



AGROFORESTRY TRIPS

Het project “agroforestry trips” vormt een netwerk van verschillende agrobosbouwlocaties in Wallonië, Vlaanderen en in het noorden van Frankrijk. Het heeft tot doel de ontwikkeling van agrobosbouw te bevorderen door bestaande projecten in de kijker te zetten en door ontmoetingen tussen landbouwers/eigenaars en toekomstige projecteigenaren te bevorderen. Dit netwerk is opgezet in het kader van het Interregproject ‘Forêt Pro Bos’, door de ‘Vereniging voor Agrobosbouw in Wallonië en Brussel’ (AWAF vzw), de projectpartners, alsook de ‘Franse Vereniging voor agrobosbouw’ (AFAF) en Agroforestry Vlaanderen met behulp van het AFINET-project.

AGROBOSBOUW IS...

Een landbouwproductiemethode waarbij opzettelijk, op hetzelfde perceel landbouwgrond, de aanwezigheid van houtachtige elementen (bomen/struiken) aan gewassen en/of veeteelt wordt gekoppeld.

Wanneer bomen of struiken zich aan de rand van een perceel of tussen de percelen in een agrarische omgeving bevinden en dit geïsoleerd, uitgelijnd, in hagen, in bosjes of op de heuvel, noemen we dit ‘agrobosbouw’. Agrobosbouw is een generieke naam die vele vormen kan aannemen, afhankelijk van het niveau van integratie van boomelementen in het landbouwsysteem en het type bijbehorende landbouwproductie.

De typologie van agrobosbouw en de keuze van de bomen worden bepaald aan de hand van de ruimtelijke rangschikking van de boomelementen binnen het perceel en het landschap (aan de rand of binnen de percelen, in het bos, in uitlijning...) maar ook aan de hand van hun functie (houtproductie, hout voor energiedoeleinden, fruit, bomen voor honing, landschapsfunctie, dierenbescherming, afbakening van het perceel, voor de jacht...). Bij de landbouwproductie wordt de boom aangetroffen in combinatie met akkerbouwgewassen, veeteelt, tuinbouw, wijnbouw... Over het algemeen zijn er veel combinaties mogelijk, mits rekening wordt gehouden met de technische en economische, alsook de wetgevende aspecten van het project.

FORÊT PRO BOS, EEN EUROPEES PROGRAMMA

Het **Interregproject Forêt Pro Bos** houdt zich bezig met de evaluatie en (her)verjonging van bomen als natuurlijke hulpbron, zowel binnen en buiten bosverband. De houtproductie is immers van groot belang voor de lokale houtsector.

Forêt Pro Bos is het resultaat van de samenwerking tussen 11 partners verspreid over België en de regio's Hauts-de-France en Grand Est.

DE BOERDERIJEN VAN DE "WEG VAN DE AGROBOSBOUW"

Ontdek agrobosbouw in onze regio's door te bladeren doorheen de beschrijvingen van de typische agrobosbouw-sites of door boeren en eigenaren te ontmoeten die een dergelijk systeem op hun percelen hebben geïnstalleerd.

Project uitgevoerd in 2019. Agroforestry trips is een evoluerend instrument.

Blijf op de hoogte via de website agroforestry.eu  info@awaf.be.

Met steun van het
Europees Fonds voor
Regionale Ontwikkeling





- 1** AGROBOSBOUW, EEN OPLOSSING VOOR EEN
RENDABELE AGRO-ECOLOGISCHE BOERDERIJ
[Marc LEFÈBVRE / Gewassen](#)



- 2** BOMENRIJEN IN COMBINATIE MET GEWASSEN,
EEN STAP NAAR INNOVATIE
[Jean-Marc HORDÉ / Gewassen](#)



- 3** BOSLANDBOUW
OP HOOGTELIJNEN
[Pierre HUBAU / Gewassen](#)



- 4** BOMENRIJEN EN GEWASSEN,
VOOR KWALITATIEVE BODEMS
[Sylvia HAGUET / Gewassen](#)



- 5** EEN BIOLOGISCHE ZELFPLUKBOERDERIJ
MET BOSLANDBOUW
[Ferme le Pic-Vert / Groenteteelt](#)



- 6** DYNAMISCHE BEGRAZINGEN IN WEIDEBOOM-
GAARDEN, HET LANDSCHAP VAN WELEER
[Luc DUBIQUET / Rundveehouderij](#)



- 7** WEIDEBOOMGAARDEN,
OUDE VARIËTEITEN IN DE KIJKER
[Jean TERREL / Rundveehouderij](#)



- 8** BOMENRIJEN EN GEWASSEN, HOUT, NOTEN
EN BODEMSTRUCTUUR
[Louis-Marie TENNSTEDT / Gewassen](#)



- 9** DE NOTENBOOMGAARD, DIVERSIFICATIE
VOOR EEN EXTRA BRON VAN INKOMSTEN
[Magrilhove / Gewassen](#)



- 10** MOUTONS ET POULETS ENTRE LES TÊTARDS
[Ferme Frison / Schapenteelt](#)



- 11** BOMEN EN HAGEN IN GEWASSEN,
ZICHT OP DE DORPSKERK
[Christophe et Ferdinand JOLLY / Gewassen](#)



- 12** DE EENDENBOOMGAARD,
EEN EVENWICHT TUSSEN PRODUCTIES
[Ferme du Coin² / Pluimveehouderij](#)



- 13** FRUITBOMEN IN GEWASSEN EN WEIDEN,
DE PRODUCTIE SPREIDEN
[Augustin ESENS / Gewassen](#)



- 14** EEN MET BOMEN BEGROEIDE UITLOOP VOOR
PLUIMVEE, EEN HEERLIJKE KIP MET APPELMOES
[Ferme de la vache sans tache / Pluimveehouderij](#)



- 15** UITSTALRAAM VOOR AGROBOSBOUWSYSTEMEN
[Le Centre des Technologies Agronomiques / Rundveehouderij](#)



- 16** DE BEGRAASDE BOOMGAARDEN VAN RICHICHOU,
EEN AUTHENTIEKE FRUITTUIN
[Cédric GUILLEAUME / Schapenteelt](#)



- 17** BOMEN IN COMBINATIE MET GEWASSEN -
EXTRA PRODUCTIE & AUTONOMIE
[Bernard MAUS / Gewassen](#)



- 18** HET HEGGENLANDSCHAP VAN RACHAMPS,
BESCHUT TEGEN DE WIND
[Jean-Louis MOSTADE / Rundveehouderij](#)



- 19** HAGEN EN FRUITBOMEN, EEN IDEALE SCHUILPLAATS
VOOR DE FAUNA OP LANDBOUWGRONDEN
[Rodolphe DE CHANGY / Gewassen](#)



- 20** BOMENRIJEN EN STRUIKEN ALS WINDSINGEL IN
HAUTE ARDENNE
[Domein van Isle-la-Hesse / Gewassen](#)



AGROBOSBOUW

EEN OPLOSSING VOOR EEN RENDABELE
AGRO-ECOLOGISCHE BOERDERIJ

Marc LEFEBVRE - landbouwer, eigenaar

Guînes

AFAF, route@agroforesterie.fr

Rondleidingen door de landbouwer
of de adviseur op afspraak

MATE VAN
5/5
TEVREDENHEID

> DE BOERDERIJ

Het landbouwbedrijf van Marc Lefebvre beslaat bijna 200 ha in agro-ecologie. Hij verbouwt er graangewassen, aardappelen, vlas, koolzaad, bonenplanten, prei, erwten. Marc wil zijn boerderij blijven ontwikkelen met **respect voor de bodem en de biodiversiteit**, zonder aan opbrengst of **productiviteit** in te boeten, met minder productiemiddelen en behoud van gewassen met een hoge toegevoegde waarde.

Na de stopzetting van het omploegen in 1997 en de toepassing van doorzaai in 2003 heeft Marc Lefèvre in 2010 deelgenomen aan het project AgriCoBio met het oog op biodiversiteit.

Zijn bedrijf van ongeveer 60 ha combineert houtgewassen met gewassen: bomenrijen waaronder fruitbomen, hagen en hakhout met een korte omlooptijd voor de biodiversiteit of voor de productie van biomassa.



> WAAROM AGROFORESTRY ?

Marc werd warm gemaakt voor agrobosbouw tijdens zijn betrokkenheid bij het project AgriCoBio (Agriculture et Biologiques), een initiatief van het Parc Naturel Régional des Caps et Marais d'Opale. Het doel van dit project was het opzetten van een systeem om de bestrijdingsmiddelen te verminderen door het toelaten en aantrekken van nuttige organismen.

Na de invoering van bloemenstroken en hagen heeft Marc besloten om deze nog op te waarderen door de aanplanting van agrobosbouwbomen.

> SPECIFIEKE KENMERKEN VAN HET PROJECT

Marc heeft op agrobosbouw ingezet om de bodem te beschermen en de nuttige organismen te verwelkomen en tegelijkertijd de landbouwopbrengsten te waarborgen.

+ EVALUATIE VAN HET PROJECT

PROBLEMEN EN OPLOSSINGEN

Agro-ecologie vereist een goed begrip van de stikstofcyclus en van **het beheer van de begroeiing**. Om de aanwezigheid van ongewenste planten te beperken, werden zaden van witte dwergklaver gestrooid.

Na het beschadigen van een aantal apicale assen door kraaien werden **zitstokken** geïnstalleerd om hen aan te moedigen om op deze te zitten in plaats van op de bomen.

Marc heeft **financiële steun** gekregen om dit project uit te voeren, wat hem geholpen heeft om het waar te maken. Het totale prijskaartje van de drie projecten bedraagt € 37 540 waarvan 70 % voor de bomen door het ELFPO (Europees Landbouwfonds voor Plattelandsontwikkeling) en 80 % voor de struiken door het Parc Naturel Régional werd gedragen.

TEVREDENHEID OVER HET PROJECT

Marc merkt de invloed van de invoering van deze agro-ecologische maatregelen (agrobosbouw, stoppen met omploegen, bloemenstroken, vermindering van de productiemiddelen, doorzaai, enz.): de vermindering van de **erosieproblemen**, het behoud van de **waterkwaliteit**, de **biodiversiteitstoename**, de verbetering van de **natuurlijke omgeving**, het mooier maken van het terrein. Marc behoudt echter de **productiviteit** met een aanzienlijke **tijdwinst** door de herverdeling van de taken en de mogelijkheid om de werknemers op het bedrijf te behouden.

Met steun van het
Europees Fonds voor
Regionale Ontwikkeling





HAGEN, BOMENRIJEN EN BLOEMSTROKEN



CONTEXT VAN DE PERCELEN

- Leemgrond, diepe bodem,
- Helling van 5%,
- Winderig,
- Aanwezigheid van wild (konijnen en vooral reeën, gelinkt aan de nabijheid van een bos).

LANDBOUWPRODUCTIE

Akkerbouwgewassen.

BOOM- EN STRUIKSOORTEN

Bomen

Okkernoot, hybride notenboom, winter-eik, zoete kers, elses, gewone esdoorn, Noorse esdoorn, winterlinde.

Hagen

Mispel, sporkehout, hondsroos, gelderse roos, wilde liguster, wegedoorn, wollige sneeuwbal, wilde kardinaalsmuts, hazelaar, Spaanse aak, wilde appel, rode kornoelje, haagbeuk, hult, eik, es, sleedoorn, zoete kers.

VALORISATIE VAN HET HOUT

Bomen

Timmerhout (na +/- 40 jaar).

Hagen

Voor de nuttige fauna en vervolgens voor de productie van biomassa.

OMVANG EN HISTORIEK

Aanplantingsdatum: 2012,

Oppervlakte: 19,2 ha,

700 bomen en 2200 struiken voor het opvullen naast de hagen, oftewel een totaal van 4220 ml.

AANVULLENDE TECHNISCHE INFORMATIE

De aanplantingen werden uitgevoerd door de eigenaars voor de struiken. Voor de werkzaamheden ter voorbereiding van de grond (ondergronds ploegen) en de aanplanting van de bomen heeft Marc een aannemer ingehuurd. Zitstokken werden geplaatst om de schade aan apicale assen (veroorzaakt met name door kraaien) te beperken.



HAKHOUT MET KORTE OMLOOPTIJDEN, PRODUCTIE VAN BIOMASSA

CONTEXT VAN DE PERCELEN

Zoals andere percelen.

LANDBOUWPRODUCTIE

Akkerbouwgewassen.

BOOM- EN STRUIKSOORTEN

Wilg- en verschillende loofboomsteken: Zwarte els, gewone esdoorn, zoete kers, winterlinde.

VALORISATIE VAN HET HOUT

Brandhout of koolstofinbreng voor de gewassen (RCW).

OMVANG EN HISTORIEK

Aanplantingsdatum: 2014,

Oppervlakte: 17,36 ha,

3100 stekken werden geplant op een totale lijn van 1034 ml. Er werd een ruimte van 1 ml gelaten tussen de bomen op de rij voor de loofbomen (op de eerste lijn) en van 0,5 ml op de rij voor de wilgen (op een tweede lijn op 1,5 ml afstand van de eerste lijn).

AANVULLENDE TECHNISCHE INFORMATIE

- Bescherming van de bomen tegen wild moet elk jaar gecontroleerd en versterkt worden.
- Elk jaar in 2 keer snoeien (winter- en zomersnoei).
- Onkruidgroei op de strook die aan de bomen gewijd is, wordt jaarlijks verwijderd.



BOMENRIJEN IN COMBINATIE MET GEWASSEN

EEN STAP NAAR INNOVATIE

Jean-Marc HORDÉ - *landbouwer en eigenaar*

📍 Domart sur la Luce

📧 AFAF, route@agroforesterie.fr

Rondleidingen door een technicus samen met de landbouwer op afspraak



> DE BOERDERIJ

De boerderij van Marc Hordé omvat 150 ha gewassen. Hij werkt op conventionele wijze en bewerkt de grond met eenvoudige landbouwtechnieken. Op al zijn percelen is 10 ha agrobosbouw - **bomenrijen in combinatie met gewassen**.

> WAAROM AGROFORESTRY ?

Het perceel voor agrobosbouw werd aangelegd om te experimenteren met de combinatie bomen-gewassen.

De beoogde doelstellingen zijn:

- In de eerste plaats: diversificatie van de productie
- In de tweede plaats: economisch, het milieu, biodiversiteit, het landschap, de jacht.



> SPECIFIEKE KENMERKEN VAN HET PROJECT

Afwisseling van bomen en cultuurgewassen.

+ EVALUATIE VAN HET PROJECT

PROBLEMEN EN OPLOSSINGEN

Het snoeien en opsnoeien neemt veel tijd in beslag, en het is moeilijk om deze lichte kalkhoudende en ondiepe bodems te valoriseren. Er is ook een probleem met de essenziekte op een deel van de planten.

TIPS

De soorten diversifiëren en de bomen jaarlijks snoeien.

TEVREDENHEID OVER HET PROJECT

Goede algemene ontwikkeling van de verschillende soorten, met uitzondering van de beuken, zwarte notelaars en weichselbomen (slechte vorm).

Met steun van het Europees
Fonds voor Regionale
Ontwikkeling



Feel Wood
Forêt Pro Bos



BOMENRIJEN MET GEWASSEN

CONTEXT VAN DE PERCELEN

- Kalkhoudende zandbodem, zeer ondiep in bepaalde stukken. De pH-waarde is hoger dan 7,5 en de bodem heeft wisselende dieptes met een matige helling,
- Er is weinig last van wild.

LANDBOUWPRODUCTIE

Gewassen (graan, koolzaad).

BOOMSOORTEN

Enkele ceders, en verder notenbomen, iepen, appelbomen, perenbomen, esdoorns, beuken, zachte eiken, linden.

VALORISATIE VAN HET HOUT

De bomen zijn bestemd voor timmerhout, houtblokken.

