

## ONDERNEMERS EN HUN ZOEKTOCHT NAAR EEN PASSEND AGROFORESTRY-ONTWERP

Agroforestry biedt grote kansen voor de ontwikkeling van weerbare, efficiënte landbouwsystemen met meer biodiversiteit. Het ontwerp is hierbij bepalend: de effecten van agroforestry op ecologie en economie zijn afhankelijk van veel verschillende factoren. Welke ontwerpkeuzes zijn er gemaakt op het biologisch dynamisch akkerbouwbedrijf van Lizelore Vos en het biologisch akkerbouwbedrijf ERF?

TEKST & FOTO'S MAUREEN SCHOUTSEN, ELSBETH SMIT & MARCEL VIJN



Ontwerp Vos  
Linker strook van  
boven naar onder:  
kastanje + amandel  
kastanje + hazelnoot  
walnoot + hazelnoot

Rechterstrook van  
boven naar onder:  
hartnoot + amandel  
hartnoot + hazelnoot  
walnoot + hazelnoot

# Agroforestry in de akkerbouw

**G**rondsoort, schaalniveau en management, evenals boom- of struiksoort, keuze van éénjarige gewassen, rassenkeuze en het al dan niet opnemen van dieren in het ontwerp zijn bepalende elementen voor de economische en ecologische effecten van agroforestry.

**Roy Michiels is medewerker bij het bedrijf ERF.** ERF is een afkorting voor Exploitatie Reservegronden Flevoland, sinds 1996 beheert het bedrijf namelijk de nog niet uitgegeven gronden van de Rijksdienst IJsselmeerpolders. Roy is

een pionier in strokenteelt en is enorm gemotiveerd om een goed voorbeeld neer te zetten. Om tot een ruimtelijke ontwerp te komen moesten er veel afwegingen worden gemaakt, zoals het aantal rijen en afstanden voor onderhoud en machinale bewerkingen, ziektes en plagen en de afstemming van bloeiperodes. Het bleek bijvoorbeeld erg moeilijk om in te schatten hoe breed de oogststrook, de strook die tussen de akkerbouwgewassen en bomen vrijgehouden wordt om te kunnen oogsten, zou moeten zijn. “Aan de ene kant wil je niet dat de bomenrij te veel ten koste gaat van je akkerbouwgewas, aan de

andere kant wil je ook niet je noten tussen de gewassen moeten oogsten.” Na veel overwegingen zijn de knopen doorgehakt en gaat ERF op twee percelen een agroforestrystelsel aanleggen.

**Het eerste perceel** is een lange strook land dat ERF voor lange termijn in beheer heeft gekregen. Hier worden aan beide kanten twee rijen bomen geplant waartussen een 1:8 biologisch bouwplan in vier stroken van zes meter ligt, met een totale afstand van 24 meter tussen de boomrijen. De bomen zullen voornamelijk uit hazelnoot bestaan (80 procent) van gangbare maar ook minder gangbare rassen. De overige bomen zullen vruchtdragende bomen zijn zoals vijg, kweepeer, kers en vlier.

**Het tweede agroforestryperceel** is opgenomen in de huidige strokenteelt van ERF. Op 24 meter afstand in een 1:8 biologisch bouwplan van vier stroken van zes meter, zijn enkele bomenrijen opgenomen met zowel peer als hazelnoot. Ook zijn er rijen peer naast elkaar aangelegd, om zo het verschil te kunnen zien in opbrengst, ziekten en plagen van een enkele rij peer en een monocultuur van peer.

Roy Michiels



### Bedrijfsgegevens ERF - Exploitatie Reservegronden Flevoland

Type bedrijf | biologisch akkerbouwbedrijf  
Totale omvang bedrijf | 2.000 ha  
Locatie | Zeewolde, provincie Flevoland  
Grondsoort | klei  
Aantal hectares agroforestry | 4 ha  
Agroforestry systeem | akkerbouw met fruitteelt en hazelnoot  
Gewascombinaties | hazelnoot en peer met akkerbouwgewassen  
Ruimte tussen de rijen | 24 meter

