



Voedselbosbouw voor Bos en Klimaat

Eindrapport pilot C1.4 in het kader van de portfolio *Klimaat Slim Bos- en Natuurbeheer*



Auteur: Marc Buiter

Stichting Voedselbosbouw Nederland



Referentie

Titel: ***Voedselbosbouw voor Bos & Klimaat; Eindrapport pilot C1.4 in het kader van de portfolio Klimaat Slim Bos- en Natuurbeheer.***

Datum: 23-04-2020

Auteur: Marc Buijter

Organisatie: Stichting Voedselbosbouw Nederland

Postadres: Hollandse Hout 186, 8244 GH Lelystad

Mail: stichting@voedselbosbouw.org

Internet: www.voedselbosbouw.org

Omslagfoto's: Aanplant voedselbossen *De Terp* (Erichem; linksboven en -onder), *Het Loonse Bos* (Helvoirt; rechtsboven) en *Het Leuker Voedselbos* (Baexem; rechtsonder).

Dit project is medegefinancierd door 't Ministerie van Landbouw, Natuurbeheer en Voedselkwaliteit.

2018 Wageningen Environmental Research (an institute under the auspices of the Stichting Wageningen Research), P.O. Box 47, 6700 AA Wageningen, The Netherlands, T +31 (0)317 48 07 00, www.wur.nl/environmental-research. Wageningen Environmental Research is part of Wageningen University & Research.

- Acquisition, duplication and transmission of this publication is permitted with clear acknowledgement of the source.
- Acquisition, duplication and transmission is not permitted for commercial purposes and/or monetary gain.
- Acquisition, duplication and transmission is not permitted of any parts of this publication for which the copyrights clearly rest with other parties and/or are reserved.

Wageningen Environmental Research assumes no liability for any losses resulting from the use of the research results or recommendations in this report.

INHOUD

SAMENVATTING	3
1. Inleiding.....	4
1.1 Achtergrond	4
1.2 Doel.....	4
1.3 Leeswijzer.....	4
2. Opzet en werkwijze pilot	5
2.1 Programma <i>Duurzame Doorbraak Voedselbosbouw</i>	5
2.2 Organisatiestructuur	5
2.3 Werkwijze.....	6
3. Resultaten	9
3.1 Ten geleide	9
3.2 Projectontwikkeling	9
3.3 Professionalisering en capaciteitsopbouw.....	10
4. Bevindingen en vervolg.....	12
4.1 Bevindingen	12
4.2 Vervolg.....	14
BIJLAGEN.....	16
1. Veldlocatie en ontwerp voedselbos De Terp, Erichem	17
1.1 Veldlocatie	17
1.2 Projectinformatie.....	18
1.3 Ontwerp Voedselbos De Terp.....	19
1.4 Plantgoed Voedselbos De Terp.....	20
2. Veldlocatie en ontwerp voedselbos Het Loonse Bos, Helvoirt	22
2.1 Veldlocatie	22
2.2 Projectinformatie.....	24
2.3 Schetsontwerp Het Loonse Bos	25
2.4 Plantgoed Het Loonse Bos.....	28
3. Veldlocatie en ontwerp Het Leuker Voedselbos, Baexem	29
3.1 Veldlocatie	29
3.2 Projectinformatie.....	30
3.3 Schetsontwerp Het Leuker Voedselbos	31
3.4 Plantgoed Het Leuker Voedselbos.....	32
4. Samenvatting programma <i>Duurzame Doorbraak Voedselbosbouw</i>	33
5. Samenwerkingsovereenkomsten.....	35
5.1 Voedselbos De Terp, Erichem	35
5.2 Voedselbos Het Loonse Bos, Helvoirt	36
5.3 Het Leuker Voedselbos	37
6. Facturen Aanplant.....	38
6.1 Voedselbos De Terp, Erichem	38
6.2 Voedselbos Het Loonse Bos, Helvoirt	39
6.3 Het Leuker Voedselbos	40

SAMENVATTING

In het kader van de portfolio *Klimaat Slim Bos- en Natuurbeheer* heeft stichting Voedselbosbouw Nederland in de periode van 1 april 2019 t/m 31 maart 2020 de pilot 'Voedselbosbouw voor Bos & Klimaat' (C 1.4) uitgevoerd. Deze pilot omvatte de start en voortzetting van de realisatie van drie voedselbossen op landbouwgronden.

1. *Voedselbos De Terp* (4,5 ha.) in Erichem, in de gemeente Buren (provincie Gelderland)
2. *Voedselbos Het Loonse Bos* (3 ha) in het Brabantse Helvoirt.
3. *Het Leuker Voedselbos* (start met 5 ha.) in het Limburgse Baexem.

Hieronder staat een overzicht van de belangrijkste resultaten van de pilot C 1.4.

- Voor de beoogde, ecologisch verantwoorde aanleg en exploitatie van voedselbossen is de toegang tot in totaal 12,5 hectare landbouwgrond verworven en voor lange termijn juridisch verankerd via drie ondertekende samenwerkingsovereenkomsten tussen enerzijds stichting Voedselbosbouw Nederland (VBNL) en anderzijds
 - ✓ C.V. De Terp met betrekking tot *Voedselbos De Terp* in Erichem
 - ✓ Kathinka Peels en Jan Hendrik Ockels met betrekking tot *Het Loonse Bos* in Helvoirt
 - ✓ en V.O.F. Venner Terp met betrekking tot *Het Leuker Voedselbos* in Baexem.
- In opdracht van stichting Voedselbosbouw zijn drie ecologisch verantwoorde ontwerpen met bijbehorende bestellijsten gemaakt voor de bovengenoemde voedselbossen (zie bijlagen 1.3, 2.3 en 3.3). Mede dankzij ondersteuning van de stichting zijn de betreffende bestellingen van plantgoed ook daadwerkelijk geleverd door professionele kwekers.
- Op 12,5 hectare landbouwgrond is de aanleg van de drie bovengenoemde voedselbossen voortgezet (*De Terp*) of gestart (*Loonse Bos*, *Leuker Voedselbos*).
- De pilot 'Voedselbosbouw voor Bos & Klimaat' vormde in 2019 de officiële start van het programma *Duurzame Doorbraak Voedselbosbouw* (2019-2024) dat tot doel heeft om in vijf jaar tijd minimaal 150 hectare voedselbos aan te leggen in Nederland ten behoeve van een duurzame, bedrijfsmatige voedselproductie in de komende decennia. Naast het Ministerie van LNV en stichting DOEN hebben ook het Gieskes-Strijbis Fonds, Greenchoice, de Grootouders voor het Klimaat (Urgenda) en Trees for All inmiddels concrete (financiële) bijdragen geleverd aan het programma. Dat betekent dat stichting Voedselbosbouw sinds 1 januari 2020 kan beschikken over het totaal begrote programmabudget waardoor de kansen op realisatie van de ambitieuze programmadoelstelling substantieel zijn toegenomen.
- Als initiatiefnemer, coördinator en penvoerder heeft Stichting Voedselbosbouw Nederland een doorslaggevende bijdrage geleverd aan de ontwikkeling van een gezamenlijk projectvoorstel in het kader van het beleid voor de 'topsectoren' Agri & Food en Tuinbouw & Uitgangsmaterialen. Met succes, want het betrokken TKI-bureau heeft inmiddels besloten tot honorering van de bijbehorende subsidieaanvraag van het PPS-consortium van negen partijen voor het 4-jarige onderzoeksproject *Wetenschappelijke bodemvorming onder de voedselbosbouw*.
- In het kader van het *Masterplan Agroforestry en Voedselbosbouw* heeft Stichting Voedselbosbouw, in opdracht van het ministerie van LNV, inzicht gegeven in de mogelijkheden om de professionele voedselbosbouw een schaa sprong te laten maken naar minimaal 1.000 hectare in 2030. Hierbij is voortgebouwd op de praktijkervaring van de pilot en het Doorbraakprogramma.

1. Inleiding

1.1 Achtergrond

Mede dankzij de ondersteuning in het kader van de 'Bos & Klimaat pilots' heeft stichting Voedselbosbouw Nederland (VBNL) in de winter van 2018-2019 een begin gemaakt met de aanleg van twee voedselbossen: één in het Brabantse Schijndel (20 ha.) en één in Erichem (4,5 ha.). Daarnaast werden voorbereidingen getroffen voor de aanleg van Voedselbos Eemvallei Zuid (30 ha.) in Almere Oosterveld. Tegen deze achtergrond is stichting Voedselbosbouw in 2019 van start gegaan met het programma *Duurzame Doorbraak Voedselbosbouw*. Doel van dit programma is: realisatie van een duurzame schaa sprong van de professionele voedselbosbouw in de agrarische sector in Nederland. In samenwerking met partijen met toegang tot landbouwgrond (o.a. boeren, particuliere landeigenaren, TBO's) willen we daartoe in vijf jaar tijd minimaal 150 hectare voedselbos aanleggen op Nederlandse landbouwgronden ten behoeve van een duurzame, bedrijfsmatige voedselproductie in de komende decennia. De voedselbossen in Schijndel (20 ha.) en Almere (30 ha.) laten we hierbij buiten beschouwing; de (verdere) realisatie van deze voedselbossen kan uit andere bronnen worden gefinancierd. De pilot 'Voedselbosbouw voor Bos & Klimaat' vormde in 2019 de officiële start van het programma *Duurzame Doorbraak Voedselbosbouw*.

1.2 Doel

Als onderdeel van het programma *Duurzame Doorbraak Voedselbosbouw* (2019-2024) was het doel van de pilot 'Voedselbosbouw voor Bos & Klimaat' (2019-2020): start/voortzetting realisatie¹ van minimaal 12 *nieuwe* hectares voedselbos, in combinatie met bijscholing van een kleine groep (aspirant-)agrariërs met toegang tot grond. Het eerder gestarte Voedselbos De Terp in Erichem (4,5 ha.) rekenen we wel tot de 'nieuwe' hectares voor deze pilot, omdat dit project nog wel wat ondersteuning nodig had. Dat betekent dat we in 2019 nieuwe projecten moesten identificeren voor aanleg van minimaal nog 7,5 hectare voedselbos op landbouwgrond.

