

Genetische bronnen bieden sleutel bij aanpassing klimaat

Ten behoeve van een wereldwijd onderzoek zijn de genetische bronnen van bomen en struiken in Nederland in kaart gebracht. Om te kunnen omgaan met klimaatverandering in de komende decennia, is er immers genetische diversiteit nodig.

De Nederlandse bomen en struiken zijn genetisch in kaart gebracht door het Centrum voor Genetische Bronnen Nederland (CGN). Het is onderdeel van een wereldwijd rapport over de genetische bronnen dat in aantocht is (zie kader). Een belangrijke reden voor het in kaart brengen is klimaatverandering.

Klimaatverandering heeft waarschijnlijk aanzienlijke gevolgen voor bosbeheer en het behoud van biodiversiteit. Genetische diversiteit biedt de fundamentele basis voor de evolutie van bosboomsoorten. Dit geeft beseigenaren en -beheerders de mogelijkheid om hun gebieden aan te passen aan veranderende klimaatomstandigheden. Een goed overzicht van de genetische bronnen is daarom belangrijk voor de toekomst.

Het Nederlandse rapport geeft een duidelijk beeld van hoe het staat met onze genetische bronnen van bomen en struiken anno 2012. Met deze bronnen wordt bedoeld: het genetisch materiaal van onze houtige soorten



Een Nederlandse zaadgaard van *Pseudotsuga menziesii*. Dit is een van de meest voorkomende soorten die in Nederland is geïntroduceerd. Douglasspar is immers economisch belangrijk.

die in bos en landschappelijke beplantingen voorkomen.

Het rapport geeft inzicht in de aanwezige autochtone populaties en welke soorten in een levende genenbank zijn opgenomen. Ook biedt het rapport informatie over de beschikbaarheid van bosbouwkundig uitgangsmateriaal, alsmede informatie over onderzoek en internationale samenwerking met betrekking tot genetisch materiaal van bomen en struiken.

Merendeels uitheems

Totaal komen er in Nederland van nature 101 soorten houtige gewassen voor: 78 bomen, drie coniferen, vier klimplanten en zestien (dwerg) heesters. De schatting is dat meer

dan 95% van onze bomen en struiken oorspronkelijk niet van hier zijn ofwel uitheems. Die overige 5% is de oorspronkelijke vegetatie; het zijn autochtone populaties.

De meest voorkomende soorten die in Nederland zijn geïntroduceerd, zijn: *Abies grandis*, *Acer platanoides*, *Larix decidua*, *Larix kaempferi*, *Picea abies*, *Picea omorika*, *Picea sitchensis*, *Pinus nigra*, *Pseudotsuga menziesii*, *Quercus rubra*, *Tsuga heterophylla*, *Robinia pseudoacacia*, en diverse *Populus*- en *Salix*-soorten.

Negen soorten zijn om verschillende redenen het belangrijkste voor Nederland. De volgende soorten zijn economisch en om hun natuurwaarde belangrijk: *Fagus sylvatica*, *Quercus robur*, *Q. petraea*, *Populus*-soorten, *Fraxinus excelsior* en *Acer pseudoplatanus*. Daarnaast is *Pseudotsuga menziesii*

een of andere vorm van bescherming nodig. Hiertoe heeft de Nederlandse overheid zich, samen met 186 andere landen inclusief de EU, verplicht met de ondertekening van het Biodiversiteitsverdrag van Rio de Janeiro.

Genetische bronnen van bomen en struiken worden in Nederland op twee manieren behouden. Dit kan op de eerste plaats door nog bestaande vitale en autochtone populaties ter plekke te beschermen in zogenoemde genenbewaringsopstanden. De tweede methode is door middel van het aanleggen van een levende genenbank.

Voor een tiental soorten heeft Nederland genenbewaringsopstanden aangewezen die in totaal 340 ha bestrijken. Deze opstanden moeten voldoen aan bepaalde eisen, zoals voldoende aantal bloeiende individuen. Ook dient er natuurlijke regeneratie (verjonging) plaats te vinden. Veel van deze opstanden liggen in Natura 2000-gebieden. Natura 2000 is een Europees netwerk van natuurgebieden waarin belangrijke flora en fauna voorkomen.

Staatsbosbeheer heeft in boswachterij Roggeboetzand (Flevopolder) in opdracht van het ministerie van Economische Zaken een levende genenbank aangelegd. Hier, op een oppervlakte van zo'n 32 ha, staat stekmateriaal van zo'n vijftig soorten bomen en struiken. Dit materiaal is verzameld van honderden locaties in het wild. Op de website genenbank-bomenenstruiken.nl is alle informatie over de aanplant te raadplegen.

Deze twee methoden van genenbewaring vullen elkaar goed aan. Een genenbank biedt met name uitkomst in situaties waar bewaring in het wild niet meer mogelijk is, omdat er geen jonging meer plaatsvindt of omdat de populatie te klein is. Vanuit de genenbank kunnen dergelijke populaties weer verder worden aangevuld en versterkt.

Gebruik van genetische bronnen is de beste remedie om ze niet voor altijd kwijt te raken. Autochtone populaties in het wild en materiaal uit de



Door klimaatverandering kan er meer en vaker extreem weer voorkomen, zoals een zware storm. Zo iets heeft zichtbaar gevolgen voor de biodiversiteit in een bos.



In de genenbank in Roggeboetzand staat materiaal van zo'n vijftig boom- en struiksoorten waaronder hier van *Tilia cordata*.

genenbank zijn belangrijke bronnen voor bosbouwkundig teeltmateriaal. Op de Rassenlijst Bomen staan deze zaadbronnen in de categorie 'van bekende origine' (*Source Identified*, SI).

Met name de laatste drie jaar is het gebruik van plantmateriaal uit de genenbank enorm toegenomen. Voor het overgrote deel gaat het dan om struiksoorten voor aanplant in bosranden. Om te weten van welke soorten autochtoon materiaal beschikbaar is kan de Rassenlijst Bomen online worden geraadpleegd op rassenlijstbomen.nl. <

ACHTERGROND

Opgesteld voor VN-onderzoek

Het *First National Report on Forest Genetic Resources for Food and Agriculture* is samengesteld door het Centrum voor Genetische Bronnen Nederland (CGN) in Wageningen, onder begeleiding van een commissie van belanghebbenden uit de gehele bossector. Opdrachtgever is het ministerie van Economische Zaken.

Het rapport is de Nederlandse bijdrage aan het eerste wereldwijde onderzoek naar de stand van zaken van genetische bronnen van bomen, dat de Voedsel- en Landbouworganisatie van de Verenigde Naties uitvoert. In september 2013 moet het wereldwijde rapport over de genetische bronnen van bomen gereed zijn.

Het (uitsluitend Engelstalige) rapport is te downloaden via boomkwekerij.nl.