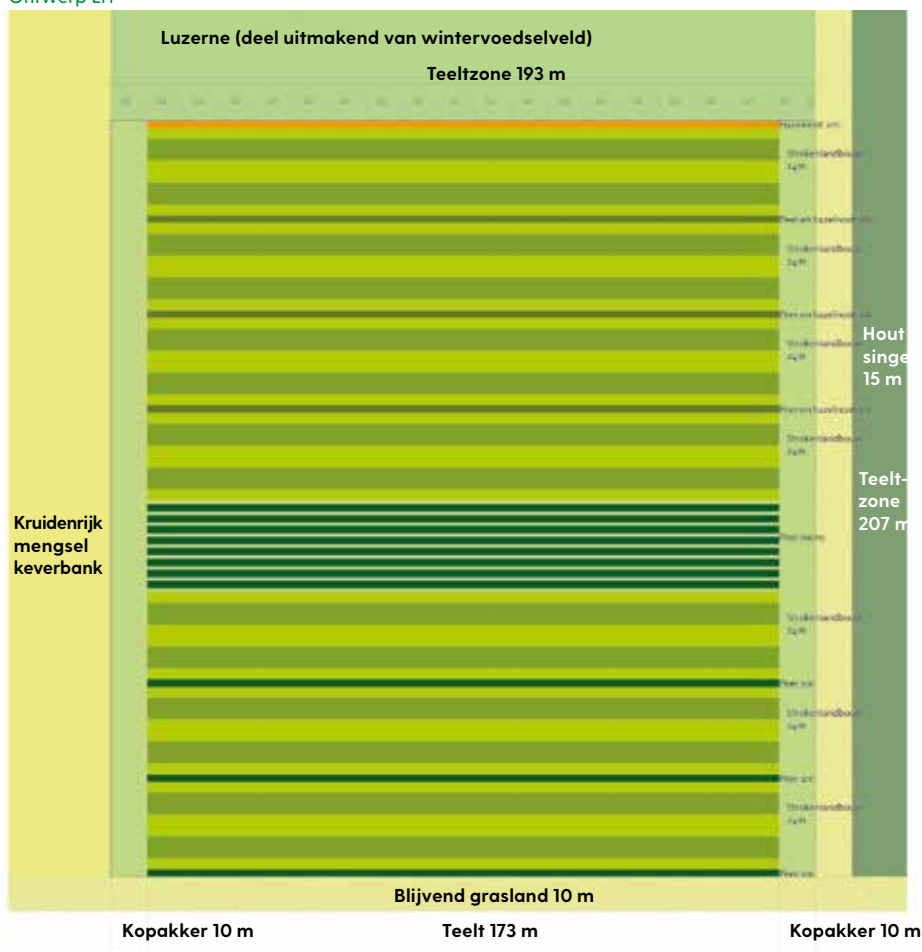


Lizelore Vos

## Bedrijfsgegevens Dames en Heren Vos

Type bedrijf | biologisch dynamisch akkerbouwbedrijf  
 Totale omvang bedrijf | 90 ha  
 Locatie | Kraggenburg, provincie Flevoland  
 Grondsoort | klei  
 Aantal hectares agroforestry | 2 ha  
 Agroforestry systeem | akkerbouw met rijenteelt met hoofdzakelijk hazelaar en walnoot  
 Gewascombinaties | walnoot, hazelaar, amandel, hartnoot, vijg en akkerbouwgewassen  
 Ruimte tussen de rijen | 36 meter  
 Ruimte in de rijen | 12 meter tussen de walnoten en hartnoten, 6 meter tussen de hazelaar, amandel en vijg

### Ontwerp Erf



**Het biologisch-dynamische akkerbouwbedrijf 'Dames en Heren Vos'** in Flevoland, met voorheen Niek en Jozien Vos aan het roer, is overgenomen door dochter Lizelore.

Niek is bekend van aardappelras Bionica ofwel Nieks Witte. Dankzij het jarenlange veredelen en kruisen is dit nu een ras dat resistent is voor phytophthora. Het bedrijf teelt pompoen voor de zaden, ui, peen, grasklaver, zomertarwe, haver, aardappelen, witlof en luzerne. Ook is er suikermais en soja voor de versmarkt. De focus en kracht van het bedrijf ligt bij de

**“Je wil niet dat de bomenrijten koste gaat van je akkerbouwgewas, maar ook niet je noten tussen de gewassen moeten oogsten.”**

teelt, een gezonde bodem en hoogkwalitatieve, gezonde producten. Het feit dat ze een jonge boerin is, maakt dat ze zelf de vruchten zal kunnen plukken van het agroforestrysysteem, en dat motiveert.

