

Natuurlijke en halfnatuurlijke graslanden zijn bekend om de rijkdom aan planten- en diersoorten. In Nederland zijn deze graslanden geslonken tot slechts enkele honderden hectaren, die grotendeels in beschermde natuurreservaten liggen. In Midden- en Oost-Europa (MOE) is de situatie beter en loopt de totale oppervlakte nog in de miljoenen hectaren. De KNNV begon in 1997 met de inventarisatie van (half-)natuurlijke graslanden met medewerking van plaatselijke botanici van universiteiten, instituten en niet-gouvernementele organisaties. De projecten werden betaald door de Nederlandse overheid in het kader van het Beleidsprogramma Biodiversiteit Internationaal, dat ook gericht is op een ondersteuning van de kandidaat-lidstaten voor de Europese Unie. Dit artikel brengt de aanleiding van deze projecten in beeld, laat enkele resultaten de revue passeren en verkent de toekomst.

KNNV helpt bij inventariseren van (semi-)natuurlijke graslanden van Midden- en Oost-Europa

Miljoenen hectaren

Natuurlijke en halfnatuurlijke graslanden zijn onderdelen van gemengde, agrarische bedrijven die eeuwenlang kenmerkend voor Europa zijn geweest. De collectivisering van de landbouwgronden rond 1950 in MOE was een grove trendbreuk: het traditionele agrarische bedrijf werd afgeschaft en in plaats daarvan ontstonden de grootschalige staatsboerderijen. Echter niet in heel MOE vond deze collectivisering plaats: in grote delen van Slovenië, Polen en Roemenië (Transsylvanië) bleef de grond eigendom van de plaatselijke boeren. Ook in de berggebieden van de Karpaten en op de Balkan overleefden de particuliere boerenbedrijven. De rest van de gronden in MOE werd echter onteigend en gebruikt voor grootschalige landbouw. Binnen deze grootschalige landbouw was echter wel ruimte voor natuurlijke elementen zoals soortenrijke graslanden. Zo werden de rivier- en beekdalen niet intensief gebruikt en ook de heuvelgebieden bleven in een extensief beheer.

DE AANLEIDING VOOR INVENTARISATIE-PROJECTEN

Na de overgang van eind jaren tachtig moesten ook keuzes worden gemaakt in welke richting de landbouw zich zou kunnen ontwikkelen. Dat was geen gemakkelijke opgave want de landbouw had het moeilijk: mede op basis van adviezen van de Wereldbank was de financiële steun aan de landbouw door de overheid van de ene op de andere dag volledig afgeschaft. Tussen 1990 en 1995 vond een enorme crash

plaats en de meeste staatsboerderijen gingen failliet. Ook de totale veestapel verminderde met zo'n vijftig procent. Noodzakelijk werd een landbouwbeleid dat zich richtte op productie van landbouwgewassen én op versterking van het toerisme en behoud van het traditionele agrarische landschap en de biodiversiteit. De landen in MOE werden door de EU vanaf eind jaren negentig in staat gesteld om ervaring op te doen met een plattelandbeleid via een speciaal programma SAPARD. Door dit programma konden boeren een vergoeding krijgen voor natuurvriendelijk beheer van graslanden. Het was daarvoor noodzakelijk om de agrarische gebieden te inventariseren op aanwezigheid van bijzonder planten- en dierenleven. Er kwamen ook verzoeken vanuit MOE naar Nederland om dit werk te steunen, want men had in de meeste landen geen enkele ervaring met het systematisch inventariseren van graslandvegetaties. De KNNV heeft dit in 1997 opgepakt door een eerste project te initiëren in Hongarije samen met de Hongaarse overheid. In 1999 is in Bratislava een Europese workshop gehouden waar vele deskundigen discussieerden over dit onderwerp. Eén van de resultaten van de workshop was dat een standaardmethodiek voor de projecten werd vastgesteld door de aanwezigen. Deze standaardmethodiek levert een database met gegevens, die, samen met de bijbehorende vegetatiekaarten, wordt ingezet voor het beleid dat deze landen moesten ontwikkelen ten behoeve



Boven: In grote delen van Slovenië, Polen en Roemenië kwamen geen grootschalige staatsbedrijven, maar bleef de grond eigendom van de plaatselijke boeren.



van Natura 2000 en landbouw-milieu maatregelen. Het gaat dus om toegepast onderzoek voor concrete beleidsvragen, hoewel deze beleidsvragen in 1997 nog niet geheel waren uitgekristalliseerd.

