

# Bossen, (korst)mossen en biodiversiteit

---

Klaas van Dort, Forestfun, Wageningen



Afbeeldingen van Kim Arends en Nico de Bruin

## 'Mossen' in de volksmond

- blad- en levermossen ('echte' mossen)
- korstmossen (lichenen)



	Mossen	Korstmossen	Vaatplanten
Aantal soorten	518	662	1328
Op Rode Lijst:	245	326	499



## Belang van bostypen bijzondere mossen

	epifyt	dood hout	Rode Lijst
ooibossen	<b>13</b>		5
broekbossen	6		8
naaldbossen		6	7
loofbossen arm	<b>11</b>	<b>11</b>	5
loofbossen rijk	<b>13</b>		6

# Schietwilgenbos: veel epifyten!



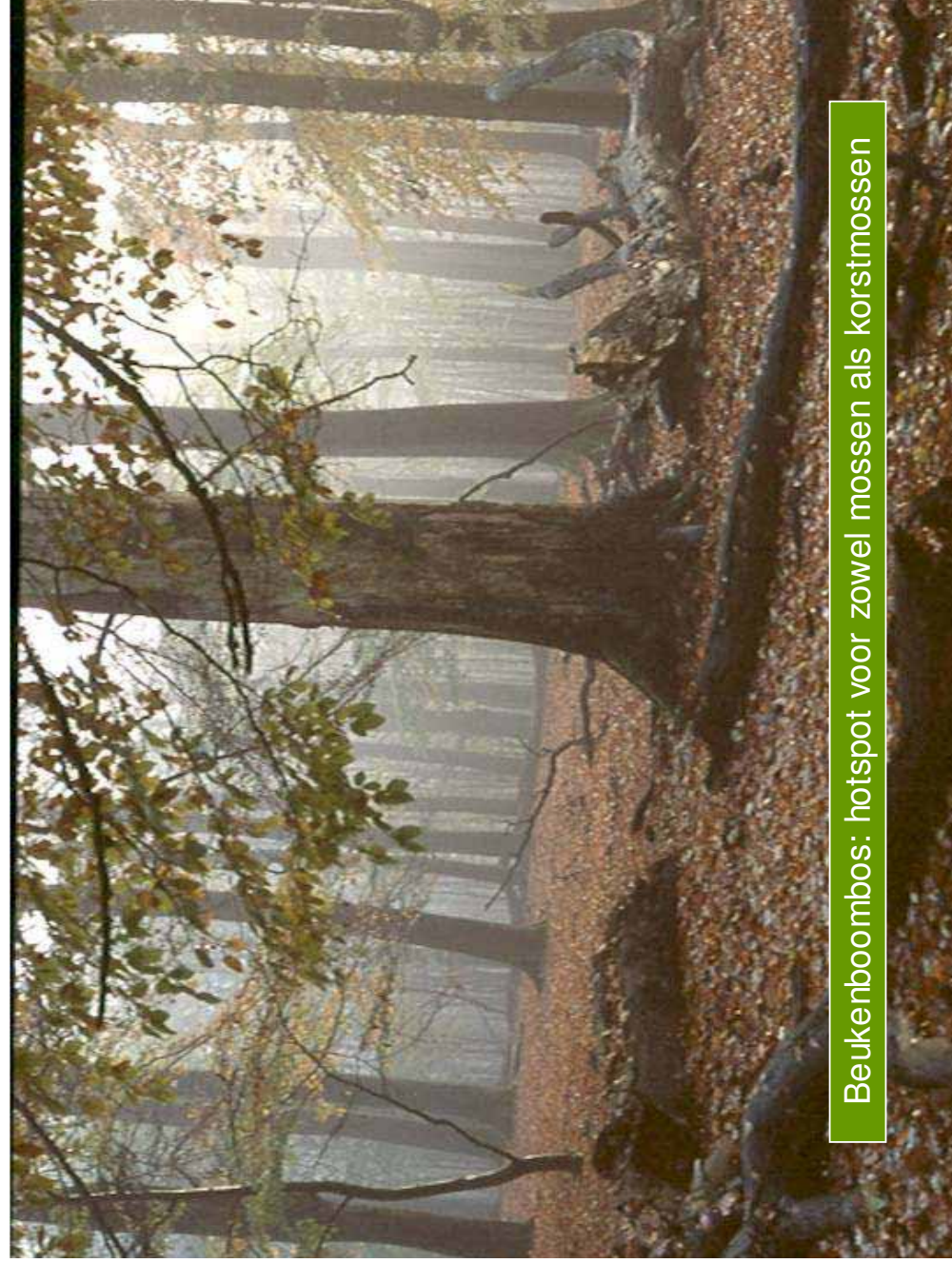
## Tonghaarmuts?

