorkomen kunnen worden. Uiteindelijk blijken er maar een paar soorten over te blijven waarbij het – in de buurt van specifieke natuurgebieden – juist wel verstandig is om behoedzaam te zijn met aanplant. De rimpelroos kan in duingebieden woekeren, de appelbes kan zich in laagveengebieden fors uitbreiden en de Amerikaanse blauwe bes kan zich vestigen in hoogveenreservaten. Hoewel deze drie soorten niet op de Unielijst van verboden soorten staan, kan het dus op specifieke locaties verstandig zijn om van aanplant af te zien. Overigens worden nu net deze drie soorten in héél het land veelvuldig toegepast in openbaar groen, tuinen en kwekerijen. Het is belangrijk dat juist (ook) deze sectoren zich bewust worden van ongewenste effecten in sommige regio's.

Multicultureel

Overigens blijkt uit onderzoek naar de natuurwaarden in Voedselbos Ketelbroek

in Groesbeek dat veel inheemse diersoorten zich prima thuis voelen op een plek die te omschrijven is als "multiculturele plantengemeenschap". Bedreigde solitaire bijen foerageren volop bij de bloesems van amandel en honingbes, hommels hoor je massaal zoemen om olijfwilg en kiwi, dassen ruimen gretig valfruit van perzik en nashipeer op. De belangrijkste les is dat de meeste planten van uitheemse herkomst probleemloos benut kunnen worden in een voedselbos. Een goed ontworpen voedselbos is een uitgekende polycultuur, die verrassend veel ruimte creëert voor inheemse natuur.

Terwijl verontrustende feiten over het verdwijnen van insecten en vogels zich opstapelen, blijken voedselbossen juist te fungeren als oase voor biodiversiteit. Dit is hoopgevend. Dit is ook een belangrijke reden om een eenzijdige hetze tegen alle exoten te vermijden. Het is een feest om getuige te zijn van het herstel van natuurwaarden in voedselbossen, te midden van de lege landschappen die het resultaat zijn van de nog immer dominante monoculturen van snijmais, raaigras en Douglasspar.



Bijlage 3: “Voedselbos Houtrak; eetbare natuur voor mens en dier”

Informatiepaneel (Staatsbosbeheer, 2020)

Voedselbos Houtrak is een gezamenlijk project van Staatsbosbeheer en Stichting Voedselbosbouw en als pilotproject onderdeel van de Green Deal Voedselbossen.



Voedselbos Houtrak

Eetbare natuur voor mens en dier



VOEDSELBOSBOUW



Welkom

Eeuwen geleden waren er alleen jagers en verzamelaars, die het voedsel inklet uit de natuur haalden. Met het groeien van de bevolking is langzaam de landbouw ontstaan. Voort in de laatste eeuw ontwikkelde de landbouw zich sterk om voldoende voedsel voor iedereen te produceren. Hierdoor scheide natuur en landbouw van elkaar, maar in dit deel van het Noord-Brabant hebben we dit weer met elkaar weten te verbinden.



Green Deal voedselbossen

Voedselbos Houtrak is als pilot onderdeel van de Green Deal voedselbossen. Het is een samenwerking van de provincie Noord-Brabant, de gemeenten Breda, Eindhoven, Helmond, Nieuw- en Sint-Gertrudis, en de Stichting Voedselbosbouw. Samen met vele andere organisaties om kennis van en ervaring met voedselbossen te verzamelen en te delen. Een duurzame en gezonde samenwerking zijn de belangrijkste uitdagingen in deze Green Deal. Kijk voor meer informatie op www.voedselbosbouw.org

Overname:

- Woud van Eik
- Mooischap Kriebbroek
- Jelle Fekkes
- Landbouw Foodspace



De aanplant van voedselbos Houtrak is gestart in 2018. De komende jaren zal het systeem verder groeien. De foto's bij deze tekst tonen vast wat besiden, ze zijn gemaakt in het wat oudere voedselbos Kriebbroek bij Groenboek.

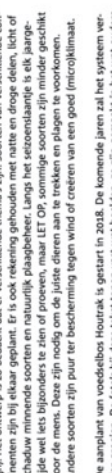
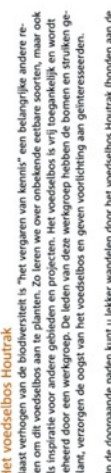
De leden van de werkgroep organiseren regelmatig bijeenkomsten of cursussen om alles over het voedselbos uit te leggen. Voor info en contact bezoek www.voedselboshoutrak.nl. Een eenvoudige uitleg vind je op www.ditiseenvoedselbos.nl

Het voedselbos Houtrak

Naast verhogen van de biodiversiteit is "het vergaren van kennis" een belangrijke andere reden om dit voedselbos aan te planten. Zo leren we over onbekende eetbare soorten, maar ook als inspiratie voor andere gebieden en projecten. Het voedselbos is vrij toegankelijk en wordt beheerd door een werkgroep. De leden van deze werkgroep hebben de bomen en struiken geplant, verzorgen de oogst van het voedselbos en geven voorlichting aan geïnteresseerden.

