

# Het Nedersaksische groeiplaats- classificatiesysteem en zijn toepasbaarheid in Nederland

**De betekenis van eigenschappen van de groeiplaats voor het bos en het bosbeheer is sinds lang in Nederland onderkend. Tot op heden heeft dit echter niet geleid tot het ontwikkelen van een regionaal of landelijk groeiplaatsclassificatiesysteem. In de Duitse deelstaat Nedersaksen wordt al vele jaren een groeiplaats typologie toegepast. In dit artikel wordt ingegaan op de toepasbaarheid van dit Nedersaksisch systeem voor de Nederlandse bosbouw.**

In het Meerjarenplan Bosbouw (1984) en zijn Uitvoeringsprogramma (1990) worden als de belangrijke functies van het Nederlandse bos de recreatie, houtproductie, natuur en landschap genoemd, verder aangevuld met het CO<sub>2</sub> vastleggend vermogen van bossen. Het MJP Bosbouw benadrukt dat deze functies in de toekomst versterkt moeten worden. Daarom is het Nederlandse bosbeleid deels op bosuitbreiding gericht, en deels op de multifunctionaliteit van het bos.

Het hoofddoel van geïntegreerd bosbeheer is aan deze multifunctionele doelstelling invulling te geven door het bos als ecosysteem te beheren en bij het beheer van het bos aan te sluiten bij natuurlijke processen. In dit verband is de groeiplaats van groot belang. Deze vormt het abioti-

sche raamwerk waarbinnen de levensgemeenschap bos zich ontwikkelt (Fanta, 1985). De groeiplaats geeft ook randvoorwaarden aan waarbinnen het bos als ecosysteem t.b.v. verschillende doelstellingen moet worden beheerd.

## **Groeiplaats typologie en -classificatie**

Al in de jaren '50 is er in Nederland begonnen aan het ontwikkelen van een bodemgeschiktheidsbeoordeling voor de bosbouw. Oorspronkelijk was de methode slechts gericht op de groei van bomen (veeleisende naaldhoutsoorten). Later zijn bij de methode ook elementen van classificatie van bosgemeenschappen toegevoegd. Ondanks deze aanpassing heeft deze methode echter geen ingang gevonden in de praktijk van het bosbeheer.

Het ontwikkelen van een landelijk systeem voor typologie en classificatie van groeiplaatsen heeft grote voordelen voor de bosbouw. Niet alleen kunnen hiermee de bosbouwkundige potenties landelijk in kaart worden gebracht; zo'n systeem vormt vooral een goede basis voor de bosbouwkundige planning. Gebaseerd op een goede kennis en classificatie van groeiplaatsen kan ook het geïntegreerd bosbeheer worden gesystematiseerd.

## **Het Nedersaksische groeiplaatsclassificatiesysteem.**

In de Duitse deelstaat Nedersaksen wordt al sinds 1947 een groeiplaats typologie toegepast.

De theoretische grondslagen voor dit systeem waren in Duitsland al voor 1900 gelegd. Vanaf 1930 tot het begin van de Tweede Wereldoorlog hebben Krauss en zijn medewerkers de basis gelegd voor de praktische toepassing van het groeiplaatsonderzoek en de groeiplaatskartering (Krauss, 1936). Na 1947 is begonnen met het karteren van het gehele staatsbosareaal van Nedersaksen (Otto, 1972), waarvan nu bijna 50% is gekarteerd. In de laatste jaren is ook een begin gemaakt met het karteren van het particulier bosbezit. Het Nedersaksische groeiplaatsclassificatiesysteem werd oorspronkelijk ontwikkeld t.b.v. de productiedoelstelling. Tegenwoordig is het systeem aangepast aan de eisen van het multifunctioneel bosbeheer.

De Nedersaksische methode van de groeiplaats typologie is een gecombineerde methode. Verschillende factoren zoals klimaat, geografische ligging, geologie, orografie en reliëf, waterhuishouding, bodem en vegetatie worden gecombineerd om een zo compleet mogelijk oordeel te kunnen geven van de kwaliteit en de eigenschappen van een groeiplaats. Zo'n multidisciplinaire benadering geeft een beter indicatie van de groeiplaats dan methoden die het karakter van de groeiplaats slechts volgens één factor beoordelen.

Voor de groeiplaatsen van het laagland en het bergland zijn in Nedersaksen twee verschillende classificatieschema's ontwikkeld. Hierin kunnen alle in het land

voorkomende groeiplaatsen worden geplaatst. Het systeem is hiërarchisch opgebouwd. De grootste bosbouwkundige en ecologische eenheid is het groeigebied. Onderverdeling van het land in groeigebieden is vooral gebaseerd op verschillen in klimaat en geologie. Elk groeigebied is verder opgedeeld in verschillende groeidistricten. Deze indeling is voornamelijk gebaseerd op verschillen in geomorfologie, bodem en vegetatie.

