

Gras is om in te liggen, deel 50

Fred Lambert

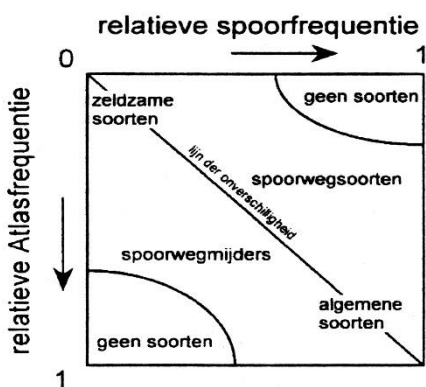
Spoorwegplanten van Geldrop tot Weert in 1995 - deel 2

De tabel uit de voorgaande aflevering van *Liggen* toont, dat de methode van aftrekken de planten bevoordeelt die veel langs het spoor vóórkomen en die buiten het spoor minder algemeen, maar toch ook niet echt zeldzaam zijn. Dit zijn planten die aspectbepalend zijn langs het spoor of, zoals bij gele morgenster, er met grote regelmaat, maar met minder individuen vóórkomen. De methode met delen geeft de voorkeur aan de soorten die ook langs het spoor lang niet overal aanwezig zijn, maar daar toch veel meer te zien zijn dan buiten het spoor, waar ze zeer zeldzaam zijn.

Bij de mijders is het onderscheid tussen de uitkomsten van beide methoden wat minder duidelijk. Bij de "delen"-methode ontstaat een lijst waarop wat minder algemene soorten voorop staan dan bij het aftrekken. Ze levert nogal wat planten van vochtige standplaatsen op, terwijl bij het aftrekken nogal wat spoorwegmijders gevonden worden die van voedselrijke standplaatsen houden.

De methoden in kaart gebracht.

In figuur 1 kan men goed zien hoe de genoemde verschillen in uitkomst tot stand komen. Men ziet daar een vierkant waarin verticaal van 0 .. 1 de relatieve Atlasfrequentie te zien is en horizontaal van 0 .. 1 de relatieve spoorfrequentie. De onverschillige planten liggen in de buurt van de diagonaal van linksboven naar rechtsonder, die we daarom de *lijn der onverschilligheid* noemen, en de echte spoorwegplanten



liggen ergens in een driehoek die tussen de bovenzijde, de rechterzijde en de diagonaal van het vierkant ligt. Als de relatieve frequenties op elkaar gedeeld worden krijgt men een waarde die hetzelfde is voor alle punten die op een lijn liggen die door de linkerbovenhoek gaat. Is deze waarde nul, dan is de lijn verticaal, is ze 1 dan is de lijn diagonaal, wordt ze groter dan draait de lijn naar de horizontale stand toe, die bereikt wordt als de waarde oneindig groot is.

Trekt men echter af, dan krijgt men een waarde die gelijk is voor alle punten die op een lijn evenwijdig aan de diagonaal liggen. Deze waarde is nul op de diagonaal, -1 in de linkerbenedenhoek en +1 in de rechterbovenhoek.

Verder kan men nog zien dat de algemene soorten in de buurt van de benedenkant, en de zeldzame soorten in de buurt van de bovenkant van het vierkant liggen. Daaruit volgt al dat de lijst van soorten met een groot quotiënt (spoorwegplanten in de rangorde die men krijgt als men de relatieve frequenties deelt) méér zeldzame soorten zal bevatten dan de lijst van soorten met een groot verschil.

De onverschillige planten zijn ook het meest onverschillig voor de methode die gebruikt wordt, en ook dat volgt tamelijk eenvoudig uit de figuur.

Enkele bijzondere waarnemingen.