1.3 Leeswijzer

Hoofdstuk 2 omvat een korte toelichting bij de opzet en werkwijze van de pilot, als onderdeel van het programma *Duurzame Doorbraak Voedselbosbouw* (2019-2024). De behaalde resultaten worden beschreven in hoofdstuk 3. Na behandeling van de voornaamste bevindingen en het vervolg in hoofdstuk 4 volgt een groot aantal bijlagen met nadere achtergrondinformatie over de drie deelprojecten van de pilot en het programma *Duurzame Doorbraak Voedselbosbouw*.

¹ Mede vanwege de beperkte beschikbaarheid van productief plantgoed voor voedselbossen, neemt de aanleg van een volledig voedselbos momenteel gemiddeld twee tot drie jaar in beslag.

2. Opzet en werkwijze pilot

2.1 Programma *Duurzame Doorbraak Voedselbosbouw*

De pilot 'Voedselbosbouw voor Bos & Klimaat' vormde in 2019 de officiële start van het programma *Duurzame Doorbraak Voedselbosbouw*. Deze pilot omvatte de start en voortzetting van de aanleg van drie voedselbossen op landbouwgronden.

1. *Voedselbos De Terp* (4,5 ha.) in Erichem, in de gemeente Buren (provincie Gelderland)
2. *Voedselbos Het Loonse Bos* (3 ha) in het Brabantse Helvoirt.
3. *Het Leuker Voedselbos* (start met 5 ha.) in het Limburgse Baexem.

In het kader van deze pilot 'Voedselbosbouw voor Bos & Klimaat' zijn alleen activiteiten ontplooid die passen binnen spoor 1 en 2 van het Doorbraakprogramma; respectievelijk *Projectontwikkeling Voedselbossen* en *Professionalisering en capaciteitsopbouw Voedselbosbouw*. Deze activiteiten worden verder toegelicht in paragraaf 2.3.

2.2 Organisatiestructuur

Stichting Voedselbosbouw Nederland kent een bestuur en een raad van toezicht van respectievelijk zes en drie natuurlijke personen. Het bestuur is verantwoordelijk voor het beleid, het bestuur en de vertegenwoordiging van de stichting. De raad van toezicht houdt toezicht op het beleid van het bestuur en op de algemene gang van zaken in de stichting. De stichting is een erkende Algemeen Nut Beogende Instelling (ANBI). Leden van het bestuur en de raad van toezicht zetten zich vrijwillig en onbezoldigd in voor de stichting. Mede dankzij enkele giften kan de stichting wel in beperkte mate onkosten vergoeden.

Stichting Voedselbosbouw heeft geen personeel in dienst! Vrijwel alle activiteiten en voorzieningen worden derhalve op projectbasis gefinancierd. Buiten de eigen organisatie onderhoudt de stichting contacten met een groot netwerk van professionals en organisaties op het gebied van (voedsel-)bosbouw, landbouw, permacultuur, *agroforestry* en natuurbeheer. Voor de uitvoering van de werkzaamheden in het kader van de onderhavige pilot C1.4 en het Doorbraakprogramma heeft stichting Voedselbosbouw een beroep gedaan op de volgende partijen:

- Embergry Consulting (o.a. projectmanagement en rapportage)
- Maatschap Ketelbroek (o.a. ontwerp voedselbossen en omgevingsmanagent)
- Plantschap (o.a. landschapsonwerp voedselbos en communicatie)
- Bart Lensink Organisatieadvies (o.a. samenwerkingsovereenkomsten en projectadministratie)
- Mycorrhiza Agroecologische Consultancy en Projectmanagement (o.a. ondersteuning aanplant en communicatie)
- Pim de Boer Voedselbossen (o.a. ontwerp voedselbos en projectmanagement)
- IKL Limburg (o.a. ontwerp voedselbos en projectmanagement)

Embergry Consulting was verantwoordelijk voor het projectmanagement en de rapportage van deze pilot. Lead partner en daarmee resultaatverantwoordelijke is Stichting Voedselbosbouw Nederland.

2.3 Werkwijze

Het programma 'Duurzame Doorbraak Voedselbosbouw' wordt uitgevoerd langs drie werksporen:

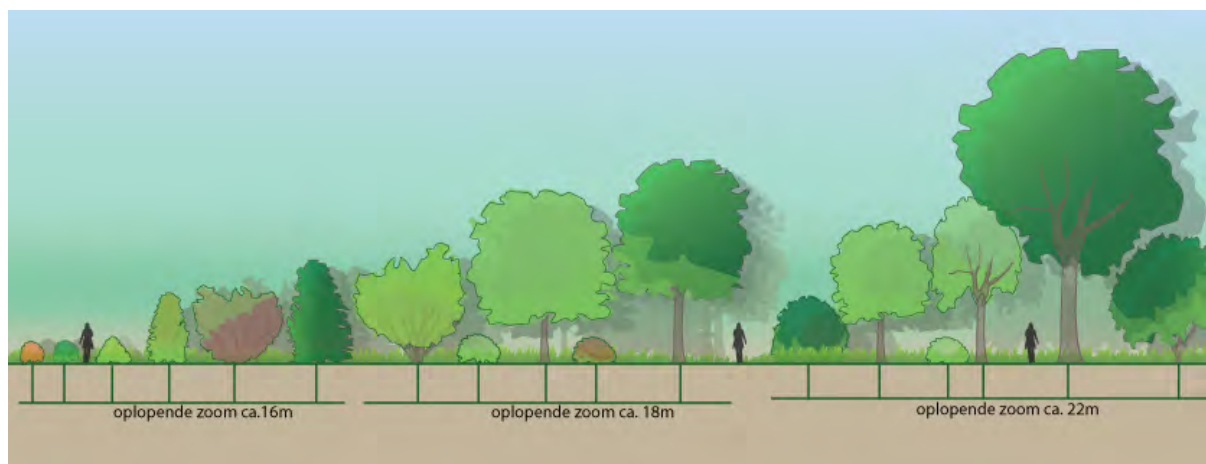
- 1) Projectontwikkeling Voedselbossen
- 2) Professionalisering en capaciteitsopbouw Voedselbosbouw
- 3) Programmacoördinatie

In het kader van deze pilot 'Voedselbosbouw voor Bos & Klimaat' zijn alleen activiteiten ontplooid die passen binnen spoor 1 en 2 van het Doorbraakprogramma. In het hiernavolgende worden beide clusters van programma-activiteiten nader toegelicht.

Ad 1. Projectontwikkeling Voedselbossen

- A. Identificatie van projecten en business cases rond de realisatie van voedselbossen op landbouwgronden. In overleg met geïnteresseerde boeren en partijen met toegang tot landbouwgrond willen we projecten identificeren rond de aanleg en exploitatie van minimaal 150 hectare voedselbos op landbouwgronden. We proberen hen te verleiden tot deelname aan het programma door met een flexibel aanbod voor ondersteuning steeds in te spelen op hun persoonlijke wensen en mogelijkheden. Ook de co-creatie van een globale business case op maat vormt een belangrijke bouwsteen bij de projectidentificatie.
- B. Vakkundige ontwerpen voor minimaal 150 hectare nieuwe voedselbossen. Elk ontwerp van een nieuw voedselbos moet worden afgestemd op de doelen en mogelijkheden van de betreffende ondernemer(s), almede op de ecologische eisen van een zelfvoorzienend bos. De voedselproductie wordt in het ontwerp gefaciliteerd door bepaalde soorten in makkelijk oogstbare rijen en stroken naast elkaar te plaatsen. Landschappelijke structuren en natuurwaarden (o.a. hagen en poelen) ondersteunen de productie. Zo worden de regels en principes van de biomimicry van een natuurlijk bos steeds consequent toegepast.

Afbeelding 1: dwarsprofiel van oplopende zomen van een voedselbos.



- C. Ondersteuning aanplant, onderhoud en beheer voedselbossen (incl. 'on the job trainingen'). Voor de aanleg en exploitatie van de beoogde voedselbossen moeten allerlei juridische kaders worden gecreëerd in de vorm van samenwerkingsovereenkomsten, vergunningen, ontheffingen et cetera. Een succesvolle aanplant vraagt veel organisatie en logistiek (o.a. bestellingen van speciaal plantgoed bij kwekers in binnen- en buitenland). Vakkundige ondersteuning van de

aanplant en het beheer en onderhoud van een voedselbos is ook noodzakelijk om ervoor te zorgen dat het weldoordachte ontwerp correct en zorgvuldig in praktijk wordt gebracht. De nogal specialistische voedselboskennis is meestal niet of slechts beperkt aanwezig bij groene professionals. Om de drempel voor deelname laag te houden, kiezen we voor een persoonlijke benadering waarbij we elke deelnemende boer of beheerder individuele educatie aanbieden in de vorm van trainingen 'on the job', desgewenst in combinatie met uitwisseling van kennis en ervaring in een *Community of Practice Voedselbosbouw*.

- D. Projectmanagement rond de lokale ontwikkeling van nieuwe voedselbossen. Elk project rond ontwikkeling en exploitatie van een voedselbos moet worden afgestemd op de locatiespecifieke mogelijkheden en beperkingen. Elk voedselbos vraagt dus ook om locatiespecifiek projectmanagement.



Afbeelding 2: Pim de Boer (in 't midden met paarse trui en blauwe broek) geeft uitleg en instructies aan vrijwilligers voor de aanplant van voedselbos Het Loonse Bos in Helvoirt.

