

## INSTRUCTIE

////////////////////////////////////  
Datum: 20/09/2021

Revisie: 1.0

Nummer: I. I.BEH.110 v.1.0

Beslissing: beheercollege 25/03/2021

Distributie: ANB allen

Aantal pagina's: 13

Bijlage 1: Nieuwe standaarden voor bosaanleg bij het Agentschap voor Natuur en Bos – Silva Belgica 4/2021 p. 38 – 44

////////////////////////////////////

# ANB-standaarden voor bosaanleg 2021

Deze standaarden zijn een onderdeel van de nieuwe beheervisie openbare bossen.

## 1. Inleiding

Recent herbevestigde de Vlaamse regering haar intentie om 10.000 ha nieuw bos aan te leggen tegen 2030. De eerste 4.000 ha moet tegen eind 2024 gerealiseerd zijn. Het is geleden van de eerste helft van vorige eeuw dat er op zo'n termijn nog dergelijke oppervlaktes nieuw bos bijkwamen. Het was dus hoog tijd om bij de aanleg van nieuwe bossen eens na te denken over de gebruikte methodes (onderliggende denkwijzen) en technieken (praktische aanpak). Dit resulteerde in deze standaarden.

De standaarden zijn als tekst uitgeschreven in een artikel dat werd gepubliceerd in de Silva Belgica 4/2021 (zie bijlage 1). Je vindt ze ook op de sharepoint van Boomgericht Bosbeheer (Op het intranet klik op sharepoint => Natuur & Bos – Boomgericht bosbeheer => ANB-standaarden bosaanleg ), met veel extra informatie. Daar zal je ook het snelst de meest actuele informatie en ervaringen vinden. En kan je op de koppelingen doorklikken moest dit in dit document niet lukken. In deze instructie worden de hoofdlijnen kort samengevat.

## 2. Zie bosaanleg als 5 opeenvolgende sets van beslissingen

De grote bebossingen uit het verleden gebeurden vaak met een beperkt aantal soorten, op een uniforme manier en met een duidelijk productiedoel (zo dienden bebossingen in de Kempen rond het begin van de 20<sup>ste</sup> eeuw vaak voor mijnhout, be- en herbebossing van het Zoniënwoud rond 1790 diende om de bevolking van brand- en constructiehout te voorzien). Het duurt vele decennia vooraleer zulke bebossingen een meer natuurlijke structuur beginnen krijgen.

Er is sindsdien echter veel veranderd en er komen nog heel veel ongeziene veranderingen op ons af. Zie bosaanleg daarom als 5 opeenvolgende sets van beslissingen die je moet nemen om

- sneller een diverse bosstructuur te krijgen op een gezonde bosbodem
- het toekomstig bos weerbaar te maken tegen effecten van klimaatverandering
- risico's te spreiden
- toekomstige generaties mogelijkheden blijven bieden om voldoende hout van voldoende kwaliteit te oogsten, dat natuurwaarden zich kunnen ontwikkelen en mensen algemeen van het bos kunnen genieten (de People-Planet-Prosperity principes)

Afhankelijk van de grootte van het te bebossen terrein en de standplaats krijg je dan telkens een iets ander resultaat.

### 2.1. Stap 1: bescherm de toekomstige bosbodem

De decennia na een geslaagde bosaanleg moeten sporadisch voertuigen tot in het nieuwe bos geraken.

Onderhoudsploegen met materiaal op een aanhangwagen moeten er geraken, er zijn toegangswegen nodig om machines op diepladers aan te voeren, om hout af te voeren, ... Maar ook andere niet aangepaste voertuigen kunnen zo in geval van nood tot diep in het bos doordringen zonder zich vast te rijden, denk maar aan zware brandweerwagens (autopompen) en ambulances. Tenslotte zullen sommige wegen deel uitmaken van de recreatieve infrastructuur.

Plan het netwerk van wegen en pistes nog voor er één boom geplant is. Je hebt nu immers nog een goed overzicht van de terreinkenmerken.

- *Ontsluitingswegen*

Een ontsluitingsweg in grote bossen of in nieuw bos aansluitend bij bestaand bos:

- Is ongeveer 4 m breed
- Is half verhard en lichtjes bol aangelegd
- sluit aan op bestaande (ontsluitings-)wegen of eindigt op een lus, alle bochten en lussen zijn telkens aangepast aan de draaicirkel van trekkers met opleggers

In kleine geïsoleerde bosjes is een ontsluitingsweg natuurlijk overkill. Ligt dat bosje echter naast een openbare weg, zorg dan voor een halfverharde strook langsheen de weg zodat een dieplader zich veilig kan parkeren of een aanhangwagen veilig kan gelost worden.

Meer praktische info: hoofdstuk 2.5 (p. 26 - 36) van "[Goede praktijk bosexploitatie](#)"

- *Vaste ruimingspistes*

Je zal ze maar binnen 30 – 40 jaar voor het eerst gebruiken. Maar dit worden dan wel pistes van 3 à 4 m breed met aan weerszijden een strook van ongeveer 1 m waar de stammen en het fijnwortelsysteem van bomen kunnen beschadigd geraken. Je krijgt dus stroken van 6 m breed waar je geen toekomstbomen kan kiezen.

