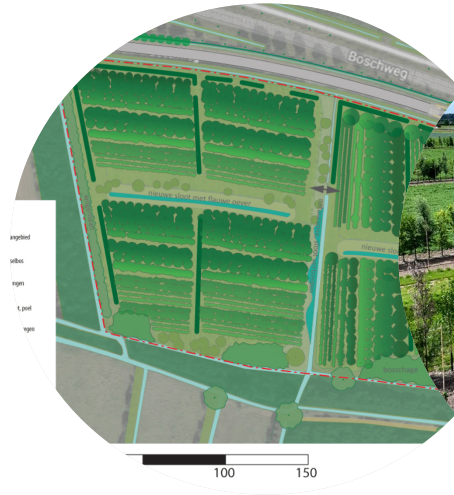


Agroforestry in de Noordelijke kleischil

Wat is het en welke vormen zijn er?

Webinar 'Door de bomen het gras niet meer zien', 7 juni 2023

Lennart Fuchs, WUR Open Teelten



1. Wat is agroforestry?

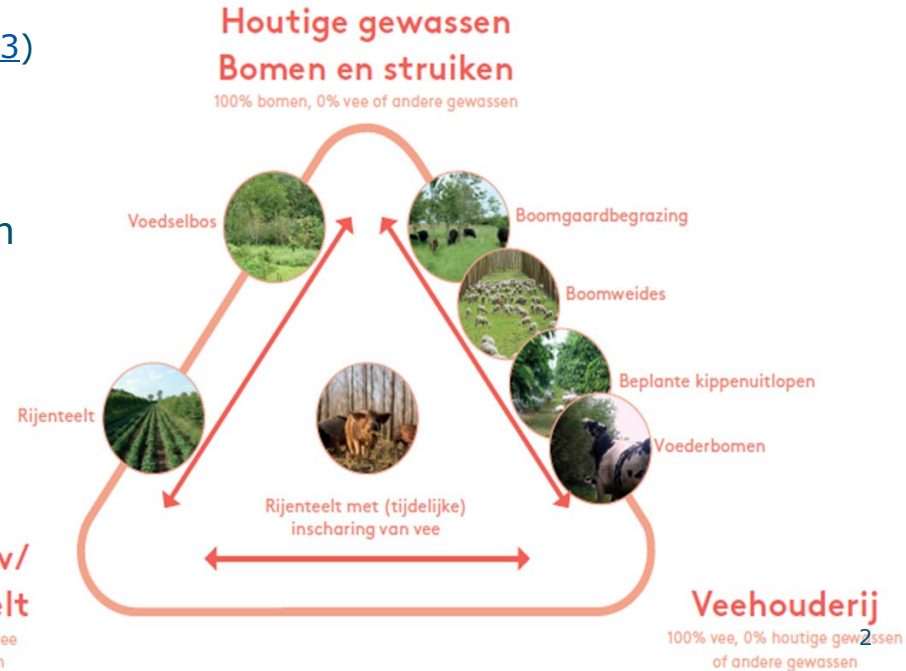
"Agroforestry is een landbouwmethode waarbij bomen en struiken **bewust gecombineerd** worden met veehouderij, akkerbouw en/of groenteteelt op hetzelfde perceel." (o.a. [RVO. 2023](#))

- Er zijn veel verschillende verschijningsvormen
 - O.a. afhankelijk van voorkeur ondernemer, landschap, grondsoort, type bedrijf, expertise, specialisatie, lokale opgaven



