

Vruchtdragende
**HOOGSTAM-
BOMEN**



WAT

Vruchtdragende hoogstambomen bieden een typisch product en vragen een typisch beheer. Begrazing in een hoogstam fruitgaard of notenggaard is een klassieke combinatie; met hun brede kronen bieden hoogstambomen immers goede beschutting terwijl de bladeren grotendeels buiten het bereik van dieren zijn. Hoogstamfruitbomen kunnen in het klassieke geschrante rasterpatroon van een hoogstamboomgaard geplaatst worden, maar kunnen uiteraard ook in andere opstellingen aangeplant worden. Fruitbomen zijn duur in aankoop en vragen een goed onderhoud. Als je geen expliciete motivatie hebt om het fruit te oogsten, kies je misschien beter voor andere bomen.

Meer informatie over dit type beschutting vind je in onze brochure 'Leidraad natuurlijke beschutting voor dieren op de weide', afgekort de leidraad. De leidraad is te vinden op de website www.agroforestryvlaanderen.be (onder kennis&tools > publicaties).

FUNCTIE VOOR DIEREN

- > Kan voldoende schaduw bieden voor dieren in de zomer. Hier moet wel gelet worden op een voldoende aantal bomen in functie van het aantal dieren. Te weinig schaduwplaatsen kunnen voor een lokale accumulatie van uitwerpselen en voor vertrappeling van de ondergrond zorgen. Zeker bij runderen moet hiervoor opgelet worden: zij vertonen een grote mate van kopieergedrag en liggen bij voorkeur neer in de schaduw, wat relatief veel plaats inneemt. Ook paarden zijn zeer sociale dieren, die graag compact naast elkaar staan.
- > Bomen die verspreid staan over het terrein zorgen dat het terrein in zijn geheel al iets koeler is.
- > Biedt relatief weinig beschutting tegen de wind. In de zomer kan dit een voordeel zijn omdat een windstroom het aantal insecten rondom de dieren kan verminderen. Zeker om het aantal dazen bij paarden te verminderen kan dit van nut zijn. Dazen worden overigens aangetrokken door warmte en zweet, wat nogmaals het belang van schaduw accentueert.

- > In de winter zal deze vorm van beschutting nog weinig soelaas bieden, enerzijds door de beperkte windbeschutting, anderzijds door bladerverlies waardoor er tevens geen bescherming meer is tegen neerslag. Hier moet rekening mee gehouden worden als de dieren jaarrond buiten staan. Voor bijvoorbeeld paarden die jaarrond buiten staan, zal een andere vorm van beschutting (bv. een schuilhok) nog steeds noodzakelijk zijn.
- > Eenmaal de bomen voldoende groot zijn, kunnen de dieren deze ook gebruiken om tegen te schuren. Het kunnen uiten van dit natuurlijk gedrag is bevorderlijk voor het algemeen welzijn, maar ook om parasieten, zoals bv teken, tegen te gaan.
- > Er moet opgelet worden met afgevallen fruit. Veel fruitsoorten zijn niet giftig voor dieren, maar bij paarden kan een teveel aan suikers leiden tot koliek. Bij runderen bestaat de kans dat de dieren zich verslikken in de vruchten. In alle gevallen moet geëvalueerd worden of de afgevallen vruchten best (gedeeltelijk) verwijderd worden en of er een aanpassing in de voeding moet gebeuren om te compenseren voor de extra suikers die worden ingenomen door afgevallen vruchten.
- > Fruitbomen trekken veel bestuivende insecten en vogels aan, wat het aantal vliegen, muggen en dazen zou kunnen verlagen. De kans bestaat echter ook dat het aantal wespen toeneemt.

VOORDELEN

- > Extra jaarlijkse opbrengst.
- > Hoogstamboomgaarden hebben een hoge natuur-, erfgoed- en landschappelijke waarde.

VEREISTEN

- > Goede bescherming van de bomen is belangrijk.
- > Voor een goede vruchtproductie zijn een goede snoei en onderhoud belangrijk.
- > Kort voor en tijdens de fruitoogst haal je de dieren best van de weide om contact met uitwerpselen te vermijden.
- > Fruitbomen stellen hoge eisen aan de bodem en verdragen geen hoge grondwaterstanden.

AANDACHTSPUNTEN/NADELEN

- > In combinatie met hooiproductie is het belangrijk de plantafstand af te stemmen op de werkbreedte van de gebruikte machines.