Plan de ligging van de vaste ruimingspistes:

- om de 40 m (loodlijn tussen 2 pistes, ongeveer 40 m (van as tot as)
- ze sluiten aan op ontsluitingswegen
- ze maken een schuine hoek met de ontsluitingswegen, zo kunnen later lange stamstukken worden uitgesleept. Bij een rechte hoek kan later enkel de korthoutmethode worden toegepast.
- ruimingspistes zijn rechte lijnen of bevatten een paar flauwe bochten, een uitrijcombinatie moet er gemakkelijk kunnen manoeuvreren zonder de randbomen te beschadigen. Ze kunnen ook U-vormig terug tot de ontsluitingsweg lopen.
- ruimingspistes liggen zoveel mogelijk waterpas, m.a.w. volg waar mogelijk de hoogtelijnen

Gevolgen voor beheer en boomsoortenkeuze:

- op en langsheen de toekomstige vaste ruimingspistes plant je enkel verplegende boomsoorten en struiken al dan niet in combinatie met populieren (zie stap 3)

Hou bij het plannen van de vaste ruimingspistes rekening met mogelijke transportgrenzen: grenzen van zones die te steil, te drassig of omwille van andere hindernissen niet toegankelijk zullen zijn voor machines en dus in een latere bosontwikkelingsfase voorbestemd zijn voor habitatboomgroepen of nulbeheer. Voorbij de transportgrens geldt voor elke machine voor eeuwig en altijd: "¡No pasarán!".

Tijdens de verpleging van de jongwas en bij de allereerste dunningen kan je ook manpaden en tijdelijke ruimingspistes op ongeveer 20 m onderlinge afstand bijmaken. Die leg je aan op het moment dat je ze nodig hebt, je plant ze dus niet bij de bosaanleg, en ze verdwijnen in de latere bosontwikkelingsfases.

Meer over vaste ruimingspistes:

- hoofdstuk 12 van het [Praktijkboek Bosbeheer](#)
- stap 3 (p. 21 – 26) van de handleiding "[Boomgericht bosbeheer in de praktijk](#)"
- hoofdstuk 4 van "[Goede praktijk bosexploitatie](#)"

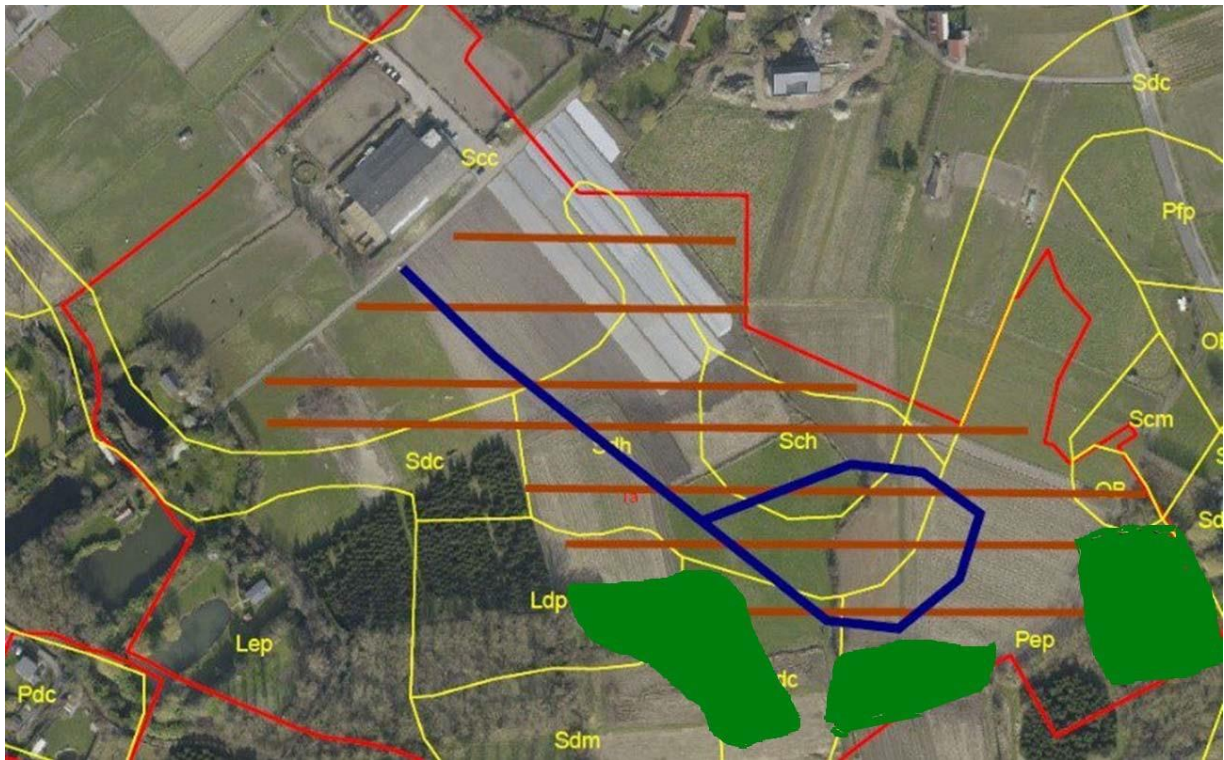
- *Dreven*

Plan dreven enkel waar het omwille van cultuurhistorische, landschappelijke of ecologische redenen noodzakelijk is. Besef dat in een strook van minstens 10 m langsheen de dreef in het naburige bosbestand alle dunningen ondergeschikt zijn aan de dreefbomen, dat dreefbomen regelmatig moeten gesnoeid worden en op latere leeftijd heel regelmatig aan veiligheidscontroles moeten onderworpen worden.

