



Hoe maak je een  
bos biodivers?

---



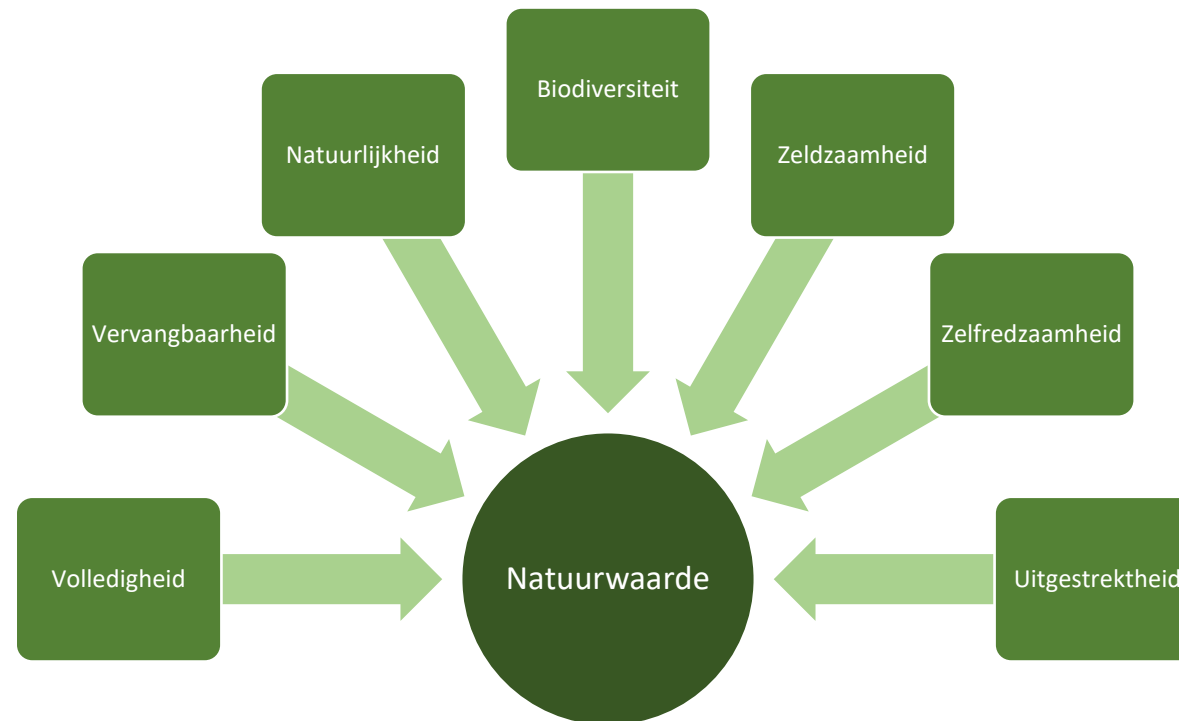
\_\_\_\_\_



# Biodiversiteit, soortenrijkdom en natuurwaarde

---

- Biodiversiteit is meer dan soortenrijkdom
- Natuurwaarde is meer dan biodiversiteit





## Bossen in Vlaanderen

- Klein, versnipperd en geïsoleerd
  - Weinig/geen ruimte voor natuurlijke processen
  - Weinig terreinheterogeniteit
  - Tenzij we via beheer ingrijpen



Bosbeheerder heeft  
niet alles in de hand

---







# Bosbeheerder kan wel sturen via beheerkeuzes

---

Belangrijke aspecten voor  
behoud en ontwikkeling van natuurwaarden

- Structuurrijkdom en boomsoortensamenstelling
- Dood hout en habitatbomen
- Bosranden en open plekken
- Bijzondere biotopen



Structuurrijkdom:  
van jong naar oud ...en  
van links naar rechts...en  
van onder naar boven...

