



Agroforestry in Alblasserwaard en Vijfheerenlanden



BROCHURE



Foto agroforestry Pilot in Brandwijk
(foto: Richard Slagboom)

INKIJKEXEMPLAAR



**Dit is het verslag van de werkgroep agroforestry
in de Alblasserwaard en Vijfheerenlanden 2023 - 2024.**

De werkgroep agroforestry bestaat uit:

Richard Slagboom (Coördinator Gebiedsdeal V)
Gijsbert Pellikaan (Ecologisch adviseur Den Hâneker).

De werkgroep is geïnitieerd en mede gefinancierd door de Provincie Zuid-Holland.
Co-financiers zijn De Agrarische Natuurvereniging Den Hâneker en RMA.



Gijsbert Pellikaan, november 2024





Inhoudsopgave

1. Agroforestry in Alblasserwaard en Vijfheerenlanden	3
2. Gebied specifieke kenmerken	4
3. Agroforestry	5
4. Bodemkaart	6
5. (Grond-)waterstand en waterkwaliteit	7
6. Cultuurhistorische en Archeologische waarden.	7
7. Openheid veenweidegebied	8
8. Voedingswaarde van bomen en struiken	10
9. Wet en regelgeving	11
10. Economische haalbaarheid, verdienmodellen, subsidie	12
11. Plantkeuze	13
12. Stappenschema	15
13. Voorbeelden in de Alblasserwaard en Vijfheerenlanden	16
14. Overzicht geraadpleegde bronnen	22
15. Lijst van organisaties en personen	23





1. Agroforestry in Alblasserwaard en Vijfheerenlanden

Inleiding

Deze notitie van Den Hâneker is het resultaat van literatuuronderzoek en kennis die is vergaard door het PPS-pilotproject bij Jasper Meerkerk en Mattias Verhoef en bijeenkomsten in 2023 en 2024 van de werkgroep agroforestry in de Alblasserwaard en de Vijfheerenlanden. Het commentaar van de werkgroep Agrarisch Natuurbeheer van Den Hâneker op het concept is verwerkt in deze notitie. Huidige en toekomstige deelnemers in dit gebied en ruimer in het veenweidegebied kunnen gebruik maken van deze verzamelde kennis. Ook voor beleidsambtenaren van gemeenten en provincies staat hier veel nuttige informatie.

Agroforestry of Bomenlandbouw en voedselbossen zijn nieuwe en snel toenemende vormen van landbouw. Wij gebruiken hier de gangbare term agroforestry. Het gaat om een combinatie van gewassen en functies. Voedselproductie, met gebruik van een combinatie van vaak houtige gewassen, wordt bijvoorbeeld gecombineerd met het houden van dieren of een publieksfunctie. Denk aan een voedselhaag voor vee, boomgaard begrazing of natuureducatie. Uitgangspunt hierbij is dat de hoofdfunctie, meestal grasteelt, behouden blijft en er dus geen functieverandering plaatsvindt.



Afbeelding 1: Schema landbouwsystemen (Bron : Louis Bolk Instituut)

Door agroforestry en voedselbossen in diverse vormen en op verschillende schaalniveaus toe te passen ontstaat een duurzamer landbouwsysteem. Dit kan leiden tot minder productierisico's, het kan helpen tegen de achteruitgang van biodiversiteit en draagt zorg voor een gevarieerd en aantrekkelijk landschap. Bovendien helpt het bij een efficiënter gebruik van nutriënten, verbeterde organische stofopbouw en kan zorgen voor de afname van bestrijdingsmiddelen.



Internationaal wordt de term agroforestry gebruikt voor een teeltsysteem waarin bomen of struiken bewust worden gecombineerd met eenjarige teelten of grasland en veehouderij. In Nederland is deze term overgenomen. Deze hoofdteelt blijft dus gewoon bestaan. Dit is een essentieel verschil met voedselbossen, waar het hele oppervlak ingericht wordt als voedselbos. Agroforestry past meer bij de gangbare landbouw, terwijl voedselbossen meestal initiatieven zijn van (groepen)burgers.

Landelijk is er al veel samenwerking en wordt onderzoek gedaan naar allerlei aspecten van agroforestry en voedselbossen. Beide vormen passen goed bij het landelijke plan Biodiversiteitsherstel, met aanplant van landschapselementen en tellen mee in de opgave voor de 10% groenblauwe dooradering (GBDA).

2. Gebied specifieke kenmerken

In de Alblasserwaard en de Vijfheerenlanden gelden gebied specifieke kenmerken. Voor het starten en inrichting van agroforestry in het gebied is een aantal basisvoorwaarden van belang. In alle gevallen geldt dat het maatwerk is.

- De bodemopbouw aan het oppervlak
- Het (grond-) waterpeil, de waterkwaliteit
- Het cultuurhistorisch slagen-patroon en archeologische waarden in de bodem
- Openheid van het gebied en weidevogels
- Wet- en regelgeving
- Economische haalbaarheid, verdienen modellen, subsidies



Afbeelding 2: Landschap met rijbeplanting van wilgen in de Alblasserwaard (foto: Richard Slagboom)



3. Agroforestry



Afbeelding 3:

Voorbeelden van agroforestry

Internationaal wordt de term agroforestry gebruikt voor een teeltsysteem waarin bomen of struiken bewust worden gecombineerd met eenjarige teelten of grasland en veehouderij. In Nederland is deze term overgenomen. Deze hoofdteelt blijft dus gewoon bestaan en agroforestry is daarom vooral voor agrariërs interessant.

Agroforestry biedt een kans om robuuste productieve landbouwsystemen te realiseren, met als uitgangspunt dat er een goede boterham mee te verdienen valt. De huidige landbouwactiviteiten worden versterkt door de aanwezigheid van bomen en struiken waardoor een ecologisch en economisch robuuster systeem ontstaat. Het is een vorm van intensivering: op hetzelfde oppervlak is er gewas op verschillende hoogtes en dieptes de bodem in. Agroforestry kan op die manier tal van voordelen bieden, zoals:

- Maximale ruimtebenutting (zowel horizontaal als verticaal)
- Efficiënter nutriënten- en watergebruik (o.a. door diepere beworteling)
- Bij juiste soortenkeuze, positieve interactie tussen gewas en bomen (bijvoorbeeld rondpompen nutriënten, schaduw bij extreme temperaturen, natuurlijke onderdrukking van plaagorganismen)
- Minder kunstmest en bestrijdingsmiddelen nodig
- Organische stof opbouw in de bodem, stimulering bodemleven
- Koolstofvastlegging in boom en bodem
- Gevarieerder en aantrekkelijker landschap
- Verhoging van de biodiversiteit
- Minder risico bij extreme weersomstandigheden
- Dierenwelzijn

Bomen en struiken leveren verschillende ecosysteemdiensten. Deze worden door alle boomsoorten in meerdere of mindere mate vervuld. Sommige soorten zijn belangrijk voor bestuivers (denk aan de wilg die al in het vroege voorjaar bloeit), terwijl andere soorten met hun eiwitrijke bladeren de mineralisatie in de bodem op gang brengen (denk aan de els) of juist met calciumrijk blad het bodemleven of het vee voeden (linde).

De toegevoegde waarde van 'voederbomen en struiken' voor vee zit hem in het bevorderen van natuurlijk gedrag en het bieden van schaduw. Daarbij bieden voederbomen en struiken een aanvulling op de mineralenvoorziening, wat de gezondheid van de dieren ten goede komt.