- *Wandelpaden en overige recreatieve infrastructuur*

Hoofdassen kan je laten samenvallen met ontsluitingswegen en vaste ruimingspistes. Met het aanleggen van zijassen en smalle wandelpaden wacht je best 5 – 7 jaar tot de aanplanting goed is aangeslagen en primaire kroonsluiting optreedt. Dit vereenvoudigt het inboeten, het plaatsen van wildbescherming en het bevordert de vorming van een bosmicroklimaat.

Brede wegen doorbreken net als corridors en open plekken het bosmicroklimaat. Beperk het gezamenlijk aandeel van alles wat het bosmicroklimaat doorbreekt tot maximum 5 à 15 % van de totale oppervlakte. In kleine bossen nog minder.



Figuur 1 Schematisch voorbeeld van een geplande ontsluitingsweg (blauwe lijn) eindigend op een lus met draaicirkel aangepast aan trekker met dieplader. De bruine lijnen in Oost-West richting liggen op een onderlinge afstand van ongeveer 40 m. Hier komen eerst rijen populieren (zie stap 3) en later de vaste ruimingspistes. De groene vlakken markeren een te drassige standplaats. Hier worden ook in de toekomst geen machines toegelaten. Bij bosaanleg op een kleine oppervlakte beperkt de ontsluitingsweg zich uiteraard tot een via de openbare weg toegankelijke losplaats, bij bosaanleg aansluitend aan bestaande boscomplexen staat de ontsluitingsweg uiteraard in verbinding met het bestaande wegennet.

### 3. Stap 2 – het bodemleven reanimeren

Veel gronden die worden aangekocht om te bebossen kenden tot vlak voor de aankoop een intensief landbouwgebruik en zitten vol residuen van kunstmest, drijfmest en pesticiden, zijn gecompacteerd (ploegzool), bevatten nauwelijks organisch materiaal, .... Het bodemleven is beperkt en wordt gedomineerd door bacteriën. Een eerste generatie bos doet het hier doorgaans niet goed.

Volgens klassieke modellen ontwikkelt een plantengemeenschap zich via opeenvolgende evolutiestadia tot een climaxvegetatie die in evenwicht is met de standplaats. Op een bepaald moment wordt de standplaats ingenomen door pionierboomsoorten en later in de successie nemen schaduwboomsoorten de overhand en eindigt je in de PNV (potentieel natuurlijke vegetatie). Maar die modellen zijn te simplistisch en in realiteit verloopt bosontwikkeling vaak anders en moeilijk te voorspellen. Ze is niet alleen afhankelijk van beschikbaarheid van zaad, graasdruk, en allerlei externe verstoringen maar ook van humusvorm en bodemontwikkeling. Starten met een gezonde bodem is dus essentieel.

Met volgende maatregelen versnellen we de vorming van een gezonde bosbodem:

- *Uitgangssituatie akker op lichte bodem [zand (Z), lemig zand (S), licht zandleem (P), zandleem (L)]*

Zaai in het voorjaar, na ploegen en eggen, een tussenteelt met rustgewassen. Kies mengsels zoals bij de overschakeling van klassieke naar biologische landbouw gebruikt worden die veel biomassa produceren. Dit zijn vaak mengsels van intensief wortelende granen, kruisbloemigen en vlinderbloemigen. Een goed gekozen mengsel brengt zo na onderfrozen minstens 3 ton droge stof organisch materiaal in de bodem.

- o Werk het gewas onder in het najaar, **niet later dan 1 maand voor de bebossing** en **niet dieper dan 20 cm** (omwille van vertering, stikstofconcurrentie, beschikbaarheid zuurstof, ...), in het bijzonder als je met een plantmachine werkt.
- o Overvloedig groeiende gewassen eerst maaien en verhakselen
- o Alternatief is om het gewas te maaien (en eventueel verhakselen) en te laten liggen als mulch. Dan kan je wel enkel in woelgaten of plantputten planten, dus niet met de plantmachine.
- o Er zijn experimenten bezig met specifieke mengsels. Zie de meest recente resultaten en aanbevelingen op de sharepoint van Boomgericht Bosbeheer (Op het intranet klik op sharepoint => Natuur & Bos – Boomgericht bosbeheer => ANB-standaarden bosaanleg )

In stroken waar bosranden voorzien zijn (en als het praktisch haalbaar is ook in de stroken waar populieren zullen geplant worden (zie stap 3)) ofwel:

- o Zaai wildaktermengsels
- o Zaai nectarplanten, meer specifiek het mengsel aanbevolen door het Vlaams Bijeninstituut vzw.
- o Niet later dan 1 maand voor de beplanting van de bosrand: maaien en laten liggen. Zo behoud je nog enkele jaren een bloemrijke bosrand.

