



staatsbosbeheer

Bossenstrategie en Staatsbosbeheer



Harrie Hekhuis; Bos en Klimaat

Bos is mooi en divers!



Foto: PEFC.nl



Foto: NOS.nl



Foto: Probos



Foto: Waterforum.net



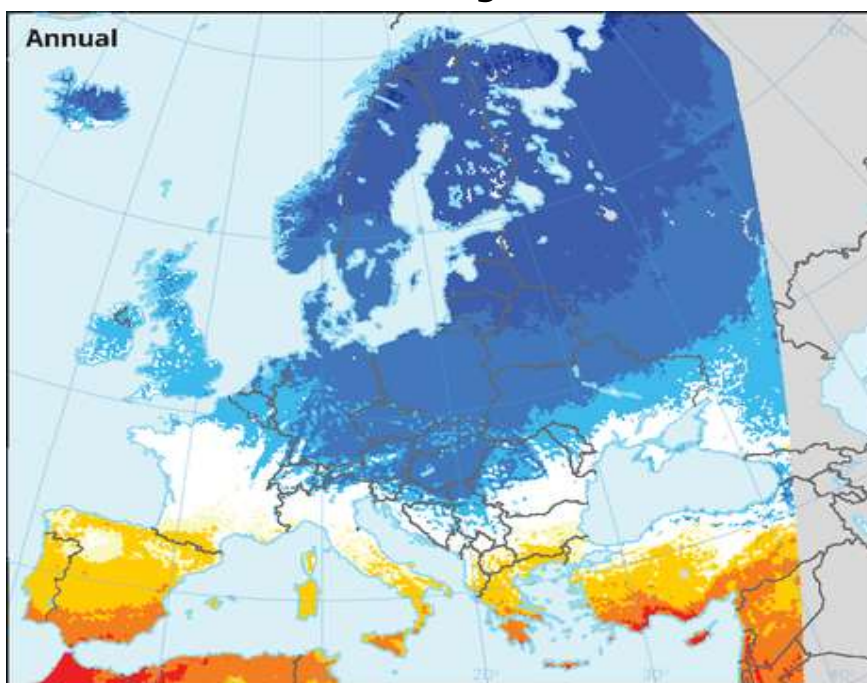


Biologie Op de Veluwe liggen jonge koolmezen in het nest met gebroken pootjes. De oorzaak zou kalkgebrek door verzuring kunnen zijn.