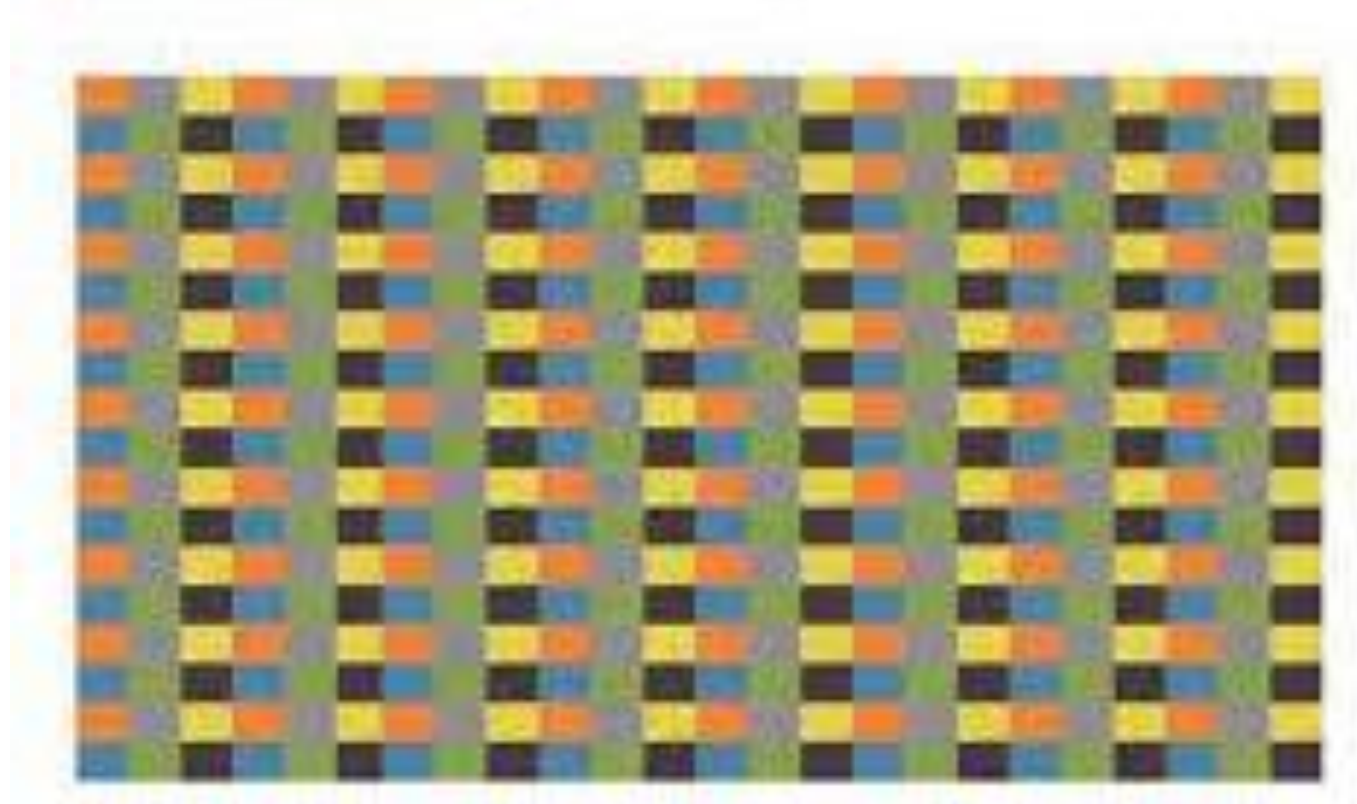
---

- Diversiteit aan groeivormen
  - Leeftijdsstructuur
  - Horizontale structuur
  - Verticale structuur
- 
- Bossen met een rijkere structuur hebben in de regel een grotere soortenrijkdom





Horizontale gelaagdheid:  
verschillende perspectief





# Verticale gelaagdheid inbrengen

---

- **Niets doen:** verticale gelaagdheid komt vanzelf
- **Verjonging onder kronendak**
  - Zaaïen of aanplanten van nieuwe schaduwtolerante soorten (liefst autochtoon)
- **Gaten maken in kronendak:** bvb in jong bos met schaduwtolerante soorten (vb beuk en douglasspar)
  - Kleine gaatjes
  - Spontane ontwikkeling of inzaaien of aanplanten – incl. nazorg exoten
  - Gefaseerd aanpakken