Mogelijk producten

- > Noten en/of fruit (vers of verwerkt).
- > Stamhout (als je de niche-afzetmarkt vindt, bijvoorbeeld www.rondhoutveiling.nl).



PRAKTISCH

Oriëntatie en schematische voorstelling

De bomen worden best zo homogeen mogelijk over de weide verspreid. Een combinatie met een snelgroeiende houtkant is een voordeel, omdat de fruitbomen, hun bloesems en de dieren op de weide daardoor beschermd worden tegen de wind. Wilg, populier en zwarte els zijn hiervoor geschikte soorten. Deze houtkant kan aan de kant van de dominante windrichting staan, of rondom het perceel. Je kan ook vroege bloeiërs toevoegen om al vroeg bestuivers aan te trekken en zo ook de bestuiving van de fruitbomen te verbeteren.

Plantverband

De aangeraden plantafstand is afhankelijk van de fruitsoort en de vruchtbaarheid van de bodem, en is opgelijst in Tabel 1 voor pitfruit. Voor steenfruit (bv. kers, perzik) verwijzen we naar de leidraad. Je kan uiteraard grotere afstanden aanhouden, zolang er voldoende bomen zijn en er dus voldoende schaduw is voor het aantal dieren. Bij kleinere afstanden zullen de volgroeide bomen elkaar beconcurreren voor licht. In een traditionele boomgaard staan de bomen meestal geschrinkt, een vierkant plantverband kan machinaal onderhoud wel makkelijker maken. Het veldwetboek verplicht ook om hoogstamfruitbomen op minimum 2 meter van de grens met een perceel van een andere eigenaar aan te planten, maar nog beter is om de helft van de afstand tussen de rijen te nemen als afstand tot de perceelsgrens. De variëteiten die kunnen zorgen voor bestuiving van andere variëteiten plant je aan de zijde van de hoofdwindrichting.

Tabel 1: Plantafstanden voor fruitbomen voor pitfruit (in meter). Bron: www.agroforestryvlaanderen.be

| Soort | Lichte, weinig vruchtbare grond | Matig vruchtbare grond | Diepe vruchtbare leemgrond |
|---------|---------------------------------|------------------------|----------------------------|
| Appel | 8 x 8 | 8 x 10 | 10 x 10 |
| Peer | 6 x 6 | 6 x 8 | 8 x 8 |
| Kweeper | 6 x 6 | 6 x 8 | 8 x 8 |
| Mispel | 6 x 6 | 6 x 8 | 8 x 8 |

Aanleg

Planten

Soort- en rassenkeuze

Voor de soort- en rassenkeuze verwijzen we naar de online beslissingstool (www.agroforestryvlaanderen.be/nl/agroforestryplanner). Daarnaast verwijzen we naar een aantal bestaande brochures (vaak per streek opgesteld). Ook hier is de standplaats zeer belangrijk. Daarnaast is de rassenkeuze afhankelijk van je doel met het fruit (bewaren, verwerking). Ten slotte geeft een keuze voor streekeigen rassen het voordeel dat deze rassen hun ziekteresistentie al bewezen hebben. Het is ook belangrijk dat je meerdere rassen aanplant die elkaar kunnen bestuiven, of dat je kiest voor een zelfbestuivend ras. De onderstaande brochures bevatten informatie over bestuiving per ras. Deze brochures 'Fruit-Wijzer' en 'Hoogstamfruitbomen' werden opgesteld door de Nationale Boomgaardenstichting, in opdracht van respectievelijk de provincie Antwerpen en West-Vlaanderen. De brochures kan je downloaden op respectievelijk www.provincieantwerpen.be en www.boomgaardenstichting.be. Andere interessante bronnen voor de rassenkeuze zijn de fruitfiches op www.boomgaardenstichting.be. Deze fiches bevatten ook per fruitras extra aanbevelingen over aanplant en snoei.