Ad 2. Professionalisering en capaciteitsopbouw Voedselbosbouw

- A. Ontwikkeling van een database en een Nederlandstalig praktijkhandboek voor de professionele voedselbosbouw. Het leerproces van deelnemende (aspirant-)professionals uit groene sectoren kan goed worden ondersteund met een database en een informatieve syllabus waarin de kennis en inspirerende praktijkervaringen met voedselbossen op toegankelijke wijze worden ontsloten. Omdat er nog weinig goede, Nederlandstalige informatie beschikbaar is, nemen we zelf een groot deel van de inhoud van het handboek voor onze rekening.
- B. Ontwikkeling van financieringsmechanismen en (regionale) afzetmarkten voor voedselbossen. In overleg en samenwerking met geïnteresseerde marktpartijen willen we een of meer mechanismen voor cofinanciering van voedselbossen ontwikkelen, mede ter verlaging van de investeringskosten voor de pioniers in de agrarische sector. Voedselbossen brengen veel eetbare producten voort die niet of nauwelijks bekend zijn: van mispels en hickorynoten tot schijnaugurken en nashiperen. Daarnaast kunnen uit een voedselbos ook grote hoeveelheden gangbare producten worden geoogst zoals appels, peren, bessen en diverse soorten noten. Ontwikkeling van (lokale) afzetmarkten voor voedselbosproducten kan daarom niet vroeg genoeg beginnen.
- C. Nulmetingen wetenschappelijk onderzoek naar impacts voedselbossen op klimaat en natuur. Er is tot op heden erg weinig wetenschappelijk onderzoek uitgevoerd met betrekking tot professionele voedselbossen. Daarom willen we de aanplant van de grootschalige voedselbossen in Schijndel en Almere in de winter van 2019-2020 benutten als een kans voor ondersteuning van langjarig wetenschappelijk onderzoek naar de impacts van voedselbossen op klimaatmitigatie en de vitaliteit en biodiversiteit van de natuur. Omdat het enige tijd kan duren voordat zulk wetenschappelijk onderzoek georganiseerd en gefinancierd kan worden, benutten we een klein deel van het programmabudget voor cofinanciering van enkele nulmetingen. Het gewenste meerjarige onderzoek laten we graag over aan geëigende kennisinstellingen.
- D. Wervende en deskundige communicatie rond professionele Voedselbosbouw. De groeiende populariteit van voedselbossen gaat gepaard met veel misverstanden en (begrips-)verwarring. Om met name professionals te overtuigen van de mogelijkheden en meerwaarden van voedselbossen, is het derhalve van groot belang om niet alleen wervend en begrijpelijk te communiceren maar ook zorgvuldig en correct.
- E. Zakelijke advisering. Bij het ontwikkelen van nieuwe voedselbossen en de bijbehorende verdien- en bedrijfsmodellen zal op momenten behoefte ontstaan aan specialistische expertise, met name op juridisch en financieel terrein. We reserveren een beperkt budget om ad hoc in deze behoefte te kunnen voorzien.

3. Resultaten

3.1 Ten geleide

In dit hoofdstuk staat een overzicht van de behaalde resultaten van de pilot 'Voedselbosbouw voor Bos & Klimaat' die is uitgevoerd in de periode april 2019 – maart 2020 in het kader van de portfolio *Klimaat Slim Bos en Natuurbeheer*. Hierbij moet vooraf worden opgemerkt dat de beschreven resultaten mede te danken zijn aan de inbedding van de pilot in het programma *Duurzame Doorbraak Voedselbosbouw* (zie hoofdstuk 2). Mede dankzij deze inbedding en de additionele cofinanciering van Stichting DOEN, het Gieskes-Strijbis Fonds en Greenchoice – bovenop de bijdragen van het Ministerie van LNV en enkele zakenpartners van de Stichting Voedselbosbouw – konden uiteindelijk veel meer kosten (vooral arbeidskosten) worden gedekt dan mogelijk was geweest met uitsluitend het budget voor deze pilot. Doordat de pilot en het bijbehorende budget wel als eerste gehonoreerd werden, kon Stichting Voedselbosbouw deze goed gebruiken als hefboom voor de verwerving van de benodigde extra cofinanciering voor een meer integrale, programmatische aanpak.

3.2 Projectontwikkeling

- Er zijn drie gemotiveerde ondernemers bereid gevonden om op 'eigen' landbouwgrond een voedselbos aan te leggen en te exploiteren ten behoeve van een bedrijfsmatige en ecologisch verantwoorde voedselproductie in de komende decennia. Het betreft:
 - ✓ Jeroen en Rinke Robbers die op hun landbouwgrond in Erichem (gem. Buren) *Voedselbos De Terp* (4,5 ha) aanleggen;
 - ✓ Pim de Boer, die in opdracht en met ondersteuning van de stichting *Het Loonse Bos* (3 ha), ontwerpt en aanlegt op particuliere landbouwgrond in het Brabantse Helvoirt;
 - ✓ Mark Venner, die samen met zijn familie *Het Leuker Voedselbos* (start met 5 ha) ontwikkelt in het Limburgse Baexem.
- Deze pilot heeft bijgedragen tot:
 - ✓ een definitief ontwerp voor, en voortzetting van de aanleg van *Voedselbos De Terp* (4,5 ha) in Erichem, waardoor nu circa 80 procent van het beoogde voedselbos is gerealiseerd;
 - ✓ een schetsontwerp voor, en start van de aanleg van *Het Loonse Bos* (3 ha) in Helvoirt, waardoor nu circa 15 procent van het beoogde voedselbos is gerealiseerd;
 - ✓ een schetsontwerp voor, en start van de aanleg van *Het Leuker Voedselbos* (start met 5 ha.) in Baexem, waardoor nu circa 15 procent van het beoogde voedselbos is gerealiseerd.
- Voor deze aanplant heeft Stichting Voedselbosbouw deskundige ondersteuning verleend bij de plaatsing en levering van bestellingen van hoogwaardig plantgoed bij professionele kwekers.
- Voor de aanleg en exploitatie van de beoogde voedselbossen is de toegang tot 12,5 hectare (landbouw)grond verworven en voor een lange termijn juridisch verankerd middels samenwerkingsovereenkomsten (zie bijlage 5) en waar nodig (Helvoirt), een omgevingsvergunning.

- Voor de bedrijfsmatige exploitatie van bovengenoemde voedselbossen zijn, in overleg met de betrokken ondernemers, globale business cases ontwikkeld, mede op basis van de business case rond Voedselbos Schijndel van Stichting Voedselbosbouw.
- Daarnaast zijn verkennende en verdiepende gesprekken gevoerd met zo'n 20 geïnteresseerde partijen met toegang tot landbouwgronden. Zeker vijf van deze partijen zijn reeds zo gemotiveerd dat ze bij voorkeur nog dit jaar (2020) willen starten met ontwerp en aanleg van een voedselbos op hun landbouwgrond. Met ondersteuning van Stichting Voedselbosbouw zijn twee van deze partijen inmiddels gestart met de realisatie van in totaal zo'n 14 hectare nieuwe voedselbossen op bestaande landbouwgronden in het kader van het programma *Duurzame Doorbraak Voedselbosbouw*.



Afbeelding 3: jong plantgoed van Voedselbos De Terp in Erichem.

3.3 Professionalisering en capaciteitsopbouw

- De betrokken ondernemers die in Erichem, Helvoirt en Baexem een voedselbos realiseren, hebben allen op verschillende manieren 'trainingen on the job' gekregen in de professionele voedselbosbouw. Vooral het iteratieve proces rond de projectidentificatie, de ontwikkeling van een globale business case en het bijbehorende ontwerp van een voedselbos is heel leerzaam gebleken voor alle betrokken partijen. Dankzij het lopende programma *Duurzame Doorbraak Voedselbosbouw* zullen de betrokken ondernemers ook dit jaar weer allerlei 'trainingen on the job' krijgen, onder meer in de vorm van gezamenlijke schouwen van de aanplant.

- Er is op verschillende manieren en momenten gecommuniceerd over de pilot als onderdeel van het programma *Duurzame Doorbraak Voedselbosbouw*. Deze communicatie was primair gericht op (aspirant-)agrariërs en had een wervend, vakinhoudelijk karakter. Voorbeelden zijn:
 - ✓ enkele nieuwsbrieven en blogs van Stichting Voedselbosbouw
 - ✓ een informatieavond over het Loonse Bos op 3 oktober 2019 in Helvoirt
 - ✓ twee workshops tijdens de Bio-Beurs op 22 en 23 januari in Zwolle, onder de titel "Bomen is zilver, planten is goud - Voedselbosbouw zoekt boeren"
 - ✓ een flyer (o.a. voor de Bio-Beurs) over het Doorbraakprogramma.
- Als initiatiefnemer, coördinator en penvoerder heeft Stichting Voedselbosbouw Nederland een doorslaggevende bijdrage geleverd aan de ontwikkeling van een gezamenlijk projectvoorstel in het kader van het beleid voor de 'topsectoren' Agri & Food en Tuinbouw & Uitgangsmaterialen. Met succes, want het betrokken TKI-bureau heeft inmiddels besloten tot honorering van de bijbehorende subsidieaanvraag van het PPS-consortium van negen partijen voor het 4-jarige onderzoeksproject *Wetenschappelijke bodemvorming onder de voedselbosbouw*. Doel van dit onderzoek is: "Wetenschappelijk verantwoorde inzichten genereren in de duurzaamheidsimpacts van voedselbossen door metingen en analyses van reële en potentiële effecten op verdienvermogen, klimaatmitigatie, (agro-)biodiversiteit, bodemkwaliteit en ecologische veerkracht, in vergelijking met de uitgangssituaties op en rond de voedselboslocaties in Schijndel en Almere".
- In opdracht van het ministerie van LNV heeft Stichting Voedselbosbouw een substantiële bijdrage geleverd aan het *Masterplan Agroforestry en Voedselbosbouw*. Door uitwerking van het deel over de Voedselbosbouw heeft de stichting inzicht gegeven in de mogelijkheden om de professionele voedselbosbouw een schaa sprong te laten maken naar minimaal 1.000 hectare in 2030. In dit deel bouwen we voort op (onze praktijkervaring met) de pilot 'Voedselbosbouw voor Bos & Klimaat' en het programma *Duurzame Doorbraak Voedselbosbouw*.



Afbeelding 4: aanplant met vrijwilligers van het Leuker Voedselbos in Baexem.

4. Bevindingen en vervolg

4.1 Bevindingen

Als start van het programma *Duurzame Doorbraak Voedselbosbouw* heeft de pilot 'Voedselbosbouw voor Bos & Klimaat' veel bijgedragen aan de verspreiding van het inzicht dat de voedselbosbouw **een nieuwe, aantrekkelijke en serieus te nemen teelt voor de landbouw** vertegenwoordigt. Er blijkt veel belangstelling en draagvlak te bestaan voor professionele voedselbosbouw. Bij de koplopers gaat die belangstelling verder dan algemene nieuwsgierigheid; zij willen liefst vandaag nog aan de slag met een voedselbos. Na de honorering van onze eerste subsidieaanvragen voor de pilot en het Doorbraakprogramma door het Ministerie van LNV en stichting DOEN was het voor ons best spannend of er wel voldoende animo zou zijn om onze ambities waar te kunnen maken. Nu de eerste voedselbossen zijn 'vastgelegd' en we vele geïnteresseerden gesproken hebben, zijn we vol vertrouwen dat er in ieder geval genoeg belangstelling is voor deelname aan het programma.