## Belang van bostypen bijzondere korstmossen

	epifyt	dood hout	Rode Lijst
ooibossen	2		2
broekbossen	8		8
naaldbossen	1	9	1
loofbossen arm	50		26
loofbossen rijk	?		?

# Naaldbos bijzondere dood houtsoorten!

<b>Licht naaldbos</b> (spontane den, larix)	Boomfranjemos, Cladonia, Maanmossen, Draadmossen
<b>Donker naaldbos</b> (aanplant den, spar)	Kruibladmos, Kantmossen, allerlei specifieke levermosjes



Beukenboombos: hotspot voor zowel mossen als korstmossen

# Belangrijke stelling

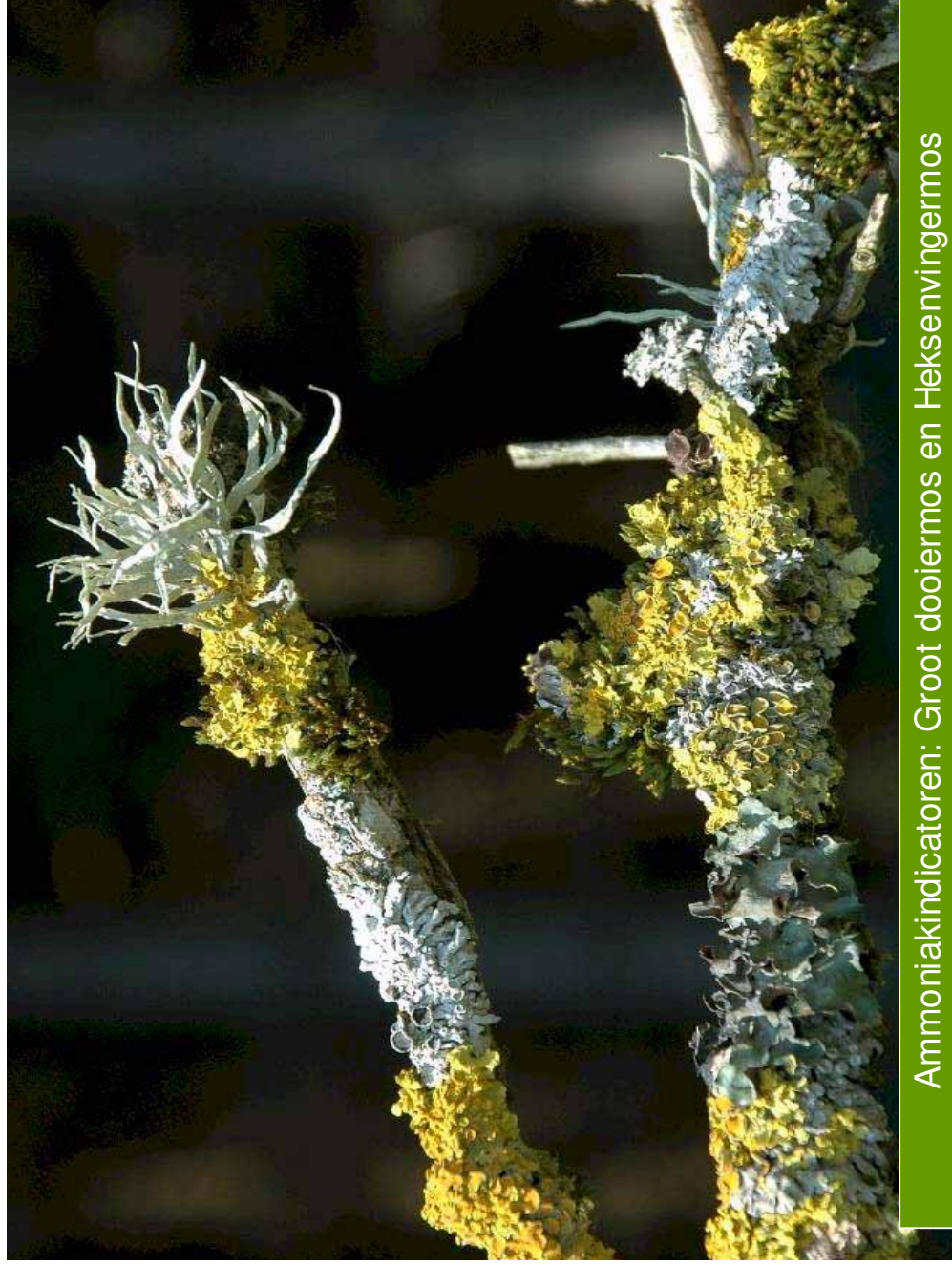
---

De waarde van een gebied wordt niet alleen bepaald door het aantal soorten (korst)mossen. Kwaliteit is belangrijk:

- Stobbegaffeltandmos zegt meer dan Sikkelsterretje



- Een plukje baardmos is beter dan de combinatie van Groot dooiermos en Heksenvingermos



Ammoniakindicatoren: Groot dooiermos en Heksenvingermos

Op biodiversiteit gericht  
bosbeheer begint met  
een grondige verkenning  
van alle (micro)biotopen



Dus: eerst inventariseren



GPS

Loep

Eten en drinken

Assistent met schrijfblok en pen

Flora

Mes of spatel

# Kenmerkende soorten

Bostypen	Terrestrisch
Droog voedselarm loofbos (berk, beuk, eik); belangrijk = strubbenbos en eikenhakhout	Klauwtjesmos, Gaffeltandmos en Bronsmos, Kronkelsteeltjes, Pluisjesmos, Fraai haarmos, Kussentjesmos