OMVANG EN HISTORIEK

Aanplantingsdatum: 2009,

Oppervlakte : 10 ha.

AANVULLENDE TECHNISCHE INFORMATIE

Het terrein werd voorbereid met een minigraafmachine uitgerust met de "Becker"-tand om de horizontale delen in de diepte los te maken. Er werden beschermingen aangebracht tegen wild, bestaande uit plastic gaas van 120 cm dat op stokken met gewone acacia werd geniet. De bomen werden gemulcht op het moment van het aanplanten met een biologisch afbreekbare kunststof (zeer snel gedegradieerd dus werd vervangen door paardenmest).

De bomenrijen liggen 30 m uit elkaar en de bomen van 7 m staan op één lijn. Het snoeien en op snoeien van de bomen gebeurt jaarlijks door het CRPF (Centre Régional de la Propriété Forestière).

Hulp bij het planten: 100% gefinancierd door de Regionale Raad van Picardië voor het experimentele aspect.





BOSLANDBOUW

OP HOOGTELIJNEN

Een samenwerking tussen ANB en vakantiehoeve Rodeberg

Pierre HUBAU - *boswachter en beheerder van de percelen*

📍 Heuvelland

📧 Instituut voor Landbouw-, Visserij- en Voedingsonderzoek (ILVO),
info@agroforestryvlaanderen.be.

Rondleidingen op afspraak.

MATE VAN
4/5
TEVREDENHEID



> DE SITUATIE

Op de flanken van de Rodeberg werden initiatieven genomen om erosie tegen te gaan en de biodiversiteit en de landschappelijke waarde te verhogen, met respect voor het landbouwkundig gebruik. In een unieke samenwerking tussen ANB, enkele landbouwers en een hele reeks andere actoren waaronder ILVO, INBO en Regionaal Landschap Westhoek, werden langs en op landbouwpercelen greppels gegraven, die beplant werden met bomen en waar de natuur nu haar gang kan gaan. Dit systeem van greppels en beplante bermen langs de hoogtelijnen noemt men ook swales of contourboslandbouw. Men liet zich hierbij inspi-

ren door het werk van pionierlandbouwer Rik Delhaye, die als eerste in Heuvelland met deze bijzondere vorm van boslandbouw aan de slag ging.

De grachten en bermen bij contourboslandbouw zorgen ervoor dat er minder water en bodem wegspoelt. Op die manier kan men ook verdroging op de landbouwpercelen verminderen. Bovendien kunnen de bomen naast de biodiversiteits- en landschappelijke waarde ook een productie-functie hebben. Een heuse win-win dus voor landbouw én natuur.

> WAAROM AGROFORESTRY ?

De situatie en ligging in de gemeente Heuvelland brengt een aantal bijzonderheden met zich mee. Heel wat van de huidige landbouwpercelen zijn bijzonder vruchtbare leemgronden, met een belangrijke functie in de voedselvoorziening. Tezelfdertijd heeft de erosieproblematiek op deze vaak hellende leemgronden een hoge maatschappelijke kost, onder andere door verlies van de vruchtbare bodemlaag, het zaaigoed en de fytosanitaire producten, door sedimentatie in waterlopen en rioleeringen, en door modderstromen in de dorpskernen. Ook landschappelijk is de situatie bijzonder te noemen, niet in het minst gezien de locatie van het Habitatrichtlijngebied "West-Vlaams Heuvelland" waar de nadruk ligt op bosuitbreiding. Het zal duidelijk zijn dat de afwegingen tussen de landbouwproductiefunctie en de natuurdoelen de nodige uitdagingen en spanningen met zich mee brengen. Agroforestry en meer specifiek contourboslandbouw, kan hier fungeren als bruggenbouwer, tussen mensen, tussen organisaties, tussen doelstellingen, tussen landschapsfragmenten. Dergelijke "contourboslandbouw" systemen leveren ook verschillende andere ecosysteemdiensten: als buffer tegen schadelijke landbouwemissies, erosie en verdroging, maar evenzeer als corridor in het landschap, bv tussen bosfragmenten. Landbouwkundige voordelen: alle land blijft produceren, maar met diversificatie: vrucht- en/of houtproductie worden toegevoegd aan vee- en/of akkerbouw dat plaatsvindt op het areaal tussen twee swales. In dit specifieke project vormen biodiversiteit en milieu de hoofddoelen.

> SPECIFIEKE KENMERKEN VAN HET PROJECT

Een ongewone combinatie van conventionele akkerbouw met bos- en natuurontwikkeling, aan de hand van lijnvormige contourbeplantingen met houtproducerende bomen.

+ EVALUATIE VAN HET PROJECT

PROBLEMEN EN OPLOSSINGEN

Tot dusver werden geen grote moeilijkheden ondervonden. Er is wel wat **regelgeving** om in acht te nemen, onder meer omwille van het grondverzet bij de aanleg van de swales. Dat kan een barrière zijn. **De samenwerking** tussen ANB, RL Heuvelland, ILVO, INBO en Inagro verloopt voortreffelijk.

TIPS

Bij contourboslandbouw of de aanleg van swales in het algemeen, is het van groot belang om **nauwkeurig te werk te gaan** en de hoogtelijnen perfect te volgen, zodat het water mooi kan infiltreren en het probleem niet verplaatst wordt.

Informeer je goed alvorens aan dergelijk project te beginnen. Neem contact met de partners van het Consortium Agroforestry Vlaanderen voor info en advies (info@agroforestryvlaanderen.be).

Met steun van het Europees
Fonds voor Regionale
Ontwikkeling



Feel Wood
Forêt Pro Bos



EEN ONGEWONE COMBINATIE VAN CONVENTIONELE AKKERBOUW MET BOS- EN NATUURONTWIKKELING



Diversificatie: vrucht- en/of houtproductie worden toegevoegd aan vee- en/of akkerteelt dat plaatsvindt op het areaal tussen twee swales. In dit specifieke project vormen biodiversiteit en milieu de hoofddoelen.

CONTEXT VAN DE PERCELEN

- Zandleem bodem met een bodemdiepte tussen de 20 en 40 cm,
- Matige helling (5 tot 10%),
- Reeën en hazen aanwezig,
- Erosiegevoelige grond, agrarisch gebied met ecologische waarde. Ligt in SBZ (Westvlaams Heuvelland).

LANDBOUWPRODUCTIE

Gangbare akkerbouwrotatie in combinatie met bomenrijen.

BOOMSOORTEN

Mix van houtproducerende soorten waaronder boskers, zwarte els, lijsterbes en (verschillende variëteiten) olm.

VALORISATIE

Het hout van de aangeplante bomen zal dienen als timmerhout. Verder is de landschappelijke waarde en het functioneren als corridor van groot belang.

OMVANG EN HISTORIEK

Twee blokken zitten vervat in agroforestry: een eerste blok van 0,7 ha en een tweede blok van 1,4 ha.

Jaar van aanplant: blok 1 in 2016, blok 2 in 2019,

Aantal bomen: 200,

Afstand tussen de bomen 8 tot 10 meter.

AANVULLENDE TECHNISCHE INFORMATIE

- In de eerste jaren werden afgestorven bomen vervangen. Extreem natte periodes afgewisseld met langdurige droogtes vormden initieel een grote uitdaging.
- Vormsnoei werd toegepast.





BOMENRIJEN EN GEWASSEN

VOOR KWALITATIEVE BODEMS

Sylvia HAGUET - *landbouwster en eigenares*

📍 Verpillère

📧 AFAF, route@agroforesterie.fr

Rondleidingen door een technicus samen met de landbouwster op afspraak



> DE BOERDERIJ

De boerderij van Sylvia Haguet strekt zich uit over 137 grote teelten. De bodemverdeling voor 2019 is de volgende: tarwe (57 ha), bieten (26 ha), aardappelen (22 ha), groene bonen (10 ha), erwten (7 ha) en maïs (9 ha). De rest blijft braak liggen. Sylvia nam de uitbating over in 2017 en ze houdt de bodemverdeling die in 1998 werd ingevoerd aan. Het is een boerderij met een conventionele landbouw.



> WAAROM AGROFORESTRY ?

De familie Haguet maakte kennis met het bestaan van agrobosbouwsystemen via de landbouwpers en dankzij het internet.

Tewijl heel wat landbouwers zich positioneerden als "landbouwexploitanten", beschouwden Sylvia Haguet en haar man zich als "agronomen" en ze wilden de planten opnieuw centraal plaatsen in hun landbouwsysteem (bomen, plantaardige bedekkingen, wisselteelten). Het eerste doel van de boerderij was het percentage organisch materiaal van de bodem verhogen. De beoogde bijkomende voordelen waren de strijd tegen winderosie (het perceel ligt op een plateau) en watererosie, alsook de toename van de biodiversiteit. Op die manier sloeg de boerderij in 2009 de weg naar de agrobosbouw in.

> SPECIFIEKE KENMERKEN VAN HET PROJECT : Bomenrijen voor een kwalitatieve bodem.

+ EVALUATIE VAN HET PROJECT

PROBLEMEN EN OPLOSSINGEN

De elzen tussen de bomen die bedoeld zijn als constructiehout kunnen de doorgang van de verstuiver hinderen indien de takken niet continu bijgesnoeid worden. De vormsnoei en de uitdunning van de elzen kan tijdrovend blijken. Bovendien is het snoeien van de bomen in de agrobosbouw (open systeem) niet gemakkelijk en het vereist specifieke vaardigheden.

Tenslotte hebben de esdoorns regelmatig ziektes opgelopen, die hebben geleid tot sterfte of groeiachterstand.

TIPS

De vormsnoei en de uitdunning bepalen de leefbaarheid van het agrobosbouwsysteem. Een jaar de vormsnoei of uitdunning overslaan kan erg problematisch zijn en, in sommige gevallen, zelfs onmogelijk om in te halen. Men moet dus streng zijn in de opvolging van het agrobosbouwsysteem.

TEVREDENHEID OVER HET PROJECT

Volgens Sylvia beperkt de agrobosbouw de bodembezetting door de teelten en brengt ze financiële verplichtingen met zich mee. Maar volgens haar is het een voorwaarde die een vernieuwing van de landbouw mogelijk maakt, alsook de garantie op duurzame productiesystemen.

Met steun van het Europees
Fonds voor Regionale
Ontwikkeling





BOMENRIJEN EN GEWASSEN

In 2009 werd een agrobosbouwperceel van 13 hectare aangelegd. De tools en methodes die gebruikt worden voor het perceel zijn afkomstig van vereenvoudigde teelttechnieken terwijl andere percelen omgeploegd worden. De diepte van het grondwerk op het agrobosbouwperceel is 15 centimeter.

CONTEXT VAN DE PERCELEN

Harde erosiegevoelige leemgrond (17,4% klei) met neutrale pH (7,3), bodemdiepte van 6 m met een grondwaterlaag van 8 m diep. De bodem is vrij vlak met risico's op hydromorfie onderaan de helling.

LANDBOUWPRODUCTIE

De wissel op het agrobosbouwperceel verloopt als volgt: biet (of aardappel), tarwe, erwten, tarwe. In 2019 is de hoofdteelt tarwe voorafgaand aan erwten. Voor elke bieten- of aardapelteelt wordt een bedekking met een mengeling van haver-wikke-klover aangeplant.

BOOMSOORTEN

Wilde kers, elsbes, Noorse esdoorn, robinia, appelboom, perenboom, kastanjelaar, els, gewone esdoorn.

VALORISATIE VAN HET HOUT

Sylvia hoopt om het hout van de bomen te kunnen verkopen voor constructiehout (voor het maken van meubels).

OMVANG EN HISTORIEK

- **Oppervlakte :** 13 ha
- Het agrobosbouwsysteem is een intraparcellair systeem: 7 noordzuid georiënteerde bomenrijen staan 30 m uit elkaar, zodat de landbouwmachines doorkunnen. De grasstrook is 2 m breed. In het totaal gaat het om **726 bomen** met een ruimte van 6 m tussen de rijen, wat leidt tot een **densiteit van 46 bomen/ha**. In 2 van de bomenrijen werd tussen elke boom op 3 m telkens een els geplaatst met een "mantel-zoomfunctie".
- Langs een van de randen van het perceel staat ook een haag.



INVOERING VAN HET AGROBOSBOUWSYSTEEM

FINANCIERING VAN HET PROJECT

Het agrobosbouwperceel maakt deel uit van een demonstratienetwerk van agrobosbouwpercelen. Dit experimentele netwerk is een samenwerking tussen het Conseil Régional de la Propriété Forestière (CRPF) van de Hauts de France, de Chambre Régionale d'Agriculture van de Hauts de France, evenals de Conseil Régional van de Hauts de France. Het project tot het aanleggen van het agrobosbouwperceel van Sylvia werd integraal gefinancierd door de Conseil Régional van Picardië. De totale kost van het project bedroeg € 4800, of ongeveer 6,6 €/boom. Deze kost houdt rekening met de aankoop van materiaal (planten, bescherming, bodembedekking) en de arbeidskost voor de voorbereiding van de grond en het in de grond stoppen van de planten.

VOORBEREIDING VAN DE GROND

Het terrein werd voorbereid met een minischop voorzien van een "Becker"-tand voor een beplanting in de diepte. Elke boom werd uitgerust met een reeënbescherming bestaande uit een plastic rasterwerk van 120 cm hoog, vastgeniet op een paal van robiniahout.

ONDERHOUD VAN DE BOMEN EN LINEAIRE STROOK ONDER DE BOMEN

- De vormsnoei en het dunnen van de bomen gebeuren manueel door de CRPF van Hauts de France. De bomen groeien goed, gezien de rijkdom van de bodem. Ze zijn al meer dan 5 m hoog.
- De lineaire strook onder de bomen wordt onderhouden met een getrokken hakselaar.





EEN BIOLOGISCHE BOERDERIJ

MET BOSLANDBOUW

Ferme bio le Pic-Vert - La Glanerie (Doornik)

Jelle JACOBS - *landbouwer en eigenaar*

Rumes

Instituut voor Landbouw-, Visserij- en Voedingsonderzoek (ILVO),
info@agroforestryvlaanderen.be.

Rondleidingen door de landbouwer op aanvraag.

MATE VAN
4/5
TEVREDENHEID



> DE BOERDERIJ

In 2013, onmiddellijk na de aankoop van de boerderij, is de grond omgeschakeld naar de biologische teelt. In 2015, na de omschakelperiode, zijn Joline en Jelle dan gestart met biologische groententeelt, fruitteelt en kleinschalige kippenhouderij op in totaal 3ha. Alle producten worden verkocht op de hoevewinkel of via het online verkoopplatform La Ruche Qui Dit Oui. Met het oog op deze rechtstreekse verkoop is het teeltplan zeer divers.

De kippenhouderij vindt plaats in een gesloten circuit met oude lokale rassen. De selectie van eigen dieren en de opkweek gebeurt op het eigen bedrijf. In de uitloop van de kippen is op ongeveer 0,5 ha een hoogstamboomgaard aangelegd. Het volledige veld is omringd door bijna 1 km haag. Boomgaard en haag zijn aangeplant begin 2014.

Begin 2019 zijn we de aanplant agroforestry gestart op het groentenperceel. Elke 50 meter is er een rij hoogstamfruitbomen aangeplant, tot op heden 4 rijen. Later worden nog 4 extra rijen hoogstam aangeplant.



> WAAROM AGROFORESTRY ?

Het doel is divers. Enerzijds is productdiversiteit en risicospreiding naar de afzet toe een doel, anderzijds maakt de keuze voor agroforestry deel uit van de zoektocht naar een ecologisch evenwicht op bedrijfsniveau. Doel is om geen bio gewasbeschermingsmiddelen meer te gebruiken (hierin slagen we reeds), maar op termijn ook om geen teeltbeschermingsmiddelen (zoals insectengaas) meer te gebruiken. Hiervoor hebben we een diverse aanplant nodig waarin bomen onmisbaar zijn.