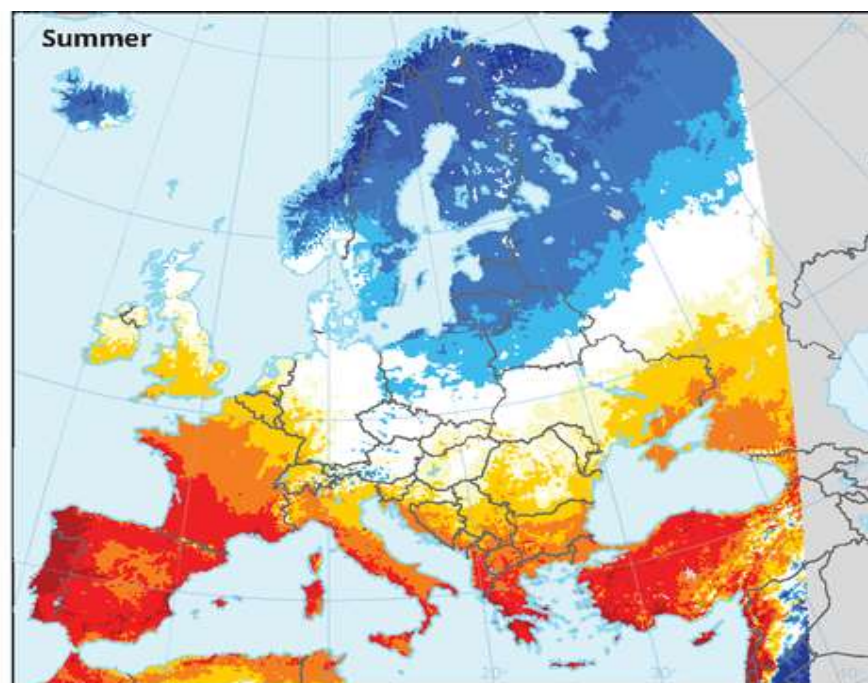


Verwachting Neerslag in 2070

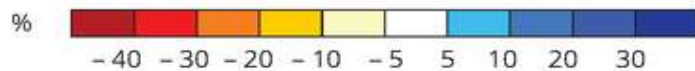
Gehele jaar



Zomer



Projected change in annual (left) and summer (right) precipitation

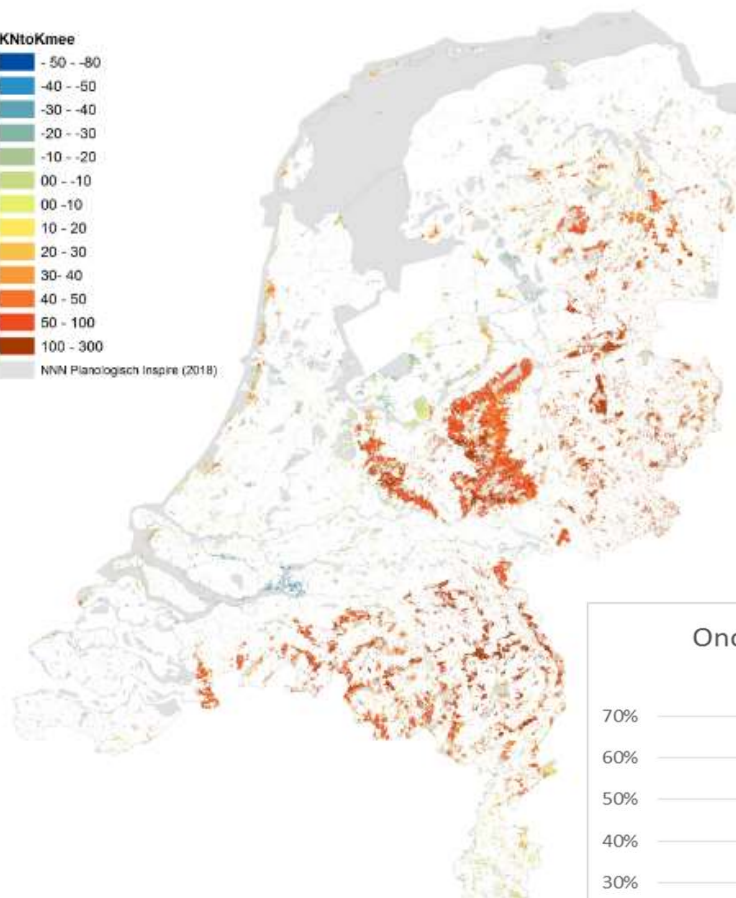
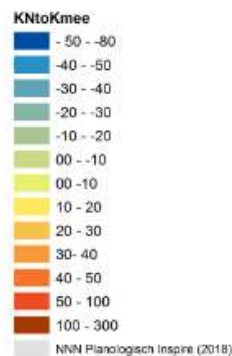


Outside coverage

0 500 1 000 1 500 km

Verthema's

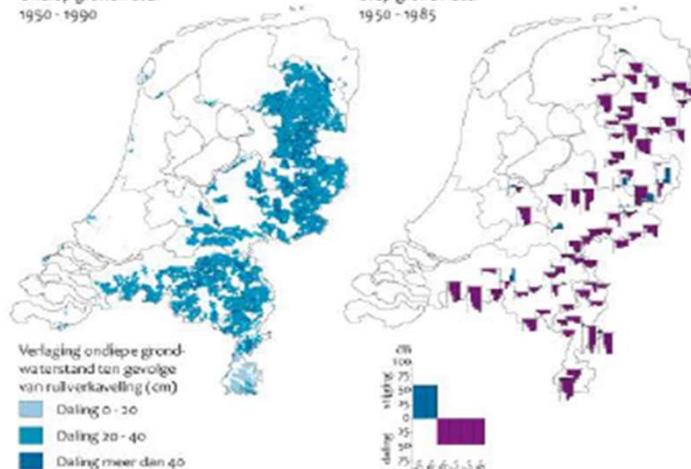
NL BOS: N-TOTAAL TOV MEEST KRITISCHE KDW



Verandering grondwaterstand

Ondiep grondwater
1950 - 1990

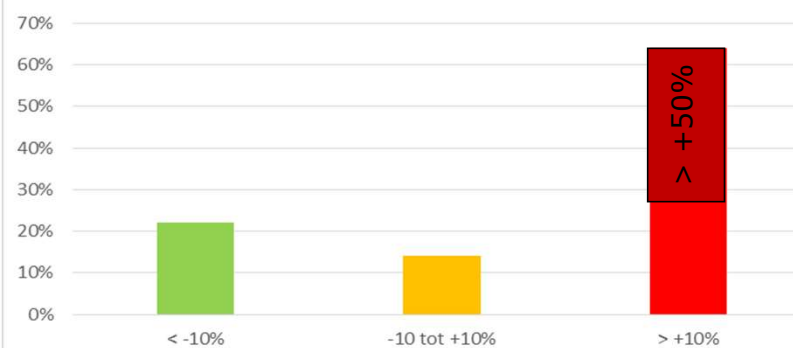
Diep grondwater
1950 - 1985



Bron: SC-DLO; NITG-TNO.

Figuur 1.10 Verandering van de grondwaterstand van het ondiepe (links) en diepe (rechts) grondwater over de periode 1950-1985.

