

Alleenstaande **BOMEN**



WAT

Bomen die op een onderlinge afstand van minstens 3 m maar meestal verder van elkaar staan. Soms staan ze in rijverband, soms in los verband. Fruit- en notenbomen bespreken we in deze fiche niet, ze komen aan bod in de fiche 'vruchtdragende hoogstambomen'. Alleenstaande bomen kan je in veel verschillende aantallen en patronen aanplanten. Als landbouwer kan je beroep doen op de boslandbouwsubsidie vanaf dertig bomen per hectare. Het maximum aantal bomen voor de boslandbouwsubsidie is 200 per hectare, maar afhankelijk van de bodem en de boomsoort zal er al bij een lager aantal bomen concurrentie optreden met de grasmat. Bij de snelst groeiende boomsoorten (cultuurpopulieren) op de beste gronden wordt maximum vijftig bomen per hectare aangeraden. Voor andere soorten kan dit aantal hoger liggen. Het is ook mogelijk om te starten met een hoger aantal bomen om in de jonge jaren van de aanplant meer beschutting te hebben. Zodra de kroonprojectie van alle bomen dan meer dan 30% wordt (bv. bij 60 bomen/ha met een kroondiameter van ± 8 meter), kan je een deel van de bomen kappen om het gras terug meer licht te geven. In het geval je de boslandbouwsubsidie aanvraagt, kan je ten vroegste na tien jaar kappen, maar dat is ruim op tijd.

Een klassieke vorm van dit type zijn rijen cultuurpopulieren langs de rand van het perceel of op enkele rijen op het perceel. Ook knotbomen worden typisch op een rij langs de rand van een weide geplant.

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 vertrapping van de ondergrond zorgen. Zeker bij runderen is dit een aandachtspunt: 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 bladverlies waardoor er tevens geen bescherming meer is tegen neerslag. Hier moet rekening mee gehouden worden als de dieren jaarrond buiten staan.

Bij 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.
- > Knotbomen (zie variaties) bieden na knotting geruime tijd weinig beschutting. Gefaseerd knotten is hier een oplossing voor.

VOORDELEN

- > Dit type natuurlijke beschutting vraagt weinig beheer.

Mogelijk producten

- > Kwaliteitshout.
- > Industriebout (bv. spaanhout, papierhout en pulphout).
- > Brandhout.

VEREISTEN

- > Indien je meer rechtszekerheid wenst, is het nodig om vanaf een dichtheid van dertig bomen per hectare je systeem te registreren als boslandbouwsysteem. Informatie over deze procedure vind je op de www.lv.vlaanderen.be¹.
- > De productie van kwaliteitshout vergt een goede snoei gedurende de eerste tien à vijftien jaar.

AANDACHTSPUNTEN/NADELEN

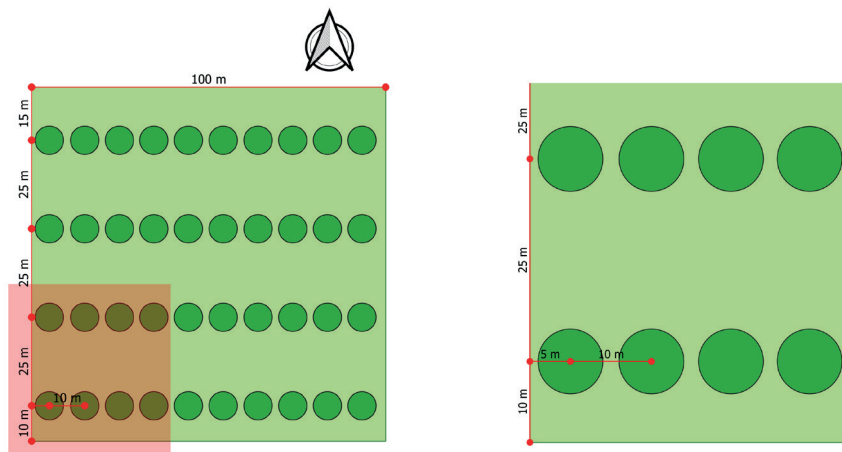
- > Dit type beplanting geeft beperkte windbeschutting
- > In combinatie met hooiproductie is het belangrijk de plantafstand af te stemmen op de werkbreedte van de gebruikte machines.