Licht naaldbos (spontane den, larix)	Gerimpeld gaffeltandmos, Zand- en Gewoon haarmos, Cladonia
Donker naaldbos (aanplant den, spar); belangrijk = gaten in het kronendak	Riempjesmos, Gerimpeld platmos Kussentjesmos, Plooibladmos, Fraai haarmos, Gewoon sterrenmos
Vochtig voedselrijk loofbos (es, iep, populier, wilg)	Kleisnavelmos, Fijn laddermos, Dikkopmos, Boompjesmos, Struikmos, Plooibladmos, Thujamos, Veder mossen

# Kenmerkende soorten

Bostypen	Epifyten
Droog voedselarm loofbos (berk, beuk, eik) Belangrijk: strubbenbos en eikenhakhout	Klauwtjesmos, Kroesmossen, Sikkelsterretje, Baardmos, Boerenkoolmos
Licht naaldbos (spontane den, larix)	schorsmossen, schildmossen
Donker naaldbos (aanplant den, spar) Belangrijk: gaten in kronendak	Meestal kale stammen, plaatselijk Gedrongen kantmos en Klein platmos op boomvoeten
Vochtig voedselrijk loofbos (es, iep, populier, wilg); Belangrijk: essenhakhout	Klauwtjesmos, Kroesmossen, Haarmutsen, Dikkopmos, Boomsnavelmos, korstmossen  Kringmos, Touwtjesmos en Pelsmos

# Belangrijke (micro)biotopen

---

- Bos met lang onderbroken bosvoorgeschiedenis, o.a. strubben-, park- en boombos (bosrelictsoorten!)
- Oude, dikke en grillige bomen
- Dood hout (ook naaldhout)
- Bosranden
- Stormgaten en open plekken
- Wortelkluiten
- Boswallen, rabatten en greppels
- Beken, sprengen en poeloevers