Zo zijn de mineralen die koeien via houtige gewassen binnenkrijgen mogelijk beter opneembaar dan de mineralen die als supplement over het voer wordt gestrooid. Die laatste zijn vooral anorganisch gebonden mineralen en daar kan een koe niet zoveel mee. Bovendien zorgen bladmineralen voor een betere verteerbaarheid van eiwitten, dus een hogere efficiëntie, met minder N verlies.



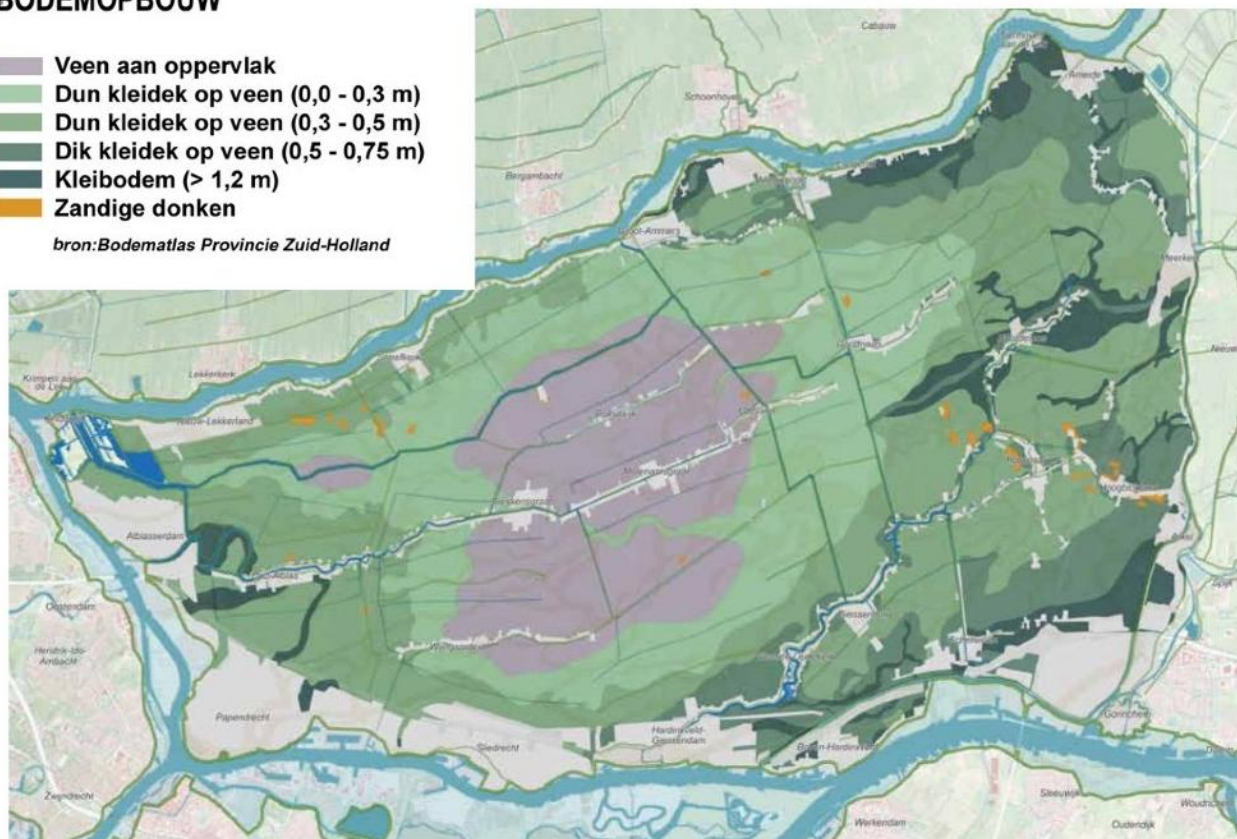
4. Bodemkaart

In de Alblasserwaard en de Vijfheerenlanden komen veen en klei op veen, naast elkaar voor. De veenbodem is zuur en heeft meestal een hoge grondwaterstand.

BODEMOPBOUW

-  Veen aan oppervlak
-  Dun kleidek op veen (0,0 - 0,3 m)
-  Dun kleidek op veen (0,3 - 0,5 m)
-  Dik kleidek op veen (0,5 - 0,75 m)
-  Kleibodem (> 1,2 m)
-  Zandige donken

bron: Bodematlas Provincie Zuid-Holland



Afbeelding 7: Bodemkaart Alblasserwaard bron: Bodematlas Provincie Zuid-Holland

Per perceel is er variatie in de bodemopbouw. Ga dat dus eerst nauwkeurig na op eigen locatie. Voor agroforestry op veen geldt dat een beperkt aantal bomen en struiken geschikt zijn, waarbij ook de grondwaterstand van belang is. Voor de aanleg van agroforestry is kleidek gewenst, omdat veel bomen niet goed gedijen op zure veengrond, met vaak een hoge grondwaterstand. Op veengrond zijn de mogelijkheden van soortenkeuze beperkter. Dit houdt in dat vooral locaties aan de randen van het gebied, langs de oude bebouwingslinten en meer in het oosten (Vijfheerenlanden) van de regio geschikter zijn voor agroforestry.





5. (Grond-)waterstand en waterkwaliteit

Voor de keuze van plantensoorten is de grondwaterstand belangrijk. Ook de waterkwaliteit van het oppervlaktewater is van belang, vooral wanneer deze wordt gebruikt voor bewatering. Op de site van Waterschap Rivierenland is informatie te vinden over de waterstand per polder en over de waterkwaliteit. Daarbij wordt onderscheid gemaakt tussen chemische- en de ecologische kwaliteit. Bladval in de sloot kan de waterkwaliteit weer negatief beïnvloeden. Blad wat in het oppervlaktewater valt kan zorgen voor een mindere waterkwaliteit.

6. Cultuurhistorische en archeologische waarden

Kenmerkende cultuurhistorische eigenschappen van het landschap, zoals het slotenpatroon met strokenverkaveling en de oude hennepakkers¹ zijn van grote betekenis en moeten behouden blijven. Op de cultuurhistorische kaarten van de Provincie Zuid-Holland en de provincie Utrecht staan de locaties met mogelijk archeologische of cultuurhistorische waarden aangegeven.

Provincie Zuid-Holland:

https://pzh.b3p.nl/viewer/app/Cultuur_historische_atlas

Provincie Utrecht:

<https://utrecht.maps.arcgis.com/apps/MapAndAppGallery/index.html?appid=c25fa592c03d43358b672471ac9f023d>

De gemeente kijkt bij een aanvraag ook of cultuurhistorische of archeologische waarden aan de orde zijn en baseert zich op die kaart. Daarnaast kijkt ze ook naar de landschappelijke inpassing.

Gemeente Molenlanden is bezig met het opstellen van een omgevingsvisie, waarin op hoofdlijnen het beleid op dit punt zal worden aangegeven. Locaties met een hoge waarde moeten eerst onderzocht worden. Boomwortels of het graven van een poel of natuurvriendelijke oever kan de ondergrond verstoren.

Gemeente Vijfheerenlanden heeft een landschapsvisie opgesteld, waarin staat aangegeven waar extra beplanting mogelijk of gewenst is. Ook hier geldt dat nagegaan wordt of er cultuurhistorische of landschappelijke bezwaren zijn tegen aanleg van agroforestry. De agrarische doelstelling van het perceel dient gehandhaafd te blijven.