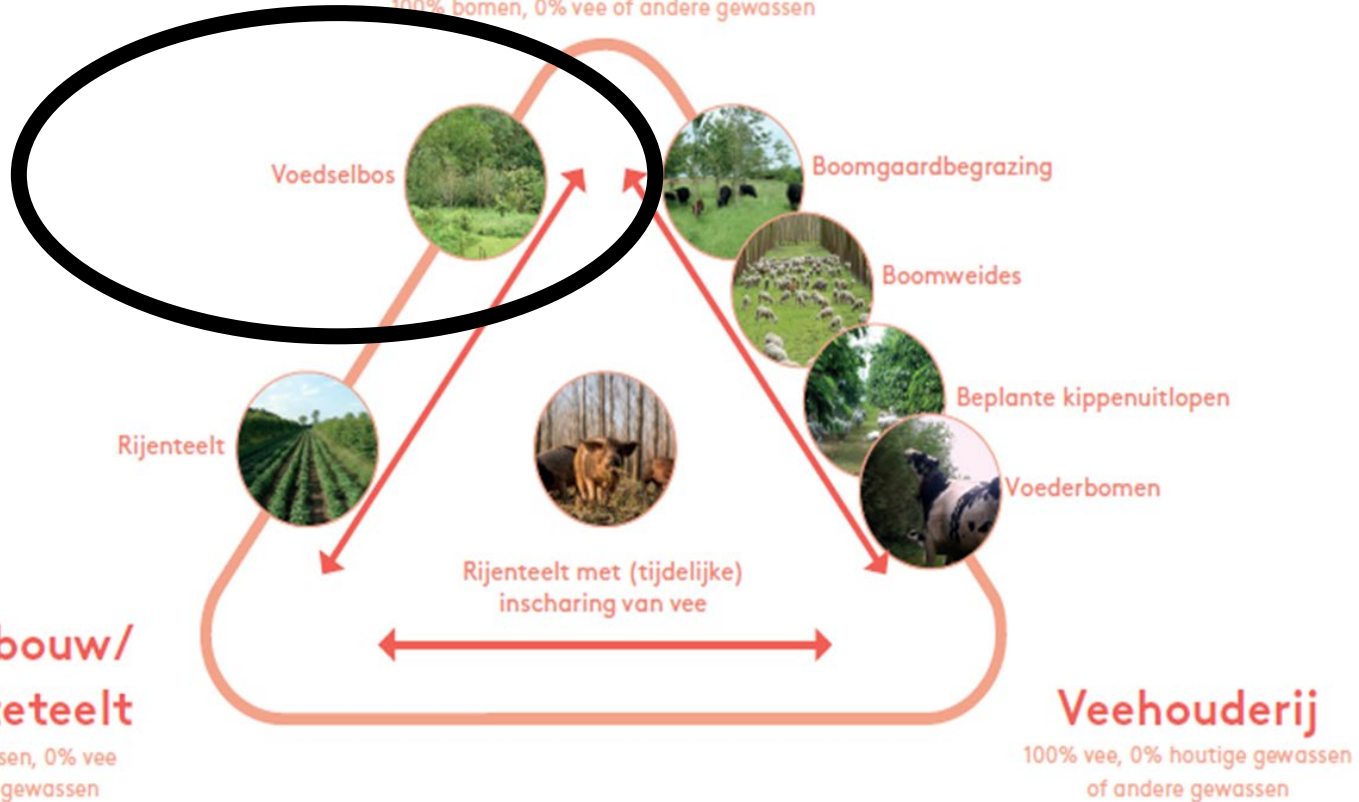
agroforestry
netwerk Nederland

"Bomen en struiken inpassen in de landbouw"