Onder/overschrijding kritische depositiewaarde bosareaal SBB



Bijdrage aan maatschappelijke opgaven



Foto: PEFC.nl



Foto: Probos



Foto: NOS.nl



Foto: Stadskanaal.nl



Foto: Waterforum.net

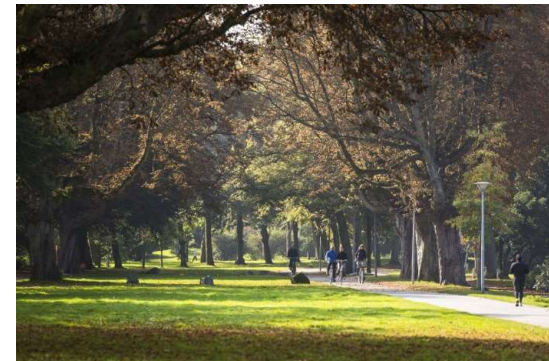


Foto: Den Haag.nl

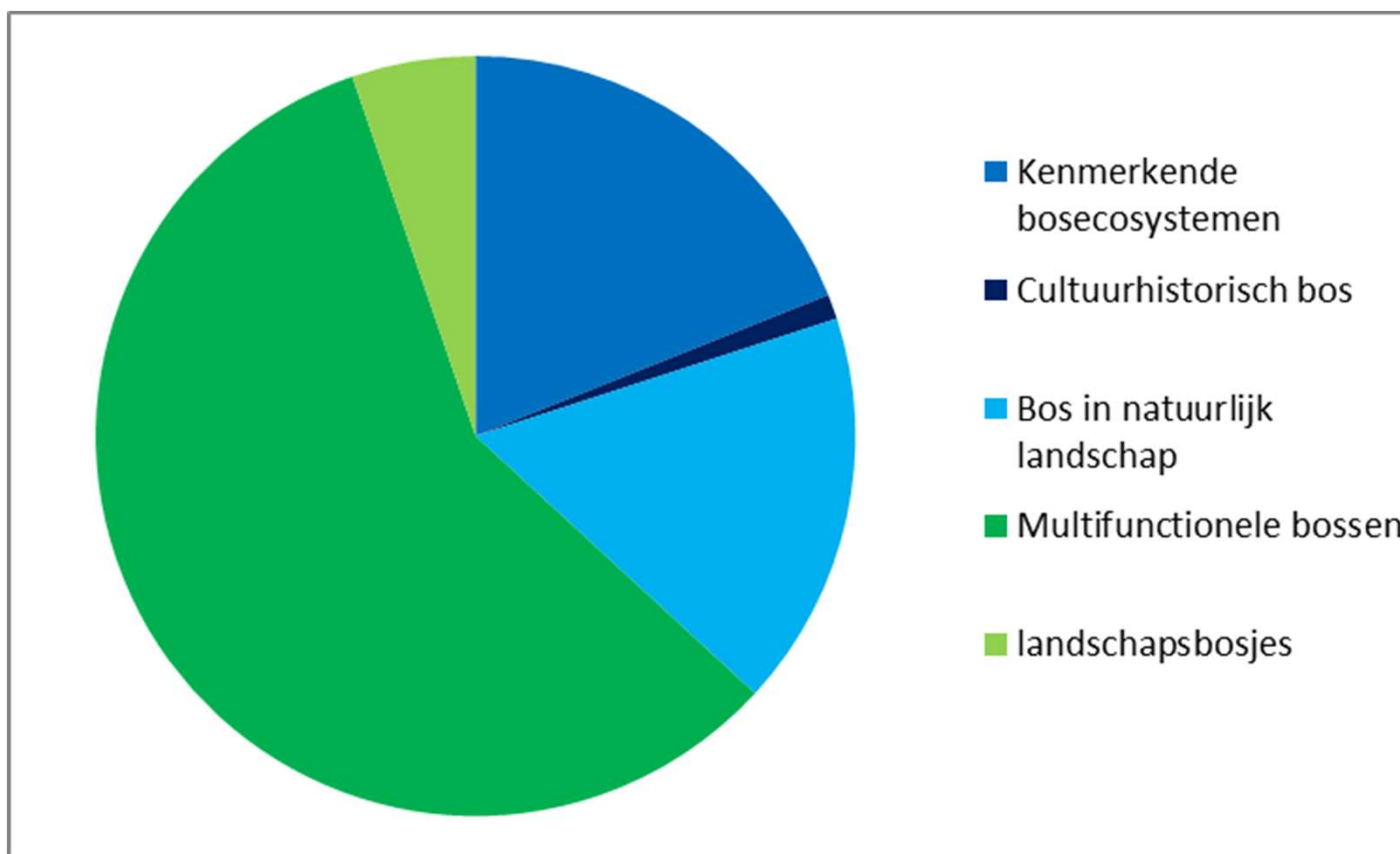
Bossenstrategie/Klimaatakkoord

Nationale bossenstrategie en klimaatakkoord

- **Ontbossing: compensatie bij omvorming naar natuur (3400 ha; 1-1-2017)**
- **37.000 ha nieuw bos (10%): 15.000 binnen NNN, 22.000 buiten NNN**
- Meer bomen buiten bos (1% per jaar)
- 25.000 ha landschapselementen; 25.000 ha agroforestry
- **Vitalisering bos op zandgronden**
- Groei areaal natuurbossen (+10%)
- Hoogwaardig houtgebruik
- Stimuleren betrokkenheid (ieder kind plant een boom)