Zomerbloeiende nectarplanten, mengsel aanbevolen door het Vlaams Bijeninstituut vzw		
boekweit	Fagopyrum esculentum	22 %
vlas	Linum usitatissimum	18 %
zonnebloem	Helianthus annuus	10 %
komkommerkruid	Borago officinalis	8 %
luzerne	Medicago sativa	8 %
afrikaantjes	Tagetes tenuifolia	5 %
venkel	Foeniculum vulgare	5 %
Phacelia	Phacelia	5 %
Goudsbloem	Calandula officinalis	4 %
chicorei	Chicorium intibis	3 %
akkerhoningklaver	Melilotus officinalis	3 %
bladrammenas	Raphanus sativus	3 %
voederwikke	Vicia sativa	2 %
Wilde peen	Daucus carota	2 %
boerenwormkruid	Tanacetum vulgare	1 %
grote kaardebol	Dipsacus fullonum	1 %

- *Uitgangssituatie akker op leem- (A) of kleibodem (E) met ploegzool*  
Eerst scheuren met een zwaluwtand tot ongeveer 80 cm diepte vooraleer een tussenteelt te zaaien.
- *Uitgangssituatie akker op leem (A), klei (E) of zware klei (U)*  
Niet ploegen in het najaar, anders krijg je tijdens het planten een ontoegankelijk modderveld. Zaai daarom:
  - o Ofwel granen
  - o Ofwel een ijl mengsel van Italiaans raigras en witte klaver
  - o In de nazomer de granen oogsten, in het najaar het gras kort maaien en afvoeren.
  - o Planten gebeurt op de stoppel of in de kort gemaaide graszode
- *Uitgangssituatie maisakker aanpalend aan bestaand bos*  
Geen tussenteelt in de strook aanpalend aan het bos, zie verder bij stap 4.

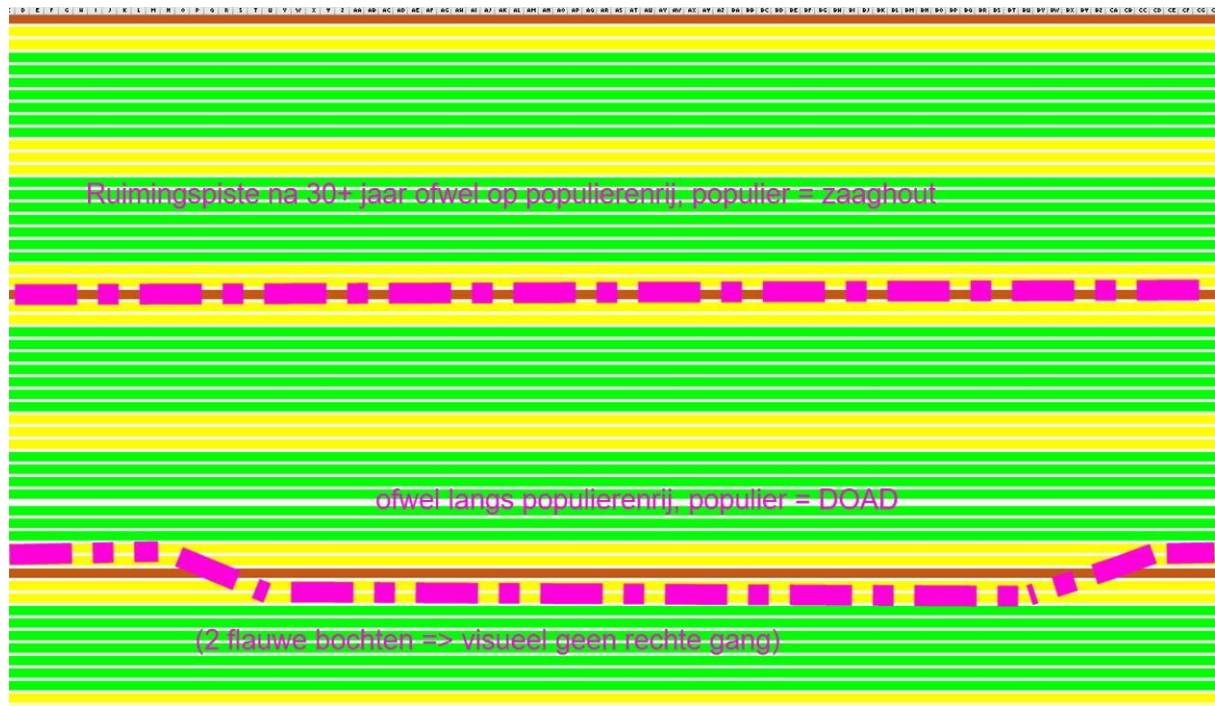
- *Uitgangssituatie gras op matig voedselrijke bodem*
  - o Ongeveer 1 maand voor het planten (of laat in het najaar): volploegen, spitten of frezen, tenzij:
    - droge zandbodem (Z): heel kort maaien
    - leem (A), klei (E) of zware klei (U): heel kort maaien

## 4. Stap 3 - zonnescherm en versnellen verticale structuurdiversiteit

De versnellende klimaatverandering leidt niet alleen tot meer frequente en langere droogteperiodes maar ook tot extreme hittegolven. Door slim snelgroeïende boomsoorten in te planten, in het bijzonder populieren, kunnen we de andere jonge boompjes een beetje beschermen. De schaduwkegels van die populieren zullen doorheen de loop van de dag telkens andere boompjes enkele uren tegen direct zonlicht beschermen. Je zorgt zo ook snel voor een bos met verticale structuurdiversiteit. Meer info over populieren vind je op sharepoint => Natuur & Bos – Boomgericht bosbeheer => pagina's => [Populieren planten](#) (of typ "populieren planten" in de zoekbalk van de sharepoint).

Dus ofwel:

- o plant populieren op rijen in Oost-West richting planten (plantverband 40 x 12 m) zoals in onderstaand schema (= 24 populieren per ha). Na 20-30 jaar kan de beheerder kiezen om de populieren als zaaghout te oogsten of ze op stam te laten doorgroeien tot ze aftakelen (het zogenaamde DOAD concept: populieren worden snel Dik, worden Oud, takelen Af en worden uiteindelijk Dood hout).