Het aantal bijzondere soorten dat langs het onderzochte stuk spoorlijn gevonden werd is te groot om in dit korte bestek te vermelden. Een aantal waarnemingen zou ons floristisch district met unieke soorten verrijken, ware het niet dat ze buiten onze districtsgrens in het district Midden-Limburg gevonden werden, namelijk in de omgeving van het station van Weert, en die mag terecht legendarisch genoemd worden. De bijzonderheden beperken zich niet tot het station, maar zijn ook vele kilometers noordwestelijker te vinden, tot het punt waar de spoorlijn het gebied van Weerter- en Budelerbergen ingaat. Om daar met de echte spoorwegsoorten te beginnen:

Wede (*Isatis tinctoria*), Bunias (*bunias orientalis*), Rozetkruidkers (*Lepidium heterophyllum*), Veldkruidkers (*Lepidium campestre*) en tot onze stomme verbazing ook nog eens Wilde weit (*Melampyrum arvense*). De spoorwegberm zag er daar ter plaatse, enkele kilometers ten westen van Weert, tóch nogal exotisch uit. Paars van de Bonte wikke (*Vicia villosa*) en daartussen het rood van de Grote klaproos (*Papaver rhoeas*). Langs het spoor werden ook nog soorten gevonden als Bolderik (*Agrostemma githago*), Gulden sleutelbloem (*Primula veris*) en Gevlekte orchis (*Dactylorhiza maculata*). Deze stonden in een gebied langs het spoor dat op een speciale manier wordt beheerd.

Een ander gebied dat nog juist buiten het floristisch district Oost-Brabant ligt, maar toch in het verleden door ons is onderzocht, is het roemruchte emplacement van Maarheeze. Een goede bekende van dit terrein: Grijs havikskruid (*Hieracium praealtum*) werd nu ook (onder voorbehoud!) in ons district gevonden, aan de oever van een spoorwegaanloop, en ze is daarmee in onze contreien eveneens een strikt aan het spoor gebonden plant.

Een absoluut hoogtepunt binnen het Oostbrabants district bleken de spoorwegaanloppen en bijbehorende taluds tussen Sterksel en Maarheeze te zijn. Hier is sprake van een dorre dekzandrug op veen. Dit veen wordt aangesneden door de spoorwegaanloop en op deze plaatsen zijn er ronduit indrukwekkende zaken waar te nemen zoals Witte waterranonkel (*Ranunculus ololeucos*) dat over enkele kilometers massaal .in de spoorwegaanloppen aan beide kanten te vinden is: een prachtig gezicht in bloei! Een vreemd gezicht: boven is een dorre, soortenarme zandgrond te zien, maar twee meter lager in de sloot groeien waarachtig Moerasviooltje (*Viola palustris*), Vlottende waterbies (*Scirpus fluitans*), Stijve moerasweegbree (*Echinodorus ranunculoides*) en Drijvende waterweegbree (*Luronium natans*). De Gewone vleugeltjesbloem (*Polygala vulgaris*) werd op verschillende plaatsen massaal op de taluds aangetroffen.

Veel vaker nog waren te vinden: Smalle raai (*Galeopsis ladanum angustifolium*), Viltganzerik (*Potentilla argentea*) en als kampioen de Zwenkdravik (*Bromus tectorum*). Dit zijn de spoorwegplanten pur sang! Er zijn de volgende opmerkingen bij te maken:

Smalle raai komt onder andere in de Ardennen voor als rotsplant. Omdat stukjes Ardennen vaak per trein reizen (en eindigen als ballastbed of dijkverzwaring) zal de Smalle raai zich daar wellicht prettig bij voelen. De Viltganzerik is onder andere nogal vaak te vinden in Duitse middelgebergten, in Hessen bijvoorbeeld is het een gewone bosplant. Het spoor heeft overigens iets met *Potentilla*. Ook Middelste ganzerik (*Potentilla intermedia*) en in wat mindere mate het fluviaatiele Vijfvingerkruid (*Potentilla reptans*) zijn in onze contreien sterk aan het spoor gebonden. Alleen het in het Atlasgebied veel voorkomende Zilver schoon (*Potentilla anserina*) mijdt het spoor enigszins.

Een soort die min of meer bij toeval langs het spoor werd gevonden was Lidsteng (*Hippuris vulgaris*), en wel in een brede sloot parallel aan het spoor die, precies volgens de beschrijving in de Nederlandse Oecologische flora, uitzonderlijk helder water bevatte. Dit is voorlopig de enige vondst in het District Oost-Brabant voor de periode 1990-2000.