Bossen Staatsbosbeheer 95.000 ha







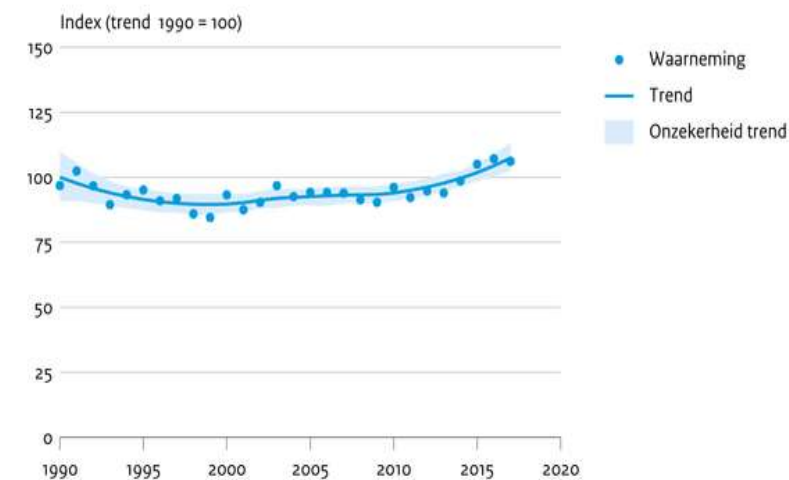
staatsbosbeheer

Duurzaam multifunctioneel bos

Uitgangspunten:	Criteria
Behoud en ontwikkeling bodem (en water)kwaliteit	• Oogstnivo $\leq$ nutriëntenbalans • Aandacht soortensamenstelling voor bodem/humuskwaliteit
Behoud en ontwikkeling basis natuurkwaliteit	• Ca 10% areaal natuurkernen op waardevolle plekken (oud bos, speciale abiotiek) • Stimuleren oude bomen/woudreuzen • Dood hout(eilanden) in verschillende diktes en verteringsstadia ($> 10\%$ voorraad)
Behoud en ontwikkeling stabiel en veerkrachtig bos	• Variatie in soorten (80% gemengd) en bosontwikkelingsstadia • Inheemse loofbomen ($> 20\%$)
Behoud en ontwikkeling productievermogen	• Oogst $\leq$ bijgroei • Tijdige verjonging gericht op borgen productievermogen ($> 70\%$ soorten, $> 5000/\text{ha}$) lange termijn

Ontwikkeling fauna NL'se bos

Fauna van bos



Bron: NEM (Soortenorganisaties, CBS)

CBS/jan19
www.clo.nl/nh116216

- Kenmerkende bosvogels en zoogdieren positief
- Bosvlinders gemengd (18+; 11-)
- **Echter grote zorgen over gecombineerde effect stikstof/klimaat/droogte!!**

Bossenstrategie/Klimaatakkoord

Nationale bossenstrategie en klimaatakkoord

- **Ontbossing: compensatie bij omvorming naar natuur (3400 ha; 1-1-2017)**
- **37.000 ha nieuw bos (10%): 15.000 binnen NNN, 22.000 buiten NNN**
- Meer bomen buiten bos (1% per jaar)
- 25.000 ha landschapselementen; 25.000 ha agroforestry
- **Vitalisering bos op zandgronden**
- Groei areaal natuurbossen (+10%)
- Hoogwaardig houtgebruik
- Stimuleren betrokkenheid (ieder kind plant een boom)



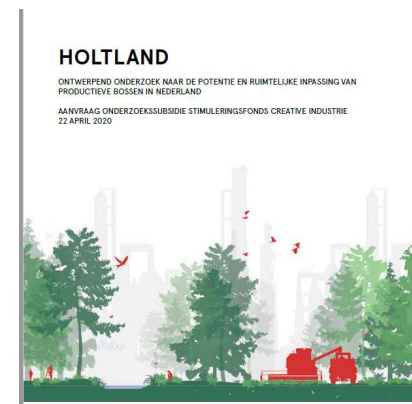
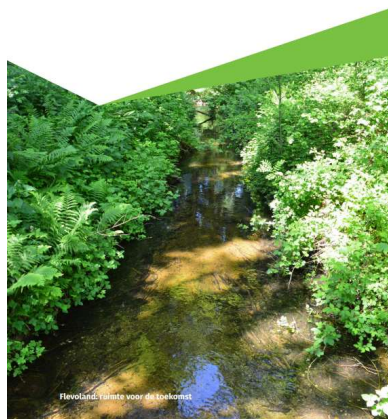