Op www.ruimtelijkeplannen.nl zijn de bestemmingsplannen op kaart in te zien. In het menu aan de linkerkant is een bestemmingsplan aan te klikken, zodat de percelen een kleur krijgen. In het menu aan de rechterkant worden de bestemmingen aangegeven

¹ kleine akkers, vaak dicht bij de boerderij gelegen, waar vroeger hennep werd verbouwd voor scheepstouwen

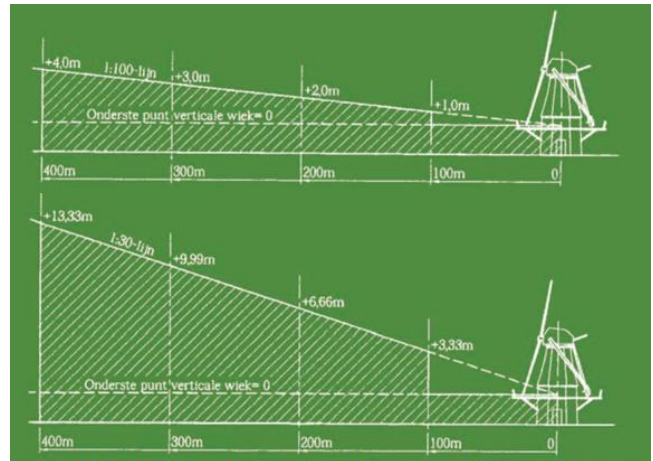


Molenbiotoop



Staat er een molen in de buurt? Houd dan rekening met de molenbiotoop. Een belangrijk aspect van de molenbiotoop is de windvang. Gebouwen en bomen kunnen de molenbiotoop aantasten. In een cirkel van 100 m rond de molen: beplanting niet hoger dan 1m; op 200 m: niet hoger dan 2m ; op 300m: niet hoger dan 3m; op 400 m: niet hoger dan 4 m.

Bron: www.molenbiotoop.nl



7. Openheid veenweidegebied

In veel beleidsstukken wordt de openheid van het veenweidegebied genoemd als een belangrijk landschapskenmerk om te behouden. Vooral het doorzicht in oost-west richting is vanuit cultuurhistorisch perspectief belangrijk. Door de ruilverkaveling is er al veel veranderd in die openheid van het landschap. Door de aanleg van ruilverkavelingswegen met beplanting en de verdichting in de bebouwingslinten. Daarbij geldt ook de relativisering dat tegenwoordig maisvelden in de loop van de zomer dat vrije uitzicht deels blokkeren en dat een eeuw geleden veel meer knotwilgen in lange rijen, in noord-zuidrichting, vanaf de boerderijen liepen.



Afbeelding 12: In het bebouwingslint en bij erfbeplanting kan ruimte worden gevonden voor agroforestry (Foto: Richard Slagboom)

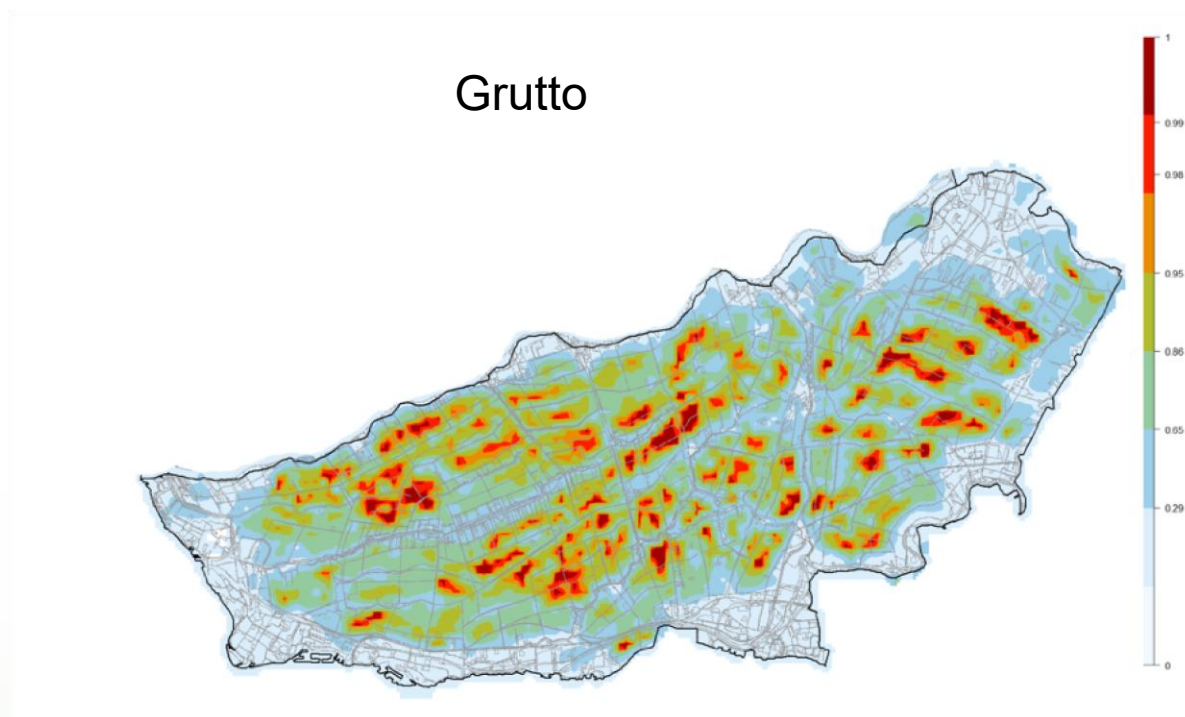


Maar het behouden van de openheid is belangrijk vanuit cultuurhistorisch perspectief en ook in relatie tot weidevogelbelangen. De gemeenten Molenlanden en Vijfheerenlanden zullen daarop toetsen bij de beoordeling van een aanvraag. Ook is van groot belang dat het plan besproken wordt met de directe burens. Afstemming vooraf voorkomt veel problemen.

Weidevogels

Voor weidevogels is een open landschap van groot belang. Weidevogels houden over het algemeen afstand van bomen en bosschages, want daar kunnen vliegende en grondpredatoren zich schuilhouden. Weidevogelbeheer en de weidevogelgebieden zijn scherpe criteria bij de beoordeling van geschikte locaties voor agroforestry.

Bij het Collectief Alblasserwaard-Vijfheerenlanden is recente informatie over weidevogels beschikbaar op perceel niveau. Nest- en foerageerlocaties van weidevogels veranderen jaarlijks zodat actuele informatie nodig is voor beoordeling van geschikte locatie voor agroforestry. Als vuistregel geldt dat beplanting met bomen minimaal op 200 m afstand moet blijven van de actuele en potentiële weidevogelgebieden. Hetzelfde geldt voor de bebouwingslinten. Maatwerk is dus noodzakelijk met afstemming vooraf door het Collectief is nodig.



Afbeelding13: Grutto clusters in A / V (Bron: Quick Scan Life IP Donkse Laagten (2021))



8. Voedingswaarde van bomen en struiken



Een voederhaag kan bestaan uit een grote variatie aan voor dieren eetbare planten. Dit biedt een gevarieerd aanbod waaruit de dieren zelf hun aanvullend dieet kunnen samenstellen.

Hagen zijn daarmee een mooi alternatief voor een hek of schutting. Daarvoor moet de haag dicht geplant worden. Ook stekelige soorten zijn geschikt als afrastering.