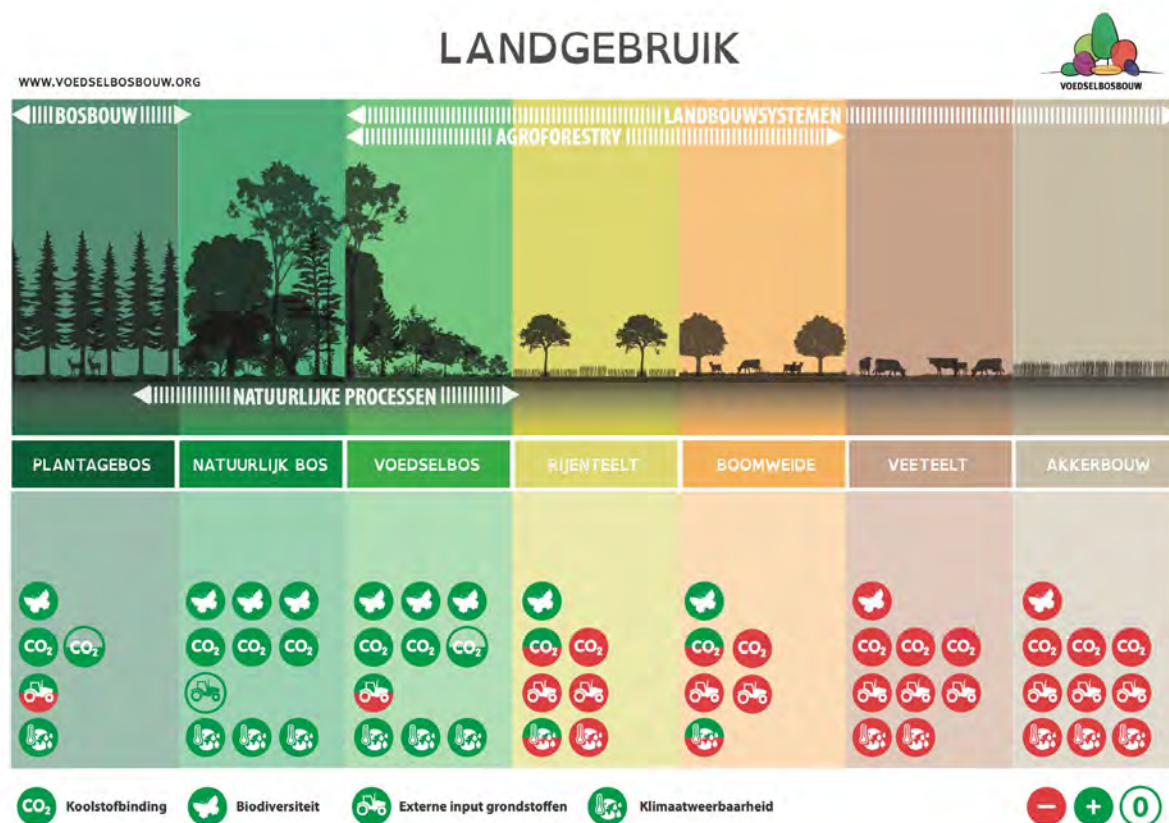
Ons verhaal over professionele voedselbosbouw raakt een gevoelige snaar en ons 'ontzorgende' ondersteuningsaanbod in het kader van het Doorbraakprogramma lijkt goed aan te sluiten op de behoeften van de koplopers. 'Tussen droom en daad' staan weliswaar vaak nog 'wetten in de weg, en praktische bezwaren' – bv. regels ter bescherming van 'open' cultuurlandschappen – maar doordat er blijkbaar vele dromen zijn, lijken die wetten en praktische bezwaren toch veel overkomelijker dan eerder gedacht. Het enthousiasme dat wij ontmoeten bij het Ministerie en enkele provincies en waterschappen draagt daar zeker toe bij; **bestuurlijk draagvlak** is in deze context immers een belangrijke randvoorwaarde om mooie dromen om te kunnen zetten in duurzame daden!

De **organisatie en logistiek rond de aanplant** van diverse voedselbossen tegelijkertijd verliepen niet vlekkeloos. Naast drie projecten in het kader van het Doorbraakprogramma moe(s)ten we deze winter ook de aanplant van onze grote voedselbosprojecten in Almere (30 ha) en Schijndel (20 ha) organiseren. Vooral de vertaling van ontwerpen naar bestellingen van plantgoed leverde soms grote knelpunten op (o.a. gebrekkige onderlinge afstemming, niet-leverbaar plantgoed). De planning, uitvoering en coördinatie van onze werkzaamheden (o.a. voorbereiding en begeleiding aanplant) moet strakker, vooral vanwege de noodzakelijke samenwerking en afstemming met de kwekers van (eetbaar) plantgoed. Voor die uitdagingen ontwikkelen we momenteel (voorjaar 2020) nieuw beleid (zie verder par. 4.2).

Mede vanwege de eenzijdige nadruk in het agrarisch onderzoek en onderwijs op grootschalige (industriële) land- en tuinbouw met monoculturen is er de afgelopen decennia nauwelijks **wetenschappelijk onderzoek** gedaan naar de mogelijkheden en meerwaarden van primaire voedselproductie met (houtige) polyculturen zoals voedselbossen. Ondanks eeuwen van rijke praktijkervaringen (o.a. in zgn. 'homegardens') zijn er daardoor ook heel weinig wetenschappelijk verantwoorde, representatieve gegevens beschikbaar over o.a. de (potentiële) oogstopbrengsten, koolstoffixatie, biodiversiteit en ecologische veerkracht van deze bijzondere agro-ecosystemen. Daarom is het geweldig dat er dit jaar, mede dankzij het Doorbraakprogramma, vanaf het vroegste begin in nieuwe voedselbossen een langjarig multidisciplinair onderzoek naar dergelijke duurzaamheidsimpacts² ge-

² Het betreft het 4-jarige onderzoeksproject *Wetenschappelijke bodemvorming onder de voedselbosbouw*, in het kader van het beleid ten aanzien van de topsectoren Agri & Food en Tuinbouw en Uitgangsmaterialen.

start kan worden. Wetenschappelijk verantwoorde inzichten in zulke impacts zullen naar verwachting de komende decennia een belangrijke bijdrage gaan leveren aan de gewenste schaa sprong en verdere professionalisering van de voedselbosbouw.



Afbeelding 5: geïnformeerde inschatting duurzaamheidsimpacts (agrarische) teeltsystemen in vergelijking met een natuurlijk bos.

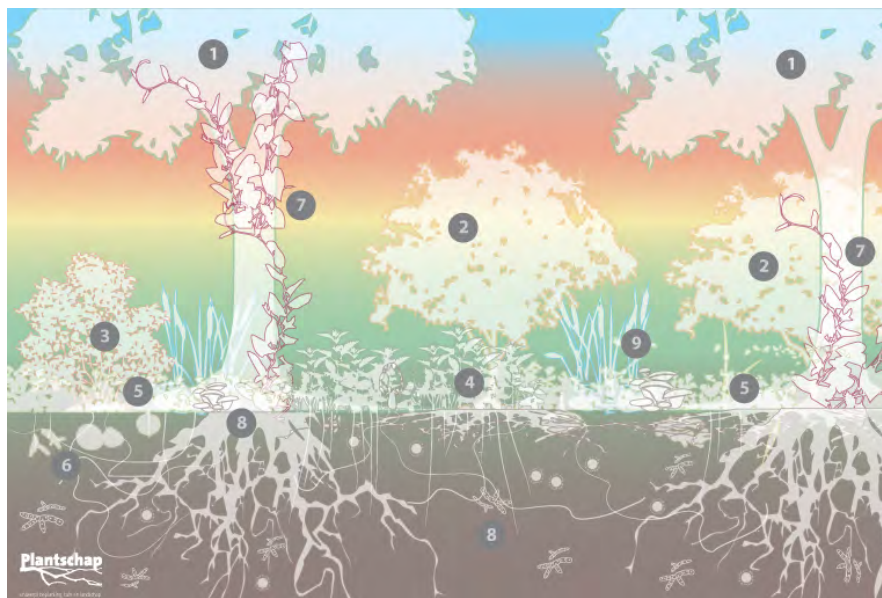
De start van het Doorbraakprogramma bleek een goede stimulans voor verdere **capaciteitsopbouw en professionalisering** van diverse organisaties die een belangrijke bijdrage (kunnen gaan) leveren aan de gewenste schaa sprong in de voedselbosbouw. De activiteiten die wij ontpleooiden in het kader van het Doorbraakprogramma – locatiebezoeken, rondleidingen, werkoverleggen, (schets-)ontwerpen en eerste bestellijsten van plantgoed – waren een belangrijke prikkel voor diverse (aspirant-)ondernemers om de eigen mindset en organisatie meer en scherper te richten op het ondernemen met voedselbossen. Daardoor hebben we inmiddels goede werkafspraken kunnen maken met zes ZZP-ers met uiteenlopende expertises en vaardigheden met betrekking tot de voedselbosbouw. Deze ZZP'ers uit ons netwerk zijn bereid en in staat om nieuwe voedselbosprojecten in het kader van het programma te gaan ondersteunen en uitvoeren. Drie van hen hebben zich inmiddels verenigd in een coöperatie die zich geheel gaat richten op de voedselbosbouw.

Naast stichting DOEN en het Ministerie van LNV hebben ook het Gieskes-Strijbis Fonds, Greenchoice, de Grootouders voor het Klimaat (Urgenda) en Trees for All inmiddels toezeggingen gedaan voor ondersteuning van, en soms ook al concrete (financiële) bijdragen geleverd aan het Doorbraakprogramma. Dat betekent dat we met ingang van 2020 niet alleen kunnen beschikken over het totaal begrote budget; we hebben nu ook toegang tot meer middelen voor cofinanciering van plantgoed. De eerdergenoemde opdracht van het Ministerie van LNV tot uitwerking

van een Masterplan illustreert het toenemende bewustzijn op het ministerie dat er meer capaciteit nodig is om de gewenste opschaling van de voedselbosbouw in de agrarische sector te realiseren.

Namens de provincie start het **Groen Ontwikkelfonds Brabant** in 2020 met een nieuw initiatief waarbij ze provinciale gronden te koop of te pacht aanbieden met de uitnodiging aan burgers en ondernemers om met plannen te komen voor de ontwikkeling en exploitatie van voedselbossen op die gronden. Het GOB wil de beste plannen ondersteunen met aantrekkelijke koop- of pachtvoorwaarden, subsidiëring van plantgoed en advies van Stichting Voedselbosbouw Nederland.