Noordhelling boswal: Glanzend etagemos, Heidefranjemos, Neptunusmos



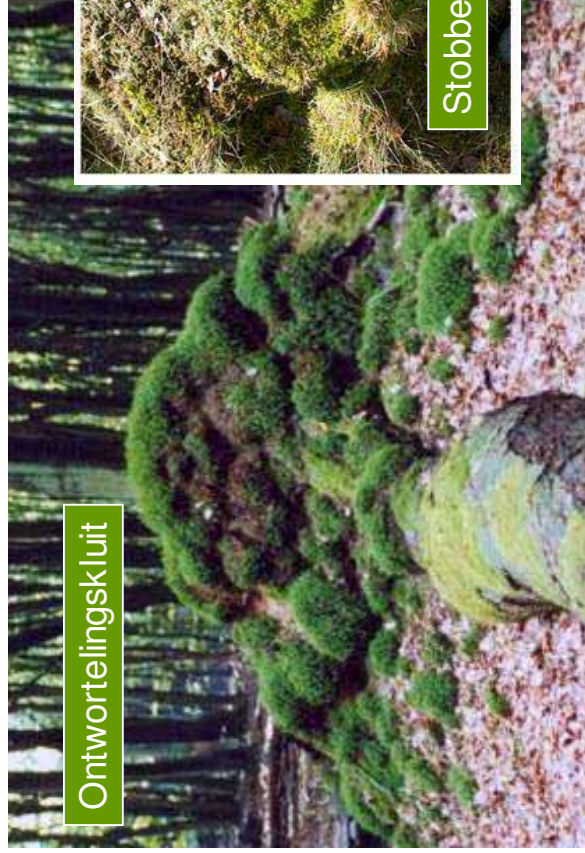
# Belangrijke constatering 1

Evenwicht (climaxbos) gaat niet altijd samen met hoge biodiversiteit



Essenhakhout: hotspot voor epifyten, o.a. Groot touwtjesmos en Glad kringmos