> SPECIFIEKE KENMERKEN VAN HET PROJECT

Een hoogstam fruitboomgaard en een groentenperceel met bomenrijen.

+ EVALUATIE VAN HET PROJECT

PROBLEMEN EN OPLOSSINGEN

Omwille van de hoge grondwaterstand in de winter zijn voor aanplant **lage ruggen** (aardbeiruggen) getrokken. Hierin zijn de bomen licht verhoogd geplant.

TIPS

Nog te vroeg voor een evaluatie.

Met steun van het Europees
Fonds voor Regionale
Ontwikkeling



Feel Wood
Forêt Pro Bos



COMBINATIE VAN FRUITBOMEN, GROENTENTEELT EN KIPPENHOUDERIJ



CONTEXT VAN DE PERCELEN

- Zandleembodem met een pH van 6 à 6,5 en een bodemdikte tot 80 cm,
- Nagenoeg vlak (< 2% helling),
- Matige wilddruk,
- Gelegen in een landelijke dorpskern.

LANDBOUWPRODUCTIE

De groententeelt is zeer divers. Er worden meer dan 50 soorten groenten geteeld en van vele soorten ook nog eens verschillende variëteiten. Er wordt zo veel mogelijk gekozen voor zaadvaste rassen. Van enkele groenten doen we ook reeds zelf zaadvermeerdering. De bodem wordt niet-kerend bewerkt en bemest met compost en plantaardige korrelmeststof. Daarnaast worden ook aardbeien geteeld en over enkele jaren kan ook de fruitoogst van de hoogstambomen beginnen. De boomgaard wordt gecombineerd met kippenuitloop.

BOOM- EN STRUIKSOORTEN

Haag

Spurkehout, meidoorn, sleedoorn, lijsterbes, kornoelje, veldesdoorn).

Bomen

Oude rassen van appel, peer, pruim, kers, kweeper, noot.

VALORISATIE VAN DE BOMEN

BRF (houtsnippers als bodemverbeteraar of mulch), brandhout blokken, fruit, noten.

Het fruit zal geoogst worden met het oog op verse verkoop en verse verkoop na bewaring.

OMVANG EN HISTORIEK

Jaar van aanplant : 2014 en 2018,

Superficie : 3 ha,

Aantal bomen : 75 bomen + 900 m haag.

Op het groentenperceel bedraagt de afstand tussen de bomenrijen 50 m, met een afstand van 6 tot 12 m tussen de bomen in de rij (afhankelijk van de boomsoort).

AANVULLENDE TECHNISCHE INFORMATIE

- Tot nog toe werd geen boombescherming aangebracht. Alle bomen worden jaarlijks 1 maal gesnoeid. In de bomenrij zijn eveneens bosbessen en rabarber aangeplant. Voor de bosbessen is lokaal turf ondergemengd. De totale rijen zijn bedekt met een drietal cm compost en daarop 5 à 10 cm dennenschors voor de onkruidbeheersing enerzijds en het vochtig houden van de grond anderzijds.
- Onder de schors is langs beide kanten van de bomen- en plantenrij een druppel-slang gelegd om te kunnen bevoeien bij geval van droogte.





DYNAMISCHE BEGRAZINGEN IN WEIDEBOOMGAARDEN

HET LANDSCHAP VAN WELEER

Luc DUBIQUET - *landbouwer en eigenaar*

📍 Le Quesnoy

📧 AFAF, route@agroforesterie.fr

Rondleidingen door de landbouwer op afspraak

MATE VAN
4/5
TEVREDENHEID

> DE BOERDERIJ

De boerderij van Luc Dubiquet omvat 80 ha gewassen en 140 runderen, waarvan 60 melkkoeien. Hij werkt op conventionele wijze en bewerkt de grond met de ploeg. Luc heeft

een weide met boomgaarden aangelegd omgeven door heggen om fruit te produceren en de dynamische begrazing van zijn koeien te organiseren.



> WAAROM AGROFORESTRY ?

"Ik wilde het netwerk van heggen van mijn boerderij herstellen en het behoud van het fruitpatrimonium van Avesnois garanderen door **oude variëteiten** te planten om het **landschap** van weleer, dat vandaag is verdwenen, te herstellen. In 2017 heeft het Parc Natural Régional de l'Avesnois (PNRA) ons een aanplantingsdossier voorgesteld, dat voor 50% door Europese fondsen wordt gefinancierd. De voorwaarden waren dat er 50% fruitbomen en 50% woudbomen moesten worden geplant. In 2018 heeft het Parc ons voorgesteld om deel te nemen aan de wedstrijd "Arbres d'avenir" van Pur Projet in samenwerking met AccorHôtels, een wedstrijd die nog steeds weinig bekend is! Met de hulp van een technicus van het Parc Natural Régional de l'Avesnois hebben we het dossier ingevuld om aan deze wedstrijd deel te nemen. We sleepten de hoofdprijs in de wacht in de categorie "arbres et élevage" en konden 150 fruitbomen en ongeveer 1,2 kilometer heggen (ongeveer 200 stuks) planten die volledig door dit project werden gefinancierd."

De beoogde doelstellingen zijn:

- In de eerste plaats: het milieu, diversificatie van de productie, biodiversiteit, het landschap.
- In de tweede plaats: economisch en de jacht.

> SPECIFIEKE KENMERKEN VAN HET PROJECT

Het opzetten van boomgaarden omgeven heggen om **dynamische begrazing** te vergemakkelijken.

📌 EVALUATIE VAN HET PROJECT

PROBLEMEN EN OPLOSSINGEN

- Problemen i.v.m. de **beschikbaarheid van appelbomen**. Het planten werd gespreid over meerdere jaren.
- Aanwezigheid van **woelratten** op het perceel. Installatie van kooien om de wortels te beschermen.

TIPS

Zich laten helpen door personen die de kneepjes van het vak kennen en die graag hun knowhow doorgeven.

TEVREDENHEID OVER HET PROJECT

Te vroeg na 2 jaar. Tot nu toe toezicht op aanvallen van roofdieren op de tronken. Aanbrengen van biologische mest.

Met steun van het Europees
Fonds voor Regionale
Ontwikkeling



Feel Wood
Forêt Pro Bos



BOOMGAARDEN EN RUNDVEEHOUDERIJ



CONTEXT VAN DE PERCELEN

- Leembodem, diepte meer dan 80 cm, pH-waarde neutraal tussen 6,5 en 7,
- licht hellend 2-5%,
- Gemiddelde last van wild.

LANDBOUWPRODUCTIE

Conventionele rundveehouderij (rassen: Flamande, Prim'holstein, Brune des alpes).

BOOM- EN STRUIKSOORTEN

In 2017 werden 32 bomen geplant op een hectare: 16 appelbomen en 5 kriebiebomen, 5 kastanjabomen en 6 notenbomen. In 2018 konden dankzij de wedstrijd 150 fruitbomen (perenbomen, pruimenbomen, kersenbomen, appelbomen) en ongeveer 1,2 km heggen worden geplant.

Variëteiten : Conducta, Madeleine, Béjonnère, Coë violette, Reine Claude dorée, Sainte-Catherine ; Monsieur hâtif, ReineClaude de Bavay, Guines Noir de Ruesnes, Dubbele Bellefleur, Ontario; Franse Renet, Dubbele Speeckaert, Sang de boeuf ; Enkele Bellefleur; Double bon pommier rouge, Veurnse renet, Hollandse reinet.

De heggen bestaan uit liguster, meidoorn, veldesdoorn, haagbeuk en hazelaars.

VALORISATIE VAN HET HOUT

Houtblokken en houtsnippers die als brandhout zullen worden gebruikt.

VALORISATIE VAN DE VRUCHTEN

Luc heeft nog 4 jaar om de verkoop van zijn fruit te organiseren (vooraleer de bomen voldoende hoeveelheden fruit produceren). Momenteel overweegt hij om zijn fruit te verkopen aan AccorHotels, dat een deel van zijn planten heeft gefinancierd, misschien in de vorm van sap.

OMVANG EN HISTORIEK

Aanplantingsdatum: 2017, 2018, 2019,

Oppervlakte van de percelen: 5,92 ha,

30 à 150 m lineaire elementen; er zijn 182 fruitbomen.

AANVULLENDE TECHNISCHE INFORMATIE

- De bodem werd bewerkt met de stoppelploeg voor de heggen, daarna werd de bodem over een breedte van 50 cm gefreesd. Er werden bescherming tegen woelmuizen en boombeschermers tegen wild en vee aangebracht.
- De aanplantingen van 2017 werden voor de helft gesubsidieerd door maatregel 8.2.1 van het departement landbouw. De fruitbomen werden gefinancierd door Pur Project in samenwerking met AccorHotels. De heggenrijen werden gesubsidieerd door de stichting Yves Rocher (de planten zelf, niet het aanplanten ervan).





WEIDEBOOMGAARDEN

OUDE VARIËTEITEN IN DE KIJKER

Jean TERREL - *landbouwer en eigenaar*

📍 Fourmies

📧 AFAF, route@agroforesterie.fr

Rondleidingen door de landbouwer op afspraak

> DE BOERDERIJ

De boerderij van Jean Terrel omvat 4,2 ha natuurlijke weiden beplant met 144 hoogstammige fruitbomen. De weiden worden begraasd door zoogkoeien in zgn. "weideboomgaarden". De heggen werden geplant in 2012 en 2015. Twee percelen werden beplant met oude en lokale fruitbomen: het ene voor het appelsap en het appel-/perensaproject; het andere voor cider.



> WAAROM AGROFORESTRY ?

De agrobosbouw werd opgezet uit passie, en om het behoud van weinig geteelde variëteiten te garanderen en ook om de weideboomgaarden te herstellen die historisch aanwezig zijn op het grondgebied.

De beoogde doelstellingen zijn:

- **In de eerste plaats:** het milieu, diversificatie van de productie, biodiversiteit, het landschap.
- **In de tweede plaats:** economisch.

Trouwens, Jean wil de weiden een meerwaarde bieden door voor de grazende dieren ook schaduw te voorzien.

> SPECIFIEKE KENMERKEN VAN HET PROJECT

Er zijn 34 variëteiten ciderappelen, tafelappelen en tafelperen.

+ EVALUATIE VAN HET PROJECT

PROBLEMEN EN OPLOSSINGEN

De snoeitechnieken en de keuze van de variëteiten zijn moeilijk alleen uit te voeren. Jean werd vergezeld door het Parc Naturel Régional de l'Avesnois bij het op snoeien en door het Centre Régional de Ressources Génétiques voor de keuze van de variëteiten.

TIPS

Laat u technisch begeleiden, om de juiste keuze te maken volgens uw verwachtingen.

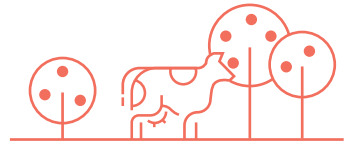
Met steun van het Europees
Fonds voor Regionale
Ontwikkeling



Feel Wood
Forêt Pro Bos



APPELEN EN PEREN VOOR IEDERS SMAAK



CONTEXT VAN DE PERCELEN

- Klei-leembodem, lage zuurtegraad (pH 6 - 6,5) met een diepte van 20 tot 40 cm, licht hellend (2-5%),
- Het perceel heeft een boomgaard en ook heggen.

LANDBOUWPRODUCTIE

Rundveehouderij (Limousines) volgens de biologische landbouw en maaiweiden.

BOOMSOORTEN

Er zijn 34 variëteiten ciderappelen, tafelappelen en tafelperen.

Belangrijkste variëteiten fruitbomen:

Franse Renet, pitloze perenboom, Ascatire, Sucrée de Montluçon, Baguette d'hiver, Court-pendu rouge, Morseigno, Maman lili, Roquet rouge, Reinette de Fugélon, Winterrambour, Légipont, Saint-Mathieu, Pondspeer, Dubbele Bellefleur, Sang de boeuf, Normandie blanc, Armagnac, Doux corier, Barbarie.

De heggen zijn samengesteld uit eenstijlige meidoorn, rode kornoelje, wilde kardinaalsmuts, beuk, gelderse roos, haagbeuk, sleedoorn, egelantier, vuilboom, hazelaar, wollige sneeuwbal.

VALORISATIE VAN DE VRUCHTEN

Verkoop in bulk, verwerking tot cider.

VALORISATIE VAN HET HOUT

De bomen zijn bestemd voor brandhout in de vorm van houtsnippers.

OMVANG EN HISTORIEK

Aanplantingsdatum: 2012 en 2015,

Oppervlakte: 1,88 ha en 2,32 ha,
400 m heggen en 144 bomen.

AANVULLENDE TECHNISCHE INFORMATIE

- Bomen met een tussenruimte van 10 m op een lijn en de lijnen liggen 20 m uit elkaar. De bomen zijn beschermd tegen het wild en het vee,
- De bomen worden individueel beschermd door beschermingen van 2 m tegen vee.
- Jean kreeg steun voor het planten (maatregel 222) van het Gewest (momenteel 8.2.1) en heeft een aanvraag voor subsidies ingediend voor de implementatie van agromilieu- en klimaatmaatregelen.





BOMENRIJEN IN AKKERS

HOUT, NOTEN EN BODEMBEHEER

LOUIS-MARIE TENNSTEDT - *landbouwer en mede-eigenaar*

📍 Galmaarden & Gooik

📧 AWAf asbl | info@awaf.be

Rondleiding door de landbouwer op afspraak



> DE BOERDERIJ

Louis-Marie en zijn echtgenote, baten samen met Wouter De Stecker een landbouwbedrijf uit van 34 ha akkers, 6 ha weilanden en 12 ha bos. De akkers zijn: tarwe, gerst, koolzaad, mais, aardappelen. De akkers worden niet geploegd maar diepgewoeld, om zo de erosie te verminderen en de kwaliteit van de gronden te behouden. Er wordt voornamelijk organische mest aangevoerd.

Ondertussen zijn er **verschillende percelen met agroforestry**:

- 0,4 ha **regia notelaars**, afkomstig van opgekweekte zaailingen (1996),

- 0,7 ha **populieren** op boord van 4 ha natte weilanden (1998),
 - 1 ha **notenboomgaard met driedubbel doel**: biohooi, verse noten, kwaliteitshout (2005). De bomen zijn afkomstig van zaailingen, geselecteerd in de aanplanting van 1996.
 - 4 ha bomenrijen en **haag** in gewassen (2010-2011),
 - 3 ha boskers, walnoot, schaarbeekse krik, linde (2018),
- Enkel het perceel van 2010-2011 wordt in deze fiche voorgesteld. Maar Louis-Marie blijft beschikbaar voor nadere informatie over anderen percelen.



> WAAROM AGROFORESTRY?

Van in zijn jeugd kende Louis-Marie al de landschappen met agroforestry. De familie had reeds bomen geplant op en rond akkers en weilanden. Dankzij deze ervaring, en net zoals de meeste andere boeren in het Pajottenland, plantte ook hij een dubbele rij populieren rond een weiland, langs de beek, een zijriviertje van de Dender.

Louis-Marie, gepassioneerd door bomen en bos, is begonnen met zijn project om erosieproblemen op landbouwpercelen te bestrijden, maar ook om biodiversiteit te verhogen, in het bijzonder teelthulpstoffen. Hij probeert ook om een gezonde bodem met een rijk leven te behouden met een hoog humusgehalte. Zijn project agroforestry is ook bedoeld om ooit een diversificatie qua inkomen te maken met de verkoop van noten en hout.