Het ondersteuningsaanbod, dat wij in het kader van het Doorbraakprogramma, kunnen doen richting boeren en andere partijen met toegang tot landbouwgrond – **onze 'ontzorgformule'** – werkt goed! Zo goed zelfs dat we eerder met een luxeprobleem te maken krijgen – (te) veel geschikte kandidaten voor nieuwe voedselbosprojecten – dan met een armoedeprobleem (te weinig kandidaten). We proberen ons daar mentaal en organisatorisch op voor te bereiden, o.a. door kritischer te zijn bij de werving en selectie van nieuwe voedselbosprojecten, door onze netwerkorganisatie verder te stroomlijnen en door nieuwe mensen te werven die sterk gemotiveerd en in staat zijn om met ons samen te werken bij de beoogde schaa sprong.



Afbeelding 6: negen vegetatielagen in een voedselbos;

1. Hoge kruinbomen
2. Lage bomen, hoge struiken
3. Struiklaag
4. Kruidlaag
5. Bodembedekkers
6. Wortel- en knolgewassen
7. Klimplanten
8. Schimmels (mycorrhiza)
9. Waterplanten

4.2 Vervolg

De activiteiten van Stichting Voedselbosbouw zijn in 2019 explosief toegenomen. Naast de reeds bestaande voedselbosprojecten in Almere (Eemvallei Zuid), Amsterdam (Houtrakpolder), Zeewolde en Schijndel zijn we gestart met drie nieuwe voedselbosprojecten in Erichem, Helvoirt en Baexem in samenwerking met agrarische ondernemers en grondeigenaren. En deze drie projecten van de pilot 'Voedselbosbouw voor Bos & Klimaat' (C 1.4) vormen nog maar het begin van het programma *Duurzame Doorbraak Voedselbosbouw* dat tot doel heeft om in 5 jaar tijd minimaal 150 hectare voedselbos te realiseren op Nederlandse landbouwgronden. In het licht van deze doelstelling willen we voor het eind van 2020 minimaal 45 hectare nieuwe voedselbossen op landbouwgronden hebben vastgelegd. Bij een gemiddelde omvang van 5 hectare voedselbos per project betekent dat, dat we naast de bovengenoemde projecten voor het eind van het jaar nog zo'n 6 nieuwe voedselbosprojecten op landbouwgronden willen identificeren, in samenwerking met agrarische ondernemers en grondeigenaren.

De omvang en complexiteit van het gestelde programmadoel (>150 ha voedselbos in 5 jaar tijd), nopen tot a) goede samenwerking met derden die de juiste expertise in huis hebben, b) uitbreiding van die samenwerking, c) opleiding/bijscholing van nieuwe voedselbosbouwers en d) verdere uitbouw en professionalisering van de eigen organisatie. Dat zijn stuk voor stuk fikse uitdagingen die we als pionierende netwerkorganisatie alleen effectief kunnen aangaan als we toegang hebben tot de nodige organisatorische en financiële ondersteuning. Daarom is de samenwerking met, en ondersteuning van al onze netwerkpartners voor ons van onschatbare waarde. Die steun sterkt ons in de overtuiging dat we op het goede spoor zitten en het motiveert ons nog meer om ook zelf de komende jaren weer onze allerbeste beentjes voor te zetten.

Hoewel de activiteiten in 2019 snel gegroeid zijn, is de actuele organisatie van Stichting Voedselbosbouw nog beperkt in capaciteit. Vooral bij de organisatie van de aanplant van diverse voedselbossen tegelijkertijd zijn daardoor een aantal knelpunten aan het licht gekomen. Daarom ontwikkelt en implementeert het bestuur momenteel (voorjaar 2020) nieuw beleid gericht op onder meer op- en uitbouw van zowel de capaciteit als de structuur van de netwerkorganisatie rond de Stichting. De toekomstige organisatiestructuur willen we verder op- en uitbouwen op twee niveaus. Op centraal niveau willen we (financiële) randvoorwaarden creëren voor een landelijk bureau (een backoffice) dat verantwoordelijkheid kan nemen voor het dagelijks bestuur en de ontwikkeling en uitvoering van het beleid van de stichting. Op decentraal niveau willen we onze netwerkorganisatie uitbouwen met een aantal regionale uitvoeringsteams die in hun regio de voedselbossen realiseren die tezamen optellen tot het doel van minimaal 150 hectare voedselbos in 2024 en wellicht nog veel meer hectares in 2030.

Vanuit het programma *Duurzame Doorbraak Voedselbosbouw* hebben we financiering beschikbaar voor a) de realisatie van voedselbosprojecten van minimaal 5 hectare op landbouwgronden. Daarnaast hebben we vanuit het Doorbraakprogramma financiering beschikbaar voor: b) subsidiëring van plantgoed van max. € 1.000/ha voedselbos, c) professionalisering en capaciteitsopbouw Voedselbosbouw (o.a. ontwikkeling syllabus en database en ondersteuning wetenschappelijk onderzoek) en d) programmacoördinatie. De financiering voor deze laatste twee clusters van activiteiten kan worden beschouwd als het begin van de financiering voor een centrale 'backoffice'.

Voor een meer structurele financiering van een centrale backoffice onderzoeken we momenteel de volgende opties:

1. Inkomsten uit verkoop van voedselbosproducten en -diensten (bv. cursussen, rondleidingen) die voortkomen uit de voedselbossen Eemvallei Zuid en Schijndel.
2. Subsidiëring van de overhead van een landelijk uitvoeringsprogramma vanuit de daartoe beschikbare middelen vanuit het Gemeenschappelijk Landbouwbeleid (GLB).
3. Ontwikkeling van een pool van enthousiaste leden en donateurs die maandelijks een (klein) bedrag overmaken.

BIJLAGEN



Afbeelding 7: Pruimen uit Voedselbos Ketelbroek in Groesbeek.

1. Veldlocatie en ontwerp voedselbos De Terp, Erichem

1.1 Veldlocatie

Kadastrale aanduiding percelen	Oppervlak	Gelegen aan de:
<i>Buren P 80 (BRN00-P-80)</i>	4.442 m²	Tielseweg Buren
<i>Buren P 81 (BRN00-P-81)</i>	40.720 m²	Tielseweg / Burensedijk Buren
TOTAAL	45.162 m²	



1.2 Projectinformatie

Locatie van de activiteit	Lutterveld 2a, 4117 GV Erichem 51,908044° NB, 5,357810° OL
Eigenaar	C.V. De Terp
Mogen de contactgegevens eigenaar worden opgenomen in de projectbeschrijving?	Ja
Contactgegevens eigenaar	Jeroen Robbers (06-50210958/info@cvdeterp.nl)
Website	http://www.deterppompoenen.nl
Type activiteit	Voedselbos
Periode uitvoering aanplant	Maart 2020
Oppervlak uitvoering	4,5 hectare
Netto behandeld oppervlak	4,5 hectare
Bij aanplanten:	
Aantal planten per ha	Zie paragraaf 1.4
Rassenlijst	Zie paragraaf 1.4
Voorbehandeling bodem	n.v.t.
Is bodem C gemeten?	Nee
Kosten plantgoed tot dusver (28-04-2020)	- Plantgoed 2018-2019: € 1.080,- - Plantgoed 2019-2020: € 13.874,-
Overige (indirecte) kosten tot dusver (28-04-2020)	Aanplantkosten aannemer: € 21.815,-
Verwacht effect op (gederfde) opbrengsten	Onbekend
Verwachte C-fixatie	Bv. X ton/ha opgeslagen na 5 jaar
Plannen voor koolstofmonitoring?	Bv. bosinventarisatie en bodem C meting elke 5 jaar

1.3 Ontwerp Voedselbos De Terp



1.4 Plantgoed Voedselbos De Terp

Latijnse naam plantensoort	Nederlandse soortnaam	Naam Cultivar	(Nog niet) Geplant
Acer campestre	Veldesdoorn/Spaanse aak	x	288
Alnus glutinosa	Grijze els	x	450
Amelanchier lamarckii	Krentenboom	x	66
Aronia melanocarpa	Appelbes	Viking	281
Aronia prunifolia	Appelbes	Hugin	285
Asiminia triloba	Paw paw	Overleese	34*
Asiminia triloba	Paw paw	Sunflower	32*
Asiminia triloba	Paw paw	x	10
Betula pubescens	Zachte berk	x	88
Chaenomeles cathayensis	Chinese kwee	x	92*
Corylus avellana	Hazelaar	x	88
Corylus avellana	Hazelaar	Webb's Prize Cob	111
Corylus avellana	Hazelaar	Hallische Riesen	60
Corylus avellana	Hazelaar	Rode zellernoot	11
Cornus mas	Gele kornoelje	x	66
Cornus mas	Gele kornoelje	Jolico	68
Crataegus monogyna	Meidoorn	x	150
Crataegus pinnatifida	Vruchtmeidoorn	Big Ball	13
Crataegus schraderiana	Meidoorn	x	13
Diospyros virginiana	Amerikaanse Persimoon	x	35
Elaeagnus umbellata	Olijfwilg	Garnet	67
Elaeagnus umbellata	Olijfwilg	Red Cascade	75
Elaeagnus umbellata	Olijfwilg	Amber	105
Euonymus europaeus	Wilde kardinaalsmuts	x	66
Ficus carica	Vijg	Brown Turkey	33
Hippophae rhamnoides	Duindoorn	Polmix (man)	14
Hippophae rhamnoides	Duindoorn	Orange Energie	47
Hippophae rhamnoides	Duindoorn	Askola	65
Hippophae rhamnoides	Duindoorn	x	240
Malus	Appel	Ingrid Marie	45
Malus	Appel	James Grieve	66*
Malus	Appel	Bramley Seedling	41
Populus canadensis	Populier	Koster	52
Populus canadensis	Populier	Robusta	67
Prunus domestica	Pruim	Anna Spath	34*
Prunus domestica	Pruim	Betuwse Kwets	67*

Prunus dulcis	Amandel	Ingrid	15
Prunus dulcis	Amandel	Robijn	15
Prunus spinosa	Sleedoorn	x	66
Pyrus	Peer	Xenia	16
Pyrus	Peer	Conference	14
Pyrus pyrifolia	Nashipeer	Hosui	55
Pyrus pyrifolia	Nashipeer	Shinseiki	52
Pyrus pyrifolia	Nashipeer	Niitaka	28
Rhamnus cathartica	Wegedoorn	x	150
Rhus aromatica	Welriekende sumak	x	20
Rosa (o) canina	Hondsroos	x	66
Rosa Rugosa	Rimpelroos	x	80
Rubus idaeus	Framboos	Fallgold	100
Rubus idaeus	Framboos	Aroma Queen	100
Rubus idaeus	Framboos	Autumn Bliss	100
Salix alba 'Chermesina'	Schietwilg	x	150
Salix aurita	Geoorde wilg	x	88
Sambucus nigra	Vlierbes	x	150
Sorbopyrus irregularis	Peerlijsterbes	Shipova	37*
Viburnum opulus	Gelderse roos	x	88
Viburnum Lentago	Schapebes	x	64
Vitus vinifera	Druif	Venus	82
Vitus vinifera	Druif	?	82*
Zanthoxylum simulans	Szechuan peper	x	26
TOTAAL AANTAL BOMEN, STRUIKEN EN KLIMPLANTEN 4,5 HA			4.959
GEMIDDELD AANTAL BOMEN, STRUIKEN EN KLIMPLANTEN PER HA			1.102

*De rode cijfers geven aan dat de betreffende soorten/cultivars nog aangeplant moeten worden.