Voor zover mogelijk proberen we ook voedselproducerende planten

in de haag te integreren. Dit kan gericht zijn op productie als aanvullend verdienmodel of meer gericht op recreatief gebruik door zelfplukkers



Bomen, akkerbouwgewassen en grasland vullen elkaar aan wat betreft diepte van beworteling in de bodem en hoogte van begroeiing in de lucht. Blad en takken van bomen en struiken kunnen een waardevolle aanvulling zijn op het rantsoen van vee, omdat ze een interessante bron zijn van eiwit, mineralen en sporenelementen. Daarnaast bevatten veel bomen secundaire plantengestoffen die een positief effect kunnen hebben op de vertering en de gezondheid van herkauwers. Ze kunnen zelfs gericht ingezet worden om nutriëntentekorten aan te vullen. Bovendien eten allerlei vee-soorten graag van bladeren en takken en past dat goed in hun natuurlijk gedrag.

In onderstaande links vind je daar meer informatie over.

[Voederbomen-in-de-landbouw-brochure.pdf-341689 \(wur.nl\)](#)

[Voederbomen voor koeien - Groen Kennisnet](#)

[Voederbomen Voederwaarden](#) -tabellen met voedingswaarde en nutriënten

[Op weg naar een moderne Voedselhaag - De Hagenmakers](#)

[Een paardenhaag: groen, divers en mooi! | Natuurlijk Paarden](#)



VCOS		Ruweiwit	Ca	P	S	Zn	Cu	Se
Eenheid	%	g kg DM ⁻¹	g kg DM ⁻¹	g kg DM ⁻¹	g kg DM ⁻¹	mg kg DM ⁻¹	mg kg DM ⁻¹	µg kg DM ⁻¹
Boomsort	<i>Es (F. excelsior)</i>	71.3 b	172 a	23.9 c	2.5 a	4.0 b	33 a	79 a
	<i>Els (A. glutinosa)</i>	61.5 a	201 b	12.1 a	2.0 a	2.3 a	75 a	43 a
	<i>Wilg (S. viminalis)</i>	61.5 a	190 ab	15.7 b	3.3 b	5.3 c	227 b	193 b
	Significantie	**	*	**	**	**	**	ns

Voorbeeld van nutriëntengehaltes in enkele bomen, die in veenweidegebied voorkomen.

9. Wet en regelgeving

Met ingang van 1 januari 2017 is de Wet natuurbescherming (hierna Wnb) in werking getreden. Deze wet vervangt de Natuurbeschermingswet 1998, de Flora- en faunawet en de Boswet. Deze wet zal op 1 januari 2024 opgaan in de nieuwe Omgevingswet. In deze wet is ook een herplantplicht opgenomen.

Herplantplicht

Boslandbouwsystemen die alleen bestaan uit fruit- en notenbomen vallen niet onder deze herplantplicht. Bosbouwlandbouwsystemen waarbij ook niet-vruchtdragende bomen zijn aangeplant vallen mogelijk wel onder deze plicht. Denk hierbij aan beboste kippenuitlopen met eiken of voederhagen.

Boslandbouwsystemen die één of meerdere van de volgende kenmerken bevatten vallen onder de meldings- en herbeplantplicht:

- Meerzijdige beplanting van populieren of wilgen langs landbouwgronden van meer dan 20 bomen in een rijbeplanting
- Ondersteunende bomen die niet specifiek voor het oogsten van fruit, noten of vruchten worden geteeld wanneer deze deel uitmaken van: ▪ een rijbeplanting van meer dan 20 bomen of; ▪ een oppervlak van meer dan 1000m².
- Configuraties van struikgewassen die niet specifiek voor het oogsten van fruit, noten of vruchten worden geteeld (bij een systeem groter dan 10 are (1000m²) zoals struweel)
- Boslandbouwsystemen bestaande uit meer dan 20 bomen of groter zijn dan 10 are die niet specifiek voor het oogsten van fruit, noten of vruchten worden geteeld of in combinatie met vruchtdragende bomen. Hierbij geldt de totale houtopstand met alle bomen, vruchtdragend of niet.
- Strokenteelt/kippenuitloop met populier/wilg met minder dan 10.0000 stoven per hectare
- Boomweide in combinatie met melkvee met voederbomen (niet zijnde fruit of notenbomen) op het perceel landbouwgrond.
- Gemengde strokenteelt met appels en populieren in combinatie met akker- of groentegewas.
- Voederhagen waarbij de individuele hagen groter zijn dan 10 are. Soms kan ontheffing worden aangevraagd bij de Provincie.



Agroforestry kan meetellen in de opgave van de GroenBlauwe DoorAdering. Het levert o.a. een bijdrage aan de biodiversiteit. Het is echter niet gewenst om ze in juridische zin te beschermen, omdat dat de agrariër in de toekomst kan beperken in zijn bedrijfsvoering. Hierover is de discussie nog gaande.

10. Economische haalbaarheid, verdienmodellen, subsidie



Er wordt volop onderzoek gedaan naar verdienmodellen en economische haalbaarheid van agroforestry.

INTACT (INTERactieve agroforestry Cost-benefit Tool) is een dynamische rekentool die je de kans biedt om op interactieve wijze de kosten en baten te begroten. Er zitten zo'n 200 veel gebruikte soorten en diverse ecosysteemdiensten in de tool. Er wordt nader onderzoek gedaan, o.a. door Wageningen Universiteit, zie [PPS Verdienmodellen agroforestry - WUR](#). Voorlopig geldt nog een

winstwaarschuwing wat betreft de economische opbrengst, zeker op korte termijn. De winst zit vooral in het vergroten van de biodiversiteit.

Inkomenssteun / subsidie uit het GLB

Op 1 januari 2023 is de nieuwe Gemeenschappelijk landbouwbeleid (GLB)-periode ingegaan. Wanneer een project aan bepaalde (strengere) voorwaarden voldoet is het mogelijk om inkomenssteun uit dit GLB aan te vragen.

Belangrijke verandering voor agroforestry is dat 100 (niet productieve) bomen per hectare mogen staan op (agrarisch) bouw- en grasland en dat landschapselementen meetellen voor de basispremie.

Percelen met agroforestry registreert u op verschillende manieren. Dat ligt aan het aantal bomen per hectare, het soort bomen en hoe ze op uw perceel staan. Hoe u uw percelen registreert, vindt u op [Alles over percelen registreren](#). De basisregistratie gewaspercelen dient u jaarlijks in te vullen. Zie hiervoor ook: [agroforestry GLB 2025](#)

¹ <https://www.rvo.nl/onderwerpen/percelen-registreren/alles-over>

¹ <https://www.rvo.nl/onderwerpen/basispremie-en-extra-betaling/agroforestry>



Subsidiemogelijkheden

https://kennisbank.agroforestrynetwerk.nl/informatiebronnen/?_category=subsidies-financiering-&~:text=Beschikbaar%20budget,De%20hoogte%20van%20de%20subsidie%20bedraagt%20minimaal%20%E2%82%AC25.000%20euro,voor%20investeringen%20in%20het%20watersysteem

[EIP subsidie voor samenwerken aan innovatie - landelijk \(via RVO\) - agroforestry Kennisbank](#)

[1001ha campagne: boeren krijgen korting op bomen en advies - agroforestry Kennisbank](#)

[GLB projectsubsidie voor demonstratieprojecten via RVO - agroforestry Kennisbank](#)

Voor de Alblasserwaard (provincie Zuid-Holland):
[groeimodelbosenbomenzuid-holland september2020 \(1\).pdf](#)

[Groen, subsidie, Meer Bos in Zuid-Holland 2023 - Provincie ZuidHolland²](#)

<https://www.zuid-holland.nl/online-regelen/subsidies/subsidies/gemeenschappelijk-landbouwbeleid-glb-nationaal-3/> Naar een duurzaam landbouw- en voedselsysteem - Provincie Zuid-Holland
[samenvatting maatregelenpakket zh-plg digit.pdf](#)

Voor de Vijfheerenlanden (provincie Utrecht):

Boeren die hun landbouwbedrijf willen verduurzamen met bomen en struiken, kunnen hier vanaf 1 januari 2023 subsidie voor krijgen. Met deze regeling wil de provincie Utrecht invulling geven aan haar strategisch bosbeleid en bijdragen aan de transitie naar natuur inclusieve landbouw. Daarnaast biedt het agrariërs de mogelijkheid om hun verdienmodel te verbreden.