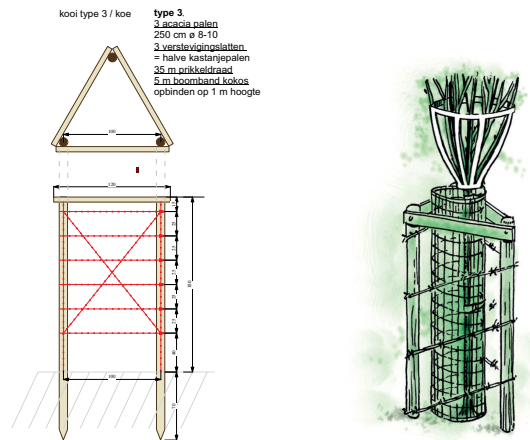
De aanplant

- > Plantmaten slaan op de diameter van de stam in cm; kies voor maten 8-10, 10-12 of 12-14. Bestel op tijd (de maanden augustus-september) wegens schaarste op de markt (anno 2021).
- > Plantgat min. 80x80x40 cm, varieert naargelang de grootte van het plantgoed en zijn wortel.
- > Snoei bij aanplant: zorgt dat licht de kroon kan binnendringen en voor een balans tussen boven- en ondergrondse delen.
- > Een steunpaal is essentieel, boombescherming kan ook steun geven.
- > Extra verzorging loont; bedek de bovenkant van het plantgat met een laag verteerde stalmest of ander vochtig organisch materiaal, zoals compost.
- > Algemene richtlijnen voor planten gelden ook:
 - > Breek ondoordringbare lagen.
 - > Druk de aarde in het plantgat goed aan.
 - > Plant op de juiste hoogte, niet te diep en niet te hoog (de wortelhals moet op de hoogte van het maaiveld zijn en de entplaats er zeker boven). Hou er rekening mee dat de boom na het planten zeker nog wat gaat zakken, dus plant hoog genoeg.
 - > Zorg dat de wortels in het plantgat niet gedraaid zijn.

Bescherming

De meest voorkomende bescherming bij hoogstamfruitbomen is individuele bescherming die er uit ziet zoals in Figuur 2. Deze wordt gebruikt bij intensieve begrazing door runderen. Je kan ook kiezen om de schors extra te beschermen met ursusdraad, zoals in Figuur 2 rechts. Bij paarden is prikkeldraad uit den boze, een stevige houten constructie is dan de beste optie (zie leidraad).

Bij schapen kan je het houden op 1 steunpaal met ursusdraad rond (Figuur 2 rechts, zonder de drie palen en prikkeldraad), of kan je kiezen voor drie palen op een lagere hoogte die je met ursusdraad omringt. De verschillende mogelijkheden voor boombescherming worden uitgebreid besproken in onze leidraad.



Figuur 1: Boombescherming; bronnen: links LAVA vzw, rechts Technisch Vademecum Bomen

Tabel 2: Kostprijs materiaal bescherming per boom (exclusief btw).

| Product | Prijs per stuk | Eenheid | Aantal | Totaalprijs |
|---|----------------|----------------------|--------|-------------|
| Kastanjehouten paal (per stuk), 8-10 cm diameter | | | | |
| lengte 2,5 m | € 8,74 | per stuk | 3 | € 26,22 |
| Halfgrond; lengte 2,1m | € 4,99 | per stuk | 1,5 | € 7,49 |
| Boomband kokos | € 0,36 | per meter (min 50 m) | 5 | € 1,80 |
| Prikkeldraad | € 0,35 | per meter (min 50 m) | 35 | € 12,25 |
| Totaal | | | | € 47,76 |

Deze prijzen zijn gebaseerd op stukprijzen. Bij grote aankopen kan je mogelijk een goedkopere prijs bekomen.

Beheer

Voor een goede vruchtproductie is een goede snoei belangrijk. Bij fruitbomen hebben winter- en zomersnoei elk hun functie. Dit wordt verder besproken in de leidraad.

TER INSPIRATIE

Voor dit voorbeeld gebruiken we appelbomen. We rekenen in dit voorbeeld met de onderstaande parameters. Alle prijzen zijn exclusief btw, tenzij anders vermeld.

- > Een weide van 1 ha
- > Groot plantgoed; maat 10-12 (de stamdiameter in cm).
 - > Prijs: € 35/st voor plantgoed en € 25/st voor het aanplanten, als je dit laat doen.
- > Plantverband: 20 op 20 m.
- > Boombescherming: individuele bescherming met een kooi voor runderen volgens Figuur 2 en Tabel 2.
 - > Prijs boombescherming: € 48
 - > Als er veel hazen en konijnen in de buurt zijn, en de boombescherming tegen de dieren op de weide biedt onderaan niet voldoende bescherming, kan je ook individueel beschermen tegen dit wild aan de hand van spiraalkokers (€ 0,45 per stuk, € 0,50 per boompje voor de plaatsing)
- > Totaalprijs per boom (met aanplant): € 109 (afgerond) inclusief bescherming tegen hazen en konijnen.
- > De totaalprijs voor 50 bomen is € 5450, als je via de boslandbouwsubsidie 80 % terug kan vragen is de netto kost € 1090.