Figuur 2 Bruin = populierenrij, geel = rijen struiken en verplegende boomsoorten, groen = rijen hoofdboomsoorten, paars = vaste ruimingspiste in de toekomst. Meestal zullen de hoofdboomsoorten in blokken i.p.v. stroken geplaat worden. Dan plant je ook tussen die blokken verplegende boomsoorten en struiken.



Figuur 3 Deze *Marilandica* heeft op een leeftijd van 55 jaar al bijna een dbh van 1 m (foto Wim Buysse)

- o plant maximum een 20-tal populieren per hectare ruim verspreid over de te bebossen oppervlakte
- o in een strook tot 100 m aanpalend aan bestaand bos met pionierboomsoorten berk, grove den, zwarte els... kan je als alternatief streven naar een vlakdekkende natuurlijke verjonging van snelgroeende pionierboomsoorten (berk, grove den, zwarte els...). Na een paar jaar plant je daartussen verspreid kloempen hoofdboomsoorten.

Er bestaan enkele populierenklonen die ook op droge zandgronden groeien. Zit je op een terrein waar de sokkel van de grondwatervoerende laag vrij diep zit, gebruik dan best poten van minstens maat 8/12 die al verschillende meter lang zijn. Boor een gat dat zo diep mogelijk is, plaats de poot in het gat, vul aan met grond en stamp goed aan. De poot zal dan tot diep wortels vormen en kan tijdens droge periodes tot heel diep aan water geraken.

## 5. Stap 4 – Het eigenlijke planten + waar spontane bosontwikkeling

Bij het eigenlijke planten gebruiken we een reeks vaste afspraken. Enerzijds om sneller een diverse horizontale bosstructuur te krijgen en risico's op mislukking te spreiden. Anderzijds om de werklust te verminderen.

- *We gebruiken drie verschillende functionele boomsoortengroepen en planten in kloempen of blokken:*
  - o hoofdboomsoorten zijn soorten die later in de bossuccessie overheersen. Ze vormen de basis van het latere bos. We planten ze in kleine groepjes aan (kloempen of blokken). De tussenruimte vullen we op met verplegende boomsoorten en struiken.
  - o Verplegende boomsoorten zijn vooral pionierboomsoorten maar in essentie kan elke boomsoort een verplegende rol opnemen. Ze zorgen voor structuur, bosmicroklimaat en bescherming van de hoofdboomsoorten.
  - o Struiksoorten tenslotte zorgen voor structuurdiversiteit en overgangen.

## hoofdboomsoorten

basis latere bos



## verplegende boomsoorten

structuur, microklimaat



## struiksoorten

structuur, overgangen



Figuur 4 De drie verschillende functionele boomsoortengroepen

We planten de hoofdboomsoorten in zodanige groepjes dat we later met hoge kans voldoende toekomstbomen kunnen selecteren. Het exact aantal hangt af van de context (figuur 5):

- o een kloemp van 25 plantjes tussen dichte natuurlijke verjonging of veel verplegende boomsoorten
- o een kloemp van 50 plantjes in ijle situaties
- o blokken van 10 x 10 m bij gebruik van een plantmachine

Dus NIET bomen individueel gemengd planten, anders worden de meeste boomsoorten tijdens de latere bosontwikkeling weggeconcentreerd.



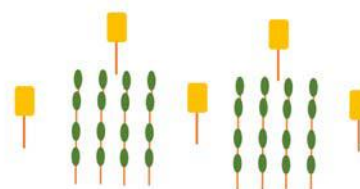
kloemp – met veel verplegende soorten rondom of tussen dichte natuurlijke verjonging

25 boompjes hoofdboomsoort



kloemp – met weinig verplegende soorten rondom of tussen ijle natuurlijke verjonging

50 boompjes hoofdboomsoort



Mechanisering => vakken afgewisseld met vulsoorten

ong. 10 x 10 m hoofdboomsoort (= 7 rijen x 10 boompjes 1,8 x 1,2)  
Een 5-tal meter tussen vakken, daarin beperkt verplegende soorten en struiken

Figuur 5 Drie groottes kloempen en blokken



- *Risicospreiding: we planten verschillende boomsoorten per hectare*

In de toekomst stijgt de kans op het uitvallen van boomsoorten zoals de afgelopen decennia met iep en es gebeurde en momenteel met fijnspar. Om het risico op volledige bosdegradatie te spreiden planten we als vuistregel per hectare:

- o min. 3 hoofdboomsoorten
- o min. 1 verplegende boomsoort
- o min. 2 struiksoorten

Kies bij bebossing van grote oppervlakten per blok of per hectare telkens nog eens zoveel mogelijk andere boomsoorten.