# Belangrijke constatering 2

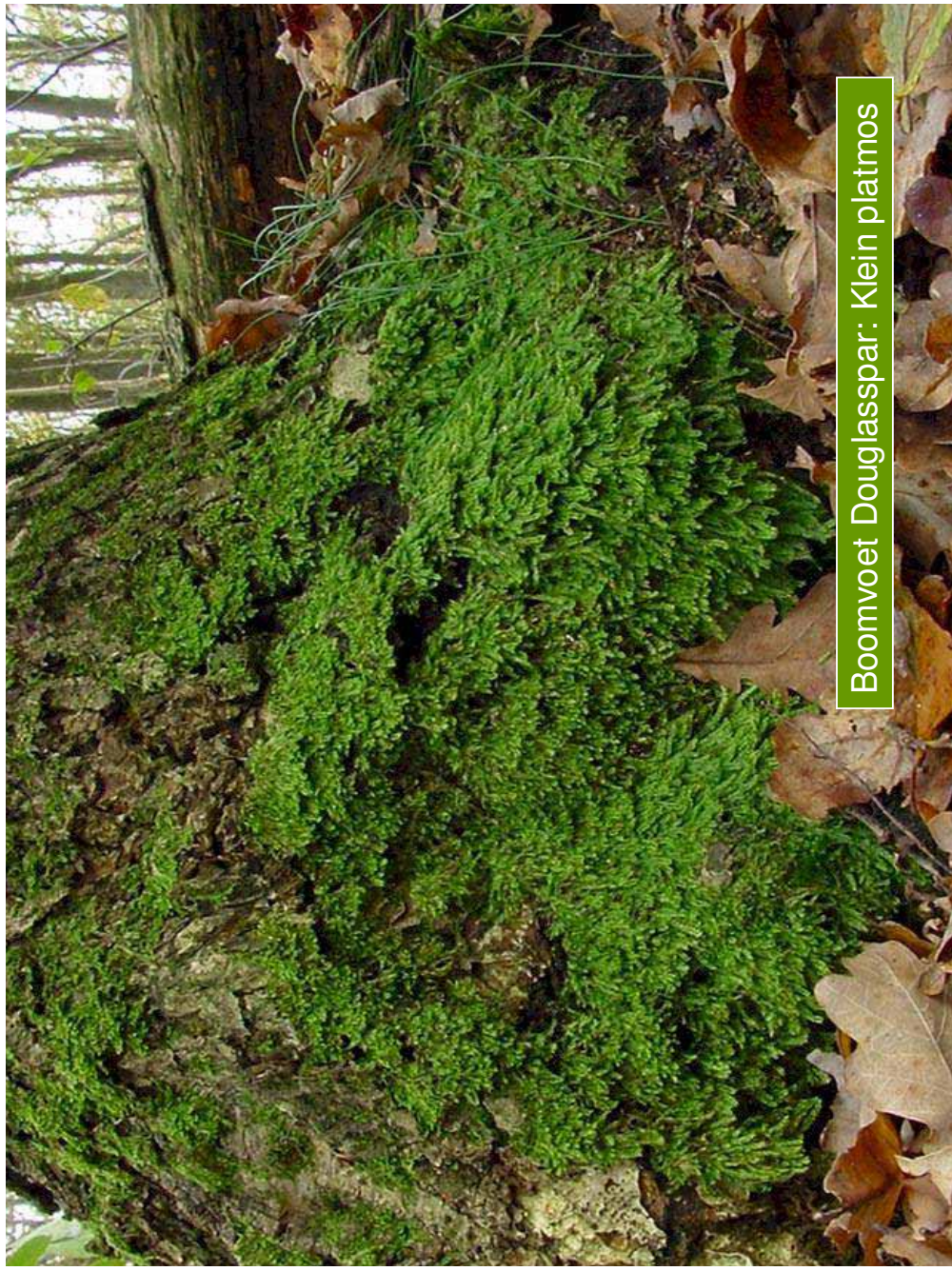


Ontwortelingsluit

Stobbe

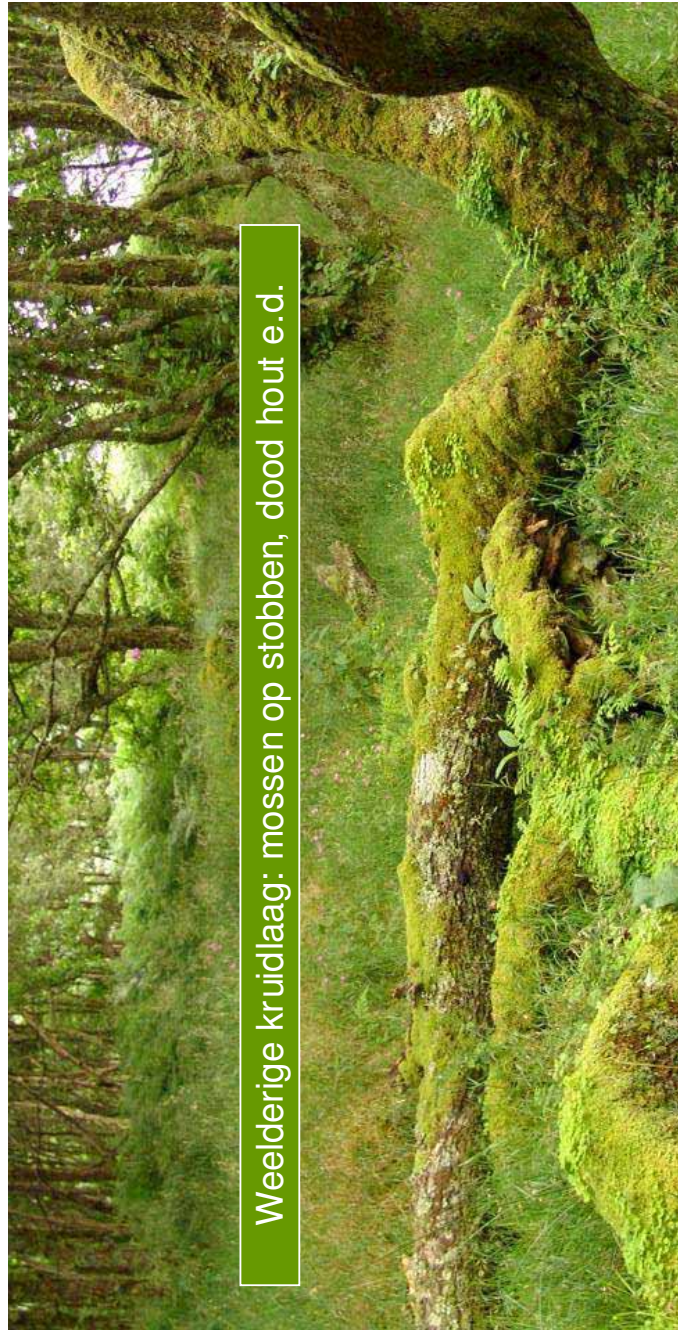


Ontwortelingskluit: Aardappelknikmos, Gewone viltmuts, Groot rimpelmos



Boomvoet Douglasspar: Klein platmos

## Belangrijke constatering 3



Weelderige kruidlaag: mossen op stobben, dood hout e.d.