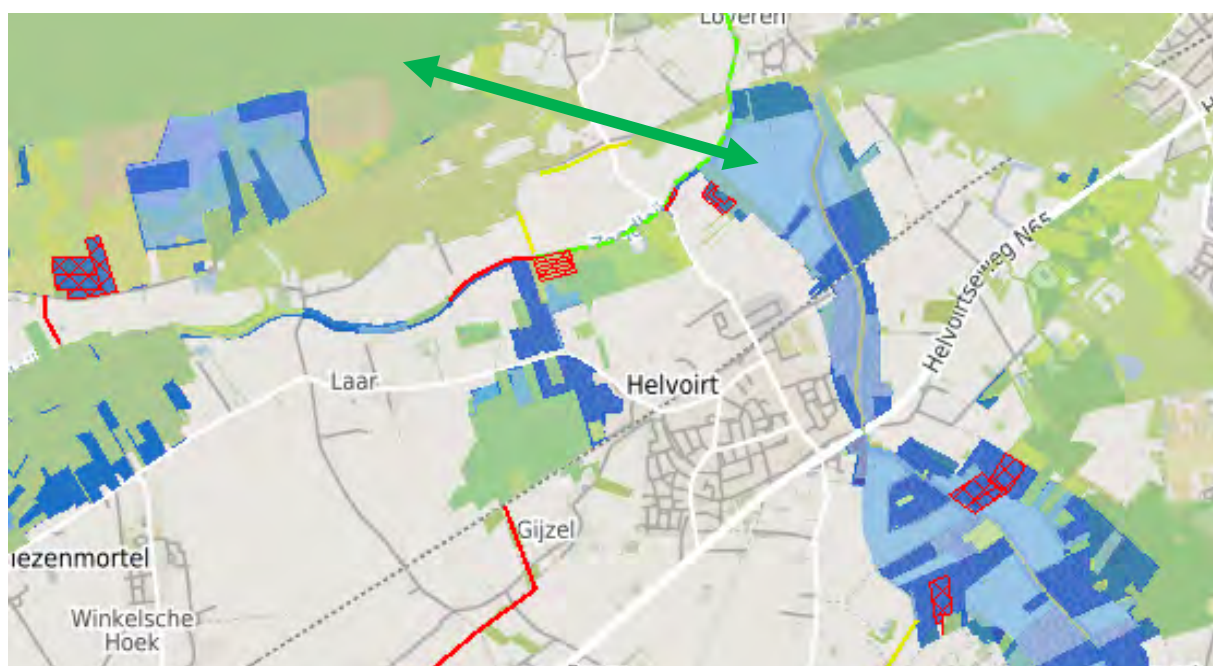
2. Veldlocatie en ontwerp voedselbos Het Loonse Bos, Helvoirt

2.1 Veldlocatie

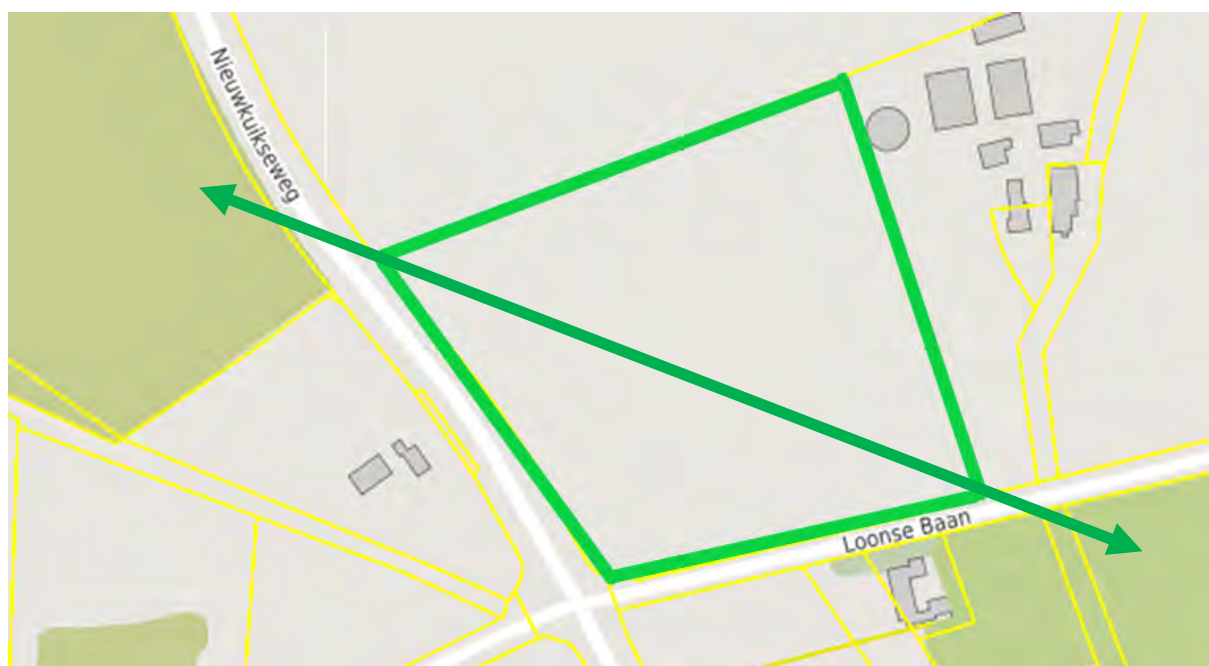
Kadastrale aanduiding percelen	Oppervlak	Gelegen aan de:
<i>Helvoirt E 527</i>	130 m ²	Loonse Baan
<i>Helvoirt E 640</i>	29.535 m ²	Nieuwkuikseweg / Loonse Baan
TOTAAL	29.665 m²	

Het perceel is gelegen in het noorden van Helvoirt, tussen twee natuurgebieden. Oostelijk ligt het Helvoirts Broek, dat grotendeels in bezit is van het Brabants Landschap. Aan de andere, westelijke zijde liggen de Loonse en Drunense Duinen, een Natura-2000 gebied met cultuurhistorische waarde dat in het bezit is van Natuurmonumenten. Beide gebieden behoren tot het Natuurnetwerk Brabant (NNB). Ook aan de zuidzijde grenst het gebied aan het NNB, bos en aan een Ecologische Verbindingszone (EVZ). De EVZ maakt onderdeel uit van het NNB.

Diverse natuurpartijen en Provincie hebben het plan opgevat om Het Groene Woud en de Loonse en Drunense Duinen te verbinden tot een groot nationaal park, het zogenoemde 'Van Gogh park'. Het betreffende perceel kan perfect de ontbrekende schakel invullen om Het Groene Woud via het Helvoirts Broek te verbinden met de Loonse en Drunense Duinen. De groene pijlen in de afbeeldingen 1 en 2 laten dat zien. In het vigerende bestemmingsplan Buitengebied Haaren heeft het perceel de bestemming 'Agrarisch met waarden – Landschapswaarden'. Bovendien ligt er een dubbelbestemming Archeologie 2 op het perceel.



Afbeelding 8: de groene pijl loopt over het perceel voor het Loonse Bos en verbeeldt de beoogde ecologische verbinding tussen Het Groene Woud en de Loonse en Drunense Duinen.



Afbeelding 9: Uitvergroting van de beoogde ecologische verbindingszone – de groene pijl (incl. het groen omrande perceel voor het Loonse Bos) – tussen Het Groene Woud en de Loonse en Drunense Duinen.

2.2 Projectinformatie

Locatie van de activiteit	Loonsebaan 1 5268 KT HELVOIRT 51,648635° NB, 5,219659° OL
Eigenaar	Kathinka Peels en Jan Hendrik Ockels
Mogen de contactgegevens eigenaar worden opgenomen in de projectbeschrijving?	Nee
Contactgegevens eigenaar	Jan Hendrik Ockels (06-53753635/jhockels@me.com)
Website	n.v.t.
Type activiteit	Voedselbos
Data uitvoering aanplant	3 & 4 november 2019, 30 december 2019
Oppervlak uitvoering	Circa 0,2ha (enkel hagen)
Netto behandeld oppervlak	Circa 0,2ha (enkel hagen)
Bij aanplanten:	
Aantal planten per ha (2020)	508*
Rassenlijst (2020)	Zie paragraaf 2.4
Voorbehandeling bodem	Ingezaaid met rode klaver
Is bodem C gemeten?	Het organische-stofgehalte is gemeten
Kosten plantgoed tot dusver (28-04-2020)	€ 1.932,-
Overige (indirecte) kosten tot dusver (28-04-2020)	- Inzaaien rode klaver: € 1.001,- - Onkosten vrijwilligers: € 272,-
Verwacht effect op (gederfde) opbrengsten	n.v.t.
Verwachte C-fixatie	Onbekend
Plannen voor koolstofmonitoring?	n.v.t.