Op de doonaande paden kunt u lekker wandelen door het voedselbos Houtrak (honden aan de lijn). Het ontwerp is zo bedacht dat er verschillende thema's zijn. Soorten van verschillende continenten zijn bij elkaar geplant. Er is ook rekening gehouden met nutte en droge delen, licht of schaduw minnende soorten en natuurlijk plaagbeheer. Langs het seizoenlaan is elk jaargetijde wel iets bijzonders te zien of proeven, maar LET OP, sommige soorten zijn minder geschikt voor de mens. Deze zijn nodig om de juiste dieren aan te trekken en plagen te voorkomen. Andere soorten zijn puur ter bescherming tegen wind of creëren van een goed (micro)klimaat.

De aanplant van voedselbos Houtrak is gestart in 2018. De komende jaren zal het systeem verder groeien. De foto's bij deze tekst tonen vast wat besiden, ze zijn gemaakt in het wat oudere voedselbos Kriebbroek bij Groenboek.



Wat is een voedselbos

In ieder bos staan bomen en struiken die voor mens of dier eetbaar zijn. Bijvoorbeeld tamme kastanjes, daslook, eekhoorntreurood, bramen en bosbessen. Veelal is er meer eetbaars in het bos te vinden, zoals het jonge blad van de linde of de zaden van de iep, maar zijn we de kennis hierover, of de beste recepten hiervoor vergeeten. Daarnaast valt er in een natuurlijk bos ook niet in elk seizoen iets te oogsten.

Een voedselbos is meer dan een gewoon bos. Het is door de mens, de voedselbosbouwer, ontworpen en bedacht. Met kennis van natuurlijke bossystemen (soortrijkheid, bodem, natuurwaarden) is een bos bedacht en geplant waarin eetbare soorten domineren. Het gaat niet alleen om bomen, struiken en kruiden, ook knol- en wortelgewassen, klimmers, schimmels en bodembekkers zijn er te vinden. De voedselbosbouw combineert soorten die in de natuur voorkomen met meer reguliere gewassen zoals frambozen, rode bes, hoogstamfruit, mierikswortel, asperges, druiven. Hierdoor is er jaarrond iets te oogsten. Het is dus een echte mengelmooie van landbouw en natuur.

Niet als in een natuurlijk bos is er in een voedselbos geen grondverbetering. Na het planten is het wachten tot de oogst kan starten. Dit betekent dat er alleen meerjarige gewassen staan of soorten die zichzelf vermeerderen zonder te woekeren. In de wetenschap noemen we dit permacultuur. Kunstmatig en bestrijdingsmiddelen zijn taboe. Door de grote variatie in soorten, moet ook rekening worden gehouden met ziekten, schimmels, insecten en andere natuurlijke vijanden met veel natuurlijke vijanden en een hoge biodiversiteit. Bieden om niet alles te oogsten en ook wat voor de dieren over te laten.

Weet wat je eet

In dit bos mag je vrij plukken wat je dezelfde dag nog opeet. Maar let op! Niet alles is eetbaar.

Voedselboslagen

1. Hoge bomen
2. Middelhoge bomen
3. Middelhoge bomen
4. Kruidlaag
5. Bodembekkers
6. Bodemvoedselweb
7. Klimmers



Landbouw Foodspace

Dit voedselbos is mede mogelijk gemaakt door de 300% duurzame energietransitie van de provincie Noord-Brabant en de gemeenten Breda, Eindhoven, Helmond, Nieuw- en Sint-Gertrudis. Samen met natuurorganisatie Groenboek en de Stichting Voedselbosbouw. Het voedselbos is een pilotproject van de Green Deal Voedselbossen. Het voedselbos is een gezamenlijk project van Staatsbosbeheer en Stichting Voedselbosbouw en als pilotproject onderdeel van de Green Deal Voedselbossen. Het voedselbos is een gezamenlijk project van Staatsbosbeheer en Stichting Voedselbosbouw en als pilotproject onderdeel van de Green Deal Voedselbossen.

Meer informatie over Staatsbosbeheer en wat er buiten te doen is? Kijk op staatsbosbeheer.nl

27



Bijlage 4: Ondertussen in het veld: Het Voedselrijk

Artikel in nieuwsbrief werkgroep bossenstrategie, juni 2020

"In elke nieuwsbrief willen we u meenemen in praktijkvoorbeelden van de inhoudelijke thema's van de bossenstrategie. Er zijn al veel mensen actief op de thema's zoals wij die kennen, vaak vanuit liefde voor het bos. Zo ook Malika Cieremans, de oprichter en beheerder van voedselbos het Voedselrijk in Bennekom (3,4 ha).

Een voedselbos is een door de mens ontworpen ecosysteem met een combinatie van productie, sociale en ecosystemediensten. In Nederland zijn er tot nu toe vooral voedselbossen aangelegd op landbouwgrond en bij particulieren. De basis van "Het Voedselrijk" is een naaldhout-productiebos in Bennekom.