PRAKTISCH

Oriëntatie en schematische voorstelling

- > Op vlak van verdeling over de weide zijn veel opties mogelijk, homogeen, in enkele of in dubbele rijen of enkel aan de randen.
- > Hoogstambomen plant je in de regel op minstens 2 m van de grens met een naburig perceel. Uitzonderingen op deze regel bestaan.
- > Hou rekening met de minimum plantafstand tussen rijen om te hoge concurrentie met de grasmat te vermijden. Bij de meest productieve boomsoorten op de beste gronden is de minimum afstand tussen rijen 25 m. Door te kiezen voor soorten die laat uitlopen (bv. gewone walnoot, zomereik, zwarte els, zoete kers,...) zorg je voor maximale complementariteit met het gras.

1 Meer bepaald: <https://lv.vlaanderen.be/nl/subsidies/perceel-en-dier/plant/aanplantsubsidie-voor-boslandbouwsystemen-agroforestry>



Figuur 1: schematische voorstelling van een plantverband van 25m op 8 m.

Aanleg

Planten

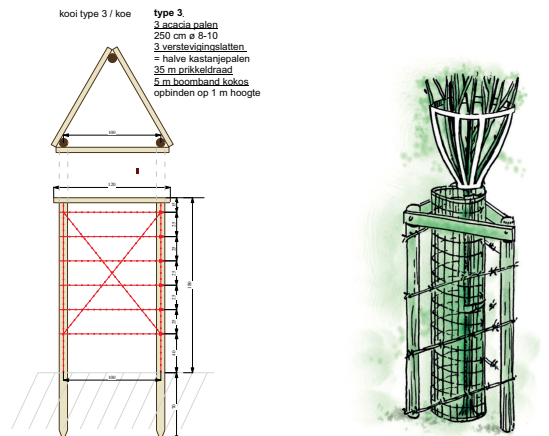
Diversiteit in de soortenkeuze heeft voordelen maar als je op de lange termijn de bomen als kwaliteitshout wilt verkopen, is het ook van belang dat je dan een voldoende volume hout hebt van dezelfde soort. Het wijker-blijverprincipe is een interessant systeem: combinatie van snelgroeiende cultuurpopulieren met zomereik of een andere tragere groeier, leidt tot een dynamisch systeem waarbij al na vijftien à twintig jaar houtoogst mogelijk is. Tegelijkertijd staat er dan een nieuwe generatie bomen klaar om de beschutting te verzekeren. Andere soorten en combinaties zijn mogelijk, hiervoor verwijzen we naar de beslissingstool (www.agroforestryvlaanderen.be/nl/agroforestryplanner). Naaldboomsoorten zijn mogelijk, en hebben het voordeel dat ze ook in de winter groen blijven en beschutting bieden. De nadelen zijn dat ze niet inheems zijn, waardoor ze minder ten goede komen van biodiversiteit. Ze worden daarom ook niet gesteund door subsidiemechanismen. Bovendien zijn het geen goede voederbomen.

De boomkwekerij verkoopt populieren meestal als pootgoed. Andere soorten zijn beschikbaar als bosplantgoed met een lengte van 60 tot 150 cm of als hoogstam met een stamomtrek vanaf 6 cm. Deze soorten worden bij voorkeur geplant als bosplantgoed met naakte wortel. Er zijn verschillende pro's voor groot plantgoed maar het zorgt wel voor grotere kosten en meer risico op droogtestress en dus sterfte.