Alle spoorhokken bij elkaar, van Geldrop tot en met Weert, leverden 474 soorten op die ook op de Standaardlijst van de in Nederland voorkomende planten staan, dat is bijna een derde deel van alle in Nederland te vinden wilde soorten. Dit lijkt schril af te steken tegenover de 719 soorten in het Atlasgebied (625 km² in de omgeving van Eindhoven) en de 916 soorten in het district Oost-Brabant (2178 km²), maar het onderzochte oppervlak is dan ook veel kleiner, naar schatting hooguit 10 km², statistisch gezien goed voor een 300-tal soorten. Dit houdt in dat het spoorweggebied op een klein oppervlak bijzonder veel soorten herbergt. Zoals uit bovenstaande "bloemlezing" -die nog lang niet uitputtend is- al te vermoeden valt, zijn daar een groot aantal uitzonderlijke soorten bij.

Er zijn natuurlijk ook veel planten die wèl in district of Atlasgebied, maar niet op de onderzochte spoorwegterreinen vóórkomen. Bij de meeste daarvan is dit verschijnsel niet significant: het berust op toeval. Het zijn de soorten die tóch al weinig te vinden zijn. Toch zijn er ook een aantal redelijk algemene soorten die in het geheel niet langs de door ons onderzochte spoorhokken gevonden zijn. De algemeenste daarvan is de Gele waterkers (*Rorippa amphibia*) die maar liefst in 130 van de 342 onderzochte hokken in het Atlasgebied voorkwam, maar niet langs spoor of spoorwegaanloop werd aangetroffen. Verder Draaderprijs (*Veronica filiformis*), Gewone brunel (*Prunella vulgaris*) en Beuk (*Fagus sylvatica*) met respectievelijk 123, 120 en 118 meldingen waarvan geen enkele langs het spoor. Gele waterkers wordt overigens in de onmiddellijke omgeving van het onderzochte spoor, namelijk langs het Sterkselsch Kanaal, wel degelijk aangetroffen, zodat niet de aard van het onderzochte gebied de oorzaak van dit spoorwegmijndend gedrag kan zijn.

Evaluatie.

Het reeds genoemde vierkant van figuur 1 werd getekend met op de horizontale as de relatieve spoorfrequentie en op de verticale as de relatieve Atlasfrequentie. De grootste concentratie van soorten bevindt zich in de linkerbovenhoek, waar beide relatieve frequenties laag zijn. Dit zijn de zeldzame soorten waar er heel veel van zijn. Veel minder dicht gezaaid zijn de soorten in de rechterbenedenhoek: de alomtegenwoordige soorten, zoals Duizendblad en Grote brandnetel. In de omgeving van de rechterbovenhoek en de linkerbenedenhoek liggen gebieden waar geen soorten in kunnen worden ingetekend. Het zou namelijk om uiterst zeldzame soorten gaan die niettemin in vrijwel alle spoorweghokken voorkomen, en om uiterst algemene soorten die nauwelijks in spoorweghokken weerkomen.

Indien we ons beperken tot de soorten die in 3 of meer spoorweghokken voorkomen, dan is te constateren dat boven de lijn der onverschilligheid 67 soorten voorkomen die in de Nederlandse Oecologische Flora met spoorwegen in verband gebracht worden. Met 48 soorten is dat niet het geval. Dat komt voor een deel omdat ze dicht bij de "lijn der onverschilligheid" liggen (Margriet), voor een deel omdat ze specifiek zijn voor het gebied waardoor de onderzochte lijn loopt (Stekelbrem, Pijpestrootje) en voor een deel omdat de spoorwegterreinen bij een soort ten onrechte niet genoemd zijn in de Oecologische Flora. Dat is wel heel duidelijk het geval bij Robertskruid (*Geranium robertianum*). Deze plant is in onze omgeving niet bijzonder algemeen en komt vooral voor in broekbossen (Nuenens Broek, Heerendonk) en in bosplantsoenen. Het blijkt bij uitstek een plant te zijn die in de ballastbedden van spoorwegen groeit, vaak letterlijk "tussen de rails". Ze is in de rapporten [1-5] niet opgenomen, waarschijnlijk omdat ze in veel delen van Nederland gewoner is dan op onze kalkarme, pleistocene grond. Robertskruid is in de Europese middelgebergten een van de gewoonste planten, en het is dan ook goed denkbaar dat ze met de steenbrokken voor het ballastbed meegetransporteerd wordt.