<https://www.provincie-utrecht.nl/loket/subsidies/aanleg-agroforestry-avp>

[Provincie Utrecht stelt 250.000 euro beschikbaar voor agroforestry | provincie Utrecht](#)

[Aanleg agroforestry \(AVP\) | provincie Utrecht](#)

11. Plantkeuze

Op de site [De Juiste Boom Op De Juiste Plek - Online Tool - agroforestry Kennisbank](#) vind je een lijst van inheemse bomen en struiken voor de verschillende grondsoorten in combinatie met de grondwaterstand. Soms zijn aanvullende maatregelen nodig om de kans van aanslaan te vergroten. Vooral op veenbodem is de keus aan bomen en struiken beperkt. Jonge aanplant heeft soms te lijden van vraat door hazen, reeën, woelmuizen, etc. Ook tegen ongewenste veevraat is afrastering nodig.

Keurmerk

Als je voor het biologische keurmerk gaat, is het belangrijk om bij aanplant biologisch gekweekte bomen en struiken te gebruiken. Inheemse soorten, gekweekt uit streekeigen zaad, verdienen de

² <https://www.zuid-holland.nl/online-regelen/subsidies/subsidies/groen-subsidie-bos-zuid-holland-2023/>



voorkeur omdat die de lokale biodiversiteit versterken. Bedenk ook dat doorgekweekte soorten- voor bijvoorbeeld grotere en oogstbare vruchten, soms andere kenmerken verliezen die voor de inheemse insectenfauna van belang zijn.

Landschapselementen en natuurbouwstenen

Naast de aanplant van eetbare bomen en struiken kunnen ook landschapselementen of natuurbouwstenen worden aangelegd, speciaal bedoeld voor versterking van de biodiversiteit. Lees bij de vermelde sites.

Giftige soorten

Wanneer agroforestry wordt gecombineerd met het houden van dieren is het goed om te weten dat er giftige (inheemse) soorten zijn waarbij de gevoeligheid per diersoort verschilt. Zo eten geiten bijvoorbeeld zonder problemen van klimop. Zonder compleet te zijn volgen hier een aantal (licht) giftige soorten: Amerikaanse vogelkers, Buxus, Taxus, Gewone esdoorn, Lidrus, Acacia en Laurierkers, Gouden regen, Zwarte walnoot, Klimop, Lloof van tomaat en aardappel, Doornappel, Lidrus, Gevlekte scheerling, Jacobskruiskruid, Lupine, Reuzenbereklaauw, Groene eikels, Smeewortel, Heermoes, Boerenwormkruid.

Zaadmengsels

Wil je ook bloemen en kruiden inzaaien, dan geldt ook hiervoor dat streekeigen mengsels gebruikt moeten worden, passend bij de grondsoort en voedselrijkdom van de bodem. Onder andere bij www.biodvers.nl kan je mengsel bestellen of advies vragen.

Invasieve exoten

Bij aanplant worden soms uitheemse soorten aangeplant. De mate waarin agroforestry de biodiversiteit kan bevorderen is afhankelijk van de inrichting en de landbouwpraktijk. Onderdeel van de inrichting gaat ook over welke soorten er worden aangeplant. Hierin schuilt het risico dat het een route kan zijn voor de introductie van invasieve exoten in de Nederlandse natuur. Het hanteren van een negatieflijst van invasieve uitheemse planten soorten in Nederland kan het risico sterk beperken.

De onderstaande tabel vermeldt de uitheemse plantensoorten die in voedselbossen zijn aangeplant en op basis van beschikbare risicobeoordelingen zijn geïdentificeerd als potentieel invasieve soorten die significante gevolgen hebben voor biodiversiteit wanneer zij zich vestigen in natuurgebieden. Deze soorten zijn niet specifiek voor voedselbossen en worden ook aangeplant of geteeld in (moes)tuinen, openbaar groen, botanische tuinen en arboreta.

Wetenschappelijke soortnaam	Nederlandse naam	Risico voor biodiversiteit	Risico voor functioneren van ecosystemen
<i>Akebia quinata</i>	Klimaugurk	Hoog	Hoog
<i>Caragana arborescens</i>	Erwttenboompje	Hoog	Matig
<i>Cotoneaster franchetii</i>	Dwergmispel	Hoog	Matig
<i>Euonymus fortunei</i>	Kruipkardinaalsmuts	Hoog	Hoog
<i>Helianthus tuberosus</i>	Aardpeer	Hoog	Hoog
<i>Lonicera japonica</i>	Japanse kamperfoelie	Hoog	Hoog
<i>Lupinus polyphyllus</i>	Vaste lupine	Hoog	Hoog
<i>Populus alba</i>	Witte abeel	Hoog	Matig
<i>Rhus typhina</i>	Azijnboom	Hoog	Hoog
<i>Robinia pseudoacacia</i>	Robinia	Hoog	Hoog
<i>Rosa rugosa</i>	Rimpelroos	Hoog	Hoog
<i>Vaccinium macrocarpon</i>	Cranberry	Hoog	Hoog



De waarde van agroforestry voor de biodiversiteit, zowel boven de grond als in de bodem, is erg afhankelijk van de inrichting van het ontwerp en de plantenkeuze.

Bomen hebben een grote invloed op de bodemstructuur en bodemvruchtbaarheid door bladval en doorworteling. Dit bleek weer een positief effect op het bodemleven die zorgen voor de afbraak van organisch materiaal en de nutriëntenkringloop. Meer biodiversiteit betekent een robuuster systeem en vaak een betere plaagresistentie. Zo zijn er meer natuurlijke vijanden en parasieten van plaagsoorten. Ook zijn er meer soorten bestuivers aanwezig.



Agroforestry met fruit- en houtbomen en granen. In deze proef werd gemiddeld 70% minder appelschurft gemeten dan in het controleperceel met een gewone biologische appelboomgaard (Smith J., 2015). Afb.: Wakelyns agroforestry, Suffolk, UK
AGFORWARD © The Organic Research Centre.

Bestuiving is noodzakelijk voor meer dan 75% van onze voedselgewassen, met name groenten en fruit en voor meer dan 85% van de wilde planten in de natuur. Recent onderzoek laat zien dat het daarbij niet alleen gaat om gehouden (honing)bijen, maar juist ook om de in het wild voorkomende soorten. Echter, in Nederland dreigt voor meer dan de helft van de wilde bijensoorten het gevaar dat ze verdwijnen. En zonder bestuiving en bestuivers, zoals (wilde) bijen, is er op de te bestuiven gewassen minder opbrengst en is de kwaliteit van het voedselproduct onvoldoende. Om bestuivers te bevorderen is het goed om ook plantsoorten die extra-florale nectar bieden te gebruiken. Dit betekent dat ze ook nectar bieden buiten de bloeitijd. Het kan handig zijn om een bloei- en nectarkalender in te vullen om te zien wanneer aanvullende voedselbronnen nodig zijn.

