



De successie in het duinlandschap

Wij spreken over successie als in een bepaald landschap een opeenvolgende verandering in de soortensamenstelling plaats vindt.

De helm en de zandhaver leiden de successie in, dat betekent het einde van het biestarwegras. Door de aanvoer van kalkrijk zand bloeit de helm in de zomer het rijkst aan de buitenkant van de duinen.

Verder naar binnen waar geen kalkrijk zand wordt aangevoerd, verdwijnt de helm niet, maar de bloei wordt steeds minder.

De plantenverscheidenheid wordt gekenmerkt door de aanpassing die ze hebben aan het overwegend droge milieu wat er in de duinen is. Enkele aanpassingen om het nog aanwezige vocht te bereiken zijn:

- 1 Diepgaande wortels (liguster, helm en stalkruid).
- 2 Een uitgebreid wortelstelsel (muurpeper)
- 3 Het opnemen van het water doormiddel van de bladeren (mossen)

De planten moeten zo goed mogelijk met het water omgaan. De opname en de afgifte van water moet in evenwicht zijn. Bij meer afgeven dan opnemen verwelkt de plant en droogt uiteindelijk uit. Het blad verdampt het vocht hoofdzakelijk via de huidmondjes. De meeste huidmondjes zitten aan de onderkant van de bladeren.

Ze hebben de vorm van twee bonen tegen elkaar. Bij vochtig weer gaan ze open, bij droog weer zoveel mogelijk dicht.

De wortels van planten die in en bij water staan kunnen onbeperkt vocht opnemen. Ze hebben meestal grote, dunne bladeren die veel water verdampen.

Enkele aanpassingen in een droge omgeving zijn nog:

4 Omkrullen van het blad in de lengte (helm). Het blad rolt zich zo op dat er een soort kokertje ontstaat. Daar binnenin zitten de meeste huidmondjes. Het vocht dat uit het blad verdampt blijft in het kokertje hangen en gaat verdere verdamping tegen. Bij Noorse helm krult het blad niet om.

5 Beharing van het blad. Bij stil weer blijft het door de huidmondjes afgegeven vocht langer tussen de haren zitten en vervliegt minder snel. De bladeren geven daardoor minder water af.

6 Planten die al het water, dat er valt opslaan in dikke bladeren. Ze hebben naar verhouding een klein bladoppervlak en een grote bladinhoud.

7 De bladeren nemen het dauw- en regenwater op (mossen).

8 Op de zuidhelling van de duinen kan het in de zomermaanden heel warm en droog zijn. Hier groeien de winterannuellen. Deze planten ontkiemen in het najaar en komen de winter door als kiemplant. In het vroege voorjaar groeien ze snel, bloeien, geven zaad en sterven af. Het zaad blijft in de zomer in de bodem achter. De planten houden dus een zomerrust. Enkele van deze planten zijn: vroegling, kandelaartje, zanddoddegras, zandmuur, kleverige reigersbek en harige ereprijs.

Ook kunnen hier distels en slangenkruid voorkomen.

Bij de overgang naar de binnenduinen vinden wij de duindoorn. De duindoorn is een grote plant met veel blad. In de winter valt het blad af. Er komt wat meer organisch materiaal in de bodem.

Aan de wortels van de duindoorn groeien knolletjes. Bacteriën in deze knolletjes binden stikstof (N₂) uit de lucht. Zo komen er extra voedingstoffen in de bodem.

Nog meer naar de binnenkant van het duinlandschap neemt de hoeveelheid organisch materiaal verder toe.

Na het duindoornstruweel krijgen we het vlierstruweel. Er komen steeds meer planten als: valeriaan, bitterzoet, vogelmuur, kervel, ijle dravik, heemst, winde (pispotje) en Koninginnekruid.

Het milieu wordt steeds stabiel. De volgende planten krijgen hun optimale groei: kruipwilg, liguster, hondsroos en egelantier.

Nog iets verder naar binnen staan: zuurbes (berberis), kardinaalsmuts, gelderseroos, heggenrank en kamperfoelie.

In het oude duinlandschap komen nog meer vaste planten voor.

De laatste aflevering gaat over de Kwade Hoek voor en na de afsluiting van het Haringvliet.