Het werk voltrekt zich in enkele etappen. Begonnen wordt met het verzamelen en bestuderen van alle beschikbare geografische, vegetatiekundige en bosbouwkundige informatie (kaarten, publicaties, beheerplannen e.d.) over het te karteren gebied. Ook de resultaten van het paleoecologisch en archeologisch onderzoek worden geraadpleegd evenals de geschiedenis van het bosbeheer.

Het onderzoek in het veld richt zich op het beschrijven van de primaire en secundaire groeiplaatsfactoren en hun parameters die het karakter van de groeiplaats duurzaam bepalen. In de laagvlakte met haar beperkte geografische verschillen zijn vooral bodemkundige parameters belangrijk. Het gaat hierbij om waterhuishouding, voedingstoestand, grondsoort en geologisch substraat en zijn gelaagdheid. De bodem wordt onderzocht aan de hand van 200-250 cm diepe profielkuilen waarvan er per 3 ha minstens één wordt gegraven. Nadat bij alle profielkuilen een inventarisatie is gemaakt (zowel een bodem- als vegetatieopname, met behulp van een standaardformulier), wordt er ten minste één keer per hectare een boring van 150 cm verricht.

Aan de hand van de verkregen

gegevens wordt een groeiplaats-type toegekend. Dit gebeurt met behulp van een classificatieschema waarin de belangrijkste groeiplaatsfactoren worden gecombineerd: waterhuishouding, voedingstoestand, grondsoort en geologisch substraat, elk met een reeks van varianten.

Volgens dit schema kan elk groeiplaats-type met een cijferkode worden uitgedrukt. Bijvoorbeeld: type 42.3.2.1 is een matig zomerdroge, dieper in de bodem matig vochtige groeiplaats (42), met een matige voedingsstoffenvoorziening (3). Het is een niet noemenswaardig leemhoudend zand, een zand met een grote grindfractie of een keileem bevattend zand (2) met een meer dan 100 cm dikke stuifzand bovenlaag (1).

De hiërarchische structuur maakt het mogelijk alle in het veld waargenomen combinaties van belangrijke groeiplaatskenmerken in het systeem te plaatsen. Hoewel het systeem in zijn huidige vorm vooral in kwalitatieve termen beschreven wordt, is het mogelijk vele parameters ook kwantitatief aan te geven. Deze gegevens worden verkregen aan de hand van chemische en fysische analyses van de bodem, langdurige metingen van grondwaterstanden e.d. Hierdoor kan de oorspronkelijk beschrijvende methode veranderd worden in een semikwantitatieve classificatie.

### **De groeiplaatskaart**

Voor het vervaardigen van een groeiplaatskaart worden de onderscheiden groeiplaats-typen in groepen samengevoegd. Deze hoofdingeling berust op overeenkomsten in geologische substraat van de groeiplaatsen. Een verdere indeling in subgroepen wordt gemaakt op grond van de water en nutriëntenhuishouding.

Bijvoorbeeld:

Substraat: Stuifzand in laag gelegen pleistoceen en holoceen  
Groeiplaats-typengroep: Duinen met en zonder grondwaterin-vloed

Groeiplaats-typensubgroepen:

Duinen met

- hoge grondwaterstand
- lage grondwaterstand
- geen grondwaterin-vloed

Het ontwerp van de kaart wordt al in het veld getekend. Voor het vervaardigen van de definitieve kaart worden de moderne GIS technieken gebruikt. Op de uiteindelijke kaart staan de groeiplaats-typensubgroepen. Op de legenda van de kaart staat van elk onderscheiden subgroep een korte beschrijving. De geologie, bodemontwikkeling, voedingsstoffen- en waterhuishouding en de oorspronkelijke potentieel natuurlijke vegetatie van elke groeiplaats worden in de bij de kaart bijgevoegde bijlagen uitvoerig beschreven. Hierop volgt een beschrijving van de ecologisch verantwoorde boomsoortencombinatie voor elke groeiplaats-typensubgroep.

Voor elke onderscheiden subgroep wordt een aantal boomsoorten en boomsoortencombinaties genoemd (bedrijfsdoeltype). Bij de boomsoortenkeuze wordt gestreefd naar een verbetering van de groeiplaats. Monocultures van naaldhout zullen slechts aanbevolen worden als er geen andere boomsoorten zijn die op de groeiplaats kunnen groeien -een uitzondering dus. Deze opstanden worden namelijk meestal gekenmerkt door een slechte strooiselvertering wat vaak verslechtering van de groeiplaats tot gevolg heeft.