Bescherming

Voor dit type beschutting kan je zowel individuele als collectieve bescherming gebruiken, afhankelijk van het aantal bomen en de opstelling. Zolang de afstand tussen de omheining langs weerszijde van de bomenrij minder is dan 2 m, beschouwt het Departement Landbouw en Visserij deze afgesloten strook als deel van het perceel.

De meest voorkomende individuele bescherming ziet er uit zoals in Figuur 2 links. Dergelijke robuuste boomkorf is noodzakelijk bij intensieve begrazing door runderen.



Figuur 2: Boombescherming; bronnen: links LAVA vzw, echts Technisch Vademecum Bomen

Bij schapen is één steunpaal met ursusdraad rond voldoende (Figuur 2 rechts, zonder de drie palen en prikkeldraad), of je kiest voor drie palen op een lagere hoogte die je met ursusdraad omringt. In de leidraad bespreken we uitgebreid de verschillende mogelijkheden voor boombescherming .

Als er hazen en konijnen in de buurt van de weide leven, voorzie je ook bescherming tegen deze dieren. Dit kan aan de hand van spiraalkokers (€ 0,45 per stuk, € 0,50 voor de plaatsing).

Tabel 1: Kostprijs materiaal bescherming per boom (exclusief 21% 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
Halfroond; 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 afname is een gunstigere prijs mogelijk.

Beheer

Dit type natuurlijke beschutting vraagt weinig beheer. Als het doel de productie van kwaliteitshout is, is het wel belangrijk om de boom te snoeien tot je een takvrije stam van 4 tot 6 m bekomt. Bij cultuurpopulieren mag je streven naar takvrije stammen van 7 of zelfs 10 m. De aandachtspunten bij snoei worden besproken in de leidraad.



TER INSPIRATIE

In dit voorbeeld gaan we uit van een combinatie van cultuurpopulier en zomereik. De cultuurpopulieren zullen zeer snel voor een scherm zorgen, de eiken zullen een scherm vormen nadat de cultuurpopulier gekapt is. Alle prijzen zijn exclusief btw, tenzij anders vermeld.

- > Plantgoed
 - > zomereik: naakte wortel, klasse 80/120 of 120/150 (dit is de hoogte van de boompjes in cm), bij voorkeur van autochtone herkomst; prijs: € 1,25 per stuk, € 1,5 voor de aanplant.
 - > cultuurpopulier: pootgoed (doorgaans 4 à 5 m lang, 60 cm diep te planten); € 6 tot € 10 per stuk, hier rekenen we met € 10, € 5 voor de aanplant.
- > Plantverband: 25 m tussen de rij en 8 m in de rij. In de conceptuele vierkante weide van 1 ha staat dit gelijk aan 13 bomen in de rij (7 cultuurpopulier en 6 zomereik) en 4 rijen (aangezien er 2 m afstand tot de perceelsrand gehouden moet worden is een vijfde rij niet mogelijk). Dit resulteert in 52 bomen, 28 populieren en 24 eiken.
- > Kies tussen de populierenklonen 'Bakan', 'Skado', 'Dender' en 'Marke'. Deze klonen zijn roesttolerant en de snelst groeiende bomen die beschikbaar zijn. Maak gebruik van meer dan 1 kloon.
- > Prijzen.
 - > Totaalprijs plantgoed met bovenstaande prijzen, plantverband en soortenverdeling: € 486.
 - > We rekenen hier met de boombescherming uit Figuur 1 en Tabel 1, en voegen hier spiraalkokers als bescherming tegen hazen en konijnen aan toe. De som van deze bescherming naar boven afgerond komt op € 50 per boom, of € 2600 in totaal.
 - > De totaalprijs is € 3086
 - > Als je landbouwer bent kan je via de boslandbouwsubsidie steun krijgen ter waarde van 80 % van de aanplantkosten, waardoor je nog € 617,2 excl. btw betaalt.
 - > Als je landbouwer bent kan je via de VLIF-steun 100 % van de kost voor plantgoed en plantwerken en terugkrijgen voor streekeigen bomenrijen en vrijstaande bomen, met een maximum van € 72 per boom. Dit maximum is voldoende om de kosten van plantgoed en plantwerken te vergoeden. Plantbescherming is een aparte post binnen de VLIF-steun.