Veel initiatieven en plannen voor nieuw bos



naatschappelijke) baten en kosten
ovinciaal Programma Bos en Hout

Bossenstrategie
provincie Flevoland



Provincie stemt in met plannen voor méér en gezondere
Utrechtse bossen

8 oktober 2020 - In Natuur
Deel: f t i n g



Kansenkaarten



Kansenkaart Bos en Hout

5 programmalijnen:

1. Bos; uitbreiding bestaand bosareaal +10%

- Bos bij steden en dorpen
- Overig bos
- landgoederen
- Moeras laagveengordel (deels moerasbos/natuur)

- Groene verbindingen en -structuren

2. Lijnen in landschap (lijnvormig groen / blauwe elementen + 10%)

- Houtwallen en houtsingels
- Karakteristieke wijken en maren (struweel)
- Groene wegbeplanting en historische routes
- Stedelijke wegbeplanting en historische routes
- Beplanting langs dijken

3. Boerenerven (overal in provincie, niet in deze kaart zichtbaar) bestaand + 5 bomen per erf

- Boerenerven specifiek genoemd bij sessies

4. Vergroening bedrijventerreinen (overal in provincie, niet in deze kaart zichtbaar)

- Bedrijventerreinen specifiek genoemd bij sessies

5. Kansen lange termijn (o.a. Roegwolt, Veenkoloniën en Westerwolde)





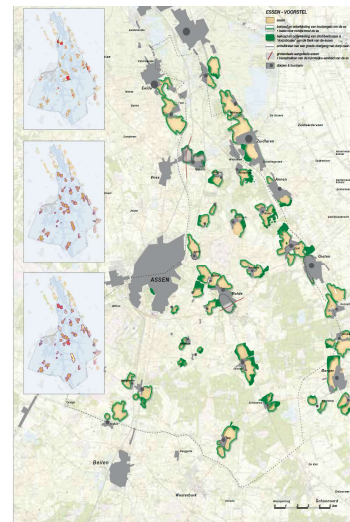
Bosuitbreiding door SBB

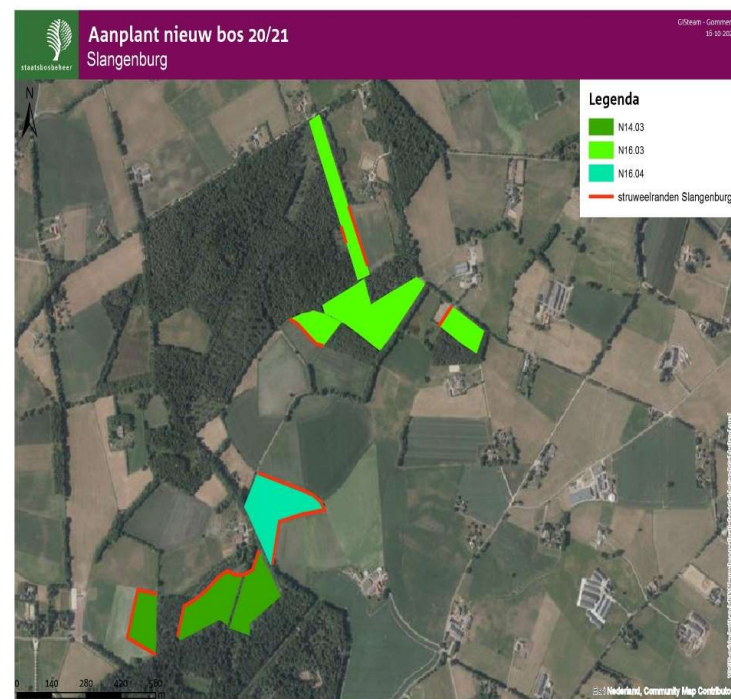
Taakstelling:

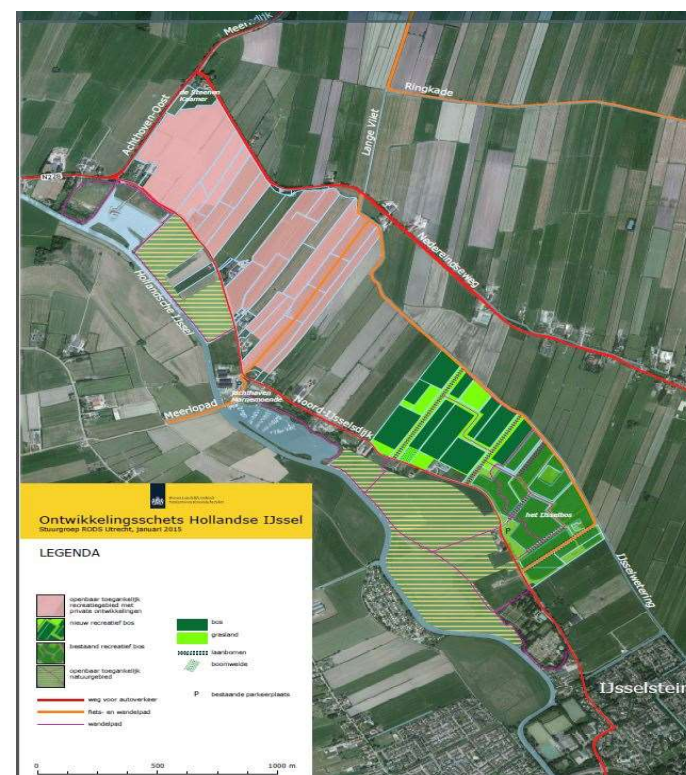
- 5.000 ha uitbreiding op eigen terrein
- Ca. >500 ha boscompensatie

Met deze winter erbij: 500 ha gerealiseerd









Wat voor bossen?



- Doelstelling afhankelijk van de plek: natuur/recreatie/multifunctioneel
- Geplant, spontaan ontwikkeld of combinaties
- Altijd gemengd (min 3 boomsoorten) en incl zoom/struiken: veerkracht/flexibel

Hoofdtype	Essen-Iepenbos		Elzenrijk essen-iepenbos	
Groeiplaats	Klei en (zware) zavel, GT III – IV		Kleilig veen, venige klei, randen (ontwaterd) veen, GT II – III	
Beeldbepalende soorten bosgebied	Donker bos [§] (es*), esdoorn, beuk	Licht bos Eik [#] , populier	Donker bos Els, iep, (es)	Licht bos Eik, els, berk, populier
Opstandsgewijze hoofdboomsoort menging)	Iep, els, linde	Iep, noot, els, wilg, abeel, berk, linde	Fijnspar (rijen met eik), beuk (groepsgewijs)	Wilg, iep
Overige mengsoorten	Haagbeuk, zoete kers, Tamme kastanje [^] , Am.eik, vogelkers, berk, taxus	Zoete kers, ratelpopulier, lijsterbes	Gewone vogelkers	Ratelpopulier



Wat is vitaal bos?

Vitaal bos is bos dat nu én in de toekomst duurzaam de gewenste ecosysteemdiensten kan leveren, ook wanneer het klimaat verandert. Goed functionerend ecosysteem nu en in de toekomst.



**Revitalisering
Nederlandse bossen**





Welke bossen komen in aanmerking voor (re)vitalisering?

- Essenbossen (ca. 13.000 ha, deels al aangepakt)
- Fijnsparbossen (ca. 13.000 ha)
- Lariksbossen (ca 18.000 ha = totaal, niet allemaal 'in gevaar')
- Holle grove dennenbossen (ca. 30.000 ha)
- Overige monocultures (beuk, eik, ...) met actuele of mogelijk toekomstige vitaliteitsproblemen

Veerkrachtige ecosystemen

- **Bronmaatregelen noodzakelijk**
- Veerkrachtig goed functionerende ecosystemen randvoorwaardelijk voor functies
- *Veerkracht = mogelijkheid herstel na verstoring EN aanpassing aan nieuwe omstandigheden*
 - Bronmaatregelen
 - Bodemontwikkeling en rijk ecosysteem
 - Faunabeheer
 - Grotere menging en (genetische) soortenrijkdom
 - Kleinschalig beheer [effect op bosklimaat en uitspoeling]
 - Continue verjonging/natuurlijk aanpassingsvermogen