# Boomsoortensamenstelling

- Directe relatie boomsoorten en soortenrijkdom
- Gemengd bos grotere soortendiversiteit dan homogeen bos
- Inheems doorgaans grotere specifieke soortenrijkdom



| Boom                     | Gemiddeld aantal soorten insecten op deze boom | Aantal gebruikte onderzoeken |
|--------------------------|------------------------------------------------|------------------------------|
| <i>Inheemse soorten</i>  |                                                |                              |
| -Zomereik                | 335                                            | 3                            |
| -Wilg                    | 311                                            | 3                            |
| -Zachte berk             | 242                                            | 3                            |
| -Meidoorn                | 139                                            | 3                            |
| -Populier                | 122                                            | 4                            |
| -Beuk                    | 87                                             | 3                            |
| -Hazelaar                | 85                                             | 3                            |
| -Winterlinde             | 48                                             | 3                            |
| -Haagbeuk                | 46                                             | 3                            |
| -Wilde lijsterbes        | 43                                             | 2                            |
| -Veldesdoorn             | 39                                             | 2                            |
| -Gewone esdoorn          | 29                                             | 2                            |
| <i>Uitheemse soorten</i> |                                                |                              |
| -Amerikaanse eik         | 12                                             | 1                            |
| -Tamme kastanje          | 8                                              | 2                            |
| -Paardenkastanje         | 7                                              | 2                            |
| -Steeneik                | 4                                              | 2                            |
| -Robinia                 | 2                                              | 2                            |



# Kloosterbos – omvorming monocultuur

---

- Verticale gelaagdheid inbrengen
- Deels aanplant, deels spontane ontwikkeling
- Aandacht voor leeftijdsdiversiteit:  
gefaseerde aanpak – 50 jaar





# Hospicebossen – omvorming aanplanting Japanse lork, Corsicaanse den en Douglasspar + uitbreiding





# Bestrijding invasieve boom- en struiksoorten

- Ook hier weer genuanceerd verhaal: boomsoort, maar ook groeiplaats
- Bekende voorbeelden:
  - Amerikaanse eik
  - Douglasspar
  - Amerikaanse vogelkers
- Weerbare bossen: rijke structuur, met voldoende gelaagdheid en soortenmenging





# Den Blakken: Amerikaanse eik > zomereik, berk en beuk





# Oude, aftakelende en dode bomen

---

- In natuurlijke bossen fijnmazige verweving bomen van verschillende leeftijden
- Pas na 60 à 70 jaar ecologisch interessant.
- In aftakelingsfase: grootste biodiversiteit – met daarbij ook de meest veeleisende soorten.
  - Holle, kwijnende bomen
  - Dood hout met zware dimensies
  - Zeer zeldzaam in beheerde bossen – daarbij horende soorten vaak ook zeldzaam en bedreigd.



# Dood hout

---

- Meest waardevolle component van een bossysteem voor biodiversiteit
- 1/3 van de totale bosgebonden biodiversiteit en 40-50% van de bosfauna is afhankelijk van dood hout
- Streefdoel dood hout Criteria Duurzaam Natuurbeheer:
  - 4% van houtvolume in bos
  - in alle diameters
  - zowel staand als liggend
  - 5-tal grote bomen per hectare





# Dood hout

- Elke afbraak fase weer andere soorten
- Variatie en continuïteit belangrijker dan totale hoeveelheid dood hout
- Bewaren dood hout in al zijn verschijningsvormen









Dun dood hout  
even soortenrijk als  
dik dood hout





## Habitatbomen

Oude, langzaam aftakelende bomen minstens even waardevol dan een dode boom

- 2 tot 5 habitatbomen per hectare voorzien
- Vleermuizen: 7 à 10 holle bomen per hectare nodig







Foto: K.I.