## Belangrijke constatering 4

Veel mossen zijn schaduwtolerant



Veel korstmossen zijn lichtminnend

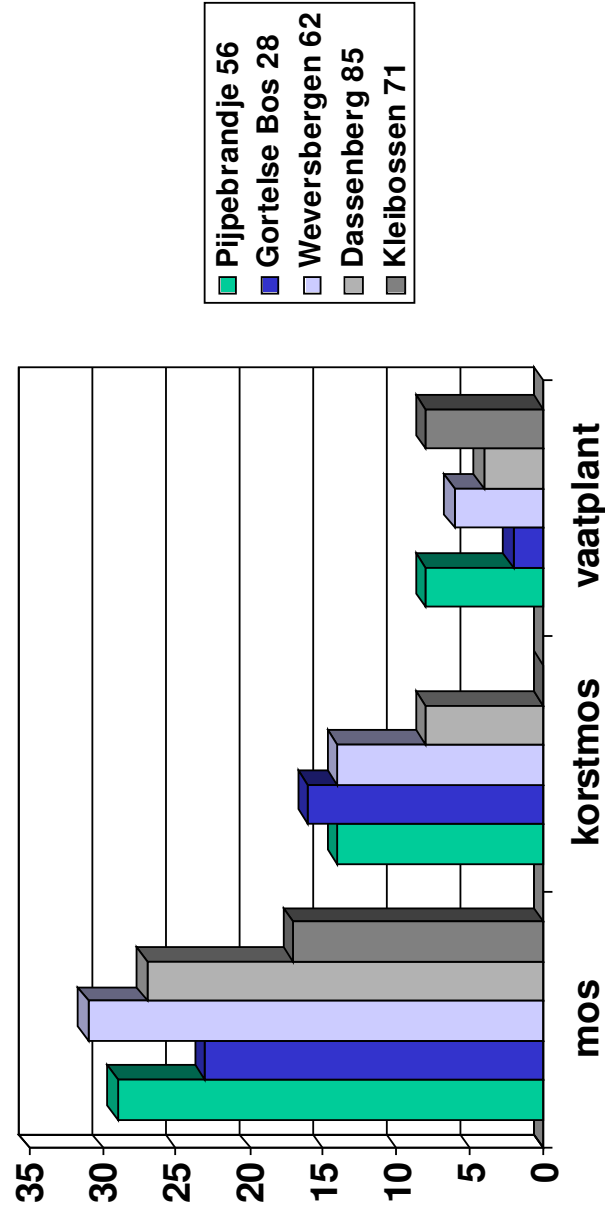


## Belangrijke constatering 5



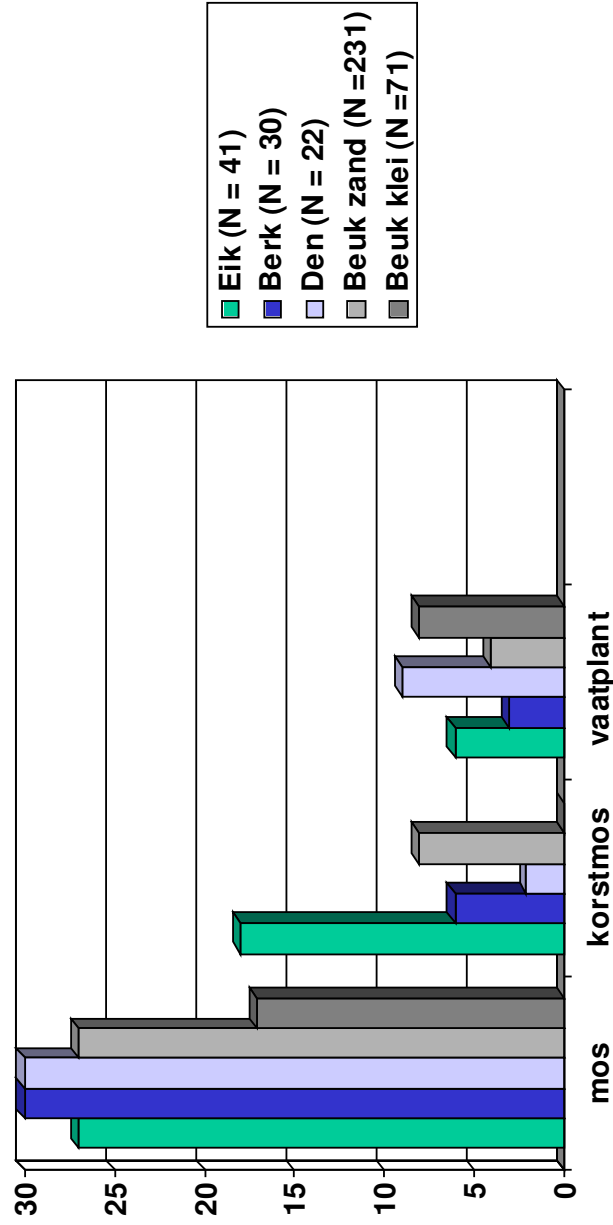
# Aantal soorten op dood hout

(gesloten bos Beuk)