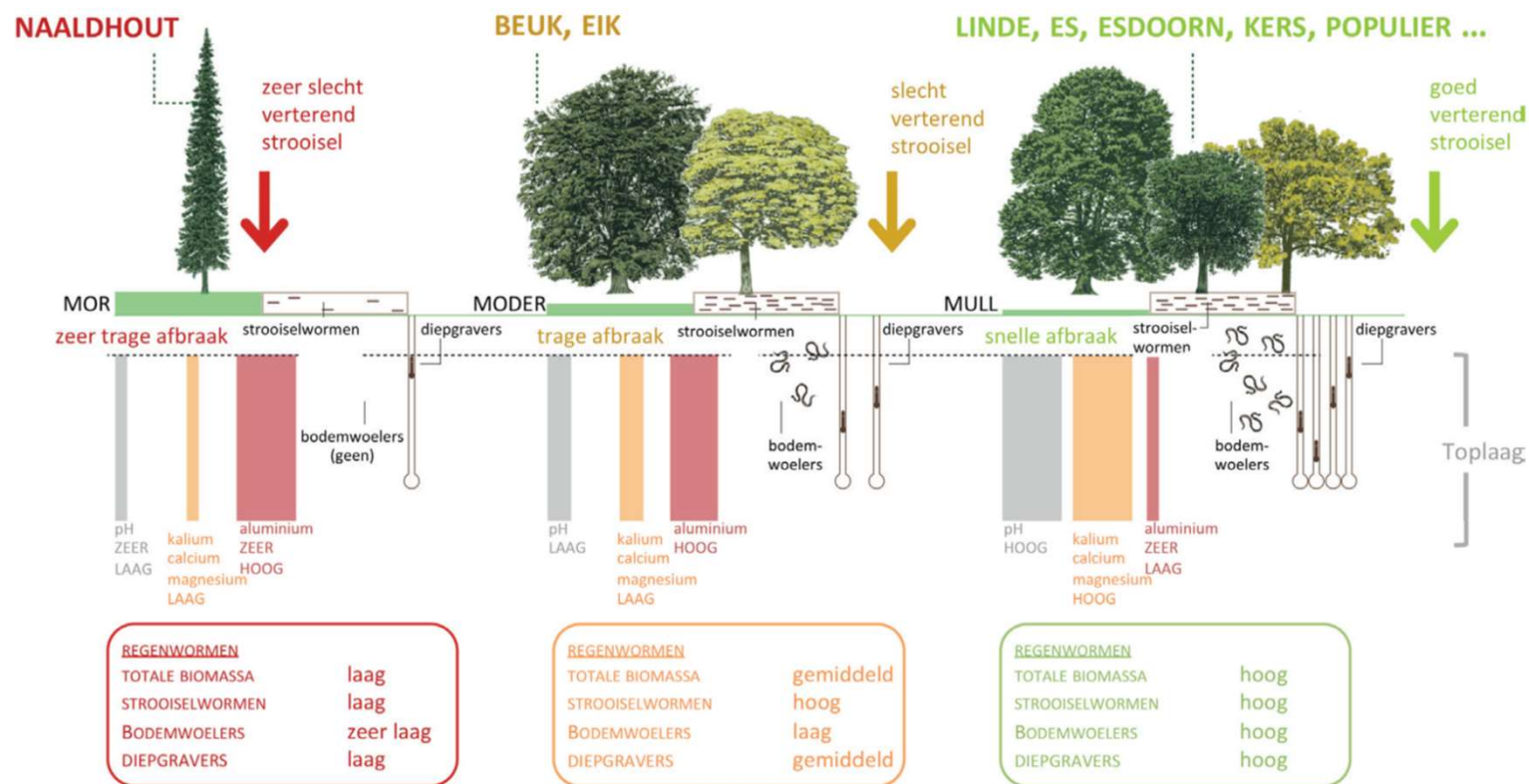
Soorten- en genetische samenstelling

Bossen meer gemengd, klimaatbestendiger, rijkstrooisel (bodem). productief

- 1 behoud mengsoorten
- 2 vergroten potentieel aanwezige soorten
 - raster/jacht voor soorten die aanwezig kunnen zijn maar belemmerd worden (lijsterbes, boswilg, ratelpopulier, berk)
 - inbrengen inheemse soorten die niet als zaadbron aanwezig zijn
- 3 vergroten genetische variatie van aanwezige soorten (met Europese herkomsten)
- 4 inbrengen/proeven met Europees inheemse soorten (assisted migration)
- 5 experimenten met niet-Europese soorten
- Nooit invasief

Genuanceerde aanpak afhankelijk urgentie gebied, bostype, huidig functioneren/ecologische betekenis. Bijvoorbeeld oud boskern alleen 1 en 2

Aanplant strooiselverbeterende soorten



Klimaatlimme soorten

- Project 2020-2022:
 - Factsheets voor bosbeheerders: <https://www.vbne.nl/klimaatlimbosennatuurbeheer/factsheets>
 - Proefbeplantingen voor langjarige monitoring
- Soorten:
 - Elsbes (*Sorbus torminalis*)
 - Tamme kastanje (*Castanea sativa*)
 - Ratelpopulier (*Populus tremula*)
 - Walnoot (*Juglans regia*)
 - Gewone zilverspar (*Abies alba*)
 - Boomhazelaar (*Corylus colurna*)
 - Veldesdoorn (*Acer campestre*)
 - Atlasceder & libanonceder (*Cedrus atlantica/libani*)
 - Kustmammoetboom (*Sequoia sempervirens*)
- Verzamelen van info over: droogte tolerantie, vorstgevoeligheid, groeisnelheid, houteigenschappen, bijdrage aan biodiversiteit,