12. Stappenschema

Hieronder volgt een aantal stappen die behulpzaam is voor geïnteresseerden.

- Neem contact op met Den Hâneker | Email: info@denhaneker.nl | Mobiel 06-2833 5366
- Wat spreekt me aan?
- Welke vorm past bij mijn bedrijf?
- Wat zijn geschikte percelen?
- Welke functie of doel heeft het?
- Welke grondsoort is er?
- Wie maakt het plan?
- Is het niet strijdig met de weidevogels? (Collectief AV raadplegen-[Collectief Alblasserwaard/Vijfheerenlanden – Agrarisch natuur- en landschapsbeheer](#))
- Zijn er archeologische waarden in de bodem?
- Welke boomsoorten zijn geschikt?
- Plan ter beoordeling insturen naar GebiedsPlatform [Gebiedsplatform AV - Economische kracht in prachtomgeving](#)



perspectief na of het plan voldoet aan allerlei voorwaarden. Ook aan de gemeente Molenlanden of Vijfheerenlanden moet het plan voorgelegd worden.

Twee stappen zijn daarin essentieel: leg aan het Collectief AV voor op welke percelen je agroforestry wilt toepassen. Het collectief kan beoordelen of het niet strijdig is met de geldende weidevogelstelling. Als het plan gemaakt is, moet het voorgelegd worden aan het Gebiedsplatform. Die gaat in breder



GEBIEDSPATFORM
Alblasserwaard - Vijfheerenlanden

13. Voorbeelden in de Alblasserwaard en Vijfheerenlanden

Een aantal bestaande voorbeelden van agroforestry in Alblasserwaard en de Vijfheerenlanden. In 2023 is gestart met 2 PPS- pilots bij 2 boeren in de Alblasserwaard, ieder met zijn eigen invulling. Voor beiden is een plan gemaakt door het Louis Bolk Instituut. Nadere uitvoering vanaf najaar 2024 is de planning. Ook andere partijen (Wij-land en Natuur- en Milieufederatie) hebben plannen gemaakt.

Remco Gras en Dirk Rietveld, Langerak



Combinatie van bestaande boomgaard, omringd door knotwilgen en jongvee. Remco Gras en Dirk Rietveld, Langerak, langs de Lekdijk.



Locatie: Kerkweg , Schoonrewoerd



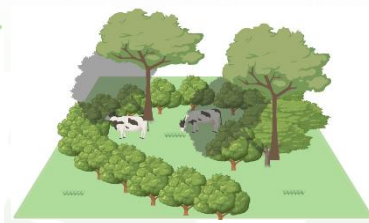
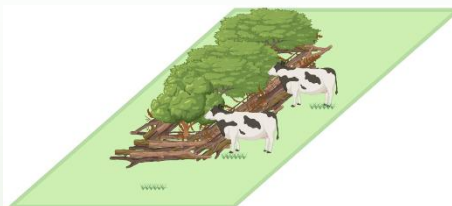
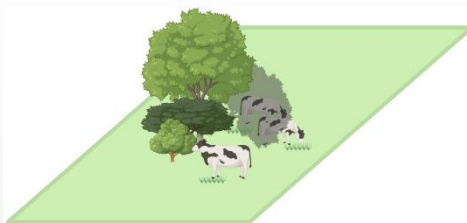
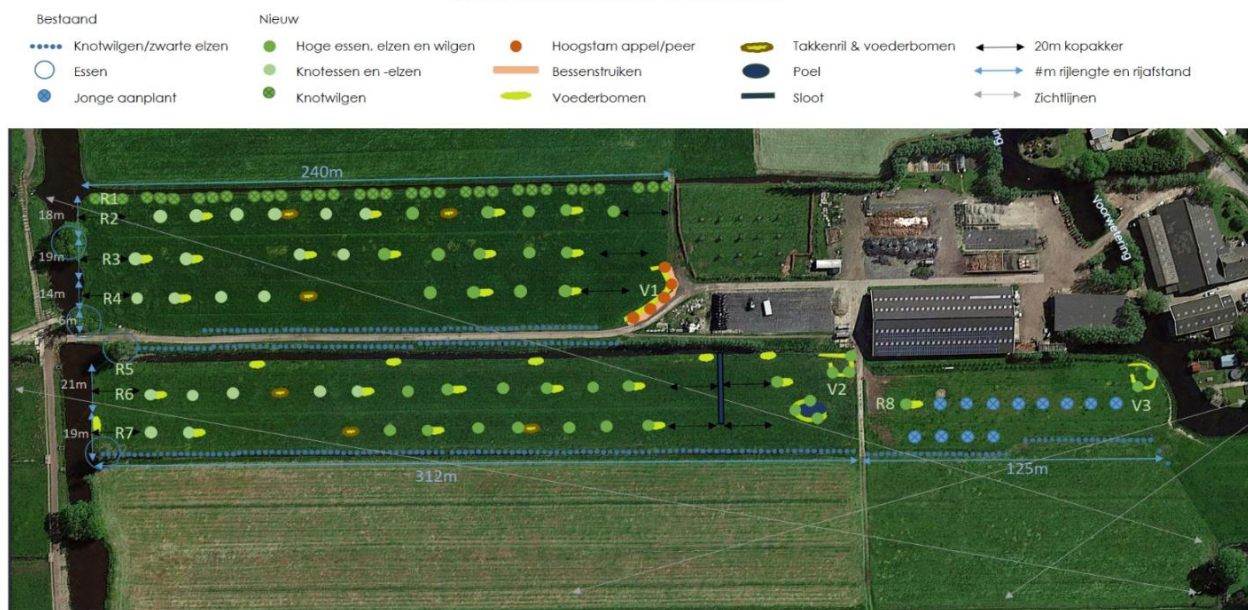
Mattias en Coriene Verhoef In Brandwijk, biologisch melkveebedrijf met ca 100 ha

Hun motivatie is het rentmeesterschap als Christen, bijdragen aan zorg aan het geheel van de schepping in landschap en biodiversiteit. Belangrijke punten daarbij zijn:

- **De realisatie van agroforestry moet bijdragen aan diergezondheid.**
 - Met name in droge koeienweide (naast stal) is schaduw belangrijk. Schaduw in de weidepercelen zorgt ervoor dat er ook in hete periodes beweid kan worden.
 - Voederbomen/struiken voor zelfmedicatie.
 - Beschutting tegen wind/regen door 'veekralen'
- **Verdienmodel moet kloppen**
 - Grasproductie moet zoveel mogelijk op peil blijven, mag niet met tonnen omlaag gaan. Verwachting van Mattias is dat grasopbrengst met maximaal 1 ton per ha omlaag gaat.

Bestemmingsplan geeft aan: grondgebonden veehouderij en behoud, herstel en ontwikkeling van landschappelijke, cultuurhistorische en natuurwaarden. Het in stand houden en versterken van het open weidekarakter van het komgebied. **Uitwerking:** Bomenrijen en groepjes bomen/struiken in de lengte van de percelen, direct achter de boerderij tot aan de weterring. Voorin het perceel de hogere bomen, achterin lagere struiken. Achter de weterring blijft het open voor de weidevogels.