# Erfgoedbomenproject

- Genetisch materiaal van veteranenbomen
- enten, stekken of zaden
- Jonge planten opkweken
- Terug aanplanten in de omgeving





# Dood hout inbrengen

- Niets doen
- Vellen > liggend dood hout
- Ringen > staand dood hout
- Lippen > liggend en dood hout
- Omtrekken of omduwen

Gefaseerd in ruimte en tijd : verschillende verteringsstadia met daaraan gebonden flora en fauna op het terrein





# Puyenbroeck populieren > biodivers bos met massa's zwammen





Gentbos >  
veel dood hout





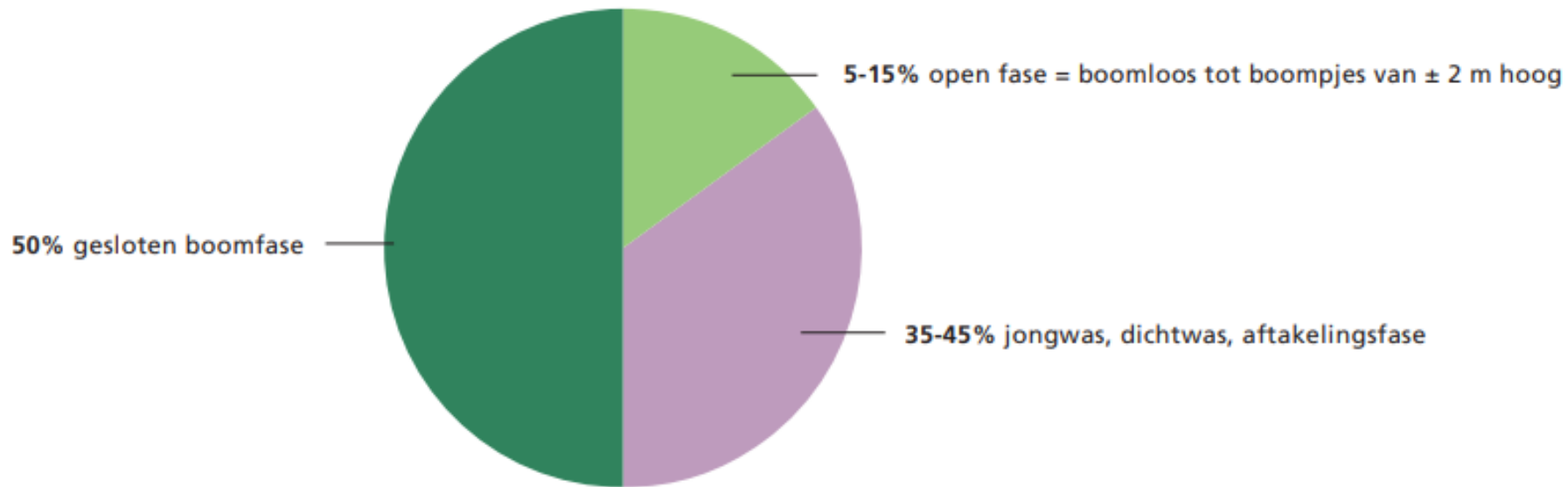
# Gentbos – waterdoorlatende parking met wadi





# Open plekken in het bos

- Van nature ca 10% bosareaal open plekken
- Verspreid aanwezig
- Pionierplanten





# Licht brengen in het bos

---

- Laatste eeuw: bossen donkerder geworden
  - Warmte- en lichtminnende bossoorten krijgen het moeilijk
  - Soorten van bos en open cultuurlandschappen krijgen het moeilijk
- 
- Aanleggen van tijdelijke en permanente lichtrijke plekken nodig!
  - Best: variatie in grootte, ligging en tijd





## Kleine open plekken (max 1x hoogte boom)

---

- Behoud hoge luchtvochtigheid
  - Wat meer licht
  - Soorten uit de heersende boomlaag
  - Schaduwtolerante climaxsoorten zoals hult, taxus, hazelaar, haagbeuk en beuk
- 
- bosvlinders

## Grote open plekken

---

- Geen typisch bosklimaat meer
  - Minder vocht, veel licht
  - Vnl pioniers zoals grove den, ruwe berk, wilde lijsterbes, vlier, boswilg, eik en ratelpopulier
- 
- Boomleeuwerik, nachtzwaluw







## Tijdelijke open plekken

- Storm
- Niet ruimen – heel soortenrijk:
  - Licht
  - Warmte
  - Zonbeschenen dood hout
  - Bloeiende ruigtekruiden en struwelen
- Zonbeschenen takkenhopen en stobben – goed surrogaat





## Permanent lichtrijke plekken

---

- Recent beboste heideveldjes en graslanden opnieuw open maken
- maai- of graasbeheer herstellen