De projecten zijn voortvarend aangepakt en nu zitten voor acht landen de gegevens in de database en zijn digitale vegetatiekaarten beschikbaar. Voor Turkije werd recent een oriënterend onderzoek afgesloten en nu loopt er een project in Wit-Rusland. Nieuwe landen, zoals op de Balkan, staan nog op ons verlanglijstje. De projecten moeten uitmonden in vegetatiekaarten en een met alle gegevens van de graslanden gevulde database. Deze gegevens worden om niet ter beschikking gesteld van de nationale overheden in de landen waar



Onder: In Midden- en Oost-Europa liggen nog miljoenen hectaren natuurlijke en halfnatuurlijke graslanden.

FOTO'S: PETER VEEN.



gewerkt is. In de slotfase worden de gegevens geanalyseerd voor een toekomstig gebruik. Daarbij gaat het om vragen als: voor welke graslanden dient een speciaal beheer te worden ingezet en welke functie hebbende (half-)natuurlijke graslanden binnen de Nationale Ecologische Hoofdstructuur?

DE KLIMAATZONES IN EUROPA: BASIS VAN DE VARIATIE AAN GRASLANDEN

Half-natuurlijke graslanden zijn ontstaan onder invloed van menselijk handelen, zoals begrazing en hooilandbeheer. Natuurlijke graslanden zijn beperkt tot die gebieden waar grasland/steppe een eind-climax vegetatie vormt. In Europa komen

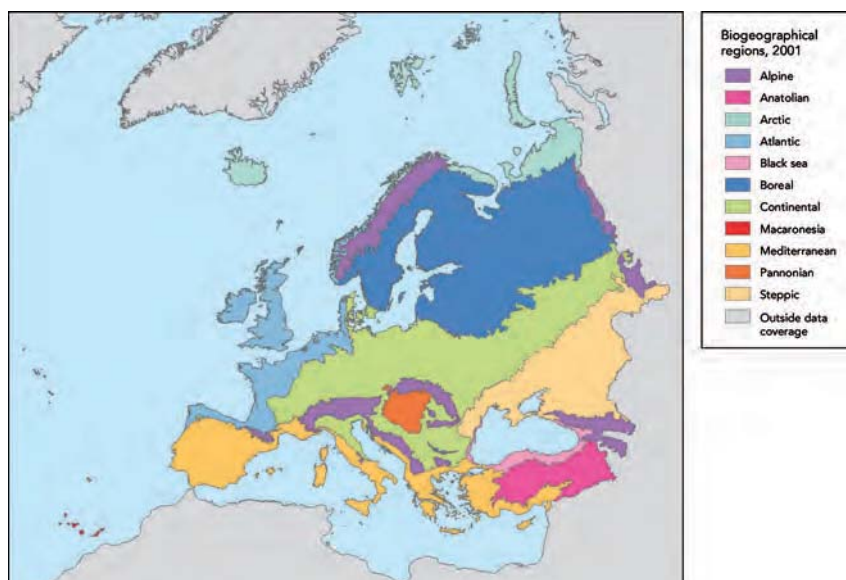
natuurlijke graslanden/steppen voor boven de boomgrens in de bergen, in rivierdalen en in Zuidoost-Europa. In alle andere situaties heeft het eeuwenlange agrarische beheer geleid tot soortenrijke graslanden. Ongeveer vijftig procent van de hogere plantensoorten in Europa (4000 soorten) is gebonden aan graslandecotopen. Naast menselijk handelen heeft het klimaat een belangrijke invloed op de ontwikkeling van graslandvegetaties. Europa wordt op basis van verschillen in klimaat en soorten-gemeenschappen ingedeeld in elf Biogeografische regio's (zie figuur). Voor de belangrijkste Biogeografische regio's in MOE illustreert tabel 1 de verschillen in klimaat. De Continentale en Boreale klimaten blijken dicht bij elkaar te liggen; alleen de gemiddelde wintertemperatuur in de boreale regio ligt duidelijk lager. De Alpine regio valt op door lagere zomertemperaturen met daarbij de hoogste zomerneerslag. De Pannonische regio heeft een beperkte zomerneerslag en een hoge zomertemperatuur. De Mediterrane regio is het meest extreem met een zeer lage zomerneerslag en een zeer hoge zomertemperatuur. De vraag is nu welke invloed de variatie in klimaat heeft op de verspreiding van graslandtypen in MOE.