Agroforestry ontwerp Mattias Verhoef



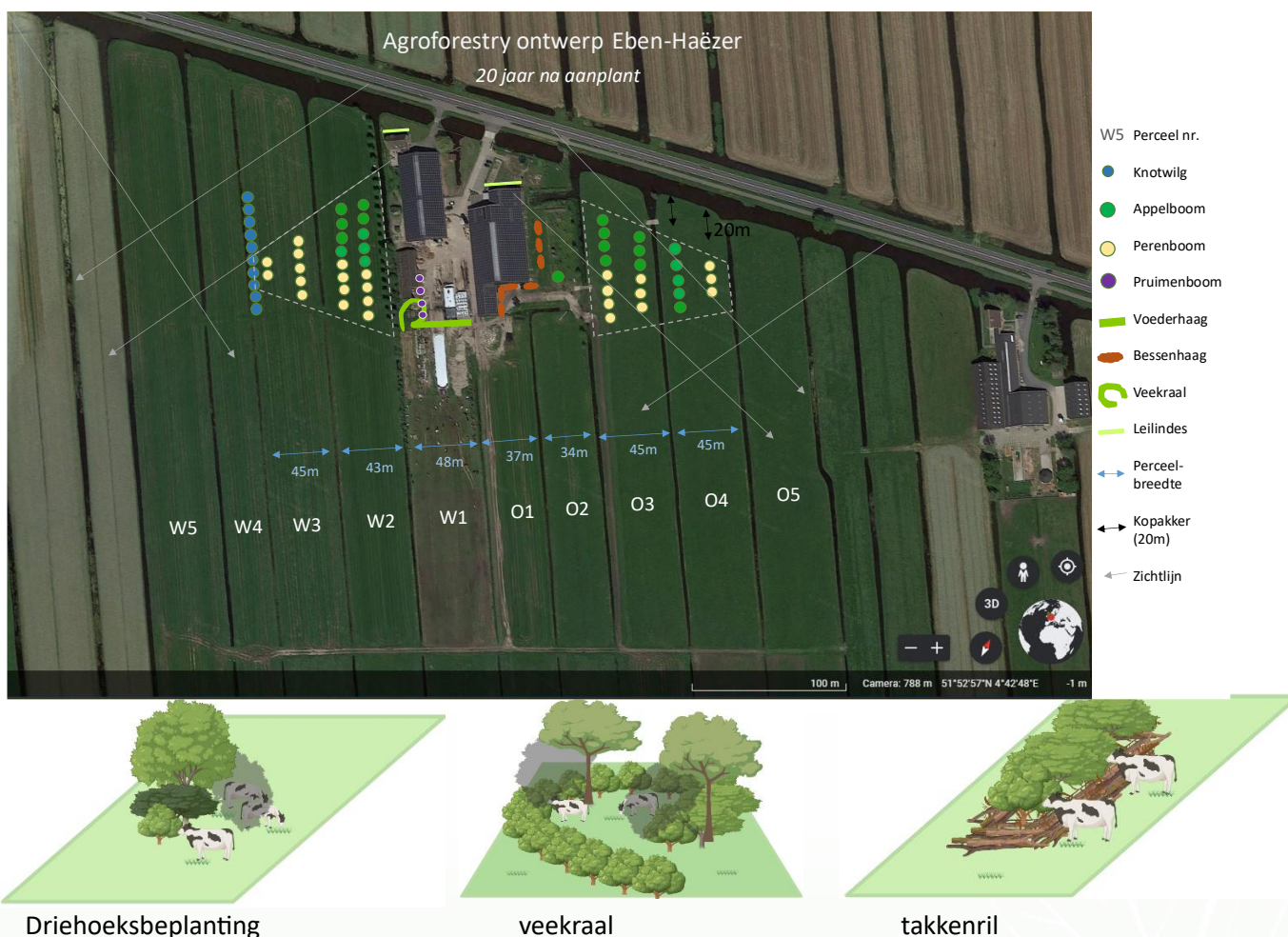
- Figuur 1: 'Driehoeksbeplanting': element in het systeem met een boom en meerdere struiken die schuin omhoog worden gesnoeid.
- Figuur 2: Dubbele takkenril met daartussen voederbomen.
- Figuur 3: 'Veekraal': beschutte plek voor vee.



Jasper Meerkerk, Nieuw-Lekkerland, biologisch veebedrijf met blaarkoppen

Boerderij Eben-Haëzer is een brede boerderij waar van alles te beleven is. Op de zorgboerderij komen dagelijks hulpboeren om te genieten van de mooie omgeving. De Christelijke normen en waarden zorgen er voor dat de agrariërs het belangrijk vinden om de aarde mooier door te geven aan de volgende generatie.

Dit concept plan (okt. 2024) is opgesteld door het Louis Bolk Instituut in het kader van een PPS-pilotprogramma. Na overleg is het eerste plan aangepast en komen de bomen meer bij de weg en rond de boerderij te staan. Dit in verband met het weidevogelbeheer achter de boerderij. De aanplant staat gepland voor december 2024. Aan te planten elementen: hoogstamvruchtbomen, voederhaag, knotwilgenrij, bessenhaag en 3 typen groepsbeplanting voor het vee.



Ontwerpoverwegingen:

- Afstand tot de weidevogelpercelen door de aanplant rond de boerderij te groeperen.
- Zichtlijnen vanaf de weg, voor doorzicht naar het open landschap.
- Aanplant in lijnen zodat machinaal bemest en gemaaid kan worden.
- Werkzaamheden inpasbaar in de zorgtak van de boerderij.
- Bij de dammen voldoende ruimte vrijlaten.
- Advies voor de fruitrassen van Douwe Kappers en Boomkroon



Fruitweide Schoonenburgh, Nieuw-Lekkerland

Direct aan de zuidkant van Nieuw-Lekkerland ligt op landgoed Schoonenburgh een grote boomgaard. In 2012/2013 werden op 1,2 ha grasland ruim 130 hoogstamfruitbomen aangeplant. Er staan hoofdzakelijk 'oude' appel- en perenrassen waaronder Gravensteiner, Bellefleur, Brederode en Zwijndrechtse wijnpeer die worden gebruikt voor de productie van sap. Daarnaast staan er voor eigen gebruik nog wat pruimenbomen. Vanaf het voorjaar tot aan de herfst lopen er schapen. Vanwege de dubbelfunctie van het land, begrazing en fruitteelt, wordt ook wel van een fruitweide gesproken. Aangrenzend is in 2021 een notengaard met boerenhaag van gemengde struiken voor de vogels aangelegd.