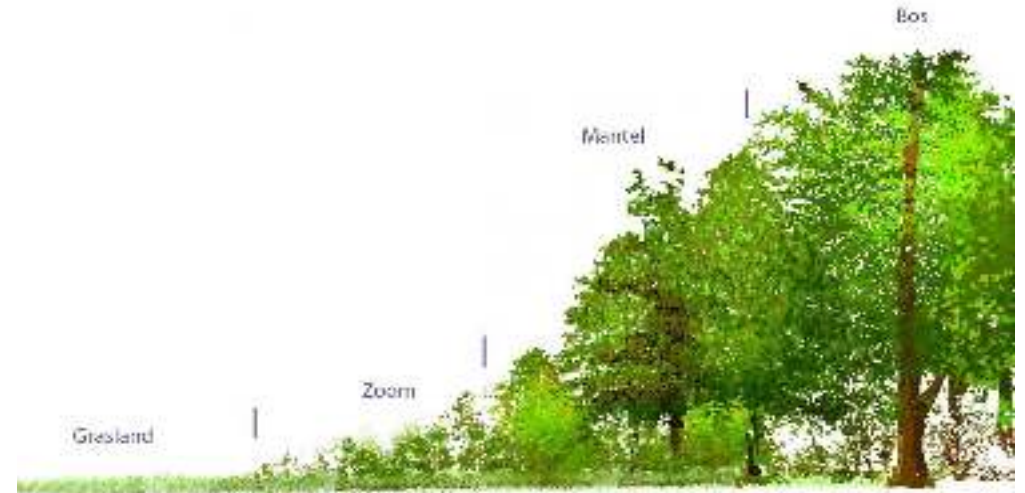
## Het Leen: beplantingsplan noordelijk deel





# Geleidelijke bosranden creëren

- Geleidelijke overgangen
  - meer ecologische niches
  - meer soorten vinden een geschikte leefomgeving
- Klassieke mantel-zoom
- Beheerintensief om in stand te houden:
  - Mantel – gefaseerd hakhoutbeheer (elke 5-15 jaar)
  - Zoom – gefaseerd maaien (1-3 jaar)





# Aanleg van een bosrand

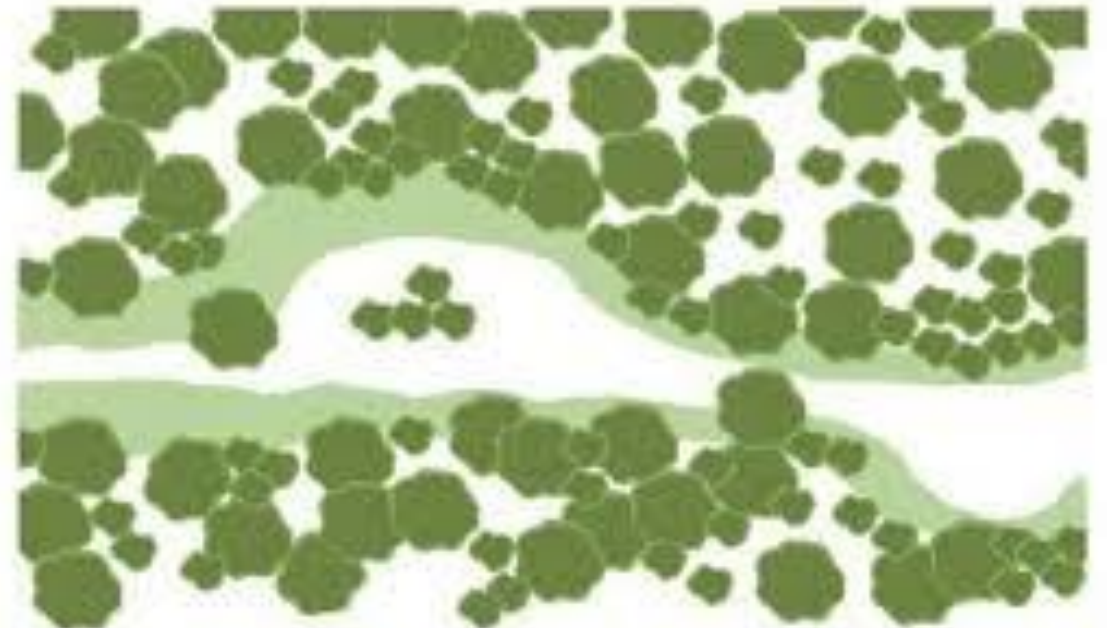
- Aanleg buiten het bestaande bos:
  - spontane successie
  - aanplant struiken zoals
    - (op rijke grond) meidoorn, sleedoorn, Gelderse roos
    - (op armere grond) vuilboom, lijsterbes, hazelaar
- Aanleg binnen bestaand bos:
  - smalle strook bos kappen aan de rand van het huidige bosgebied
  - stobben zullen opnieuw uitlopen en een mantel vormen
  - zoom maaien