- *Kies per perceel één manier van bosaanleg uit een vaste lijst van opties.*

Standaardisering zorgt voor efficiënter werken, verminderde werklast en eenvoudiger uitbesteden. Kies naargelang de grootte van het perceel voor 1 techniek. Grote percelen kan je desgewenst opdelen in verschillende medium percelen

Klein perceel (< 0,5 ha)	Medium perceel (0,5 – 3 ha)	Groot perceel (> 3 ha)
Ofwel: plant hoofdboomsoorten in kloempen en plant in de ruimte daartussen verplegende soorten of laat spontaan ontwikkelen	Ofwel: plant hoofdboomsoorten in kloempen en plant in de ruimte daartussen verplegende soorten. Laat ruimte voor spontane ontwikkeling in stroken palend aan bossen met pionierboomsoorten.	Ofwel: deel op in medium percelen
Ofwel: vlaksgewijs volplanten	Ofwel: vlaksgewijs volplanten indien daar goede redenen voor zijn	
Ofwel: volledig perceel bezaaien	Ofwel: volledig perceel bezaaien indien daar goede redenen voor zijn	
	Ofwel: gemechaniseerd planten in blokken of stroken	Ofwel: gemechaniseerd planten in blokken of stroken

- *We gebruiken overal vaste plantafstanden:*

Hoofdboomsoorten:

- o manueel planten: tussen 1 x 1 en 1,5 x 1,5 m. NIET dichter, NIET wijder.
- o machinaal planten: 1,8 x 1,2 m

Verplegende boomsoorten en struiken:

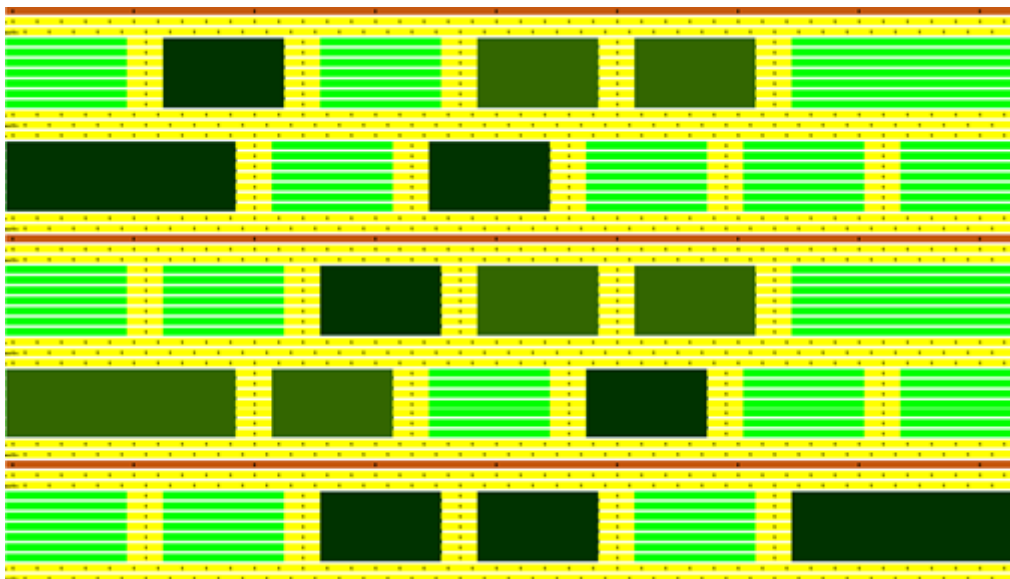
- o manueel planten: gelijk of ruimer dan de hoofdboomsoorten, exacte afstand niet zeer belangrijk zolang er uiteindelijk kroonsluiting kan plaatsvinden
- o machinaal planten: zelfde als de hoofdboomsoorten of een veelvoud, dus 1,8 x 1,2 m; 1,8 x 2,4 m of 3,6 x 2,4 m

- *We vermijden een visueel storend kunstmatig lineair patroon door bij machinaal planten:*

- o de planrijen schuin op de paden te leggen
- o bij het keren van de machine aan het einde van de rij het eerste plantgat telkens willekeurig tussen 0 en 120 cm te verspringen
- o de eerste rij licht golvend aan te leggen en bij het planten van de volgende rijen parallel langs het wielspoor van de vorige rijen te rijden

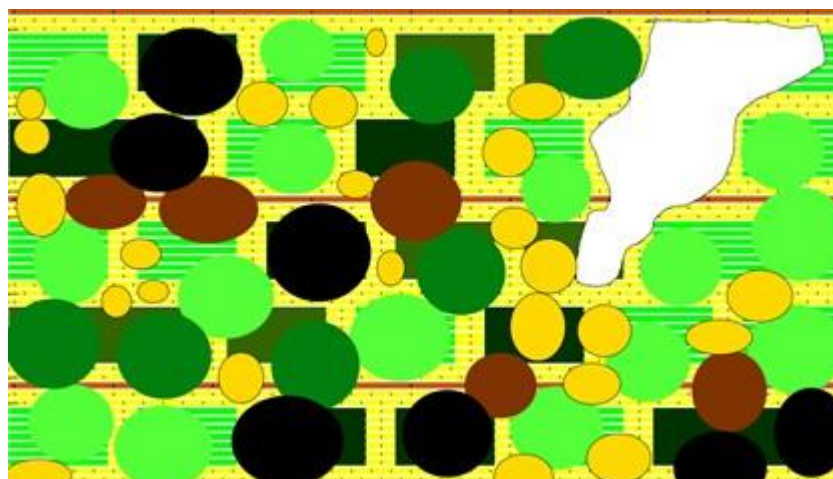
Het schema in figuur 6 verduidelijkt. Om het niet nodeloos complex te maken en onze tekenkunsten niet te overbelasten hebben we het lineair patroon in het schema behouden. De kronen van de populierenrijen (bruin)

zullen na verloop van tijd de kronen van de aanpalende jonge boompjes wegdrücken. De eerste twee rijen planten we dus struiken en/of verplegende boomsoorten. Ook tussen de blokken hoofdboomsoorten worden struiken en/of verplegende boomsoorten geplant.