- > Verwijder de boombescherming eens de bomen voldoende groot zijn, voordat de bescherming ingroeit.
- > De populieren van deze klonen kunnen na 15 tot 25 jaar gekapt en vervangen worden.
- > Dit voorbeeld is niet mogelijk op elke bodem, controleer of dit mogelijk is op jouw bodem via de online beslissingstool (zie eerder).
- > Tabel 2 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 2: 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 schofthoogte 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 beplanting (jaar)	oppervlakte schaduw (m ²)/ ha	aantal runderen/ ha	aantal paarden/ ha	aantal schapen/ ha
5	354	104	69	272
10	1424,25	420	278	1095
15	2492,25	736	486	1917
25	3372,75	996	658	2594



TYPISCHE SOORTEN (NIET-LIMITATIEF)

Tabel 3: Typische soorten per type bodem. Bron gegevens groeisnelheid: www.bomenwijzer.be.

Bodem	Boomsoort	Geschiktheid houtproductie	Groeisnelheid	Goede voederboom?
Voedsel- en vochtrijke kleiige, zandleem en leemgronden	cultuurpopulier	zeer goed	zeer snel	
	eik (zomer- en wintereik)	zeer goed	gemiddeld	groene eikels voor alle dieren giftig, jonge bladeren ook giftig voor paarden
	zoete kers	goed	snel	
Droge zandgronden	schietwilg	enkel brandhout	snel	ja
	eik (zomer- en wintereik)	zeer goed	gemiddeld	groene eikels voor alle dieren giftig, jonge bladeren ook giftig voor paarden
	berk	beperkt	snel	
Natte bodems	lijsterbes	beperkt	snel	vermeend giftig voor paarden
	zwarte els	beperkt	snel	ja
	schietwilg	enkel brandhout	snel	ja

PRAKTISCHE STEUN

- > Consortium Agroforestry Vlaanderen: www.agroforestryvlaanderen.be
 - > Bieden ook hulp bij aanvraag financiële steun.
- > Regionale Landschappen (www.regionalelandschappen.be; zie ook de leidraad)
 - > Bieden ook hulp bij aanvraag financiële steun.

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

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.
- > **VLIF-steun: aanleg van kleine landschapselementen (niet-productieve investeringen)**
 - > Meer informatie is te vinden op <https://lv.vlaanderen.be/nl/subsidies/vlif-steun/niet-productieve-investeringssteun> en in de leidraad.

VARIATIES

- > **Knotbomenrijen**
 - > Knotbomen zijn een bijzondere vorm van hakhout waarbij de takken op een bepaalde hoogte boven de grond worden afgezet.
 - > Hebben een bijzondere natuurwaarde (micro-habitats door typische beheer).
 - > Hebben een hoge erfgoedwaarde.
 - > Veel Regionale Landschappen hebben veel ervaring met praktische steun te bieden rond knotbomen. Een bijzondere vorm van steun zijn hun knotteams die knotbomen gratis komen knotten in ruil voor het hout.
 - > Voor dit type beschutting is er extra financiële steun (voor landbouwers), namelijk beheerovereenkomsten voor kleine landschapselementen via de VLM.
 - > Meer informatie is te vinden in de leidraad en op www.vlm.be/nl/themas/beheerovereenkomsten.
 - > Knotbomen komen ook in aanmerking voor de boslandbouwsubsidie.
 - > Mogelijk product: brandhout.
 - > Worden typisch op de randen van een perceel geplant, maar kunnen ook in een perceel geplant worden.
 - > Typische soorten: schietwilg, eik, zwarte els, populier.

- > Voor meer informatie, zie de leidraad, www.goedgeknot.be en www.rlgc.be/wp-content/uploads/2017/10/RG_knotbomen_brochure-017.pdf.