Beschikbaarheid plantmateriaal

Categorie		Doel tot 2030 (ha)	Schatting stuks plantmateriaal
Boscompensatie	Compensatie gekapt bos voor Natura 2000 doelen	3.400	11.900.000
Bosuitbreiding	binnen het Natuur Netwerk Nederland (NNN)	15.000	42.000.000
	buiten het Natuur Netwerk Nederland (NNN): bos	12.000	39.900.000
	buiten het Natuur Netwerk Nederland (NNN): agroforestry (beplantingen met hogere boomdichtheid)	7.000*	10.500.000
Revitalisering bestaand bos	Aanplant mengboomsoorten, rijkstrooiselsoorten, klimaatbestendige soorten, hoogproductieve soorten etc.	30.500**	27.000.000
Aanplant bomen buiten bos	Uitbreiding landschapselementen	10.700	23.500.000
	Agroforestry	6.000*	4.200.000
	Voedselbossen	300	300.000
	Meer bomen in steden en dorpen (bebouwde omgeving)	n.v.t.	1.600.000
Totaal			160.900.000



Plantmateriaal

- Autochtoon
- Bosbouwkundige richtlijnsoorten
- Nieuwe “klimaatsslimme” soorten
- Nederlandse rassenlijst bomen

Boomsoort Nederlandse naam	Boomsoort Wetenschappelijke naam	Totaal benodigde stuks plantmateriaal t/m 2030	Benodigd plantmateriaal autochtone herkomsten (Rassenlijst categorie SI)	Benodigd plantmateriaal bosbouwkundige herkomsten (Rassenlijst categorieën S, T, ZT, ZQ, KT, KQ)	Benodigd plantmateriaal geen rassenlijst
Eik	<i>Quercus robur</i> , <i>Quercus petraea</i>	27.100.000	18.100.000	8.900.000	-
Beuk	<i>Fagus sylvatica</i>	12.800.000	8.600.000	4.200.000	-
Berk	<i>Betula pubescens</i> , <i>Betula pendula</i>	7.100.000	4.800.000	2.400.000	-
Populier Populus canescens klonen	<i>Populus</i> spp.	1.400.000	-	1.400.000	-
Populier Populus nigra en euramericana klonen	<i>Populus</i> spp.	2.300.000	1.500.000	800.000	-
Ratelpopulier	<i>Populus tremula</i>	3.300.000	2.200.000	1.100.000	-
Els	<i>Alnus glutinosa</i> , <i>Alnus incana</i>	6.900.000	4.600.000	2.300.000	-
Es	<i>Fraxinus excelsior</i>	700.000	500.000	200.000	-
Haagbeuk	<i>Carpinus betulus</i>	16.000.000	10.700.000	5.300.000	-
Esdooorn	<i>Acer pseudoplatanus</i> , <i>Acer platanoides</i>	18.100.000	-	18.100.000	-
Amerikaanse eik	<i>Quercus rubra</i>	500.000	-	500.000	-
Linde	<i>Tilia cordata</i> , <i>Tilia platyphyllos</i>	11.400.000	7.600.000	3.800.000	-
Iep	<i>Ulmus</i> spp.	1.200.000	800.000	400.000	-
Zoete kers	<i>Prunus avium</i>	8.000.000	5.400.000	2.700.000	-
Tamme kastanje	<i>Castanea sativa</i>	5.900.000	-	5.900.000	-
Walnoot en zwarte noot	<i>Juglans regia</i> en <i>Juglans nigra</i>	4.400.000	-	-	4.400.000
Robinia	<i>Robinia pseudoacacia</i>	100.000	-	-	100.000
Wilig	<i>Salix</i> spp.	3.300.000	2.200.000	1.100.000	-
Lijsterbes	<i>Sorbus aucuparia</i>	2.100.000	2.100.000	-	-
Den	<i>Pinus sylvestris</i> , <i>Pinus nigra</i>	3.200.000	-	3.200.000	-
Lariks	<i>Larix decidua</i> , <i>Larix koenigi</i> , <i>Larix x marchinsii</i>	1.800.000	-	1.800.000	-
Douglas	<i>Pseudotsuga menziesii</i>	2.400.000	-	2.400.000	-
Fijnspar	<i>Picea abies</i>	200.000	-	200.000	-
Zilverspar	<i>Abies alba</i> , <i>Abies grandis</i>	400.000	-	400.000	-
Thuja	<i>Thuja plicata</i>	400.000	-	400.000	-
Nieuwe klimaat-slimme soorten (elsbes, boomhaze-laar etc)	/	800.000	-	-	800.000
Struik	/	14.100.000	14.100.000	-	-
Appel & peer	<i>Malus domestica</i> (boomgaard appel), <i>Malus sylvestris</i> (wilde appel)/ <i>Pyrus communis</i> (gewone peer), <i>Pyrus pyramidalis</i> (wilde peer).	3.200.000	-	-	3.200.000
Overig	/	1.900.000	-	-	1.900.000
Totaal		161.000.000	83.200.000	67.500.000	10.400.000



staatsbosbeheer

Bedankt voor jullie aandacht