Het maximaal aangeraden aantal appelbomen is 100/ha (minimaal plantverband van 10 op 10 m). Door het aantal bomen op 50 te houden in een wijd plantverband ontstaat er een evenwicht tussen voldoende schaduw en voldoende grasgroei.

Tabel 3 toont de gesimuleerde hoeveelheid schaduw die dit voorbeeld zou geven, bij de hoogst mogelijke zonnestand in België. Dit is dus een absolute ondergrens, de gemiddelde hoeveelheid schaduw ligt hoger. Bij dit type beschutting is er snel voldoende schaduw voor een realistisch aantal dieren.

Tabel 3: De totale gesimuleerde hoeveelheid schaduw die het voorbeeld uit 'ter inspiratie' zou geven en het aantal dieren die in deze schaduw kunnen rusten. De hoeveelheid schaduw is berekend bij de hoogst mogelijke zonnestand in België, en dus een absolute ondergrens. Het aantal dieren werd berekend met de ligruimte voor een 'gemiddeld dier' (runderen: de gemiddelde maat van een Fleckvieh koe, paarden: een schofhoogte van 1,6 m, schapen: de gemiddelde ooi zonder lammeren). Het aantal dieren houdt geen rekening met wettelijke beperkingen op het aantal dieren per ha.

| Leeftijd bomen (jaar) | oppervlakte schaduw (m ²) | aantal runderen/ ha | aantal paarden/ ha | aantal schapen/ha |
|--------------------------|--|---------------------------|--------------------------|----------------------|
| 10 | 3350 | 989 | 654 | 2576 |



TYPISCHE FRUITRASSEN

Om een aanknopingspunt te geven in de bestuivingstabellen en om de drempel voor de keuze voor fruitbomen te verlagen, geven we hier een interessante combinatie van rassen mee voor appel en peer, te beginnen met appel. 'Reine des Reinettes' en 'Keuleman' bestuiven elkaar, en veel andere rassen. Sommige bronnen beschouwen deze rassen als zelfbestuivend. Ze hebben een historisch gebruik in veel regio's van Vlaanderen. Enkele rassen die bestoven worden door 'Reine des Reinettes' zijn 'Berglander', 'Jacques Lebel', 'Landsberger Renette', 'Transparente de Croncels'. Enkele rassen die bestoven worden door Keuleman zijn 'Boskoop', 'Franse Bellefleur' en Trezeke Meyers.

Een gelijkaardig duo voor peer zijn 'Légipont' en 'Beurré Hardy'. Ook dit zijn goede bestuivers die elkaar en veel andere rassen kunnen bestuiven, en ze worden ook door sommige bronnen als zelfbestuivend beschouwd. Enkele rassen die bestoven worden door 'Légipont' zijn 'Beurré Clairgeau', 'Dubbel flip', 'Nouveau Poiteau', 'Saint Remy'. Enkele rassen die bestoven worden door 'Beurré Hardy' zijn 'Beurré Lebrun', 'Durondeau', 'Jefkenspeer' en 'Précoce de Trévoux'. Op kleibodems is 'Jules d'Airoles' een interessant aanvullende ras.

Ga zeker aan de slag met de bovenvermelde brochures, dan kan je ook rekening houden met de eigenschappen van de rassen op vlak van smaak, het pluktijdstip, de bewaring en de verwerking, om tot een combinatie van rassen op jouw maat te komen.

PRAKTISCHE STEUN

- > Consortium Agroforestry Vlaanderen:
www.agroforestryvlaanderen.be
- > Bieden ook hulp bij aanvraag financiële steun.
- > De Regionale Landschappen:
www.regionalelandschappen.be
- > Bieden ook hulp bij aanvraag financiële steun.
- > Nationale Boomgaardenstichting:
www.boomgaardenstichting.be

Meer informatie over deze organisaties vind je ook in de leidraad.

MOGELIJKE FINANCIËLE STEUN

- > **Boslandbouwsubsidie**
 - > Meer informatie is te vinden op <https://lv.vlaanderen.be/nl/subsidies/perceel-en-dier/plant/aanplantsubsidie-voor-boslandbouwsystemen-agroforestry> en in de leidraad.
- > Provincies en gemeenten bieden soms ook subsidies of samenaankoopmogelijkheden voor kleine landschapselementen, zoals hoogstamboomgaarden. Contacteer hiervoor de gemeente of provincie waarin je weide ligt.