INDELING VAN GRASLANDEN

Op grond van literatuur en veldkennis zijn de botanische graslandtypen voor het laagland en de heuvelgebieden in MOE in acht groepen ingedeeld (o.m. Pott, 1992; Rodwell et al, 2007; Rodwell et al, 2002). Iedere groep kenmerkt een bepaald agrarisch beheer en/of een klimaatzone waarbij de vochtigheid van de bodem een belangrijke factor is:

1. **(matig)natte graslanden** met graslandvegetaties behorende tot bijvoorbeeld de pijpestrootjes-gemeenschap, dotterbloem-gemeenschap en kleine zeggevegetaties;
2. **matig droge/vochtige begraasde weiden** met graslandvegetaties behorende tot bijvoorbeeld kamgraslanden en andere beweide graslanden
3. **matig vochtige hooilanden** met graslandvegetaties behorende tot de glanshaver-gemeenschap;
4. **(matig)droge zure tot basische graslanden** met graslandvegetaties behorende tot bijvoorbeeld de buntgras-gemeenschap en de droge stroomdalgraslanden langs de rivieren;
5. **droge kalkgraslanden** met graslandvegetaties behorende tot de droge kalkgraslanden met inbegrip van de zoomvegetaties;

Figuur 1: Biogeografische regio's in Europa. BRON: EUROPESE MILIEU AGENTSCHAP



Tabel 1: Gemiddelde temperatuur en neerslag in een aantal biogeografische regio's.

BRON: CULTBASE

regio	temperatuur (in ° C)		neerslag/(in mm)	
	januari	juli	januari	juli
Mediterraan	5	22	65	28
Pannonisch	-1	21	33	61
Alpien	-3	15	71	107
Continentaal	-2	18	41	84
Boreaal	-4	17	43	79

6. **droge (sub-)Mediterrane graslanden** met graslandvegetaties behorende tot *Thero-Brachypodietea*;
7. **steppe graslanden** met graslandvegetaties behorende tot *Stipo pulcherrimae-Festucetalia pallentis*, *Festucetalia valesiacae*, *Festucetalia vaginatae*;
8. **graslanden met halofyten/alkalofyten** met graslandvegetaties behorende tot *Glauco-Puccinellietalia* en de associatie *Cynodonteto-Festucetum pseudovinae*.

EUROPESE GRASLANDINVENTARISATIE-METHODIEKEN

De KNNV heeft samen met Daphne, Instituut voor toegepaste ecologie in Slowakije een technische workshop georganiseerd in 1999. Tijdens deze workshop werd een inventarisatiemethodiek overeengekomen die wordt toegepast in de graslandprojecten. De databases en de vegetatiekaarten zijn daardoor onderling in hoge mate vergelijkbaar.