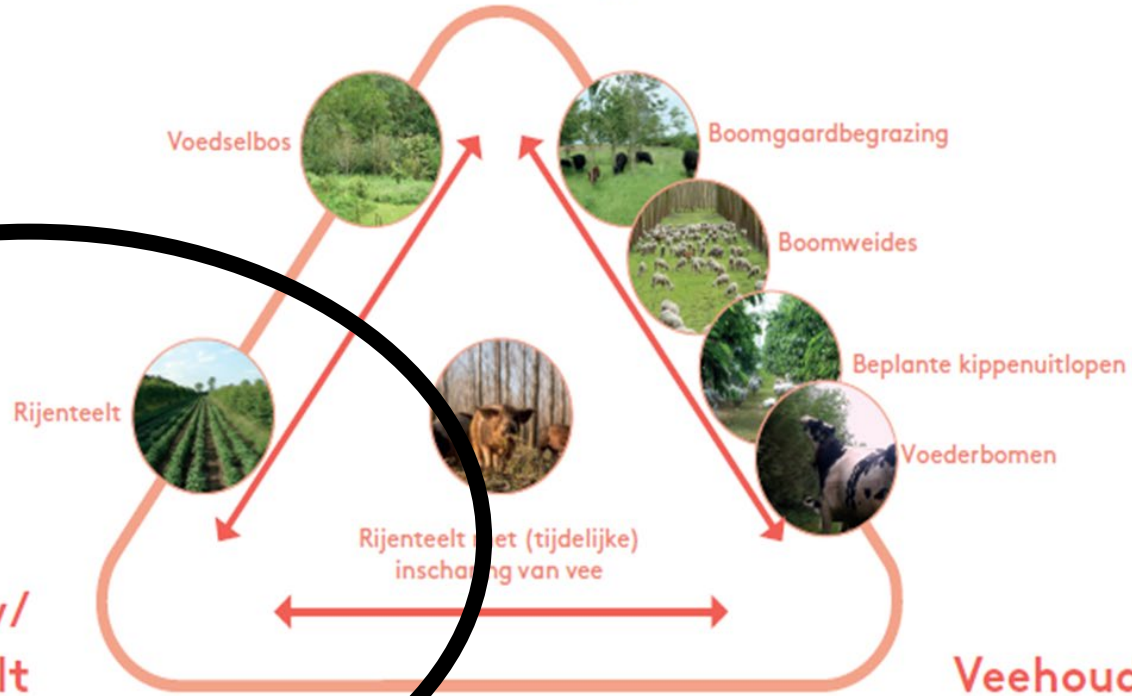
Houtige gewassen Bomen en struiken

100% bomen, 0% vee of andere gewassen



Houtige gewassen Bomen en struiken

100% bomen, 0% vee of andere gewassen



Akkerbouw/ groenteteelt

100% gewassen, 0% vee
of houtige gewassen

Veehouderij

100% vee, 0% houtige gewassen
of andere gewassen

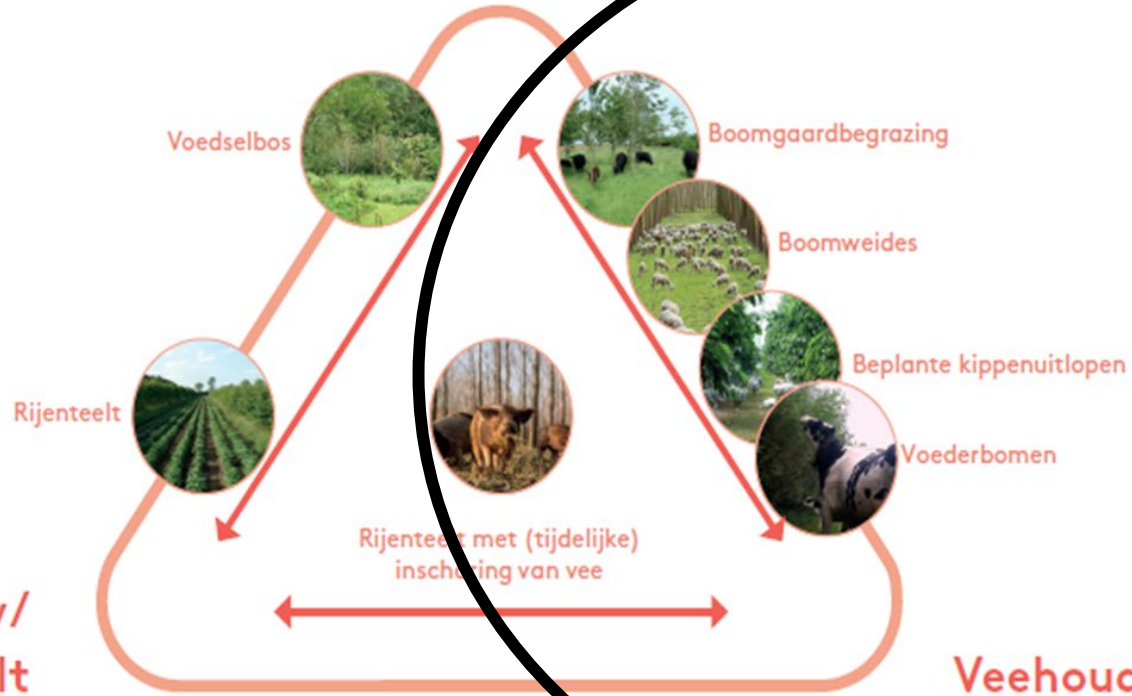
Agroforestry systemen met akkerbouw

- Combinatie van bomen met (éénjarige) gewassen
- Vaak als rijenteelt (alley cropping)
- Noten, fruit, hout, ...
- Variatie in rij afstand
- Variatie in diversiteit en complexiteit



Houtige gewassen Bomen en struiken

100% bomen, 0% vee of andere gewassen



Akkerbouw/ groenteteelt

100% gewassen, 0% vee
of houtige gewassen

Veehouderij

100% vee, 0% houtige gewassen
of andere gewassen

Agroforestry systemen met veehouderij

- Melkvee
 - Voederbomen
 - Boomweide
 - Rijenteelt
- Bomen als voeder, voor hout, noten of fruit
- Variatie in complexiteit en aantal bomen
- Pluimvee in beplante uitloop



Filmpje van 'Boerderij tussen de Hagen'



Demobedrijf Melkveebedrijf Van Zandbrink, Boerderij tussen de Hagen (Stoutenburg)

Overige vormen van agroforestry

Functionele landschapselementen

- Biodiverse houtwal, windsingel, bufferstrook, hagen, erf-, perceel- en dijkbeplanting

Allerlei tussenvormen van eerder genoemde



Wat voor soort bomen worden aangeplant?