*Figuur 6 Schematisch voorbeeld machinaal planten. Bruin = populierenrijen 40 x 12 m; 3 types groen = 3 verschillende hoofdboomsoorten 1,8 x 1,2 m; geel = verplegende boomsoorten en struiken 1,8 x 2,4 m. Dit zou in dit geval neerkomen op 2430 stuks hoofdboomsoort, 930 stuks struiken en verplegende boomsoort en 24 populieren per hectare.*

Na 60 – 70 jaar boomgericht beheer is uit de meeste blokjes hoofdboomsoorten 1 toekomstboom gegroeid (groene cirkels), is een nevenetage en struiklaag aanwezig (gele cirkels), en staan er al enkele dikke populieren (bruin).



*Figuur 7 Na 60 – 70 jaar boomgericht beheer is uit de meeste blokjes hoofdboomsoorten 1 toekomstboom gegroeid (groen), is een nevenetage en struiklaag aanwezig (geel), blijven enkele dikke populieren over (bruin) en is een opgevallen plek ontstaan (wit)*

- *Mantel-zoom vegetatie*

Voorzie een 20 m brede mantel-zoom vegetatie als bosrand aan de buitenrand van het nieuwe bos, dus niet overal rond elk perceel. Het belang van goed gesloten bosranden zal toenemen, ze helpen mee het bosmicroklimaat te beschermen.

- *Vuistregel voor aanvullende spontane bosontwikkeling*

Vul het planten aan met spontane bosontwikkeling waar daar ook realistische mogelijkheden voor zijn.

Slaagkansen hangen o.a. af van de aanwezigheid van zaadbomen, graasdruk, overheersende windrichting, ... Als vuistregel geldt:

- strook tot 100 m windafwaarts aanpalend aan bos met veel berk en grove den én naakte minerale bodem vanaf eind september (bijvoorbeeld gefreesd of voormalige maisakker): niet beplanten, grote kans op verjonging van berk gemengd met den
- strook tot 50 m aanpalend aan bos met veel gewone esdoorn, schietwilg of boswilg én naakte minerale bodem of voormalig maisakker: niet beplanten, grote kans op snelle spontane bosontwikkeling
- strook tot 20 m aanpalend aan bos met vooral eik, beuk of tamme kastanje, ook indien beperkte kruidvegetatie: niet beplanten, grote kans op snelle spontane bosontwikkeling

- *Wildbescherming*

De huidige wildstand in Vlaanderen (vnl. te veel reeën per oppervlakte bos of te weinig oppervlakte bos per aantal reeën ...) is een van de meest onderschatte factoren waarom niet alleen bosaanleg maar ook omvorming van naaldhout naar bossen met veel gemengd loofhout of doorbreken van dominantie van Amerikaanse vogelkers mislukt.

Hou bij de keuze van wildbescherming verder rekening met jouw ecologische voetafdruk en het feit of je binnen ongeveer 7 jaar in staat zal zijn om niet biologisch afbreekbare wildbescherming op te ruimen en af te voeren. We vermijden daarom principieel het gebruik van kunststof.

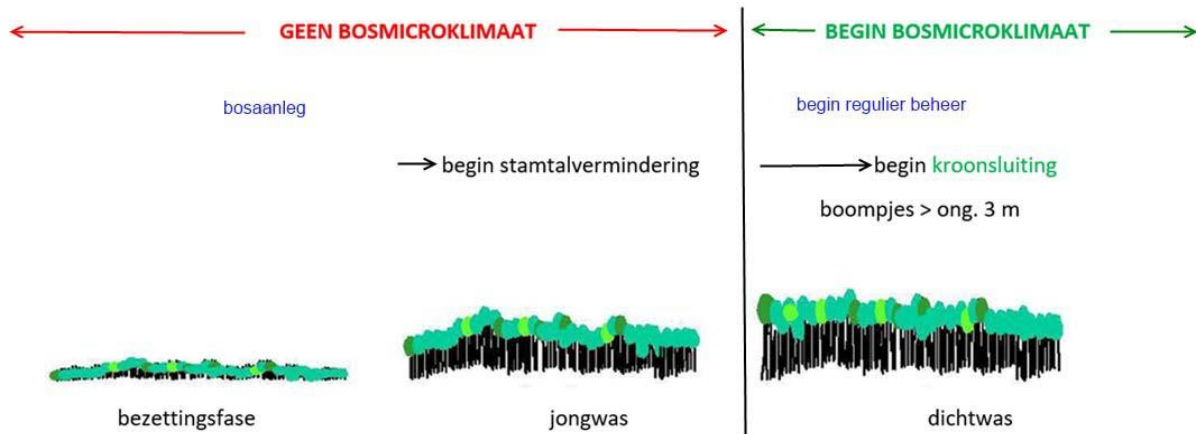
Er lopen experimenten met volledig biodegradabele kokers op basis van zetmeel, de huidige generatie kokers verbrekelen op termijn tot microplastics. Hou er bij gebruik van kokers en netjes algemeen rekening mee dat ze niet de beste keuze zijn voor schaduwboomsoorten. Netjes verhinderen namelijk de normale horizontale takgroei van schaduwboomsoorten als beuk, haagbeuk, ...De twee beste keuzes (efficiëntie, ecologische voetafdruk, prijs/kwaliteit, ...) zijn momenteel:

- Reeblock rond kloempen (indien wildschade enkel door reeën wordt veroorzaakt, dus niet door konijnen of hazen). Reeblock is een lokaal product, gemaakt door een lokale zagerij en je hoeft het niet op te ruimen. De prijs van reeblock is zeer variabel maar je hebt dit zelf in de hand.
  - Maak een eenvoudig model (voorbeeld 1: enkele laag verticale latjes, standaardafmetingen van latjes = 6 x 3 x 300 cm of 6 x 3 x 250 cm; voorbeeld 2: palen met diameter ong. 7 cm in de grond kloppen en daarop horizontale balkjes nagelen)
  - Beperk transportkosten (kleine bestekjes, bestellen van een dichtbijgelegen zagerij)
  - We hebben al reeblocks gemaakt die goedkoper zijn dan draad en we hebben reeblocks gemaakt die dubbel zo duur zijn. Zie de ondertussen uitgebreide ervaring op de sharepoint => Natuur & Bos – Boomgericht bosbeheer => [Wildbescherming rond kloempen](#)
- Draad rond kloemp of draad rond perceel
  - Hou er rekening mee dat reeën die in paniek wegvlugten dergelijke afrastering soms te laat opmerken en zich kunnen verwonden. Dit kan in zekere mate worden opgelost door aan de draad blauwe papieren lintjes te hangen of er takhout tussen te steken.
  - Indien je een volledig perceel afrastert, controleer voor het afsluiten van het laatste segment grondig dat er geen reeën binnen het raster zijn achtergebleven.

## 6. Stap 5: vrijstellen en inboeten

Bosaanleg stopt niet na het planten. We beschouwen een bosaanleg als geslaagd vanaf de dichtwasfase, m.a.w. vanaf de primaire kroonsluiting als de boompjes minstens 2,5 – 3 m hoog zijn en er zich een bosmicroklimaat begint te vormen. Vanaf dan begint het regulier bosbeheer (kwalificering, dimensionering etc.).

Tot dan blijft het nodig om jaarlijks te controleren of nazorg nodig is (inboeten, vrijstellen van concurrerende vegetatie, ...), en indien je evalueert dat nazorg nodig is die ook uit te voeren. Hou vooral boswilg tussen de hoofdboomsoorten in toom of jouw aanplanting wordt volledig verdrukt.



Figuur 8 De bosaanleg is geslaagd bij het bereiken van de dichtwasfase

## 7. Boomsoortenkeuze

Boomsoortenkeuze hebben we hier enkel functioneel behandeld (hoofdboomsoort, verplegende boomsoort, struik). Kiezen welke boomsoort op een bepaalde standplaats hoort wordt alsmaar moeilijker. Een groot deel van Vlaanderen is droogtegevoelig en lijdt onder hoge stikstofdepositie, m.a.w. ook vaste standplaatsvariabelen zoals bodempH en drainageklasse zijn aan het veranderen. Met daarbovenop dan nog eens de toenemende impact van de versnellende klimaatverandering stelt zich de vraag welke inheemse boomsoorten meer onder druk zullen komen en welke herkomsten of nieuwe soorten hun rol kunnen overnemen. Hier wachten we nog op verder onderzoek, kunnen we leren van buitenlandse ervaringen en willen we snel (onder wetenschappelijke begeleiding) praktijktesten opstarten.

## 8. Plan van aanpak i.p.v. klassiek beplantingsplan

Gedetailleerde plannen die precies aangeven welke boom precies waar komt zijn overbodig. Essentieel is een geschikte boomsoortenkeuze aangepast aan de standplaats, risicospreiding en de hoofdboomsoorten in kloempen of blokken van een bepaalde minimumgrootte planten.

Wel belangrijk en verplicht op te maken voorafgaand aan elke bebossing is een plan van aanpak dat oplist wat er de volgende jaren allemaal moet uitgevoerd worden. Op die manier worden geen zaken over het hoofd gezien en worden voorbereidende werken goed op elkaar afgestemd.

Een plan van aanpak omvat:

- Welke voorbereidende werken zijn nodig en wanneer kunnen ze uitgevoerd worden (oude afsluitingen verwijderen, drainagebuizen verwijderen of doorsnijden, drainagegrachtjes dempen of net microreliëf aanbrengen, afval ruimen, ...)
- Eventueel aangeven welke bodembewerking je zal uitvoeren en wanneer.
- Keuze tussenteelt, bestelling, tijdstip zaaien, ...

- Aangeven waar je niet zal planten (niet onder kroonprojectie naburige bomen, 6 m van landbouwzone, afstand naburige tuinen...)
- Aangeven hoe je wildschade zal voorkomen (geschikte wildbescherming kiezen, bestellen en plaatsen, jachtkansel plaatsen ...)
- Planning toegangswegen
- Planning vaste ruimingspistes, populieren, ...
- Soortenkeuze en manier van bosaanleg per perceel
- Tussenteelt onderwerken of maaien en als mulch laten liggen, ...
- Tijdstip van levering van plantsoen en beschikbaarheid van personeel dat plant op elkaar afstemmen
- Bestel plantsoen op tijd, plant vroeg (liefst voor Kerstmis, zeker voor 1 maart), bescherm plantsoen tegen uitdrogende zon en wind...
- 

## 9. Who you gonna call?

Hulp bij bestekken:

- Tom Van Goeye
- Kris Lesage

Plan van aanpak, technieken, soortenkeuze, ...

- Wim Buysse
- Gui Winters
- Hannes Cosyns