## Brede lichtrijke paden

- Paden in combinatie met mantel-zoom
- Lichtrijke corridor
- Aanleg van een interne bosrand:
  - in het bestaande bos langs paden of open plekken bosranden maken







## Begrazing

- Elke soort unieke invloed
- Invloed afhankelijk van soort, dichtheden, tijdstip, locatie:
  - Grazen, snoeien en schillen
  - Drukbegrazing, seizoensbegrazing, jaarrondbegrazing
- Combinatie van verschillende soorten grazers: grotere variatie – hogere biodiversiteit



## Bijzondere biotopen

- Poelen
- Bronzones
- Natte zones







Bijzondere biotopen: laanbomen

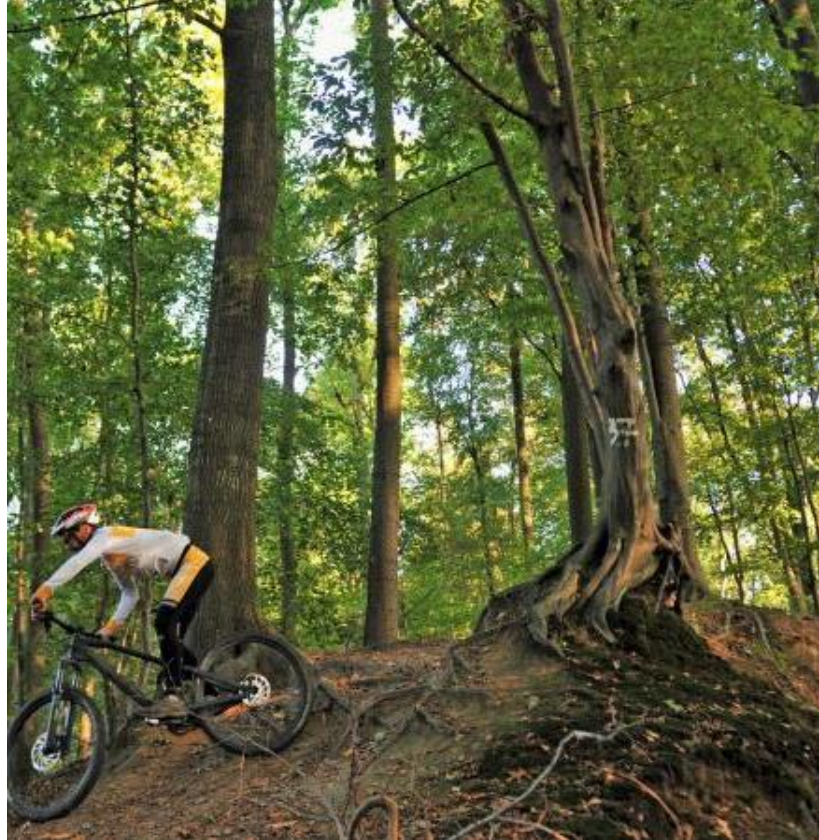






Bijzondere biotopen:  
faunahuisjes





Recreatiedruk -  
verstoring vermijden





Bosuitbreiding





# Durf ook 'ns spontaan te gaan

---





# Heb oog voor

---

- Structuurrijkdom en boomsoortensamenstelling
- Dood hout en habitatbomen
- Bosranden en open plekken
- Bijzondere biotopen

Vragen – hulp nodig?  
[natuur@oost-vlaanderen.be](mailto:natuur@oost-vlaanderen.be)

# Hoe maak je een bos biodivers?

---

 provincie  
**Oost-Vlaanderen**