- Noten – walnoot, hazelnoot, kastanje
- Fruit – appel, peer, niche fruit, etc.
- Voederbomen – wilg, els, es, hazelaar, robinia/acacia
- Houtbomen – paulownia, populier, fruit/notenbomen
- Biomassa – populier, wilg
- Stikstoffixers – els, robinia, duindoorn



Passend bij grondsoort, waterhuishouding etc.



Vragen?

www.wur.nl/agroforestry

lennart.fuchs@wur.nl

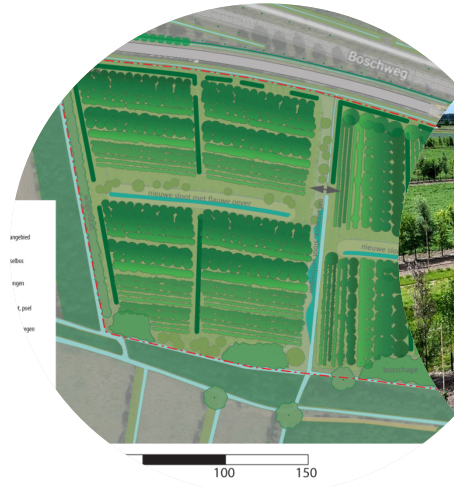


Agroforestry in de Noordelijke kleischil

Wat zijn de te verwachten effecten?

Productie & ecosysteemdiensten

Webinar 'Door de bomen het gras niet meer zien', 7 juni 2023



Wat voor effecten heeft agroforestry?

1. Productie, gezondheid en stabiliteit
2. Leefomgeving en ecosysteemdiensten
3. Verdienmodel

Sterk afhankelijk van ontwerp en lokale context !!!



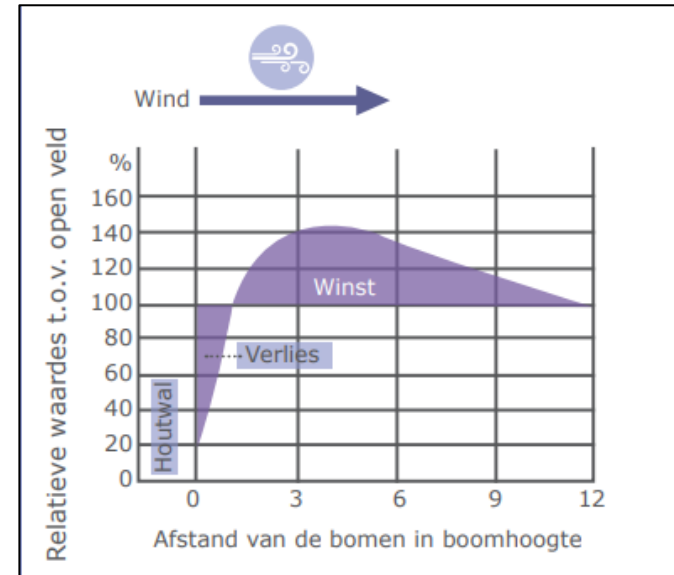
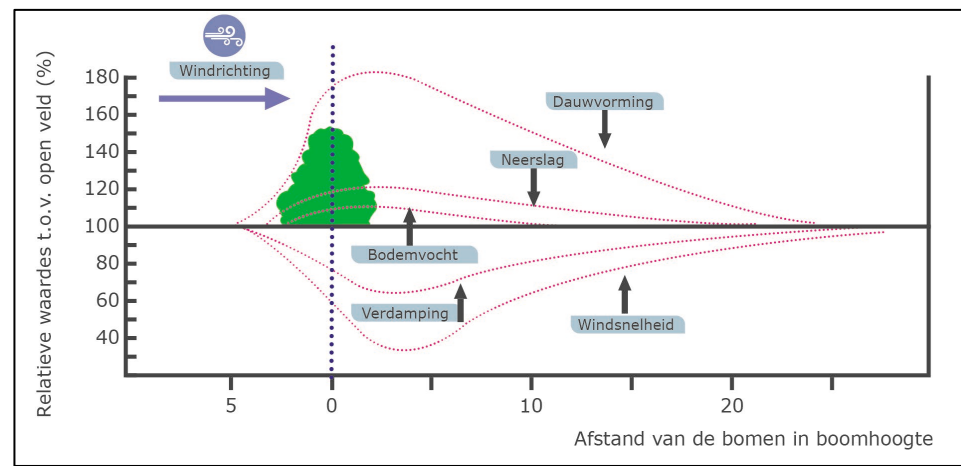
Productie, gezondheid & stabiliteit: Effecten op **gewas/grasgroei**

■ Voordelen

- Microklimaat → meer luwte
 - minder wind(schade)
 - lagere verdamping
 - hoger bodemvocht
- Klimaatadaptief/robuust
- Meer natuurlijke plaagbestrijding

■ Mogelijke nadelen o.a.