### Lizelore had de volgende wensen:

- huidige rotatie kunnen integreren in het agroforestry systeem;
- machinaal kunnen oogsten;
- zo laag mogelijke arbeidsinzet;
- producten voor directe verkoop;
- liever geen fruit, vanwege de vereiste hoge specialisatie en concurrentie op de markt;
- experimenteren met nieuwe soorten.

De keuze voor noten leek logisch, zo werd al snel gesproken over hazelaar, walnoten en, als experimentele toevoeging, hartnoten. Er zijn veel factoren afgewogen, zoals kwaliteit, bloeiperiode, bestuiving, resistenties, opbrengst, oogstperiode en oogstzekerheid. Wanneer de walnoten groot genoeg zijn, zullen de buitenste bomen (hazelaars) worden verwijderd. Aan het begin biedt de hazelaar beschutting om de ontwikkeling van de walnootbomen te ondersteunen. Doordat de walnotenopbrengst lang op zich laat wachten is er op deze manier eerst opbrengst van de hazelaar. Ook wat betreft de configuratie (ofwel de opstelling van de boomcombinaties) waren veel afwegingen te maken. Hierin speelden zaken mee als het oppervlakteverlies van het akkerbouwareaal, de concurrentie tussen het boom- en akkerbouwgewas voor licht, water en nutriënten en praktische uitdagingen bij de notenoogst.

**Er is vooralsnog gekozen** voor twee boomstroken met drie rijen bomen (een rij walnoot met aan weerszijden een rij hazelaars) plus een aantal experimentele boomsoorten die ingepast zijn in het ontwerp. Het ontwerp gaat uit van twee bomenstroken van 180 meter lang en 12 meter breed. De akkerbouwstrook is 36 meter. Hier zullen gewassen uit de gangbare rotatie geteeld worden. De experimentele soorten hartnoten, tamme kastanje, vijg en amandel vindt Lizelore een welkome toevoeging in het ontwerp in verband met het veranderende klimaat: mogelijk kunnen deze soorten in de toekomst ook goed in Nederland worden geteeld. ■

Maureen Schoutsen, Elsbeth Smit en Marcel Vijn zijn onderzoekers bij Wageningen Research.

Meer informatie in een brochure: [edepot.wur.nl/532916](http://edepot.wur.nl/532916)  
 Mede mogelijk gemaakt door het landelijk onderzoeksprogramma (PPS) Agroforestry (2019-2022).



Schoutsen, M. A., Smit, E., & Vijn, M. P. (2021). Agroforestry in de akkerbouw. *Ekoland*, 41(1), 48-49. <https://edepot.wur.nl/545006>

Deze publicatie is publiek beschikbaar gemaakt via de institutionele repository van Wageningen University & Research, met toestemming van Agrio Uitgeverij B.V.

Op deze publicatie zit een [CC BY-NC-ND licentie](#). Dit houdt het volgende in:

**Je bent vrij om te:**

- Delen — het materiaal te kopiëren, te verspreiden en door te geven via elk medium of bestandsformaat

**Onder de volgende voorwaarden:**

- Naamsvermelding — Je moet de maker van het werk vermelden en een link naar de licentie plaatsen. Je mag dat op redelijke wijze doen, maar niet zodanig dat de indruk gewekt wordt dat de licentiegever instemt met je werk of je gebruik van het werk.
- Niet Commercieel — Je mag het werk niet gebruiken voor commerciële doeleinden.
- Geen Afgeleide Werken — Je mag het veranderde materiaal niet verspreiden als je het werk hebt geremixt, veranderd, of op het werk hebt voortgebouwd.
- Geen aanvullende restricties — Je mag geen juridische voorwaarden of technologische voorzieningen toepassen die anderen er juridisch in beperken om iets te doen wat de licentie toestaat.

**NB: Je mag dit blad en de bovenstaande licentie niet verwijderen wanneer je de publicatie gebruikt of verspreidt.**