De methode bestaat uit de volgende onderdelen:

1. Met behulp van satellietfoto's worden de graslandcomplexen opgespoord en op kaarten begrensd
2. Tijdens een screening-fase worden deze kaartbeelden beoordeeld op actuele zaken zoals het optreden van verruiging door een gebrek aan beheer. Tevens wordt de (potentiële) functie van de graslanden beoordeeld als onderdeel van een nationaal ecologisch netwerk.
3. Een botanische typologie van graslanden wordt opgesteld op basis van bestaande literatuur en soorten die deze typen vertegenwoordigen worden geselecteerd. Het resultaat van dit werk wordt vastgelegd in een veldhandleiding voor de veldinventarisatie.
4. Uitvoering van een botanische veldinventarisatie van het gehele land (Slowakije, Litouwen, Bulgarije) of representatieve steekproeven verdeeld over de biogeografische regio's (Roemenië). Tijdens het veldwerk wordt de abundantie van alle graslandsoorten binnen een (zo homogeen mogelijk) graslandcomplex (polygoon) geregistreerd. Tevens worden kenmerken over het beheer vastgelegd. De grenzen van de polygoon worden nauwkeurig ingetekend op de veldkaart.
5. De veldgegevens worden opgeslagen op digitale kaarten en in een database. Verwerking van de gegevens tot een beschrijving van graslandtypen met aanduiding van relaties met hoogteligging, bodemtypen en waterafhankelijkheid. Interpretatie van de gegevens ten behoeve van het nationale ecologische netwerk.
6. Opstellen van een strategie voor beheer en behoud van de graslanden met gebruik van financiële middelen zoals het subsidiesysteem van de EU.

Voor droge kalkgraslanden is het bijvoorbeeld duidelijk dat een droge groeiplaats en voldoende kalk in de bodem kritische factoren zijn wil een kalkgraslandvegetatie met soorten als bergdravik (*Bromus erectus*) en verder ondermeer aarddistel (*Cirsium acaule*), *Festuca rupicola*, veldsalie (*Salvia pratensis*) en gele scabiosa (*Scabiosa ochroleuca*) tot ontwikkeling komen. Dat is echter geen sluitende verklaring voor het feit dat droge kalkgraslandvegetaties naar het noorden en het oosten van Europa steeds zeldzamer worden (Pott, 1992). Naar het oosten gaan de kalkgraslandvegetaties geleidelijk over in steppevegetaties omdat de kritische ondergrens voor neerslag wordt bereikt. Pott (1992) merkt op dat kalkgraslandvegetaties gebonden zijn aan een minimum neerslag van 500 mm/jaar.

GEÏNVENTARISEERDE GRASLANDEN

Van noord naar zuid zijn de volgende MOE-landen gekozen om het spectrum aan graslandtypen te bepalen.

- Litouwen: deels in de Boreale en deels in de Continentale Biogeografische regio;
- Slowakije: voor het merendeel in de Alpine regio (het Karpaten Massief), het zuidelijke deel in de Pannonische regio;
- Roemenië: ligt zelfs in vijf regio's: Pannonisch, Continentaal en Alpen in het westen en het midden, Steppe- en Zwarte Zee-regio in het uiterste oosten van het land;
- Bulgarije: ligt deels in de Alpine regio (de berggebieden) en deels in de Continentale en de Zwarte Zee regio.

GRASLANDTYPOLOGIE

Tijdens de projecten is een nationale graslandtypologie opgesteld die als basis fungeerde voor de inventarisaties. Deze typologie is na afloop van de inventarisaties

nog bijgewerkt op basis van de opnamen in het veld. Alle graslandtypen zijn toegerekend aan de acht hierboven genoemde groepen.

In Litouwen en in Slowakije is 100.000 ha grasland geïnventariseerd, in Bulgarije en in Roemenië 350.000 ha. De graslanden in deze vier landen verschillen (zie figuur 2). In deze figuur worden de vier landen onderling vergeleken op basis van de indeling in graslandgroepen.

Deze figuur geeft aanleiding tot de volgende beschouwing. In Litouwen komen vooral (matig-)natte graslanden voor, in Roemenië overheerst de matig droge/vochtige begraasde weide. De graslanden in Slowakije zijn met name (matig-)vochtige hooilanden, terwijl in Bulgarije de meeste graslanden tot de steppe- en de droge (sub-)Mediterrane graslanden horen.