- Hogere schimmeldruk (vochtiger)
- Concurrentie dichtbij bomenrij
 - licht, (water, nutriënten)



Productie, gezondheid & stabiliteit:

Effecten op **vee**

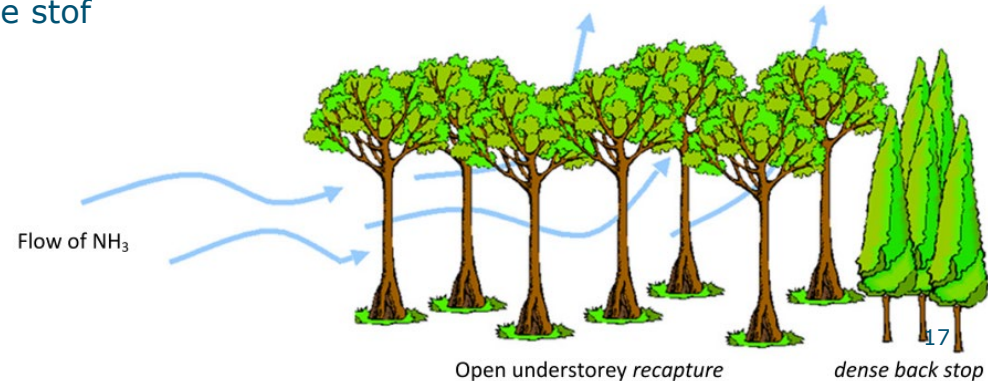
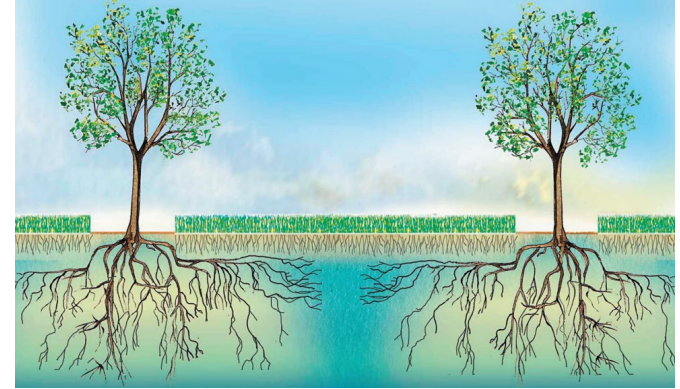
- Dierenwelzijn
 - Schaduw
 - Beschutting
 - Dier eigen gedrag
- Voederwaarde bomen/struiken
 - Aanvullend op rantsoen
 - Eiwit, mineralen, sporenelementen
 - 'inloop apotheek'

Denk na over bescherming van
jonge aanplant tegen vee



Leefomgeving & ecosysteemdiensten

- Verbeterde **waterkwaliteit**
 - nutriëntenopname uit diepere bodem
 - driftreductie
- **Koolstofvastlegging**
 - in bodem en biomassa
- Verhoogde **biodiversiteit**
 - diversiteit, dooradering, connectiviteit
 - gewenste soorten (?)
- Bodemkwaliteit → verbeterde structuur en organische stof
- Luchtkwaliteit → ammoniak en fijnstof
 - ↓ windsnelheid -> ↑ depositie
 - onderschepping & filtering
- Landschap → 'leesbaarheid'



Verdienmodel

- Opbrengsten
 - Bomen/struiken
 - Robuuster en weerbaarder systeem
- Betalingen maatschappelijke diensten (?)
 - C-vastlegging
 - Biodiversiteit, waterkwaliteit etc. (?)
- Arbeid, investeringen en complexiteit/expertise
 - Hoe pakt dit uit?



Bedankt voor jullie aandacht ! 😊

Meer informatie:

WUR Agroforestry website: wur.nl/agroforestry

Agroforestry netwerk Nederland: agroforestrynetwerk.nl

Louis Bolk: Voederbomen in de landbouw: louisbolk.nl/publicaties/voederbomen-de-landbouw

Voederbomen: voederbomen.nl

Voedingswaarde voederbomen: voederbomen.nl/voederwaarden

Boerderij Tussen de Hagen: boerderijtussendehagen.nl

Nederlandse Notenvereniging: notenvereniging.nl



Vragen?

www.wur.nl/agroforestry

lennart.fuchs@wur.nl