Het omvormen en revitaliseren van dit monotone bos ("dennenakker") is het belangrijkste doel voor Malika. Hier mogen bomen weer honderden jaren oud worden en is er ruimte voor natuurlijke bosdynamiek. Naast inheemse bomen en struiken worden ook productieve soorten geïntegreerd, zowel voor voedsel als hout en andere industriële grondstoffen. Zoals Malika het zelf beschrijft op haar website (<https://circleecology.org/>): "Het Voedselrijk wordt een voedselrijke natuurplek."

Inspiratie voor het Voedselrijk deed Malika o.a. op tijdens haar tijd in Rusland: "Ik was gefascineerd door de uitgestrektheid van de bossen in Rusland. Die rijkdom en diversiteit van de Russische oerbossen kennen wij in West-Europa niet. Ook het gebruik van producten uit het bos is daar nog heel gebruikelijk voor families. In Nederland noemen we dat "bosbijproducten", internationaal NTFP (non-timber forest products)."

De plek van de mens als groot zoogdier

Malika wil met haar voedselbos laten zien hoe je planten, dieren en mensen weer positief met elkaar kunt verbinden in één samenhangend en opbouwend ecosysteem, in samenspel met bodem, water, weer en wind.

"Nu worden voeding en grondstoffen wereldwijd vervoerd. Daardoor zien we de relatie niet meer tussen wat we als oogst of grondstoffen uit een systeem halen, en hoeveel draagkracht en groeicapaciteit zo'n systeem eigenlijk heeft. Ongezien putten we de reserves van zowel landbouwgronden als natuur steeds verder uit."

Bovendien zijn de bossen door de toenemende hitte, droogte en boomziektes niet meer toekomstbestendig als je alleen inzet op inheemse of de bekende productiesoorten. Neem bijv. de massale sterfte en stress van fijnspar, lariks of berk. Om die balans van natuur en mens te herstellen in deze tijd van grote uitdagingen, plant Malika een grote variatie aan inheemse en traditionele loofbomen en -struiken, gemengd met soorten waar mensen van kunnen oogsten.

Omvormen en revitaliseren

Bij het beheren van het bos kijkt Malika naar soorten die zorgen voor een betere strooiselafbraak en tegengaan van de verzuring, geschikte habitats voor biodiversiteit, meer gelaagdheid en meer variatie in soorten en leeftijden, een hogere biomasse-bijgroei per hectare en meer koolstofvastlegging.

Ze kijkt zowel terug als vooruit in de tijd voor het aanplanten van nieuwe soorten. Zo plant



ze bijvoorbeeld lindebomen, een 'vergeten' inheemse soort in de Veluwe bossen die kalk 'oppompt'. En met het oog op de veranderende toekomst maakt ze naast de spontaan groeiende vegetatie van o.a. den, berk, eik, esdoorn, kastanje, hazelaar, vlier, lijsterbes, krent, brem, braam en bosbes ook plek voor soorten met toegevoegde waarde als boswilg, els, iep, es, walnoot, kornoelje, sleedoorn, wilde appel, peer kers en rozen. Als experiment komt er ook allerlei kleinfruit en internationale soorten als pecan, zilverbos en knopaxus. Malika zoekt in het planten van soorten de samenwerking op met de natuur: "Ik breng meer diversiteit aan, en laat vervolgens de natuur uitvogelen welke soorten het best gedijen."

In het eerste jaar heeft ze vooral tijd genomen om de planten, dieren en de leefomgeving te observeren, om van daaruit een beeld te vormen over de mogelijke toekomstige soorten en een indeling in zones. Observeren blijft een kerntaak. Het Voedselrijk is een doorlopend leer-, onderzoeks- en ervaringsproject, dat zich mee ontwikkelt met de inzichten die opgebouwd worden. Zo kan het een soort prototype worden van een bosecosysteem waarbij mens en natuur in balans zijn."



Colofon

Dit is een publicatie van de werkgroep bossenstrategie van de Green Deal Voedselbossen.

September 2020

Voor vragen naar aanleiding van deze tekst of aanmelden als Green Deal-partner:

E-mail: info@greendealvoedselbossen.nl

Redactie: Malika Cieremans (CircleEcology voedselbossen)

m.m.v.:

Albert de Graaf (Provincie Flevoland)

Jill Cerfontaine (Provincie Limburg)

Petra Schmitz (Bosgroep Zuid-Nederland)

Wouter van Eck (Stichting Voedselbosbouw Nederland).

Foto's:

Wouter van Eck, Malika Cieremans, Marieke Karssen, Frank Gorter

Opmaak:

The Plant

Trefwoorden:

Bossenstrategie | voedselbos | bosbeleid | natuur | landbouw | landgebruik | transitie | agroforestry | LNV | provincie | klimaat | voedsel | biodiversiteit | toekomst | nieuwebossen | meerbomen