**Omdat het afgelopen seizoen alleen de hagen zijn aangelegd, zal de plantdichtheid de komende plantseizoenen nog substantieel toenemen als ook de eetbare soorten binnen de hagen worden aangeplant.*

2.3 Schetsontwerp Het Loonse Bos

Voedselbos Loonse Bos sfeerimpressie



May 22 2018

Op basis van het vlekkenplan is een globale vertaling gemaakt van het volgroeide beeld van het voedselbos, Afhankelijk van toegepaste soorten en groeiverschillen wordt deze fase tussen de 15 en 20 jaar bereikt. Het voedselbos is dan inmiddels volop productief. Deze kaart wordt verder uitgewerkt naar definitieve soorten en aantallen.

1:1,100
0 0.01 0.03 0.05 mi
0 0.02 0.04 0.08 km

Esri Nederland, Kadaster, Esri Nederland, Community Map Contributors

Web AppBuilder for ArcGIS
Deze kaart is noordgericht

Afbeelding 10: schetsontwerp Loonse Bos

Het ontwerp van het Loonse Bos dient het dubbeldoel van het creëren van een hogere biodiversiteit en het produceren van voedsel. Het basisidee is om het Loonse Bos zodanig te ontwerpen dat je er een volwaardig voedselpakket uit kunt halen met alle benodigde voedingsstoffen. Afbeelding 3 toont een schetsontwerp met een vlekkenplan voor de inrichting van het voedselbos. Bij het ontwerp moet worden opgemerkt dat ruim twee hectare van het Loonse Bos zal worden ingericht als een zogenoemd 'rationeel productievoedselbos'. Karakteristiek voor dit type voedselbos zijn de relatief strakke lijnen van aanplant welke de oogsten zullen vereenvoudigen.

Productiebos

Op de vlekkenkaart (afb. 3) is te zien dat het voedselbos is opgedeeld in vakken met elk een eigen thema en soort productie. De noordelijke zijde van het bos zal worden gevuld met notenbomen die naar verwachting na ongeveer 10 jaar hun eerste verkoopbare oogsten beginnen te geven. Rond dezelfde tijd beginnen de kruinen van deze notenbomen ook het aanzicht te domineren. De eerste bomenrij van de notenplantage aan de noordzijde zal bestaan uit hickory- en pecannoten (*Carya spp.*). Omdat deze waardevolle en lang producerende bomen op de lange termijn het hoogst worden, zullen ze op de meest noordelijke kant van het perceel worden geplaatst. De tweede rij zal bestaan uit verschillende variëteiten walnoten (*Juglans spp.*); deze welbekende notenbomen vallen in dezelfde categorie van 'hoge kroonbomen' die op de lange termijn het bos gaan domineren in zowel hun aanzicht als productiewaarde. Tussen de twee genoemde rijen noten zal een rij bessenstruiken (*ribes spp.*) worden geplant. Deze rij zal in het begin fungeren als een soort 'cash crop', waarvan na circa 5 jaar al aanzienlijke oogsten kunnen worden verwacht. Als de notenbomen beginnen te domineren zullen de bessenstruiken nog enkele jaren produceren aangezien ze goed gedijen in de (half)schaduw. Zodra de kroonlaag van de notenbomen zich sluit kunnen de bessen worden vervangen door andere waardevolle, schaduwminnende bosplanten.

De volgende rij noten zijn hazelaars (*Corylus avellana*) die snel groeien en grote hoeveelheden hazelnoten produceren die goed verkoopbaar zijn. Traditioneel worden hazelaars na circa 7 jaar afgezet ter bevordering van de groei. De afgezette hazelaartakken zijn goed bruikbaar als hakhout. Zodra de hazelaars enigszins gevestigd zijn, zullen er kiwibessen (*Actinidia arguta*) naast worden geplant. Deze klimplanten kunnen de hazelaars dan als klimrek gebruiken. Omdat deze snelgroeiende klimmers enigszins in toom moeten worden gehouden, zullen ze samen met de hazelaars worden afgezet. Beide soorten zijn bosrandplanten die goed gedijen in de halfschaduw van de naastgelegen bomen. Naast de hazelaars worden tamme kastanjes (*Castanea sativa*) aangeplant.

Ten zuiden van de tamme kastanjes begint de zogenoemde fruitgaard die zal bestaan uit rijen laag- en hoogstam-fruitbomen met struiken. Het idee is om steeds een opbouwende vegetatielaag te creëren om maximaal van het zonlicht gebruik te maken. Om de 2 à 3 rijen zal een rij worden aangeplant met soorten die stikstof uit de atmosfeer kunnen vastleggen in de bodem, bijvoorbeeld olijfwilg (*Eleagnus spp.*) en duindoorn (*Hippophae rhamnoides*). Het grootste deel van de aanplant zal bestaan uit min of meer bekende soorten waarvoor al een afzetmarkt bestaat.

Rondom de open plek komt een rand met oplopende vegetatie waarmee een beschut microklimaat wordt gecreëerd. Aan de noordzijde van de open plek komen de meest zonminnende planten zoals abrikoos, amandel, kaki/persimoon en nectarine. Naast de voedselproducerende planten zal ook een grote hoeveelheid bosplantsoen worden aangeplant om zo het bos een snelle start te geven. Het betreft snelgroeiende boomsoorten zoals grijze elzen (*Alnus indica*), schietwilgen (*Salix alba*) en ratelpopulieren (*Populus tremula*). Dankzij de symbiose met knolletjesbacteriën zorgen elzen bovendien voor stikstofbinding in de bodem.

In het schetsontwerp kaart zijn alleen de hogere vegetatielagen ingetekend die de basis vormen voor de exploitatie. De ingetekende soorten bieden echter voldoende ruimte voor het aanplanten

van andere waardevolle, eetbare soorten in de struik- en kruidlaag (bv. daslook, daglelie, rabarber). Zodra het bosklimaat voldoende is gevestigd op de locatie, waarschijnlijk zo rond jaar 7 of 8, dan zal er een extra product worden toegevoegd, namelijk eetbare paddenstoelen. Snelgroeiend bosplantsoen dat wordt gebruikt als vulhout, kan tegen die tijd worden geoogst en geïnoculeerd met pluggen waarop onder andere shiitake en oesterzwam kunnen worden geënt.

Wild voedselbos

Het oostelijk deel van het voedselbos zal worden ingedeeld als een wilder 'natuurgebied'. Hier ligt de nadruk minder op commerciële productie en meer op het creëren van biodiversiteit en een volwaardig voedingspakket. In dit deel zullen dan ook veel meer plantensoorten komen te staan dan in het 'productiebos'. Uiteraard zullen de hier aanwezige soorten ook oogsten gaan opleveren, maar hiermee wordt geen rekening gehouden in de exploitatiebegroting. In het 'wilde' gedeelte willen we onderzoeken of een voedselbos één of meerdere personen volledig kan voorzien in zijn/haar/hun nutriëntenbehoefte.

Open plek

De open plek zal fungeren als een centrale plek waar groepen mensen kunnen worden ontvangen bijvoorbeeld bij rondleidingen of excursies (HAS etc.). Met een rand van laag groeiende, bijzondere pluknatuur zal deze open plek de fysieke grens vormen tussen het productiebos en het wilde bos.

Kleine tijdelijke kwekerij

Dit betreft een kleine open plek aan de rand van het voedselbos. Het idee is om hier, gedurende de eerste jaren te beginnen met het zelf opkweken van de kruidlaag. De kruidlaag zal pas worden aangeplant zodra de kruin- en struiklaag zich hebben gevestigd. Om kosten te besparen zullen meerdere soorten vanuit zaad worden opgekweekt door de voedselboswachter. Omdat veel plantensoorten slechts een beperkte tijd van hoge productie hebben zal de locatie ook worden gebruikt voor het vegetatief vermeerderen van soorten door middel van stekken.

2.4 Plantgoed Het Loonse Bos

Latijnse naam plantensoort	Nederlandse soortnaam	Naam Cultivar	Geplant
<i>Alnus cordata</i>	Hartbladige els	x	420
<i>Alnus incana</i>	Witte els	x	250
<i>Cornus mas</i>	Gele kornoelje	x	50
<i>Cornus sanguinea</i>	Rode kornoelje	x	50
<i>Crataegus laevigata</i>	Tweestijlige meidoorn	x	50
<i>Elaeagnus umbellata</i>	Olijfwilg	x	100
<i>Elaeagnus umbellata</i>	Olijfwilg	Amber	12
<i>Elaeagnus umbellata</i>	Olijfwilg	Red Cascade	12
<i>Elaeagnus umbellata</i>	Olijfwilg	Sweet 'n Tart	12
<i>Hippophae rhamnoides</i>	Duindoorn	x	120
<i>Hippophae rhamnoides</i>	Duindoorn	Hergo	15
<i>Hippophae rhamnoides</i>	Duindoorn	Leikora	15
<i>Hippophae rhamnoides</i>	Duindoorn	Pollmix	4
<i>Lycium barbarum</i>	Gojibes/Boksdoorn	New Big	7
<i>Lycium barbarum</i>	Gojibes/Boksdoorn	Amber Sweet	7
<i>Prunus spinosa</i>	Sleedoorn	x	50
<i>Rhamnus frangula</i>	Sporkehout/vuilboom	x	40
<i>Robinia pseudoacacia</i>	Robinia	x	30
<i>Rosa rugosa</i>	Rimpelroos	x	200
<i>Salix caprea</i>	Boswilg	x	80
TOTAAL AANTAL BOMEN, STRUIKEN EN KLIMPLANTEN 3 HA			1524
GEMIDDELD AANTAL BOMEN, STRUIKEN EN KLIMPLANTEN PER HA, APRIL 2020			508*

*Omdat het afgelopen seizoen alleen de hagen zijn aangelegd, zal de plantdichtheid de komende plantseizoenen nog substantieel toenemen als ook de eetbare soorten binnen de hagen worden aangeplant.

3. Veldlocatie en ontwerp Het Leuker Voedselbos, Baexem

3.1 Veldlocatie

Kadastrale aanduiding percelen	Oppervlak	Gelegen aan de:
<i>Baexem 456</i>	? m ²	Tungelroyse Beek
<i>Baexem 465</i>	? m ²	Tungelroyse Beek
TOTAAL	? m²	

De kadastrale percelen *Baexem 456* en *465* zijn (nog) niet volledig benut voor het voedselbos. De haagstructuren zijn zo aangelegd dat de 5 voedselbosvakken steeds 1 hectare omvatten, in totaal dus 5 hectare. Daarnaast zijn er extra hagen aangeplant aan de west-, noord- en zuidzijde van de voedselbosdelen, die tezamen een oppervlak bestrijken van 0,5 hectare van het terrein.