Beneden de "lijn der onverschilligheid" is het aantal in de Oecologische Flora genoemde spoorwegsoorten 11, waarvan de helft dicht onder deze lijn ligt. Er zijn meer dan 100 soorten die geen spoorwegplanten zijn volgens de Oecologische Flora.

Conclusie.

De spoorwegsoorten blijken dus een select gezelschap te vormen dat ook door getalsmatige methoden heel goed afgezonderd wordt uit de veelheid van gegevens. De onverschillige soorten zijn daarbij niet als een vast omgrensde groep te beschouwen.

De Oecologische Flora geeft goed weer welke soorten spoorwegsoorten zijn, maar hier en daar zijn toch correcties nodig.

De rapporten [1-5] geven uitgebreide informatie over de bijzondere planten die langs de spoorwegen van heel Nederland te vinden zijn. Deze is echter lang niet volledig. Uit ons onderzoek blijkt dat er veel meer zeldzame soorten langs het spoor te vinden zijn dan in het rapport is weergegeven. Dit maakt dat voortgaand onderzoek langs het gehele Nederlandse spoorwegnet nog belangrijke wetenschappelijke resultaten kan opleveren.

Dat spoor en spoor niet in alle streken van Nederland aan elkaar gelijk is kan worden geïllustreerd aan het feit dat bijvoorbeeld in de omgeving van Winterswijk nogal eens Hondsviooltje (*Viola canina*) langs het spoor werd aangetroffen, terwijl langs het spoor van Eindhoven naar Helmond weer veel Veelbloemig salomonszegel (*Polygonatum multiflorum*) als spoorwegplant voorkomt. Beide soorten zijn in de in de hier beschreven studie samengestelde lijst van spoorwegplanten niet eens aanwezig.

De methode die we hebben behandeld is niet alleen geschikt voor het traceren van spoorwegplanten, maar kan ook gebruikt worden om getalsmatig te bestuderen welke afwijkende plantensoorten langs kanalen en op vliegvelden te vinden zijn, en op welke wijze andere plantengeografische districten van de omgeving van Eindhoven afwijken. Ook uurhokken kunnen vergeleken worden, zelfs kunnen uurhokken onderling vergeleken worden. Het werkt snel en redelijk doeltreffend, al zullen doorgewinterde statistici misschien de wenkbrauwen fronsen.

Tenslotte moet nog nogmaals gewezen worden op het uitzonderlijk interessante karakter van het spoor en omgeving.

Literatuur.

- [1] Koster A., De spoorbermflora en -vegetatie: Een floristische inventarisatie van de NS-terreinen (1980-1984), rapport, Nederlandse Spoorwegen.
- [2] Koster A., Verspreiding en betekenis van de Nederlandse spoorwegflora, rapport, Ministerie van Landbouw en Visserij, Adviesgroep Vegetatiebeheer, Wageningen, 1984.
- [3] Koster A., Botanische waarnemingen op spoorwegterreinen in 1985, idem, Wageningen, 1985.
- [4] Koster A., De flora van de Nederlandse Spoorwegen, idem, Wageningen, 1987.
- [5] Koster A., Spoorwegen, toevluchtsoord voor plant en dier, Stichting Uitgeverij KNNV, Utrecht, 1991.
- [6] Spronk J. et al., Spoorbekje of de flora van de spoorlijn tussen Geldrop en Sterksel, Floristische Werkgroep KNNV, Eindhoven, 1995.
- [7] Weeda E.J., Westra R., Westra Ch., en Westra T., Nederlandse Oecologische Flora, uitgave van het IVN, 1987.