### **Vergelijking Nederland - Nedersaksen**

In het onderzoek van Bianchi et

al. (1993) is een globale vergelijking gemaakt van de groeiplaatsen tussen Nederland en Nedersaksen. Het blijkt dat er zowel overeenkomsten als verschillen optreden. De verschillen zitten zowel in kwalitatieve en kwantitatieve karakteristieken van de primaire groeiplaatsfactoren, waardoor groeiplaatsen met andere combinaties van factoren en andere eigenschappen tot stand komen. Ook de bosgeschiedenis in beide landen vertoont opvallende verschillen. Bovendien komen in het Nederlandse duindistrict vegetatiecomplexen voor die Nedersaksen ontbreken. Evenals in Nederland komen Tertiaire afzettingen in de laagvlakte van Nedersaksen niet voor. Classificatie van groeiplaatsen in het Nederlandse krijtdistrict zou dan ontleend kunnen worden aan het Nedersaksisch bergland-schema.

De Nedersaksische praktijk gaat voor haar referentie uit van oude, volledig ontwikkelde en gestabiliseerde groeiplaatsen. In Nederland hebben wij daarentegen vaak te maken met jonge groeiplaatsen - groeiplaatsen in ontwikkeling (b.v. duinen, stuifzanden, polders, bewerkte gronden). Dit maakt het in Nederland noodzakelijk bij de groeiplaatstypologie extra aandacht te schenken aan de dynamiek van zowel de bosgemeenschap als de groeiplaats - een aspect dat de Nedersaksische methode niet kent.

### Conclusie

De in Nedersaksen ontwikkelde en toegepaste methode van groeiplaatstypologie en -classificatie heeft in afgelopen decennia haar nut bewezen als een belangrijk instrument van het bosbeheer en de bosbouwkundige planning.

Vandaar dat niet alleen de Nedersachsische Staatsforstverwaltung maar ook privé boseigenaren in hun bossen (met behulp van een subsidie van de overheid) groeiplaatsonderzoek laten uitvoeren en groeiplaatskaarten laten vervaardigen door specialisten van de bosinrichtingsdienst.

De basisprincipes van de Nedersaksische methode van de groeiplaatstypologie en -classificatie zijn ook onder de Nederlandse omstandigheden toepasbaar.

Voor Nederland moet echter een eigen, ecologisch classificatieschema worden ontwikkeld dat de specifieke bos- en naturomstandigheden in acht neemt en eigen parameters hanteert. De vele beschikbare bodemgegevens maken het mogelijk voor Nederland direct een semi-kwantitatief groeiplaatsclassificatiesysteem te ontwikkelen. Hierdoor kan het systeem aanzienlijk worden vereenvoudigd.

Het geven van informatie over en inzicht in de dynamiek van zowel de bosgemeenschap als de groeiplaats is voor een Nederlandse groeiplaatsclassificatie-

systeem een noodzaak. Dit draagt veel bij aan de kennis van ecologische relaties tussen de biotische en abiotische compartimenten van ecosystemen. Voor het ontwikkelen van sluitend classificatiesysteem van de Nederlandse groeiplaatsen is deze informatie onontbeerlijk.

Door gebruik te maken van de Nedersaksische kennis en ervaring op het gebied van groeiplaatstypologie en kartering kan het ontwikkelen van een eigen groeiplaatsclassificatiesysteem voor de Nederlandse bosbouw aanzienlijk worden vergemakkelijkt en vereenvoudigd.

### Literatuur

- Bianchi, F.J., B. Kuiper en M. Rattink, 1992. De toepasbaarheid van het Nedersaksische groeiplaatsclassificatiesysteem in Nederland. Afstudeerverslag Vg. Bosbouw LU, Wageningen.
- Fanta, J. 1985. Groeiplaats: onderzoek, classificatie en betekenis voor de bosbouw. Ned. Bosbouw tijdschr. 57, 10/11: 333-347.
- Krauss, G.A. 1936. Aufgaben der Standortkunde. Jahresber. Deutsch. Forstveins, Berlin.
- Meerjarenplan Bosbouw, 1984. SDU, Den Haag, 246 blz.
- Otto, H.J. 1972. Die Ergebnisse der Standortkartierung im pleistozänen Flachland Niedersachsens, Grundlage Waldbaulicher Leitvorstellungen. Aus dem Walde, NS Ministerium f. Ernährung, Landwirtschaft u. Forsten, Hannover.
- Uitvoeringsprogramma Meerjarenplan Bosbouw 1990-1994. 1990, SDU, Den Haag, 64 blz.