Locatie Leuker Voedselbos
51,2° NB, 5,9° OL



3.2 Projectinformatie

Locatie van de activiteit	Leukerweg 3 6093 NX BAEXEMS 51,243921° NB, 5,878400° OL
Eigenaar	V.O.F. Venner
Mogen de contactgegevens eigenaar worden opgenomen in de projectbeschrijving?	Ja
Contactgegevens eigenaar	Mark Venner (06-22304814/m_venner@hotmail.com)
Website	www.leukervoedselbos.nl
Type activiteit	Voedselbos
Data uitvoering aanplant	7 en 8 februari 2020
Oppervlak uitvoering	5 hectare
Netto behandeld oppervlak	onbekend
Bij aanplanten:	
Aantal planten per ha (in 2020)*	2.249*
Rassenlijst	Zie paragraaf 3.4
Voorbehandeling bodem	Geen voorbehandeling
Is bodem C gemeten?	Nee
Kosten plantgoed tot dusver (28-04-2020)	€ 8.032,-
Overige (indirecte) kosten tot dusver (28-04-2020)	Onbekend, maar gering
Verwacht effect op (gederfde) opbrengsten	Onbekend
Verwachte C-fixatie	Vergelijkbaar met een natuurlijk bos
Plannen voor koolstofmonitoring?	Vooralsnog geen plannen

**Omdat het afgelopen seizoen alleen de hagen zijn aangelegd, zal de plantdichtheid de komende plantseizoenen nog substantieel toenemen als ook de eetbare soorten binnen de hagen worden aangeplant.*

Het schetsontwerp van het Leuker Voedselbos, gesitueerd aan de Leukerweg in Baexem, omvat de hoofdstructuren van het beoogde voedselbos. Hierbij kan je denken aan de blijvende zichtlijnen langs bijvoorbeeld de notenlaan, de hoofdwerk- en recreatiepaden en de belangrijke 'zoom' van inheems plantgoed die in een vroeg stadium al voor beschutting en biodiversiteit gaat zorgen. Omdat boer Mark (de nieuwe generatie) al gaat aanplanten terwijl de bedrijfsvoering van boer Peter (de oude generatie) nog doorloopt zijn de eerste 5 hectare Voedselbos zodanig gesitueerd dat de overgang in bedrijfsvoering geleidelijk kan plaatsvinden en de agrarische ondernemers elkaar niet in de weg zitten. Tevens zijn over het gehele perceel robuuste groenstructuren aangebracht die de overgang naar een meer natuurlijke vorm van landbouw markeren en belangrijke ecologische functies vervullen. De voedselbosvakken, ieder ongeveer 1 hectare groot, worden rationeel ingericht in makkelijk oogstbare rijen. Dat wordt nader gespecificeerd bij de verdere uitwerking van het ontwerp. Hierbij worden vele afwegingen gemaakt met het oog op onder meer de aan te planten eetbare soorten, de opbrengst, de oogstbaarheid en eventuele educatieve doelen.

3.4 Plantgoed Het Leuker Voedselbos

Latijnse naam plantensoort	Nederlandse soortnaam	Naam Cultivar	Geplant
Acer campestre	Veldesdoorn	x	550
Alnus cordata	Hartbladige els	x	80
Alnus incana	Witte els	x	875
Carpinus betulus	Haagbeuk	x	450
Cornus mas	Gele kornoelje	x	500
Cornus sanguinea	Rode kornoelje	x	500
Corylus avellana	Hazelaar	x	900
Crataegus monogyna	Meidoorn	x	1.000
Crataegus laevigata	Tweestijlige meidoorn	x	800
Euonymus europaeus	Wilde kardinaalsmuts	x	700
Fraxinus excelsior	Gewone es	x	500
Populus canadensis	Populier	x	7
Populus tremula	Ratelpopulier	x	700
Prunus avium	Zoete kers	x	800
Prunus padus	Gewone vogelkers	x	500
Prunus spinosa	Sleedoorn	x	250
Rhamnus frangula	Sporkehout	x	800
Rosa (o) canina	Hondsroos	x	500
Salix caprea	Boswilg	x	800
Tilia platyphyllos	Zomerlinde	x	7
Ulmus laevis	Fladderiep	x	250
TOTAAL AANTAL BOMEN, STRUIKEN EN KLIMPLANTEN 5 HA			11.469
GEMIDDELD AANTAL BOMEN, STRUIKEN EN KLIMPLANTEN PER HA, APRIL 2020			2.294*

*Omdat het afgelopen seizoen alleen de hagen zijn aangelegd, zal de plantdichtheid de komende plantseizoenen nog substantieel toenemen als ook de eetbare soorten binnen de hagen worden aangeplant.

4. Samenvatting programma *Duurzame Doorbraak Voedselbosbouw*

In vijf jaar tijd minimaal 150 hectare voedselbos aanleggen op landbouwgronden in Nederland ten behoeve van een duurzame, bedrijfsmatige voedselproductie in de komende decennia. Dat is kortweg het doel dat stichting Voedselbosbouw wil realiseren met het programma *Duurzame Doorbraak Voedselbosbouw*. Samen met een biologische boer en een particuliere grondeigenaar zijn we deze zomer (2019) voortvarend van start gegaan met de ontwikkeling van de eerste voedselbossen op landbouwgronden in respectievelijk Erichem (4,5 ha) en Helvoirt (3 ha). Om de beoogde schaalsprong naar een totaal van 150 hectare te bewerkstelligen, zoeken we samenwerking met andere boeren, grondeigenaren en terreinbeheerders die geïnteresseerd zijn in professionele voedselbosbouw op 'hun' landbouwgrond. Dankzij bijdragen van stichting DOEN, het ministerie van LNV, het Gieskes-Strijbis Fonds en Greenchoice kan stichting Voedselbosbouw kosteloos deskundige ondersteuning verlenen bij onder meer ontwerp, aanleg en cofinanciering van het benodigde plantgoed.

Voedselbossen bieden een veelbelovende systeemoplossing voor een aantal grote maatschappelijke problemen die de Nederlandse land- en tuinbouw treft en mede veroorzaakt. Zo leveren voedselbossen diverse ecosysteemdiensten zoals regulatie van bodem-, lucht- en waterkwaliteit, bevordering van gunstige klimaatcondities op lokaal en regionaal niveau, ondersteuning van de waterretentie in de bodem, vergroting van de bodemkwaliteit, verbetering van de landschapskwaliteit en beheersing van ziekte- en plaagdruk op en rond de betrokken (landbouw)percelen. Voedselbossen behoren bovendien tot de agrarische teeltsystemen met de hoogste potentiële koolstofvastlegging. Terwijl eenjarige teelten in de akkerbouw en vollegrondstuinbouw jaarlijks netto vrijwel geen koolstof uit de atmosfeer vastleggen, of zelfs netto CO₂ uitstoten naar de atmosfeer, kan een hectare voedselbos ieder jaar gemiddeld zo'n 7 ton koolstof uit de atmosfeer vastleggen. Dat komt overeen met een reductiepotentieel van 25,6 ton CO₂ per hectare per jaar! Dat is grofweg evenveel als 6 retourtickets per vliegtuig van Amsterdam naar Californië (ca. 4,1 ton CO₂ per retourticket).

Om deze potentiële meerwaarden maximaal te benutten, richt stichting Voedselbosbouw (VBNL) de focus op een professionele ontwikkeling en exploitatie van voedselbossen. Dat betekent dat we ons richten op ontwerp en aanleg van vitale ecosystemen naar het voorbeeld van natuurlijke bossen met het doel om voedsel te produceren. Deze voedselbossen zijn een onderhoudsarme vorm van 'agroforestry' (boslandbouw) met een rijk bosbodemleven, een robuuste omvang en minimaal vier vegetatielagen, waaronder in ieder geval een laag met hoge kruinbomen. Voor een vitaal bosecosysteem is een 'robuuste' omvang nodig van minimaal 0,5 hectare in een ecologisch rijke omgeving en minimaal 20 hectare in een ernstig verarmde omgeving. Een voedselbos herbergt een rijke, snel toenemende biodiversiteit (Green Deals, 2017).

In dit licht zijn we gestart met het programma *Duurzame Doorbraak Voedselbosbouw*. In samenwerking met geïnteresseerde partijen met toegang tot landbouwgrond ontwikkelen we business cases die goed zijn afgestemd op enerzijds de wensen en mogelijkheden van de betreffende (agrarische) ondernemer en anderzijds de ecologische eisen van een natuurlijk bos. Zo kunnen we de schaal van het voedselbos (3-50 ha.) flexibel afstemmen op de wensen en mogelijkheden van de

betrokken boer of grondeigenaar. Vanuit het programma bieden we kosteloos professionele ondersteuning bij ontwerp, aanleg, onderhoud en beheer van het voedselbos. Elke deelnemende boer of beheerder bieden we bovendien individuele training *on the job*, desgewenst in combinatie met werksessies in klein groepsverband. De financiële uitdagingen – met name de aanschaf van plantgoed en overbrugging van de eerste magere jaren – kunnen we adresseren in samenwerking met bedrijven, burgers en maatschappelijke organisaties die graag duurzaam willen investeren in de ontwikkeling van voedselbossen.

Vooraf dankzij de slimme benutting van de principes van een natuurlijk bos verwachten we met het programma een geweldige bijdrage te kunnen leveren aan de transitie naar een duurzaam voedselsysteem. Voedselbossen kunnen immers niet alleen de natuur en biodiversiteit verrijken en grote hoeveelheden CO₂ vastleggen; ze bieden ook uitzicht op een duurzame én rendabele exploitatie van landbouwgronden. Daarom is de focus voor de lange termijn steeds gericht op het scheppen van praktische randvoorwaarden voor een verdere, duurzame groei van de professionele voedselbosbouw onafhankelijk van subsidies.



Afbeelding 11: tamme kastanje in Voedselbos Ketelbroek in Groesbeek.

5. Samenwerkingsovereenkomsten

5.1 Voedselbos De Terp, Erichem



5.2 Voedselbos Het Loonse Bos, Helvoirt



5.3 Het Leuker Voedselbos



6. Facturen Aanplant

6.1 Voedselbos De Terp, Erichem



6.2 Voedselbos Het Loonse Bos, Helvoirt



6.3 Het Leuker Voedselbos