> SPECIFIEKE KENMERKEN VAN HET PROJECT

Louis-Marie heeft verschillende modellen geprobeerd en kan zo zijn **ervaring** over verschillende systemen die hij ooit begonnen is sinds 1996 delen. Daarnaast zijn er op zijn percelen **vele studies** en onderzoeken gebeurd in samenwerking met ILVO. Zowel de biodiversiteit, de erosie en de gewasopbrengst werden grondig bestudeerd.

📊 EVALUATIE VAN HET PROJECT

PROBLEMEN EN OPLOSSINGEN

De **kraaien** en de **houtduiven** gaan op de toppen van de bomen zitten waardoor die afbreken. Zij hebben een deel moeten herplanten.

Om dit op te lossen, fixeert Louis-Marie steunstakken (ijzeren staaf met bamboestok) tegen de bomen of windmolentjes. Die steunstakken zijn hoger dan de bomen, zo kunnen kraaien en de duiven niet op de bovenste takken zitten of anders worden ze afgeschrokken.

Bemesting met korrels via een **kunstmeststrooier** ging moeilijk. Het centrum tussen de rijen kreeg meer kunstmest. De oplossing was om de meeste stikstof vloeibaar toe te dienen met de sproeimachine.

Met steun van het Europees
Fonds voor Regionale
Ontwikkeling





TIPS EN TEVREDENHEID VAN HET PROJECT

Louis-Marie geeft de raad om je goed te (laten) informeren en zeker over de laatste **reglementering**. De overheid heeft zich nog niet uitgesproken over bepaalde voorschriften, met name de machtiging voor de exploitatie van volgroeide bomen specificeren.

Het is absoluut noodzakelijk om klein te beginnen, om te beseffen dat je vooral in het begin heel wat extra **snoeiwerk** hebt om de bomen in een goede vorm te krijgen om kwaliteitshout te bekomen.

Louis-Marie gelooft nog steeds in agroforestry. Hij bestudeert reeds lang elke stap van het proces. Dit is van aanplant tot en met de oogst. Hij is tevreden dat hij een inkomstenbron maakt voor de volgende generaties.

Hij ziet heel goed de gevolgen van de aanplantingen op de erosie (vermindering) en de biodiversiteit (verhoging).



BOMENRIJEN OP AKKER: EEN TOEVLUCHTSOORD VOOR TEELTHULPMIDDELEN EN WILD

5 rijen bomen op één perceel van akker-
gewassen.

CONTEXT VAN HET PERCEEL

- Diepe leemgrond met klei in de diepte, erosiegevoelig,
- Sterke helling naar het oosten en het noorden,
- Aanwezigheid van wild, duiven en kraaien,
- Onderaan grasstrook aangelegd om de erosie te bestrijden.

LANDBOUWPRODUCTIE

Tarwe, gerst, koolzaad, mais of aardappelen.

BOOM- EN STRUIKSOORTEN

Bomen bestemd voor edelhout: Boskers, gewone walnoot, zwarte notelaar, kastanje, linde.

Boompjes en struiken: hazelnoot, hulst, vlier, hondsroos, nordmann spar (winterse signaalfunctie), haagbeuk

VALORISATIE VAN DE BOMEN

Een dichte haag remt hevige wind af en biedt een onderdak aan veel diersoorten.

De bomen zijn geplant om ooit als hoogwaardige bomen te vellen (na ± 50 jaar).

De dunkappingen zullen geoogst worden voor de productie van hakhout of weidepalen. Het snoeiafval van de bomen en de struiken wordt ter plaatse gehakseld en gaat terug naar de bodem.

De noten worden verkocht via korte keten.

OMVANG EN HISTORIEK

Aanplantingsdatum: 2010 et 2011,

Oppervlakte: 3,95 ha,

Lengte van de rijen: 5 rijen van 140 m, 55 m tussen de rijen

AANVULLENDE TECHNISCHE INFORMATIE

- De rijen zijn noord-zuid aangeplant om de schaduw te beperken op het landbouwperceel. De aanplantingen werden volgens contourlijnen uitgevoerd om erosie te verminderen. In sommige rijen zijn de bomen dicht bij elkaar aangeplant, ongeveer om de halve meter.
- Louis-Marie selecteert dan de mooiste bomen tijdens de dunningen.
- Geen enkele boombescherming voor het wild werd aangebracht.
- Onderhoud van de bomen: begeleiding snoei en opsnoeien, bijna elk jaar.





DE NOTENBOOMGAARD

DIVERSIFICATIE VOOR
EEN EXTRA BRON VAN INKOMSTEN
Magrilhove

Damien DE THEUX - *landbouwer en mede-eigenaar*

Le Roeulx

AWAF asbl | info@awaf.be

Rondleidingen door de landbouwer op afspraak



> DE BOERDERIJ

Op de percelen van Margrilhove worden graan, aardappelen, erwten, vlas en koolzaad geteeld volgens de conventionele maar ook volgens de biologische landbouw. Er worden vereenvoudigde teelttechnieken toegepast om de bodem te beschermen en sinds 2017 heeft Damien een **notenboomgaard** ontwikkeld om zijn productie te diversifiëren en een nieuwe bron van inkomsten te genereren via de verkoop van notenpitten en notenolie. De notenboomgaard is omgeven door een rij hoogstammige fruitbomen. Daarnaast werd een dubbele rij heggen en bomen geplant om het landschap te verfraaien, en om kleine vruchten en timmerhout voort te brengen.



> WAAROM AGROFORESTRY ?

Het hoofddoel is een **extra bron van landbouwinkomsten** genereren naast de inkomsten van de gewassen. De diversificatie via de productie van gezonde producten en het opzetten van een project op lange termijn waren ook de drijvende krachten achter het opzetten van de agrobosbouwsystemen. Daarnaast hecht Damien veel belang aan het beschermen van de bodem, het **bevorderen van de biodiversiteit** en het verfraaien van het **landschap**.

> SPECIFIEKE KENMERKEN VAN HET PROJECT

Productie van noten, diversiteit van het project (productie van noten, fruit, timmerhout), project van landschappelijk belang.

+ EVALUATIE VAN HET PROJECT

PROBLEMEN EN OPLOSSINGEN

Het grootste probleem voor Damien is het **gebrek aan kennis van de notenteelt** in Wallonië. Hoe moeten notenbomen worden aangeplant, met of zonder bedekking, de bestrijding van plagen, ziekten en onkruid... Er ontwikkelt zich momenteel een groep producenten van noten in Wallonië. Deze groep zal de uitwisseling van ervaringen van de producenten bevorderen en de kennis over het onderwerp verbeteren.

TIPS

De agrobosbouwprojecten zijn over het algemeen projecten gericht op de lange termijn. Damien raadt aan om zich goed te **informer** en zich te laten **begeleiden** om zo'n project te laten slagen.

TEVREDENHEID OVER HET PROJECT

Het is nog te vroeg voor Damien om zijn mening te geven. We moeten wachten tot de notenbomen noten produceren om een mening over het project te kunnen geven.

Met steun van
het Europees
Fonds voor
Regionale
Ontwikkeling



Interreg
France-Wallonie-Vlaanderen

Feel Wood
Forêt Pro Bos



EEN HELE FRUITMAND: EEN NOTENBOOMGAARD OMGEVEN DOOR FRUITBOMEN

CONTEXT VAN HET PERCEEL

- Leembodem, zware bodem, 2,1% humus, bodemdikte meer dan 1 m,
- Helling van 5% naar het zuidwesten,
- Aanwezigheid van wild,
- Zichtbaarheid van het perceel vanaf de openbare weg.

LANDBOUWPRODUCTIE

Momenteel maaiweiden, bedoeld om in de volgende jaren te worden begraasd.

BOOMSOORTEN

Notenbomen bijeengeplant in groepen van vijf. Variëteiten: Fernor, Franquette, Ronde de Montignac en Meylanaise.

De notenboomgaard is in het noordoosten en noordwesten omgeven door een rij hoogstammige fruitbomen.

Appelbomen (Gris Braibant, Radoux, President H van Dievoet), perenbomen (Triomphe de Vienne, Bronzée d'Enghien), kersenbomen (Schaarbeekse kriek, Zwarte Krakkers), pruimenbomen (Reine Claude d'Oulins, Reine Claude de Bavay, Belle de Thuin, Prune des Princes).

VALORISATIE VAN DE VRUCHTEN

De noten zijn bedoeld om te worden verwerkt tot olie of te worden verkocht als pitten. De andere vruchten (appels, peren, pruimen, kersen) zijn bestemd voor consumptie door het gezin.

OMVANG EN HISTORIEK

- **Aanplantingsdatum:** winter 2017-2018,
- **Oppervlakte :** 4,1 ha,
- 255 notenbomen met vruchten en 20 bestuivers,
- 33 hoogstammige fruitbomen, 11 m tussen de notenbomen.

AANVULLENDE TECHNISCHE INFORMATIE

- Omschakeling van het perceel naar bio in de winter 2017-2018,
- De bomen werden geplant met blote wortel, ze werden bedekt met stro en er werden wilbeschermingen aangebracht,
- Zitstokken voor roofvogels op het perceel om de uitbreiding van woelmuizen te beperken,
- Jaarlijkse opsnoei.

BOMENRIJ EN DUBBELE HEGGENRIJ IN COMBINATIE MET GEWASSEN

CONTEXT VAN HET PERCEEL

Identiek.

LANDBOUWPRODUCTIE

Gewassen ten noordoosten van de rij, miscanthus ten zuidwesten van de rij.

BOOM- EN STRUIKSOORTEN

Bomen: elsbessenbomen, wintereiken, bomenrijen met een tussenruimte van 10 m.

Struiken: veldesdoorn, haagbeuk, gelderse roos, rode kornoelje, gladde lep, frambozenstruik, geplant in dubbele rijen aan weerszijden van de bomenrij.

VALORISATIE VAN HET HOUT

Productie van timmerhout met de elsbessenbomen en de eiken.

OMVANG EN HISTORIEK

Aanplantingsdatum: winter 2017-2018,
Oppervlakte: 1 ha in het noordoosten, 1 ha in het zuidwesten,
 22 elsbessenbomen, 11 eiken,
Lengte: 340 m.

AANVULLENDE TECHNISCHE INFORMATIE

- Wildbescherming voor de bomen,
- Jaarlijkse opsnoei.





BOMEN EN HAGEN IN GEWASSEN

ZICHT OP DE DORPSKERK

Ferdinand en Christophe JOLLY - *landbouwers en eigenaars*

Haut-Ittre

AWAf asbl | info@awaf.be

Rondleidingen door de landbouwer op afspraak



> DE BOERDERIJ

Het landbouwbedrijf Jolly beslaat 300 ha **akkerbouwgewassen**. Ze verbouwen tarwe, wintergerst, triticale, maïs en zelfs 3 ha aardbeien. Ze werken in de conventionele landbouw en ze zijn in omschakeling naar biolandbouw op 80 ha. Van al hun percelen zijn er 4 aan

agrobosbouwsystemen gewijd, oftewel 19 ha. Op 3 van de percelen staan bomen met hoogwaardig hout tussen de landbouwgewassen, op het vierde werd een rij notenbomen met landbouwgewassen gecombineerd.

> WAAROM AGROFORESTRY ?

30 jaar geleden, toen Ferdinand de boerderij overnam, was het doel om de erosie en de instorting van de hellingen tegen te gaan door bomen te planten aan de rand van de percelen. Sindsdien hebben de Jolly's op een deel van hun percelen agrobosbouw uitprobeerd. In 2011 hebben ze hun eerste perceel aangeplant. Daarmee beogen ze een verbetering van **het landschap** (wandelpad en uitzicht op de kerk van Haut-Ittre), het **milieu** en ook de zorg voor de **biodiversiteit**, met name voor vogels, de kleine fauna en de controle van ongedierte.

> SPECIFIEKE KENMERKEN VAN HET PROJECT

Agroforestry om het landschap te verbeteren en als bescherming tegen erosie.

EVALUATIE VAN HET PROJECT

PROBLEMEN EN OPLOSSINGEN

Na de eerste aanplanting hebben sommige notenbomen de **vorst** niet overleefd. Om dit risico te vermijden, werd voor een aanplanting van de notenbomen in maart (in plaats van november) gekozen.

De **verruiging** rond de bomen: Wanneer er in de rij tussen de bomen geen struiken geplant zijn, zal men best 2 keer per jaar het onkruid verwijderen met de bosmaaier. Deze handenarbeid is aanzienlijk en tijdrovend. Een andere mogelijkheid is om in de zomer voor de **bomenaanplanting** een **strook van 3 m** luzerne of andere bedekkende mengsels te zaaien. Een **dichte en onderhouden haag** lost het probleem 3 tot 4 jaar na het aanplanten op.

De onkruideg is niet geschikt voor dit soort gewassen in agrobosbouw want de planten laten geen diagonale doorgang toe. Het is dus beter om een rotorwieder te gebruiken.

TIPS

- Ferdinand en Christophe raden aan om **de nodige tijd te nemen om na te denken** over de keuze van de percelen en het ontwerp van de aanplanting. Het betreft inderdaad langlopende projecten (40 jaar), het is dus aan te raden om over de verschillende mogelijkheden na te denken, de boom- en struiksoorten te selecteren op basis van uw verwachtingen en van de beperkingen van het perceel (vorst, wild).
- Kwaliteitsplanten kopen.

TEVREDENHEID OVER HET PROJECT

- Vanaf de eerste jaren van de aanplanting was de invloed op het **landschap** gunstig.
- De **biodiversiteit** is in een paar jaar tijd toegenomen.
- **Vermindering van de erosieproblemen** op een bijzonder problematisch perceel.

Met steun van
het Europees
Fonds voor
Regionale
Ontwikkeling





BOMENRIJEN MET EEN HOGE TOEGEVOEGDE WAARDE IN AKKERBOUWGEWASSEN

CONTEXT VAN DE PERCELEN

- 3 aangrenzende percelen,
- Zandleemgrond, diepe bodem,
- Helling van 5 % naar het noordwesten,
- Aanwezigheid van wild,
- Nabij het dorp (zichtbaarheid van het perceel).

LANDBOUWPRODUCTIE

Akkerbouwgewassen.

BOOM- EN STRUIKSOORTEN

In percelen A en B zijn de rijen omzoomd door hagen in enkele rijen.

Bomen:

Perceel A

Een rij notenbomen, een rij elsessen.

Perceel B

Een combinatie van elsbes en notenboom binnen de lijnen.

Perceel C

Een combinatie binnen de lijnen van hybride notenboom, elsbes, tamme kastanje, wintereik, gewone esdoorn, zoete kers.

Struiken van de scheidingshagen (percelen A en B) : wilde fruitbomen: appel- en kersenbomen.

VALORISATIE VAN HET HOUT

De bomen zijn bestemd voor de productie van industriehout.

OMVANG EN HISTORIEK

Aanplantingsdatum: 2011,

Oppervlakte: 8,5 ha,

57 m tussen de lijnen, 8 m tussen de bomen.

AANVULLENDE TECHNISCHE INFORMATIE

- Mulching voor de bomen,
- Bescherming tegen wild voor de bomen,
- Onderhoud van de bomen: snoeien wanneer nodig (een keer per jaar in de eerste jaren),
- Het struikgewas wordt twee keer per jaar vrijgesteld van onkruid op de stroken die aan de bomen zijn gewijd. In het geval van de rijen met hagen werd de bosmaaier de vier eerste jaren gebruikt.



NOTEN OM DE GEWASSEN AAN TE VULLEN

CONTEXT VAN DE PERCELEN

Zoals percelen A, B, C.

LANDBOUWPRODUCTIE

Akkerbouwgewassen (bieten, tarwe, enz.).

BOOMSOORTEN

Notenbomen.

VALORISATIE VAN DE VRUCHTEN

Notenproductie (om olie te produceren).

OMVANG EN HISTORIEK

Aanplantingsdatum: 2016,

Oppervlakte: 2,8 ha,

30 m tussen de lijnen, 8 m tussen de bomen.