# Aantal soorten per boomsoort

(in gesloten bos)

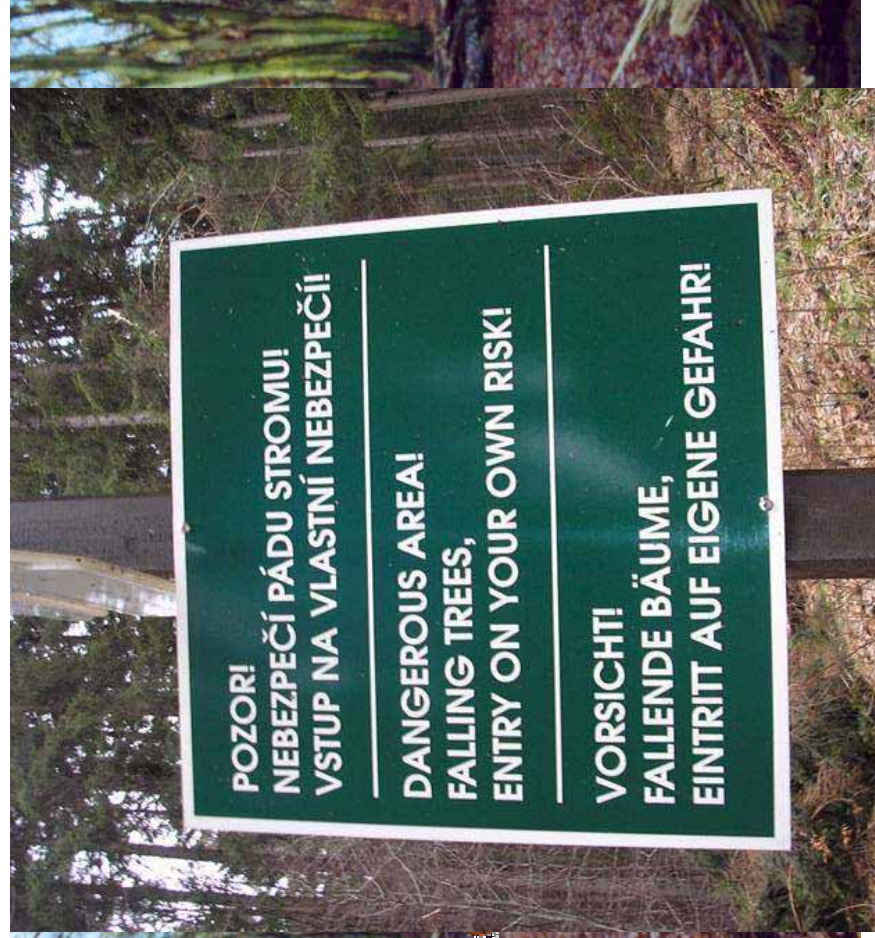


# Conclusies dood hout

Zandbossen zijn rijk aan dood hout soorten, ongeacht de boomsoort en zelfs bij boomlijken met een beperkte diameter



Kleibossen zijn arm aan dood hout soorten, ongeacht de boomsoort. Verbreiding problematisch?



**Er moet snel meer dood hout komen!**

---

# Beheer, advies

- Populaties van bijzondere soorten ontzien
- Oude en grillige bomen sparen
- Dood hout laten liggen (of staan)
- Wortelkluiten met rust laten
  
- Structuurvariatie aanbrenge
- Bosranden grillig maken
- Boswallen behouden
- Epifyten behoeden voor beschaduw
- Plant bomen met goed verderend strooisel  
(Linde ipv Amerikaanse eik en Tamme kastanje!)

---

# Beheer, effecten

- Kaalkap: funest voor sommige epifytische bossoorten.  
Lichtminnende epifyten profiteren langs bosranden.  
Versnelde mineralisatie gunstig voor terrestrische pioniers
  
- Dunning: halfschaduwsituaties gunstig
  
- Niets doen: verdwijnen van bosrelictsoorten onder dicht uniform kronendak
  
- Begrazing: gunstig voor pioniers



Het bos van de toekomst?