Aanleg en beheer: Wouter den Boer



Wouter den Boer Natuurlijk

Al meer dan 25 jaar ervaring met fruitbomen

06 194 147 70

info@wdbn.nl

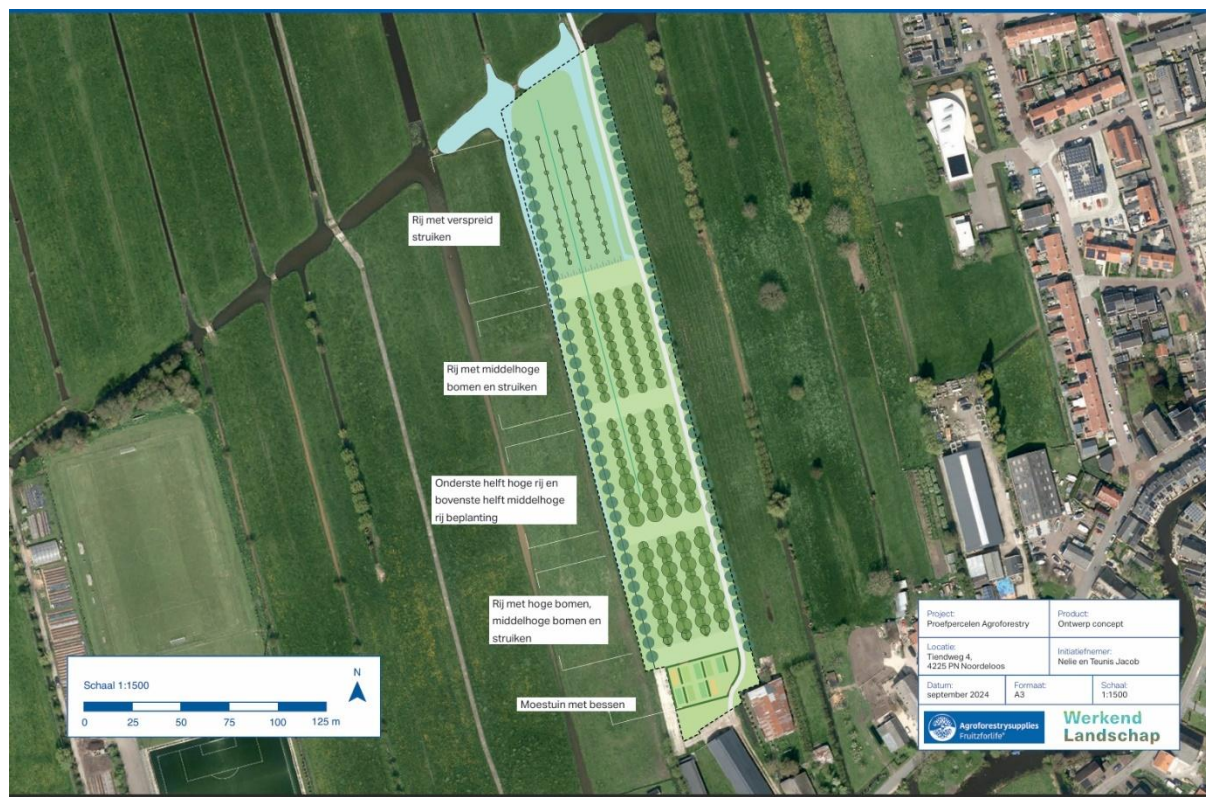
www.wdbn.nl

www.hoogstamfruitsap.nl





De Drie Wedden, Noordeloos Teunis Jacob en Nelië Slob concept plan 2024



Vijf hoofddoelen vormen het vertrekpunt voor de inrichting van het perceel

Er is rekening gehouden met bodemsoort, grondwaterstand, vergunningsplicht van gemeente en waterschap en weidevogelgebieden in de buurt.

-  Positieve bijdrage aan klimaatverandering en -adaptatie
-  Verbeteren van lokale biodiversiteit en vogelstand
-  Productie van vruchten en noten voor de korte keten
-  Productie van hout voor toekomstige generaties
-  Educatie van studenten en geïnteresseerden





Boerderij Kool - Groene Hofstee- Hei- en Boeicop

De ondernemers van de VOF Kool De Groene Hofstee willen hun biologisch bedrijf verbreden met agroforestry en daarom meer fruitbomen planten. Dit past goed in combinatie met grazende koeien of grasoogst. Het plan is ontworpen in 2022 door Klaas Hemke van Meekeren.

Belangrijke aspecten: schaduw voor de koeien, verbreding met fruitteelt, versterking van biodiversiteit en landschap, tegengaan van plagen, verbetering van de waterhuishouding, Co2 opname en vastlegging in de bomen. Met aandacht voor het behoud van doorzicht in het landschap. De boomgaard is tegen de weg gesitueerd, verder landinwaarts zitten de weidevogels.





14. Overzicht geraadpleegde bronnen

[Htps://www.zuid-holland.nl/@29044/natuurbeheerplan-zuid-holland-2022/](https://www.zuid-holland.nl/@29044/natuurbeheerplan-zuid-holland-2022/)
<https://www.bij12.nl/wp-content/uploads/2022/10/Natuurbeheerplan-2023-provincieUtrecht.pdf>
[www.agro-forestry.nl](https://agroforestry.netwerk.nl) Agroforestry Nederland – Netwerk ter stimulering van agroforestry in Nederland ([agro-forestry.nl](https://agroforestry.netwerk.nl)) Wet- en regelgeving | Agroforestry Netwerk Nederland | Agroforestry Netwerk Nederland
'Bomen en struiken passen bij melkvee' - Nieuwe Oogst
Agroforestry - Natuurinclusieve Landbouw (landbouwmetsnatuur.nl)
<https://www.wur.nl/nl/onderzoek-resultaten/kennisonline-onderzoeksprojecten-inv-soortenonderzoek/kennisonline/agroforestry-1.htm>
<https://www.wur.nl/nl/nieuws/met-agroforestry-naar-klimaatbestendige-landbouw-en-meerbiodiversiteit.htm>
<https://www.wur.nl/nl/onderzoek-resultaten/onderzoeksinsBtuten/plant-research/show-wpr/ppsagroforestry.htm>
Agroforestry visual (1920 x 2000 px) ([rvo.nl](https://www.rvo.nl))- stroomschema gewascodes agroforestry
<https://www.rvo.nl/onderwerpen/basispremie-en-extra-betaling/agroforestry>
Agroforestry Netwerk Nederland publiceert factsheets over herplantplicht | Agroforestry Netwerk Nederland
Agroforestry en de herplantplicht (agroforestry.netwerk.nl)
Nieuwe RVO pagina over agroforestry | Agroforestry Netwerk Nederland
Agroforestry GLB 2023 ([rvo.nl](https://www.rvo.nl))
BasisregistraBe Gewaspercelen (BRP) | Data overheid
<https://www.wur.nl/nl/onderzoek-resultaten/onderzoeksprojecten-inv-soorten-onderzoek/kennisonline/richtlijnen-voor-risicobeperking-invasieve-exoten-in-agroforestry.htm>
Kennisimpulsen Bestuivers & Groene Gewasbescherming ([wur.nl](https://www.wur.nl))
[659836 \(wur.nl\)](https://www.wur.nl/659836)- factsheet houtwal - voederhaag
<https://www.provincie-utrecht.nl/loket/subsidies/aanleg-agroforestry-avp> voor initiatieven in provincie Utrecht
Agroforestry en mycorrhizale schimmels, hoe werkt het en wat zijn de voordelen?: handreiking voor agrarische ondernemers die bomen willen planten op hun bedrijf : Factsheet Agroforestry nummer 6 - Groen Kennisnet
[563157 \(wur.nl\)](https://www.wur.nl/563157)
[454070 \(wur.nl\)](https://www.wur.nl/454070)



15. Lijst van organisaties en personen

Den Hâneker

Coördinatie van agroforestry in Alblasserwaard en Vijfheerenlanden

Email: info@denhaneker.nl

Mobiel: 06-2833 5366

Collectief Alblasserwaard/Vijfheerenlanden

Karel Rietveld,

Marcel Benschop

[Collectief Alblasserwaard/Vijfheerenlanden – Agrarisch natuur- en landschapsbeheer](#)

Gebiedsplatform

[Gebiedsplatform AV - Economische kracht in prachtomgeving](#)