DE EENDENBOOMGAARD

EEN EVENWICHT TUSSEN PRODUCTIES
Ferme du Coin²

Quentin LEDOUX - *landbouwer en eigenaar*

📍 Saint-Gérard

📧 AWAF asbl | info@awaf.be

Rondleidingen door de landbouwer op afspraak

MATE VAN
5/5
TEVREDENHEID

> HET BEDRIJF

Nadat Quentin kuddehonden had gekocht, raakte hij gepassioneerd door hun kudde: de eenden. Eerst testte hij het concept gedurende 5 jaar in zijn eigen tuin. Toen hem een stuk grond van Terre en Vue ter beschikking werd gesteld, begon hij zijn eigen **eendenfokkerij**. Hij werkt nauw samen met de Ferme de la Sarthe (een biodynamische boerderij die verschillende producenten en kwekers groepeerde). Op 1 ha van de weideboomgaard kweekt Quentin afwisselend iets minder dan 200 eenden en een tiental schapen.

Het bedrijf is in volle ontwikkeling en Quentin kocht een extra stuk grond van 60 are op enkele kilometer van de eerste boomgaard. Hij heeft er al hoogstammige fruitbomen en kleinfruit geplant, die zijn eenden beschermen.



> WAAROM AGROFORESTRY ?

Quentin wou van bij het begin van zijn project het kweken van eenden koppelen aan bomen om de middelen van het veld efficiënt te gebruiken en de **producties te spreiden**. Bovendien zal hij over een paar jaar door de productie en verkoop van fruit een **extra inkomen** hebben. Tenslotte beschermen de bomen zijn eenden en schapen **tegen de zon** en zorgen ze voor de diversiteit van de fauna op het perceel. Voor zijn hele project streeft Quentin ook naar een evenwicht tussen dierlijke productie bestaande uit eenden en schapen, en plantaardige productie uit gras en fruit.

> SPECIFIEKE KENMERKEN VAN HET PROJECT

Quentin is de **eerste kweker van eenden** in Wallonië die bomen in zijn uitloop opneemt. Hij wil consistent blijven in zijn manier van produceren en een evenwicht behouden tussen zijn plantaardige en dierlijke productie.

+ EVALUATIE VAN HET PROJECT

PROBLEMEN EN OPLOSSINGEN

Voor elk type dieren is een specifieke **bescherming** nodig rond de bomen en het kleinfruit. Er is dus weinig flexibiliteit zodra de bescherming is aangebracht. Het is noodzakelijk om hierop te anticiperen en het project goed op te zetten voordat het wordt uitgevoerd.

TIPS

De **kosten** voor de bescherming en de planten zijn hoog. Het is echter mogelijk de bomen door de lokale bevolking te laten **sponsoren**.

Het **rendement op de investering is zeer lang**. Men moet geduld hebben en genieten van **andere inkomsten** tot het fruit inkomsten begint te genereren.

Met steun van
het Europees
Fonds voor
Regionale
Ontwikkeling



Interreg
France-Wallonie-Vlaanderen

Feel Wood
Forêt Pro Bos



EENDEN EN SCHAPEN IN DE SCHADUW VAN FRUITBOMEN

CONTEXT VAN HET PERCEEL

- Zanderige leembodem, bodemdikte meer dan 1 m,
- Aanwezigheid van vossen (vijanden van de eenden), woelmuizen (knagen aan de wortels van de fruitbomen).

LANDBOUWPRODUCTIE

Kweken van canards de Rouen (Barbarijse eenden ter aanvulling indien nodig), schapen van verschillende rassen.

VALORISATIE VAN DE VRUCHTEN

Het fruit zal worden verkocht als tafelfruit via de winkel van de Ferme de la Sarthe of zal worden verwerkt (vruchtensap, cider, fruitgelei).

Het kleine fruit (frambozen en zwarte bessen) wordt ook geoogst om te worden verkocht.

VALORISATIE VAN HET HOUT

De producten van het opsnijden van de fruitbomen, het snoeien van de heggen en het knotten van de oude knotwilgen zullen worden gebruikt voor de houtkachel van Quentin en zijn gezin die hun huis uitsluitend met brandhout verwarmen.

HET TOEVLUCHTSOORD VAN DE EENDEN

CONTEXT VAN HET PERCEEL

- Klei-leembodem,
- Helling van 5% naar het noordwesten,
- Aanwezigheid van wild,
- Het perceel bevindt zich aan de rand van een rivier. Het beschikt al over heggen en kleine beboste zones.

LANDBOUWPRODUCTIE

Kweken van canards de Rouen.

BOOM- EN STRUIKSOORTEN

Het gedeelte voor de eendenkuiers is een boomgaard met klein-fruit: rode bessen en jostabessen (3 m afstand tussen de lijnen en 2,5 m tussen de planten).

BOOM- EN STRUIKSOORTEN

Boomgaard

Hoogstammige boomgaard met appelbomen bestemd voor tafelfruit en fruit om te verwerken.

Variëteiten: Waleffe Renet, Dubbele Speeckaert, Franse Renet, Sterappel, Enkele Bellefleur, Enkele Cwastresse, Transparente de Lesdain, Keuleman, Court-pendu, enz.

OMVANG EN HISTORIEK

Aanplantingsdatum: 2017 | **Oppervlakte:** 1 ha | **12 m tussen de bomen.**

AANVULLENDE TECHNISCHE INFORMATIE

Bescherming tegen woelmuizen

- Er werden vallen geplaatst om de wortels van de fruitbomen te beschermen tegen woelmuizen,
- Enkele zitstokken om roofvogels (vijanden van de woelmuizen) aan te trekken en de verspreiding van woelmuizen te beperken.

Bescherming tegen schapen

- Ursusomheining met palen,
- De ursusomheining voor de heggen.

Quentin zaait en ent zelf. Hij heeft een micro-boomkwekerij opgericht om zijn bomen te kunnen produceren.

Heggen

De boomgaard wordt omgeven door twee heggen om het perceel te beschermen tegen sterke winden.

In het westen: hazelaar, vlierboom, frambozenstruik, zwartebessenstruik, aalbessenstruik.

In het noorden: wilgen die in de komende jaren zullen worden geknot.





FRUITBOMEN IN GEWASSEN EN WEIDEN

DE PRODUCTIE SPREIDEN

Augustin ESENS - *mede-eigenaar*

Cédric GUILLEAUME - *deskundige boomkweker*

Hamois

AWAf asbl | info@awaf.be

Rondleidingen door de eigenaar of de deskundige boomkweker op afspraak



> DE KIJK VAN DE FAMILIE

Augustin Emsens is graag bezig met zijn landbouwpercelen. Momenteel is het een ondernemer, Deleau et fils, die verantwoordelijk is voor het beheer van de gewassen en die de kijk van Augustin en de familie goed begrijpt, die de biodiversiteit en de sociale aspecten van de regio ondersteunt. In de komende jaren hoopt Augustin weer zelf de exploitatie op te nemen en zijn land zelf te bewerken.



> WAAROM AGROFORESTRY ?

De belangrijkste drijfveer voor de Emsens om fruitbomen te planten, is de zorg voor hun percelen zowel voor de bodem als voor de fauna die er leeft. De bomen verbeteren de bodemstructuur en bieden voedsel en beschutting voor tal van insecten, vogels en zoogdieren. Anderzijds zullen de fruitbomen op middellange termijn vruchten dragen, een bijkomende economische inkomst naast de opbrengst van de gewassen en van de veeteelt. De Emsens willen met de inrichting van dit innovatieve perceel ook een voorbeeld zijn voor andere eigenaars en landbouwers.

> SPECIFIEKE KENMERKEN VAN HET PROJECT

Dit perceel was een van de eerste in Wallonië waar rijen fruitbomen tussen de gewassen werden opgenomen.

EVALUATIE VAN HET PROJECT

PROBLEMEN EN OPLOSSINGEN

Een onderhoud van de groenstroken aan de voet van de bomen is noodzakelijk om de verspreiding van de ongewenste planten in de gewassen te voorkomen.

Om de verspreiding van woelmuizen te beperken, werden bewerkte keerstroken van 20 m voorzien om de creatie van een verbinding tussen de bezaaide stroken van de bomenrijen en de grasstroken langs de wegen te voorkomen.

TIPS

Het is belangrijk om het **type gewas af te stemmen op de oogstperiode van de vruchten**. De teelt moet de doorgang voor de oogstmachines voor de vruchten mogelijk maken. De eigenaars hebben een andere oplossing gekozen, met name een strook van 3 m aan weerszijden van de rij voor de oogst anders te gebruiken. Deze stroken zullen bezaaid worden om de verplaatsing van de oogstmachines voor de vruchten te vergemakkelijken zonder de aanwezige gewassen te verstoren.

TEVREDENHEID OVER HET PROJECT

De bomen evolueren **zeer goed** in de gewassen en zijn opmerkelijk gegroeid. De doorgang van landbouwmachines is echter moeilijker dan wanneer de gewassen vrij waren van bomenrijen.

Met steun van
het Europees
Fonds voor
Regionale
Ontwikkeling



Interreg
France-Wallonie-Vlaanderen

Feel Wood
Forêt Pro Bos



FRUITBOMENRIJEN IN AKKERBOUWGEWASSEN

De fruitbomenrijen, vergezeld van kleine fruitstruiken, zijn van het noordoosten naar het zuidwesten gericht binnen de gewassen (voor praktische en topografische redenen).

CONTEXT VAN HET PERCEEL

- Leem-kleigrond, bodemdiepte tussen 40 en 60 cm, neutrale bodem (pH van 6,5 tot 7),
- Lichte helling (2 % tot 5 %) naar het westen,
- Matige druk van wild.

LANDBOUWPRODUCTIE

Akkerbouwgewassen.

BOOM- EN STRUIKSOORTEN

Bomen: hoogstam appel- en perenbomen,

Heggenstruiken: aalbessenstruiken, zwartebessenstruiken.

VALORISATIE VAN DE VRUCHTEN

Tafelfruit en fruit om te verwerken. Het fruit is bestemd voor de Cidrie du Condroz voor de verwerking tot sap, cider en brandewijn.

VALORISATIE VAN HET HOUT

Op lange termijn zullen de bomen, indien mogelijk, aan het einde van hun levenscyclus (60-70 jaar) als industriehout gevaloriseerd worden en het jaarlijkse snoeiafval als brandhout (brandhout blok).

OMVANG EN HISTORIEK

Aanplantingsdatum: 2015 (model A) - 2016 (model B),

Oppervlakte: 19 ha,

Lengte van de lijnen: 4 rijen van ongeveer 500 m elk (A), 8 rijen van ongeveer 300 m (B). De ruimte is 35 m tussen de rijen en 8 m tussen de bomen van eenzelfde rij (A) en 50 m tussen de rijen en 10 m tussen de bomen (B),

Totaal: 400 bomen.

AANVULLENDE TECHNISCHE INFORMATIE

- Bewerking van de aan te planten strook met de ploeg,
- Rechtstreekse aanplanting in de gewassen met de plaatsing van wildbescherming en steunpalen voor de fruitbomen. Stroken van ongeveer 2 m breed binnen de percelen,
- Jaarlijks snoeien, de bomen worden niet behandeld,
- Twee keer per jaar de stukken langs de bomen onkruidvrij maken met de bosmaaier.

CONSERVATOIRE BOOMGAARDWEIDE

CONTEXT VAN DE PERCELEN

- Perceel vlak tegenover het perceel met de fruitbomenrijen in gewassen,
- Leem-kleigrond, bodemdiepte tussen 20 en 40 cm, licht basische bodem (pH van 7 tot 7,5), lichte helling (2 % tot 5 %) naar het westen,
- Matige druk van wild.

LANDBOUWPRODUCTIE

Weide begraasd door Limousin koeien.

OMVANG EN HISTORIEK

Aanplantingsdatum: 2013,

Oppervlakte: 5 ha,

Aantal bomen: 200 bomen.

AANVULLENDE TECHNISCHE INFORMATIE

- Bescherming tegen het vee (metalen boombeschermers),
- Vormsnoeien de 5 eerste jaren, daarna jaarlijkse onderhoudssnoeibeurt,
- Geen behandeling van de bomen.





EEN MET BOMEN BEGROEIDE UITLOOP VOOR PLUIMVEE

EEN HEERLIJKE KIP MET APPELMOES

Ferme de la vache sans tache

Françoise DEMANDE - *landbouwster en eigenares*

Sinsin

AWAF asbl | info@awaf.be

Rondleidingen door de landbouwster
op afspraak



> DE BOERDERIJ

In 2011 begonnen Françoise en Michel met het kweken van Limousinkoeien. Om hun productie te diversifiëren bouwden ze enkele jaren later twee hokken voor slachtkippen, Coq des Prés genaamd. Françoise en Michel verbouwen een deel van hun graan voor de voeding van hun vee zelf. Ze beschikken momenteel over 55 ha, 130 runderen en 9600 kippen, allemaal biologisch gecertificeerd. Ze hechten veel belang aan het welzijn van hun dieren. De runderen en kippen brengen een groot deel van hun leven in de wei door. Om de kippen tegen roofdieren en slechte weersomstandigheden te beschermen, maar ook om het fruit te valoriseren, hebben Françoise en Michel in 2018 een uitloop met heggen en fruitbomen aangelegd. De uitloop wordt afwisselend begraasd door de kippen en de koeien.



> WAAROM AGROFORESTRY ?

Instinctief zoekt het pluimvee bescherming tegen roofdieren (roofvogels). Het geeft daarbij de voorkeur aan plaatsen die hen beschermen tegen de wind en die in de zomer schaduw bieden. Bomen en struiken bieden zowel bescherming als schaduw en bevorderen het welzijn van de kippen in de uitloop. Ze worden ertoe aangezet om het kippenhok te verlaten en meer tijd buiten door te brengen. Bovendien zorgen de fruitbomen van de uitloop voor verkoopbaar fruit en dus extra productie. De geplante bomen en struiken bevorderen ook de ontwikkeling van **insecten** en **fauna** en verfraaien het **landschap**. Hun wortelsystemen fungeren als filter en pompen een deel van de stikstof uit de kippenuitwerpselen.

> SPECIFIEKE KENMERKEN VAN HET PROJECT

Een met bomen begroeide uitloop voor het welzijn van runderen en pluimvee.

EVALUATIE VAN HET PROJECT

PROBLEMEN EN OPLOSSINGEN

De leesteenachtige aard en de geringe diepte van de **bodem** waren een echt obstakel voor het aanplanten van de bomen en struiken. Om de groei van de nieuwe bomen te verzekeren, moest vóór het aanplanten extra grond worden aangevoerd.

TEVREDENHEID OVER HET PROJECT

Door de **droogte** van 2018, in combinatie met de **slechte bodemkwaliteit**, zijn twee van de hagen doodgegaan en moest daarenboven handmatig water gegeven worden aan de fruitbomen. Niet tegenstaande voorziet Françoise een nieuwe aanplant om de gaten te vullen.

Het is nog te vroeg voor Françoise en Michel om hun project te evalueren. Wordt over een paar jaar vervolgd!

Met steun van
het Europees
Fonds voor
Regionale
Ontwikkeling



Feel Wood
Forêt Pro Bos



EEN MET BOMEN BEGROEIDE UITLOOP VOOR PLUIMVEE



Een van de twee pluimvee-parcours bestaat uit een aangeplante boomgaard met hagen.

De uitloop wordt begraasd door pluimvee en koeien.

CONTEXT VAN HET PERCEEL

- Leisteenhoudende bodem, bodemdiepte tussen 20 en 40 cm,
- Helling van 2,5% naar het oosten,
- Aanwezigheid van wild,
- Perceel aan de ingang van het dorp (zichtbaarheid van het perceel).

