

# Boomsoorten voor klimaatadaptief bosbeheer

Steeds meer bosbeheerders en -eigenaren zijn bezig hun bossen veerkrachtig te maken tegen klimaatverandering. Een keuze bestaande uit klimaatbestendige bomen is hierbij onmisbaar. In de online Gereedschapskist Klimaatlim Bos- en Natuurbeheer staat een reeks laagdrempelig beschreven factsheets met informatie over veertien boomsoorten die een rol kunnen spelen bij klimaatadaptief bosbeheer.

Gino van Maaren MSc, adviseur bij Stichting Probos

**K**limaatverandering heeft grote gevolgen voor Nederland en voor de Nederlandse bossen. Het KNMI<sup>1</sup> voorspelt dat de gemiddelde jaartemperatuur tot 2050 met 0,9 tot 1,6°C kan stijgen ten opzichte van de referentieperiode 1991-2020. In 2100 kan de gemiddelde jaartemperatuur zelfs 4,4°C hoger zijn dan in deze referentieperiode.

De zomers worden heter en droger met meer langdurige droogte, hittegolven en neerslagtekorten, maar ook met meer extreme buien. De winters worden juist zachter en natter met minder ijs- en vorstdagen.

## Effect op Nederlands bos

Door de hogere zomertemperaturen zullen bomen meer verdampen en hebben zij meer vocht nodig, terwijl er in de zomer juist minder neerslag zal vallen. Hierdoor gaan bossen vaker te maken krijgen met steeds grotere neerslagtekorten. Daarnaast neemt de kans op (langdurige) droogte toe, waardoor neerslagtekorten verder zullen toenemen. Vooral droogtegevoelige boomsoorten gaan het naar verwachting moeilijk krijgen, met een lagere groei, verminderde vitaliteit en gezondheid, en hogere boomsterfte tot gevolg. Dankzij de zachtere winters en de voorspelde afname van het aantal ijs- en vorstdagen kan het groeiseizoen eerder beginnen én langer doorlopen. Zolang andere factoren zoals waterbeschikbaarheid niet beperkend zijn, kan dit langere groei-

## Ook neemt het risico op bosbranden toe

seizoen zorgen voor meer groei. Als bomen eerder uitlopen neemt echter ook het risico toe van schade door late voorjaarsvorst. Door de warmere winters neemt naar verwachting ook de wintersterfte onder plaaginsecten af. In combinatie met het langere groeiseizoen betekent dit dat de impact van plaaginsecten verder zal toenemen. Bovendien zullen nieuwe plaaginsecten en ziektes, die nu nog beperkt worden door de koude winters, hun weg vinden naar Nederland. Het warmere klimaat zorgt ook vaker voor extreme weersomstandigheden en natuurlijke verstoringen zoals bosbranden. Het aantal extreme buien in de zomer neemt toe en valwinden en windstoten bij buien worden mogelijk sterker. Dit kan zorgen voor meer windworp en schade aan bomen. Ook neemt het risico op bosbranden toe vanwege de hogere temperaturen en verdamping en de afname van de hoeveelheid neerslag in de zomer. De neerslagtekorten leiden bovendien tot droogtestress, wat bomen gevoeliger maakt voor aantasting door (nieuwe) plaaginsecten en ziektes.

## Klimaatbestendige bomen

Sommige boomsoorten, vooral droogtegevoelige soorten, zullen door klimaatverandering dus onder druk komen te staan en mogelijk zelfs verdwijnen uit Nederland. Veel bosbeheerders en -eigenaren zijn daarom bezig hun bossen voor te bereiden op het toekomstige klimaat. Boomsoortenmenging en structuurvariatie vormen belangrijke maatregelen voor klimaatbestendiger bos, evenals het inbrengen van klimaatbestendige boomsoorten. Om bosbeheerders informatie te verschaffen, hebben Stichting Probos, Staatsbosbeheer en het Centrum voor Genetische Bronnen Nederland

<sup>1</sup> KNMI. (2023). KNMI'23 klimaatscenario's voor Nederland. KNMI, De Bilt. KNMI-Publicatie 23-03.



Van links naar rechts: tamme kastanje, gewone zilverspar en elsbes (foto's v.l.n.r.: Bas Lerink, Paul Copini en Mark Benders).

(CGN) aan de hand van literatuurstudies factsheets opgesteld over veertien potentiële boomsoorten voor klimaatadaptief bosbeheer. Deze informatiebladen zijn laagdrempelig en bevatten onder meer informatie over relevante eigenschappen en groeiplateiseisen. De tabel vormt een versimpelde samenvatting

van hoe de boomsoorten scoren op droogte- en schaduwtolerantie, de potentiële bijdrages aan CO<sub>2</sub>-vastlegging en biodiversiteit, en het risico op invasiviteit van exoten.

De uitgebreidere toelichting staat in de factsheets die zijn te downloaden met de QR-code hiernaast.



Tabel 1: Samenvatting scores boomsoorten op vijf belangrijke aspecten

| Boomsoort         | Droogte-tolerantie | Schaduw-tolerantie | Bijdrage aan CO <sub>2</sub> -vastlegging | Bijdrage aan biodiversiteit | Risico op invasiviteit |
|-------------------|--------------------|--------------------|---|-----------------------------|------------------------|
| Atlasceder        | Gemiddeld tot laag | Gemiddeld tot laag | Hoog                                      | Laag                        | Laag                   |
| Boomhazelaar      | Gemiddeld          | Gemiddeld tot laag | Onbekend                                  | Gemiddeld                   | Laag                   |
| Elsbes            | Hoog               | Gemiddeld tot hoog | Laag                                      | Zeer hoog                   | Laag                   |
| Gewone walnoot    | Gemiddeld          | Laag               | Hoog                                      | Laag                        | Laag                   |
| Gewone zilverspar | Laag               | Zeer hoog          | Zeer hoog                                 | Gemiddeld                   | Gemiddeld              |
| Kustmammoetboom   | Laag               | Zeer hoog          | Zeer hoog                                 | Onbekend                    | Gemiddeld              |
| Libanonceder      | Gemiddeld          | Laag               | Hoog                                      | Laag                        | Laag                   |
| Oosterse plataan  | Hoog               | Gemiddeld          | Zeer hoog                                 | Laag                        | Onbekend               |
| Ratelpopulier     | Gemiddeld          | Laag tot gemiddeld | Zeer hoog                                 | Zeer hoog                   | Gemiddeld              |
| Tamme kastanje    | Hoog               | Gemiddeld tot hoog | Gemiddeld                                 | Gemiddeld                   | Gemiddeld              |
| Taxus             | Hoog               | Zeer hoog          | Gemiddeld                                 | Gemiddeld                   | Laag                   |
| Veldesdoorn       | Gemiddeld          | Gemiddeld tot hoog | Laag                                      | Hoog                        | Laag                   |
| Zeeden            | Zeer hoog          | Laag tot gemiddeld | Hoog                                      | Onbekend                    | Gemiddeld tot hoog     |
| Zwarte walnoot    | Gemiddeld          | Laag               | Hoog                                      | Onbekend                    | Laag                   |