LANDBOUWPRODUCTIE

De 9600 slachtkippen dragen het label Coq des Prés, een label voor lokaal pluimvee, biologische kippen van een langzaam groeiend erkend ras. De kippen worden gedurende 72 dagen gekweekt en genieten minimum 1/3 van hun leven van een uitloop in de open lucht.

De rundveehouderij omvat 130 koeien en stieren van het Limousin-ras. Ze worden gekweekt volgens de biologische landbouwmethode. De stieren, bestemd voor het vetmesten, beschikken over een weide, en worden gevoederd met hooi en met een supplement van biologische granen.

BOOM- EN STRUIKSOORTEN

Heggen aan de ingang van de kippenhokken: Inheemse, dicht bebladerde struiken.

Oude hoogstammige fruitboomrassen : Sterappel, Gris Braibant, Godivert, Reinette de Waleffe, Dubbele Speeckaert, Bramley's seedling, Dubbele Bellefleur, Président H van Divoet, Reinette Dubois, Calville, Keuleman, Président Roulin, Jacques Lebel, Sainte-Catherine, Reine Claude, Prune des Princes, Mirabelle de Nancy, Prune de Namur, enz.

VALORISATIE VAN DE VRUCHTEN

Tafelfruit, appelmoes, vruchtensap.

OMVANG EN HISTORIEK

Aanplantingsdatum: 2018,

Oppervlakte: 2 ha,

Aantal fruitbomen: 101,

De bomen staan 12 m uit elkaar.

AANVULLENDE TECHNISCHE INFORMATIE

- Bescherming tegen wild en vee voor de fruitbomen,
- 1 keer per jaar worden de fruitbomen gesnoeid,
- Het fruit wordt niet behandeld,
- Het project kreeg subsidies voor de aanplanting en de fruitbomen zijn als beheerovereenkomsten aangemerkt.





UITSTALRAAM VOOR AGROBOSBOUWSYSTEMEN

CENTRE DES TECHNOLOGIES AGRONOMIQUES

Isabelle DUFRASNE - Directrice van het CTA

Modave

AWAF asbl | info@awaf.be

Rondleidingen op afspraak



> HET CENTRUM

Het Centre des Technologies Agronomiques (CTA) van Strée is een experimentele boerderij die wordt gefinancierd door de Federatie Wallonië-Brussel. Het CTA is een **opleidings- en onderzoekscentrum** voor de landbouw en het milieu, en beschikt over een boerderij met meerdere gewassen en dieren. Het centrum telt 112 melkkoeien, 8 vleeskoeien, 67 schapen en 55 hectaren gewassen en weiden. Het CTA heeft een **demonstratieplatform** voor agromilieus- en klimatologische maatregelen en wil de autonomie van zijn landbouwsysteem vergroten. De agrobosbouw is goed vertegenwoordigd, want we vinden er de meeste typologieën terug: nobele bomenrijen, houtwal met korte omloop in combinatie met gewassen, heggen in combinatie met grasweiden, weideboomgaard, oevervegetatie.



> WAAROM AGROFORESTRY ?

Tussen 2005 en 2014 heeft het CTA verschillende agrobosbouwgebieden aangeplant. De heggen, de collectieboomgaard en de oevervegetatie werden geplant in het kader van het agromilieuplan van het CTA om bij te dragen aan het landschap en het milieu, en om hun landbouwkundige rol aan te tonen (windschermffect, bescherming van het vee). Hun aanplanting heeft nu ook een experimenteel doel als voer voor de dieren of koolstofinput voor de gewassen. De bomenrijen en gewassen werden in 2010 en 2014 geplant voor educatieve doeleinden. Het lijnvormige hakhout speelt een essentiële rol als toonmodel, want het is momenteel een van de enige lijnvormige hakhoutbossen in Wallonië.

> SPECIFIEKE KENMERKEN VAN HET PROJECT

De site van het CTA biedt een **opmerkelijke diversiteit van agrobosbouwsystemen**.

+ EVALUATIE VAN HET PROJECT

PROBLEMEN EN OPLOSSINGEN

Mortaliteit van bepaalde soorten (tamme kastanje) die niet aan de bodem van het perceel zijn aangepast. Ze werden vervangen door andere soorten.

TEVREDENHEID OVER HET PROJECT

De resultaten van de verschillende agrobosbouwsystemen worden geanalyseerd via metingen om de situatie objectief te kunnen beoordelen. De **hoeveelheid hout** geproduceerd door hakhout en hagen wordt gemeten en geanalyseerd, ook de experimenten over de koolstofinput aan de gewassen door het gebruik van **strooisel van gehakseld hout** en het belang van **voer** voor houtachtige voedergewassen zijn in ontwikkeling.

Met steun van
het Europees
Fonds voor
Regionale
Ontwikkeling



Interreg
France-Wallonie-Vlaanderen

Feel Wood
Forêt Pro Bos



HEGGEN OM DE KOEIEN EN GEWASSEN TE BESCHERMEN

CONTEXT VAN DE PERCELEN

- Leembodem, diepe bodem, lage zuurtegraad (pH 6 - 6,5),
- Licht hellend perceel,
- Sterke wind,
- Demonstratiepercelen, die regelmatig worden bezocht.

LANDBOUWPRODUCTIE

De weiden worden begraasd door melkkoeien (Holstein).

STRIJKSOORTEN

Meidoorn, haagbeuk, hazelaar, rode kornoelje, veldsdoorn. De hoogste heggen meten momenteel 5 m.

VALORISATIE VAN HET HOUT

Strooitesten met "gehakseld hout" als koolstofinput voor de gewassen.

OMVANG EN HISTORIEK

Aanplantingsdatum: 2005 en 2009,
Oppervlakte: 20 ha,
Heggenrijen: 2400 m.

AANVULLENDE TECHNISCHE INFORMATIE

- Om de twee jaar worden de hagen zijdelings gesnoeid,
- Het planten van de hagen werd gesubsidieerd en de hagen zijn als beheerovereenkomsten (BO's) aangemerkt.



EEN HOUTWAL IN COMBINATIE MET GEWASSEN - SCHUILPLAATS VOOR DE BIODIVERSITEIT EN KOOLSTOFPRODUCTIE

CONTEXT VAN HET PERCEEL

Idem vorige percelen.

LANDBOUWPRODUCTIE

De hakhouthaag werd aangelegd tussen 2 gewassen. Op de eerste 10 m van het gewas aan de noordzijde is een faunastrook aangelegd.

STRIJKSOORTEN

Haagbeuk, kornoelje, lijsterbes, essen (ziek), wilgen (heraanplanting).

VALORISATIE VAN HET HOUT

De producten van het hakhout zullen worden gebruikt voor strooitesten

met "gehakseld hout" als koolstofinput voor de gewassen.

OMVANG EN HISTORIEK

Aanplantingsdatum: 2010,
Oppervlakte: 3,7 ha in het zuidwesten,
Lineaire elementen: 430 m in 2 dubbele rijen.

AANVULLENDE TECHNISCHE INFORMATIE

- De planten staan op 80 cm van elkaar op een rij en er is 2,2 m tussen de twee dubbele rijen en 70 cm tussen de rijen van een dubbele rij. De dubbele rijen worden alternerend gesnoeid. Op die manier blijft de haag

onafgebroken haar lineaire functie behouden, zowel naar landschapswaarde, windscherm als schuilplaats. Op dit moment gebeurt de korte snoei (tot 10 cm) handmatig met de motorzaag omdat hij worden uitgevoerd op oud hakhout (8 en 9 jaar). Het is de bedoeling om de volgende snoei te mechaniseren via hakselaar met een aangepaste kop.

- Het planten van het hakhout werd gesubsidieerd en het is als beheerovereenkomst (BO) aangemerkt.

PRODUCTIE VAN TIMMERHOUT IN COMBINATIE MET AKKERGEWASSEN

CONTEXT VAN DE PERCELEN (GEWASSEN)

Idem vorige percelen.

LANDBOUWPRODUCTIE

Gewassen (graan, maïs, peulvruchten, enz.). Rij B bevindt zich tussen gecertificeerde biologische gewassen.

BOOM- EN STRIJKSOORTEN

A

Kriekelaars, elsbessenbomen, notenbomen, essen, esdoorns, eiken en kas-

tanjebomen. Aandevoet van de bomen bevindt zich een grasstrook van 1,5 m.

B

Notenbomen, elsbessenbomen, esdoorns, eiken, met een heesterachtige omhulling van hazelaars, ratelpopulieren, witte berken, donzige eiken, schietwilgen en beuken.

VALORISATIE VAN HET HOUT

Timmerhout.

OMVANG EN HISTORIEK

Aanplantingsdatum: 2010 (A), 2014 (B),
Oppervlakte: 7,2 ha (A), 5 ha (B),
 400 m en 390 m.

AANVULLENDE TECHNISCHE INFORMATIE

- De bomen staan 8 m uit elkaar en de struiken van lijn B 80 cm,
- Bijna elk jaar in vorm gesnoeid en opgesnoeid,
- Het planten van de bomenrijen werd gesubsidieerd en ze zijn als beheerovereenkomst (BO) aangemerkt.



DE BEGRAASDE BOOMGAARDEN VAN RICHICHOU

AUTHENTIEKE FRUITBOMEN

Cédric GUILLEAUME - *beheerder*

📍 Clavier

📧 AWAF asbl | info@awaf.be

Rondleidingen door de beheerder op afspraak



> HET BEDRIJF

Cédric Guillaume is gepassioneerd door boomteelt en oude appelsoorten. Al jaren gaat hij door de hoogstammige boomgaarden van zijn streek om fruitbomen te planten, te onderhouden en hun fruit te oogsten. Met het oog op de valorisatie van de vruchten, is Cédric een mede-oprichter van de Cidrie du Condroz, een ambachtelijke ciderfabriek in Wallonië.

Cédric is momenteel verantwoordelijk voor 8 ha begraasde boomgaarden (ongeveer 1000 fruitbomen): hij is eigenaar van de helft. De andere helft valt onder een leasecontract. Op deze 8 ha houdt hij zich bezig met de fruitbomen: de (her)aanplanting, het onderhoud, de oogst, de verkoop van het fruit en de organisatie van het begrazen van de percelen door schapen en koeien. Naast dit beheer blijft Cédric tal van fruitbomen planten voor landbouwers of eigenaars die willen diversifiëren. Cédric geeft zijn kennis graag door en laat u zijn passie met veel enthousiasme ontdekken.



> WAAROM AGROFORESTRY ?

Cedric nam de oude boomgaard van Richichou met veel passie over en besloot om er twee nieuwe aan te planten. Hij ziet er ook een economisch belang in via verkoop van fruit. Hij streeft ook andere doelen na, zoals het verfraaien van het landschap en het verbeteren van de biodiversiteit van het landbouwmilieu. Hij heeft voor oude variëteiten gekozen, die onbehandeld worden, dus gunstig voor veel insecten zijn.

> SPECIFIEKE KENMERKEN VAN HET PROJECT

Oude, goed onderhouden weideboomgaard, gelegen naast twee jonge boomgaarden. Grazende schapen en runderen.

+ EVALUATIE VAN HET PROJECT

PROBLEMEN EN OPLOSSINGEN

Voordat Cedric de oude boomgaard beheerde, werd hij niet genoeg begraasd. De aanwezigheid van hoge grassen had een uitbreiding van **woelmuizen** bevorderd die massaal aanwezig waren. Woelmuizen zijn dol op de wortels van fruitbomen en brachten de bomen in gevaar. Om het probleem in te dijken, laat Cédric de percelen **begrazen**, bewerkt hij ze regelmatig met de eg, plaatst hij vallen voor de woelmuizen in de winter en beschermt hij de jonge bomen met kooien tegen knaagdieren bij het aanplanten.

TIPS

De organisatie van de begrazingsperioden, het onderhoud van de bomen en het oogsten van het fruit moeten worden afgesproken tussen de beheerder van de fruitbomen en de kweker. Het vee moet immers naar een andere weide worden gebracht om aan de fruitbomen te kunnen werken.

Voor Cédric zijn het grazen en een regelmatig beheer van het perceel (grondbreker) noodzakelijk om de fruitbomen in leven te houden. Het is niettemin belangrijk om de keuze van het vee en de rassen aan te passen aan de bomen en omgekeerd.

Met steun van
het Europees
Fonds voor
Regionale
Ontwikkeling



Interreg
France-Wallonie-Vlaanderen

Feel Wood
Forêt Pro Bos



DE DRIE BEGRAASDE BOOMGAARDEN VAN RICHICHOU



CONTEXT VAN DE PERCELEN

- De 3 percelen liggen naast elkaar en worden alle drie begraasd.
- Cédric is de beheerder van de percelen en heeft een overeenkomst met de eigenaar,
- Kleiachtige leembodem, bodemdikte tussen 40 en 60 cm, lage zuurtegraad (pH 6 - 6,5), matig hellend (5 à 10%) naar het zuiden,
- De boomgaard wordt omgeven door een heg met meerdere soorten die de aanwezigheid van nuttige insecten voor de fruitbomen bevordert.

LANDBOUWPRODUCTIE

Schapen- en runderteelt.

BOOM- EN STRUIKSOORTEN

Boomgaard met hoogstammige fruitbomen: appels, peren, pruimen, kersen.

Variëteiten: Kwets, Mirabelle, Reine Claude Crottée, Pomme Henry, Sterappel, Enkele Cwastresse, Court-Pendu, Keuleman, Joseph Musch, Comtesse de Paris, Légipont, Annabella, Schaarbeekse krik, enz.

Heg rond de boomgaard: meidoorn, hult, liguster, beuk, haagbeuk, zwarte bes, enz.

VALORISATIE VAN DE VRUCHTEN

Tafelfruit en fruit om te verwerken. Het wordt verkocht aan groentetelers, lokale winkels, of voor verwerking in de Cidrie du Condroz.

VALORISATIE VAN HET HOUT

De producten van de jaarlijkse snoei worden gevaloriseerd als brandhout (houtblokken). De eigenaar van de grond kan ervan genieten (met een ton fruit/jaar) in ruil voor de huur van de grond.

OMVANG EN HISTORIEK

Aanplantingsdatum: Perceel A: +/- 1900 en regelmatige heraanplantingen - Perceel B: 2016 - Perceel C: 2017-2018,

Oppervlakte: 4 ha (PA, PB, PC),

400 m heggen, en 500 hoogstammige fruitbomen (PA, PB, PC).

AANVULLENDE TECHNISCHE INFORMATIE

- Voor het planten: kuil met kleine graafmachine, installatie van kooien voor woelmuizen, toevoer van tuinaarde in de kuil en gecomposteerde mest aan de voet van de boom,
- Bescherming voor de fruitbomen : omheining (ursus) voor de schapen en prikkledraad voor de koeien.
- Jaarlijks onderhoud van de fruitbomen met verticale as,
- De heggen worden elk jaar zijdelings en in de hoogte gesnoeid.





BOMEN IN COMBINATIE MET GEWASSEN

AANVULLENDE PRODUCTIE & AUTONOMIE

Bernard MAUS - *landbouwer en eigenaar* - Voorzitter van de vzw AWAF

Bertogne

AWAF asbl | info@awaf.be

Rondleidingen door de landbouwer op afspraak



> DE BOERDERIJ

In 2010 nam Bernard een familieboerderij over met **40 ha akkerbouwgewassen** en verbouwde hij een boerderijgebouw tot vakantiewoning. Hij zet een kudde zoogkoeien met **60 Salers** op. Alles gebeurt er vandaag op biologische wijze. Bernard laat zich adviseren door "Graines de Curieux" dat de productie van zaden voor menselijke consumptie promoot. In zijn velden staan linzen, quinoa, huttenhut, enz. Bernard is één van de voorlopers van de agrobosbouw in Wallonië.

Hij raakte overtuigd en droeg bij aan de oprichting van een vzw die de agrobosbouw promoot, de vzw AWAF.

Bernard is al bezig met nieuwe projecten die hij in de volgende jaren wil opzetten: het aanplanten van boomgaarden, gemengde heggen en rijen notenbomen.

> WAAROM AGROFORESTRY ?

Nadat Bernard had besloten zijn carrière een compleet andere wending te geven, nam hij de boerderij over en legde hij onmiddellijk een perceel voor agrobosbouw aan. Na een eerste model voor agrobosbouw te hebben getest, installeerde hij er andere door het systeem op deze behoeften af te stemmen. De beoogde doelstellingen zijn economisch via de complementaire productie van timmerhout, **landschappelijk**, de verbetering van de **biodiversiteit** en **autonomie** via de productie van houtsnippers om zich te verwarmen.

> SPECIFIEKE KENMERKEN VAN HET PROJECT

Bernard is één van de **pioniers van de agrobosbouw tussen percelen** in Wallonië. Zijn project richt zich vooral op het vergroten van zijn autonomie op het gebied van brandhout en er staan zelfs een paar kerstbomen tussen.

EVALUATIE VAN HET PROJECT

PROBLEMEN EN OPLOSSINGEN

Het aanplanten van de rijen van het testperceel, op 20 meter afstand van elkaar en **noord-zuid gericht**, heeft de mechanisering aanzienlijk bemoeilijkt. Bernard raadt aan om de richting van de rijen aan te passen aan de geometrie van het perceel, zelfs als dat wat schaduw meebrengt voor de gewassen.

De **woelmuizen** hebben aanplantingen ernstig beschadigd. Om hun uitbreiding te beperken, is het raadzaam om zitstokken voor roofvogels of dergelijke te installeren en de hoogte van de bodembedekking te beperken (grasstroken maaien).

TEVREDENHEID OVER HET PROJECT

De krachtlijnen worden versterkt dankzij de rijen. De **biodiversiteit** is in een paar jaar toegenomen en de wind is afgenomen, wat waarschijnlijk gunstig is voor de gewassen. De **opbrengsten** op de landbouwoppervlakken van het testperceel zijn gelijk gebleven en de inkomsten uit de verkoop van kerstbomen zijn vrij groot (1300 € op 3 jaar). Bernard heeft zijn houtsnippers geoogst om ze te gebruiken in zijn verwarmingsketel, waardoor zijn autonomie is toegenomen. Het drogen van de houtsnippers wordt verder verbeterd om de efficiëntie van het gebruik ervan in de verwarmingsketel te verhogen.

Met steun van
het Europees
Fonds voor
Regionale
Ontwikkeling



Interreg
France-Wallonie-Vlaanderen

Feel Wood
Forêt Pro Bos



TESTPERCEEL - DE KERSTBOMEN OMHULLEN DE BOMENRIJEN

10 bomenrijen tussen percelen in combinatie met gewassen

CONTEXT VAN HET PERCEEL

- Stenige leembodem, bodemdiepte tussen 80 cm en 1 m,
- Helling van 5% naar het noorden,
- Winden,
- Aanwezigheid van wild.

LANDBOUWPRODUCTIE

Akkerbouwgewassen.

BOOM- EN STRUIKSOORTEN

Bomen bestemd voor timmerhout: populieren, notenbomen, kriekebomen, berken, tulpenbomen, kastanjebomen, wilde perenbomen, lorken.

Andere: Nordmann-sparren, sparren en struiken die spontaan regenereren op de lijnen tussen de bomen.

VALORISATIE VAN HET HOUT

De bomen zijn bestemd voor de productie van timmerhout (na +/- 40 jaar). De struiken zouden als brandhout kunnen dienen (houtsnippen voor de vakantiewoning). De Nordmanns en sparren worden verkocht als kerstbomen.

OMVANG EN HISTORIEK

Aanplantingsdatum: 2010,

Oppervlakte: 2,6 ha, 10 lijnen van 100 m,

20 m tussen de lijnen, 8 m tussen de bomen (heesterachtig omhulsel tussen de bomen).

AANVULLENDE TECHNISCHE INFORMATIE

- De lijnen zijn noord-zuid gericht om de schaduw op het landbouwperceel te beperken,
- Wildbeschermingen,
- Bijna jaarlijkse op snoei,
- Verwijdering van de dominante struiken.

TIMMERHOUT EN HOUTSNIPPERS: EXTRA INKOMSTEN EN BRANDSTOF VOOR DE VAKANTIEWONING

4 bomen-/struikenrijen (A, B, C) op de aangrenzende percelen met gewassen en een bomenrij (D) op een afzonderlijk perceel (dat ook wordt bebouwd).

CONTEXT VAN DE PERCELEN

- Stenige leembodem, bodemdiepte > 1 m,
- Helling van 5% naar het zuidwesten,
- Aanwezigheid van wild.

LANDBOUWPRODUCTIE

Gewassen (linzen, quinoa, hutentut, oude graansoorten, enz.).

BOOMSOORTEN

A

Esdoorns, eiken en wilgen,

B

Populieren en wilgen,

C

Esdoorns en kriekebomen omhuld door een haag met verschillende soorten,

D

Esdoorns, lorken, perenbomen, wilde appelbomen.

OMVANG EN HISTORIEK

Aanplantingsdatum: 2010 (D), 2013 en 2017 (A, B) en 2019 (C),

Oppervlakte: 20 ha (A, B, C) en 2,6 ha (D),

Lengte van de lineaire elementen: 360 m (A, B, C), 280 m (D).

AANVULLENDE TECHNISCHE INFORMATIE

- Wildbescherming voor de bomen,
- Bijna jaarlijkse op snoei,
- 1 keer per jaar wordt het struikgewas verwijderd op de strook gewijd aan de bomen (D).





HET HEGGENLANDSCHAP VAN RACHAMPS,

BESCHUT TEGEN DE WIND

Jean-Louis MOSTADE - *landbouwer en eigenaar van een deel van de percelen van het heggenlandschap*

Rachamps

AWAf asbl | info@awaf.be

Rondleidingen door de landbouwer op afspraak



> HET ARDENSE HEGGENLANDSCHAP VAN RACHAMPS

De aanleiding voor de aanleg van het 12 km lange heggenlandschap (heggen, bomenrijen) te Rachamps was het eindwerk van een student met als thema "Het herstel van een Ardennengebied". Dankzij dit werk en de motivatie van 5 landbouwers, werd de vzw le Bocage Ardennais opgericht en werd in 1989 150 ha experimenteel heggenlandschap aangeplant met subsidies van het Waals Gewest via het PDI ("programme de développement intégré"). Nu hebben de 5 landbouwers plaatsgemaakt voor een nieuwe generatie, onder andere Jean-Louis Mostade.

Jean-Louis Mostade, een kweker van 200 Belgische Witblauw-runderen volgens de conventionele landbouw en eigenaar van een deel van de percelen van het heggenlandschap van Rachamps, is ervan overtuigd dat de heggen noodzakelijk zijn voor het welzijn van zijn koeien.



> WAAROM AGROFORESTRY ?

De landbouw op het plateau van Bastogne heeft te lijden onder een ruw klimaat. De wind is sterk voelbaar en de bodem is niet erg productief. Na de herverkaveling werden de heggen en andere elementen van het heggenlandschap gerooid, waardoor de kracht van de wind toenam. De beoogde doelstellingen bij de aanleg van het heggenlandschap waren het **windschermeffect** voor de bescherming van het vee en de gewassen, en de **diversificatie van de fauna en flora**.

> SPECIFIEKE KENMERKEN VAN HET PROJECT

Het heggenlandschap dat in 1990 werd aangelegd vertegenwoordigt een oud systeem en heeft een oppervlakte van ongeveer 150 ha. Tegenwoordig is het dorp Rachamps bekend om zijn **prachtige heggenlandschap** en zijn tegen de wind beschermde landbouwpercelen.

EVALUATIE VAN HET PROJECT

PROBLEMEN EN OPLOSSINGEN

De **kost van het aanplanten** kan voor veel landbouwers een probleem zijn. Maar ze kunnen subsidies aanvragen om hen financieel te ondersteunen. In het geval van het heggenlandschap van Rachamps nam het Waals Gewest de kosten voor het aanplanten op zich. Momenteel zijn de heggen en bomenrijen ook als MAEC aangemerkt.

Het is belangrijk om rekening te houden met het **onderhoud** van de elementen, zowel in werkuren als in financieel opzicht. Verschillende landbouwers van Rachamps hebben samen geïnvesteerd in materiaal om het beheer van de lineaire elementen te vergemakkelijken.

TIPS EN TEVREDENHEID OVER HET PROJECT

Jean-Louis raadt diegenen die heggen of andere lineaire elementen op hun percelen willen aanplanten aan om zich goed te **informer** en het project weloverwogen uit te werken vooraleer te beginnen met aanplanten.

Zoals andere landbouwers in Rachamps ziet Jean-Louis de gunstige effecten van het heggenlandschap van Rachamps op zijn vee. Hij weet dat het **welzijn van zijn kudde** onder meer te danken is aan de schaduw van de heggen, maar ook aan de schuilplaatsen die hen beschermen tegen de regen en harde wind.

Met steun van
het Europees
Fonds voor
Regionale
Ontwikkeling



Interreg
France-Wallonie-Vlaanderen

Feel Wood
Forêt Pro Bos



HEGGEN OM DE KOEIEN EN GEWASSEN TE BESCHERMEN



Het heggenlandschap bestaat uit een netwerk van heggen en bomenrijen van verschillende samenstelling.

CONTEXT VAN DE PERCELEN

- Kleibodem, tussen 20 en 40 cm diep, pH-waarde tussen 5,5 en 6,
- Licht hellend,
- Weinig wild.

LANDBOUWPRODUCTIE

De weiden van Jean-Louis worden begraasd door vleeskoeien die er het grootste deel van hun tijd doorbrengen. De heggen bieden schaduw en bescherming tegen slechte weeromstandigheden. In het heggenlandschap van Rachamps vinden we ook melkkoeien en gewassen.

BOOM- EN STRUIKSOORTEN

De heggen bestaan uit een mix van inheemse soorten: meidoorn, haagbeuk, hazelnoot, viorne, beuk, esdoorn, sleedoorn.

VALORISATIE VAN HET HOUT

Het kleine haagscheersel wordt ter plaatse, op de weide gelaten. Een deel van het grote haagscheersel (bv. horizontale secties) wordt gevaloriseerd als brandhout.

OMVANG EN HISTORIEK

Aanplantingsdatum: 1989,

Oppervlakte : 150 ha waarvan 30 ha van Jean-Louis,

Heggenrijen: 12 km waarvan 2800 m van Jean-Louis.

AANVULLENDE TECHNISCHE INFORMATIE

- Omheining om de heggen te beschermen tegen de runderen,
- Jaarlijks zij snoei.





SCHAPEN EN KIPPEN TUSSEN DE KNOTWILGEN

BOERDERIJ FRISON

Benoit FRISON - landbouwer en eigenaar

Gibecq

AWAf asbl | info@awaf.be

Rondleidingen door de landbouwer op afspraak



> DE BOERDERIJ

Op de boerderij Frison houdt Benoit ieder jaar 30.000 kippen, ander pluimvee en 90 biologische fokschapen in beboste weides. De boerderij strekt zich uit over een oppervlakte van 12 ha en bestaat uit een groot aantal percelen die worden omringd door bomen. Naast de uitloop in de buitenlucht voor het pluimvee en de uitgestrekte weilanden voor de schapen, gebruikt Benoit een groot deel van zijn landbouwgrond om biologische voeder- en graangewassen te telen. Hij gebruikt deze gewassen voornamelijk om zijn schapen te voeden. De verschillende percelen volgen een rotatieschema zodat de grondstoffen er op een efficiënte manier kunnen worden ingezet en de ongedierteplagen kunnen worden beperkt. Op deze boerderij en de bijhorende landbouwgronden zijn de lineaire boomlijnen sterk aanwezig. Ze hebben een totale lengte van 1,3 km op een oppervlakte van 12 ha.



> DE AANPAK – WAAROM AGROBOSBOUW?

In 1995 besloot Benoit om bomen te planten aan de rand van de verschillende percelen. Zijn voornaamste doelstelling was het ecologische aspect en het uitzicht van het landschap verbeteren. Enerzijds wilde hij de boerderijgebouwen, die zich in een kern van gebouwen bevinden, integreren in het landschap. Anderzijds was hij ervan overtuigd dat de aanwezigheid van deze bomen ook het kader binnen de boerderij kon verbeteren en dit zou het welzijn van alle personen die er wonen en werken kunnen verbeteren.

Bovendien koos Benoit ervoor om deze specifieke bomen te planten, zodat hij houten palen kon produceren. Ondertussen zijn deze bomen goed gegroeid en het hout dat ze produceren wordt gebruikt om de huizen van twee gezinnen te verwarmen.

> SPECIFICITEITEN VAN HET PROJECT

Maturiteit van het project, diversiteit van de landbouwproducties, valorisatie van het hout als brandhout.

EVALUATIE VAN HET PROJECT

ONDERVONDEN MOEILIKHEDEN EN GEBODEN OPLOSSINGEN

Het is belangrijk om de bomen op een efficiënte manier te beschermen tegen de schapen die knagen aan de schors van de bomen. Daarom koos Benoit voor individuele bescherming in de vorm van gaas.

De bomenrijen langs de velden van de boerderij Frison bestaan uit dichte kruinen en enkele lage planten van minder dan 1,5 m hoog. Hierdoor kan de wind snel toenemen onder de kruinen van de bomen en zullen de graan- of voedergrassen omwaaien. Om dit probleem zoveel mogelijk te beperken, kunnen er struiksoorten worden geplant tussen de bomen, zodat er een semi-doorlatende barrière wordt gecreëerd die de windsnelheid op lage hoogte doet afnemen.

TIPS

Door de verschillende boom- en struiksoorten te diversifiëren, kan er een ecologische rijkdom worden uitgebouwd die leidt tot langere periodes van bloei en vruchtvorming en worden ook de landschappen versterkt.

Avec le soutien
du Fonds
européen de
développement
régional



TEVREDENHEID OVER HET PROJECT

Op de boerderij Frison kon de biodiversiteit zich verder ontwikkelen vanuit de aanplantingen. Tientallen vogel- en insectensoorten vinden er hun toevluchtsoord. De bomen zorgen voor een goede integratie van de landbouwgebouwen in het dorp.

Bovendien vormen de bomen een ongeëvenaarde natuurlijke schuilplaats: de dieren vinden er schaduw en koelte onder bomen op warme, zonnige dagen en ze worden er beschermd tegen slechte weersomstandigheden.

BEBOSTE UITLOOP VOOR HET PLUIMVEE

De beboste uitloop in de buitenlucht werd aangepast aan alle soorten pluimvee.

CONTEXT VAN DE PERCELEN

- Zandleemgrond, diepe bodem, pH van 6 tot 6,5,
- Bijna vlak (helling < 2%),
- Aanwezigheid van duiven en kraaiachtigen, die worden aangetrokken door de bomen,
- In het centrum van het dorp.

LANDBOUWPRODUCTIE

- Slachtpluimvee: kippen, eenden en parelhoenders,
- Boerderijlabel, in kleine loten (500),
- Wanneer nodig grazen schapen op de uitloop.

BOOMSOORTEN

Wilgen, esdoorns, populieren en eikenbomen.

VALORISATIE VAN HET HOUT

Brandhout: 15-20 kubieke meter/jaar voor de volledige boerderij.

OMVANG EN HISTORIEK VAN HET PROJECT

Aanplantingsjaar: 1995 | **Oppervlakte:** 0,60 ha,
150 m aan bomenrijen rond de uitloop.

AANVULLENDE TECHNISCHE INFORMATIE

Geen bescherming nodig tegen het pluimvee. Individuele bescherming tegen de schapen in de vorm van gaas. De wilgen worden om de 7-8 jaar gesnoeid tot knotwilgen. Ook de andere plantensoorten worden regelmatig gesnoeid, zodat de landbouwwerktuigen er makkelijk tussendoor kunnen rijden.



SCHAPEN ONDER DE KNOTWILGEN

Er grazen schapen op de weilanden. De weides worden omringd door bomen.

CONTEXT VAN DE PERCELEN

Ieder jaar grazen de schapen op andere percelen, volgens een rotatieschema.

LANDBOUWPRODUCTIE

Fokken van biologische schapen: de rassen Rouge de l'Ouest, Ile-de-France en Vendéen.

BOOM- EN STRUIKSOORTEN

Wilgen, esdoorns, populieren en eikenbomen.

VALORISATIE VAN HET HOUT

Brandhout: 15-20 m³/jaar voor de volledige boerderij.

OMVANG EN HISTORIEK VAN HET PROJECT

Aanplantingsjaar: 1995 | **Oppervlakte van de percelen waarop de schapen grazen:** +/- 3,5 ha,

Lengte van de bomenrijen: afhankelijk van het perceel van 80 tot 220 m, met ongeveer 1 boom/5 m.

AANVULLENDE TECHNISCHE INFORMATIE

Individuele bescherming in de vorm van gaas om de bomen te beschermen tegen de schapen. Het onderhoud van deze bomen is identiek aan het onderhoud van de bomen rond de uitloop voor het pluimvee.





HAGEN EN FRUITBOMEN

EEN IDEALE SCHUILPLAATS VOOR DE FAUNA OP LANDBOUWGRONDEN

Rodolphe DE CHANGY - *eigenaar*

Couthuin (Héron)

AWAf asbl | info@awaf.be

Rondleidingen door de landbouwer op afspraak

MATE VAN
4/5
TEVREDENHEID

> HET LANDBOUWBEDRIJF

Het veld van Envoz grenst aan het familielandgoed. De familie bewerkt er al generaties lang de landbouwgrond. Ongeveer 10 jaar geleden besloot de familie de Changy om over te schakelen op de biologische teelt van verschillende gewassen (graangewassen, korrelmaïs, wortelen, bonen, uien, enz.). Naast deze overschakeling op biologische teelt, wilde de familie een deel van hun land in La Hesbignonne dat werd gewijd aan intensieve teelt, nieuw leven inblazen. Verschillende hectaren van hun grond werden gewijd aan de invoering van beheerovereenkomsten (BO), met de ambitie om de kleinste diersoorten op de velden, met name de

hazen, patrijzen en fazanten, voldoende beschutting en voeding te bieden.

De gebieden waar deze dieren voldoende voeding en beschutting vinden, werden steeds schaarser. Daarom werden er verschillende delen van de hagen of dubbele hagen met hoge takken (eikenbomen, esdoorns en appelbomen) geplant ter ondersteuning van de BO enerzijds en de "beetle bank" anderzijds.

In tweede instantie werden er eikenbomen, die er mooier uitzien, geplant aan de binnenkant (betere bescherming) van de haag rond één van de percelen.



> DE AANPAK – WAAROM AGROBOSBOUW?

De fauna van landbouwgronden en bosbouw is één van de grootste passies van Rodolphe de Changy. Daarom wilde hij de opvangcapaciteit voor fauna van de landbouwpercelen verbeteren. De "levende" dimensie van het veld moet overeenstemmen met de concrete uitwerking van een nieuwe "biologische" landbouwvorm waarbij de fauna een zichtbare indicator is. Bovendien wilt de familie de Changy de landschappen van het landbouwplateau Envoz versterken en diversifiëren door het te benadrukken met boomrijke gebieden.

> SPECIFICITEITEN VAN HET PROJECT

Aanplantingen ten gunste van de kleine fauna in landbouwgebieden. Een perfecte combinatie tussen agrarische rentabiliteit en het plezier van fruit plukken.

EVALUATIE VAN HET PROJECT

ONDERVONDEN MOEILIKHEDEN EN GEBODEN OPLOSSINGEN

Er moet rekening worden gehouden met de organisatie van de percelen en de oriëntatie van de bomenrijen in vergelijking met de overheersende windrichting. Boompalen zijn over het algemeen nodig en moeten lang genoeg aanwezig blijven. De kraaien en roofvogels rusten graag uit op de bovenste takken van de nieuwe planten, waardoor ze breken of vervormen. Als alternatief werden er zitstokken geïnstalleerd, zodat de schade zoveel mogelijk beperkt kan worden. Een deel van de hagen werd "levend" gehouden. Bepaalde soorten die niet worden gesnoeid (berkenbomen en lijsterbessen), hangen over de landbouwzone.

De hagen en bomenrijen vormen een oriëntatiepunt in het landschap. Als deze stroken worden gecombineerd met stroken waarop gras wordt gezaaid, zouden wandelaars kunnen denken dat het wandelpaden zijn. Om wandelaars te sensibiliseren voor de rust die de fauna nodig heeft, wordt aan de eigenaars van de percelen gevraagd om informatieborden te plaatsen, zodat wandelaars eraan worden herinnerd dat deze inrichtingen niet toegankelijk zijn voor recreatieve doeleinden.

TIPS

Als de planten regelmatig worden gesnoeid op precieze momenten en met het gepaste materiaal heeft dit geen nefaste gevolgen voor de broedplaatsen en kan het werk op een schone en zuinige manier worden uitgevoerd.

Avec le soutien
du Fonds
européen de
développement
régional





Door de hagen in de vorm van een trapezium te snoeien, met een bredere en dichtere basis, zorgen deze hagen voor een betere beschutting voor hazen en broedvogels die hun nest bouwen op de grond. Het is van groot belang om een onderhoudsbudget te voorzien, aangezien het onderhoud van de planten vaak veel duurder is dan de aanplanting zelf. Het is tevens van essentieel belang om toegang te voorzien langs twee kanten van de hagen en bomen of de ingerichte strook voor het onderhoud. Bovendien moet er toegang voor de boompalen en een veilige afstand (indien niet in BO) voor landbouwwerktuigen worden voorzien.

TEVREDENHEID OVER HET PROJECT

De effecten van de inrichtingen werden al snel duidelijk. Zangvogels, hazen en zelfs reeën nemen hun intrek in deze nieuwe zones. De bomenrijen zijn van ver zichtbaar en verfraaien het landschap aan de rand van het dorp.

De hagen vormen een soort van windsingel en beschermen de gewassen. Langs de weg houden ze blikjes en afval tegen.

De organismen die leven in de gewassen gebruiken de hagen, bomen en ingerichte stroken als schuilplaats en blijven zo dus in de buurt van de gewassen om de ontwikkeling van ziektes te voorkomen.

BOMENRIJEN, HAGEN EN STROKEN DIE WERDEN INGERICHT VOOR DE TEELT VAN GEWASSEN

Combinatie van bomenrijen, hagen in dubbele rijen en ingerichte stroken ten gunste van de fauna.

CONTEXT VAN DE PERCELEN

- Leemgrond tot klei-leemgrond, diepe bodem, pH 6,5-7,
- Bijna vlak (helling < 2%),
- Overwegend westenwind,
- Gemiddelde druk van wild (reeën en hazen).

LANDBOUWPRODUCTIE

Gewassen (tarwe, zesrijige gerst, haver of maïs) en groenten (wortelen, uien, erwten en bonen).

BOOM- EN STRUKSOORTEN

Bomenrij: appelboom (Reinette Hernaut, Keuleman, Belle Fleur Large Mouche), ruwe berk, noorse esdoorn, rode esdoorn, wilde lijsterbes, Spaanse aak, Scharlaken eik.

Haag: kornoelje, hondsroos, sleedoorn, haagbeuk, esdoorn, hulst, ribes, sneeuwbal, liguster...

VALORISATIE VAN HET HOUT EN DE VRUCHTEN

De bomen en hagen die geen vruchten of fruit produceren, worden op termijn verwerkt tot brandhout of ramiaal houtsnippers (RWC). De appels worden geoogst en lokaal verwerkt tot cider. In eerste instantie zijn de bomen bestemd om de landschappen te versterken en de biodiversiteit te verbeteren.

OMVANG EN HISTORIEK VAN HET PROJECT

Aanplantingsjaar: 2011,

Oppervlakte: 9 ha en 6 ha,

53 bomen die worden omringd door 950 m aan hagen, 2000 m hagen in enkele en dubbele rij.

AANVULLENDE TECHNISCHE INFORMATIE

- Binnen deze rijen worden de bomen om de 20 m geplant. Aan het begin van de cyclus werd er wildbescherming geïnstalleerd.
- Twee keer per jaar worden de hagen gesnoeid, langs de zijkant en/of de bovenkant. Hierbij moet erop worden gelet dat het snoeiafval niet bovenop de haag blijft liggen, aangezien dat de groei van de haag belemmert en bij hevige sneeuwval kan de haag verpletterd worden.





BOMENRIJEN EN STRUIKEN ALS WINDSINGEL IN HAUTE ARDENNE

DOMEIN VAN ISLE-LA-HESSE

Vanessa et Stephan GREINDL - DE CALLATAÿ - *eigenaars*

Bastenaken

AWAf asbl | info@awaf.be

Rondleidingen door de beheerder op afspraak



> HET DOMEIN

Het privé domein van Isle-la-Hesse strekt zich uit over een oppervlakte van om en bij 60 ha en beschikt over vijvers, een arboretum, park, grasland, gewassen en beboste gebieden. Het domein is historisch erfgoed dat dienst deed als hoofdkwartier van de 101^{ste} divisie van het Amerikaanse leger tijdens de Slag om de Ardennen in 1944. Ondertussen telt de site enkele natuurlijke objecten die onder monumentenzorg vallen en is het uitgegroeid tot een belangrijke plek die de diversiteit van de omliggende landschappen vertegenwoordigt.

De eigenaars willen de pracht van het domein behouden en het historische karakter van de site versterken. Daarnaast wordt er ook veel belang gehecht aan de hagen. Het domein beschikt over een opmerkelijke dreef, aangeplante bomenrijen, heggen die dienst doen als windsingel in de weilanden, maaibeiden en een boomgaard. De eigenaars hebben alvast enkele nieuwe projecten bedacht. Op die manier kan de site in de komende jaren zijn patrimoniumwaarde en ecologische waarde versterken.

> DE AANPAK – WAAROM AGROBOSBOUW?

De eigenaars wilden de landschaplijnen versterken, de opvangmogelijkheden voor kleine fauna verbeteren en maximaal gebruik maken van de productie van constructiehout op hun terrein. Agrobosbouw kon hen inspireren om oplossingen te zoeken voor de ecologische aspecten, maar ook de complementaire, duurzame en esthetische aspecten van de site.

In 2014 werden de eerste aanplantingen van bomenrijen en hagen in de weiden uitgevoerd. Een jaar later, in het verlengde van de voorgaande aanplantingen, werden er nieuwe bomenrijen en hagen toegevoegd aan de percelen om de landbouwproductie en het vee te beschermen tegen de sterke windstoten op het plateau van Bastenaken.

> SPECIFICITEITEN VAN HET PROJECT

De aanplanting van zogenaamde "kostbare" boomsoorten op een perceel dat onderhevig is aan een ruig klimaat.

EVALUATIE VAN HET PROJECT

ONDERVONDEN MOEILIKHEDEN EN GEBODEN OPLOSSINGEN

Woelmuizen vielen de bomen aan, waardoor er een nieuwe aanplanting van de bomenrijen nodig was. Op de met gras bezaaide stroken tussen de bomen doken verschillende soorten zuring op. Haver, dat het daaropvolgende jaar werd gezaaid op het veld, kon op zijn beurt groeien op de met gras bezaaide stroken, waardoor de invasie van zuring een halt werd toegevoerd.

TIPS

De planten jaarlijks snoeien en opsnoeien. Gezien de snelle groei van de bomen is dit jaarlijkse onderhoud een absolute vereiste. Als het onderhoud één jaar wordt vergeten, kan de kwaliteit van de bomen in het gedrang komen, ongeacht hun gebruik (als verfraaiing van het landschap of de productie van constructiehout). De diversificatie van plantensoorten is een belangrijke stap in het beheer van het klimaatrisico.

TEVREDENHEID OVER HET PROJECT

De groei van de bomen is zeer indrukwekkend. Ze groeien er sneller dan in het bos! Van alle plantensoorten die er werden geplant, groeien de esdoorn en zoete kers het snelst. Ook de winterseik doet het goed. De elsbos, die bekend staat als plantensoort die niet is aangepast aan het Ardense klimaat, had goede overlevingskansen. Dat is waarschijnlijk te danken aan de diepe en vruchtbare bodem. Het effect van de windsingel is voelbaar op de maaibeide, waar het gras sneller lijkt te groeien dan voor de aanplanting. Ook de runderen halen voordeel uit de windsingel, aangezien de haag hen voldoende schaduw biedt.

Avec le soutien
du Fonds
européen de
développement
régional





BOMENRIJEN

12 noord-zuid gerichte bomenrijen.

CONTEXT VAN HET PERCEEL

- Leemgrond, diepe bodem,
- Bijna vlak (helling < 2%),
- Winderig,
- Matige druk van wild.

LANDBOUWPRODUCTIE

Maaibeide op het moment van de aanplanting.

Sindsdien worden er grote gewassen (maïs, haver, spelt en bieten) geteeld op conventionele manier, dankzij de bemiddeling van het bedrijf Sogesa.

BOOMSOORTEN

Elsbes, ruwe berk, wintereik, gewone esdoorn, zoete kers, winterlinde en suikeresdoorn.

VALORISATIE VAN HET HOUT

Naast het landschappelijke aspect, wordt het hout gevaloriseerd als constructiehout (van +/- 40 jaar), brandhout voor het op snoeien.

OMVANG EN HISTORIEK VAN HET PROJECT

Aanplantingsjaren: 2014 en 2015 | **Oppervlakte:** 12 ha, 200 bomen in 2014 en 215 bomen in 2015.

AANVULLENDE TECHNISCHE INFORMATIE

- De aanplantingen werden uitgevoerd door een bedrijf. Er werd wildbescherming geïnstalleerd. Daarnaast werden er ook zitstokken geplaatst om eventuele plagen van woelmuizen tegen te gaan. De eigenaar vertrouwt het onderhoud van de bomen en de grasstrook toe aan beheerder.
- Ieder jaar wordt het struikgewas op de strook die aan de bomen gewijd is, verwijderd en de hagen worden er gesnoeid en opgesnoeid (2 personen 1 dag/jaar).



HAGEN ALS WINDSINGEL IN DE WEIDEN

Vrije hagen in dubbele rijen aan de rand van de weiden.

CONTEXT VAN DE PERCELEN

Idem als het voorgaande perceel.

LANDBOUWPRODUCTIE

- Weide begraasd door runderen (Belgisch witblauw).
- Maaibeide (verkoop van gras voor de oogst).

STRIJKSOORTEN

Meidoorn, sporkehout, haagbeuk, gele kornoelje, hondsroos, beuk, hazelaar, veldiep, kerspruim, wilde lijsterbes, trosvlier en Gelderse roos.

VALORISATIE VAN HET HOUT

Brandhout.

OMVANG EN HISTORIEK VAN HET PROJECT

Aanplantingsjaren: 2014 en 2015 | **Oppervlakte:** 7 ha weilanden, 10 ha maaibeide, 2000 meter aan hagen in dubbele rijen aan de rand van de percelen en tussen het weiland en de maaibeide.

AANVULLENDE TECHNISCHE INFORMATIE

- Prikkelendraad moet de haag beschermen tegen het vee.
- De onderkant van de hagen vrijmaken in de eerste twee jaren met behulp van een bosmaaier en zitmaaier.