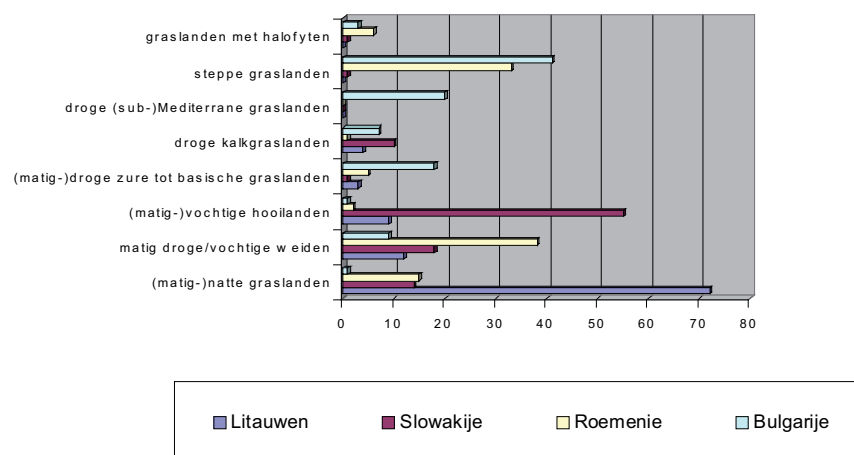
(Matig-)droge zure tot basische graslanden, droge kalkgraslanden en graslanden met halofyten zijn in alle vier landen zeldzame graslandtypen.

De (half-)natuurlijke graslanden in Litouwen liggen vooral in de natte rivierdalen die in de winterperiode gedurende langere tijd onder water staan. Door het korte groeiseizoen in de Boreale regio treedt er hier een groot neerslagoverschot op dat moet worden afgevoerd door de rivieren. Klimaat en overstromingsfrequentie zijn nauw aan elkaar verbonden in Litouwen.

In Bulgarije wordt in het oosten een Zwarte Zee regio onderscheiden die veel lijkt op de Mediterrane regio. De extremen zijn er groot: de neerslaghoeveelheid in juli is zeer beperkt en de temperatuur zeer hoog. In deze regio van Bulgarije en Roemenië ligt de kern van de steppe-graslanden binnen de Europese Gemeenschap.

In Slowakije en Roemenië is de invloed van het landbouwkundige gebruik belangrijker dan het klimaat. In Roemenië vindt vanuit de dorpen een intensieve begrazing met

Figuur 2: Verdeling in procenten van de graslandtypen. BRON: NATIONALE GRASLANDRAPPORTEN





Nat grasland met *Iris sibirica* in Litouwen. Natuurlijke en halfnatuurlijke graslanden staan bekend om de grote rijkdom aan planten- en diersoorten. FOTO: PETER VEEN

schapen plaats. In Slowakije domineren de hooiweiden in de dalen. Het lijkt er dus op dat de half-natuurlijke graslanden in Roemenië vooral liggen op de heuvelplateaus, terwijl in Slowakije de vochtiger hooilanden in de dalen van belang zijn. Een duurzaam behoud en beheer van de graslanden dient te worden afgestemd op de standplaatsfactoren. In Litouwen is een regelmatige overstroming en hooilandbeheer van belang terwijl in Bulgarije een beheer door grootschalige begrazing mogelijk is, maar niet beslist noodzakelijk. In Roemenië en Slowakije is voortzetting van agrarische tradities belangrijk voor het voortbestaan van de graslanden. De zeldzame graslandtypen vragen om een specifieke aanpak. De droge kalkgraslanden en de (matig-)droge zure tot basische graslanden zijn nergens algemeen. Er is veel voor te zeggen zijn om deze typen een hogere prioriteit te geven in de Europese bescherming van habitats.

TOEKOMST

De oppervlakte aan permanente graslanden loopt steeds terug binnen Europa. Nieuwe bebouwing, wegraanleg en bebossing van landbouwgronden zijn de hoofdoorzaken van deze achteruitgang. Voor de nieuwe EU-landen in MOE is een toekomst van de (semi)natuurlijke graslanden als hotspot voor agrobiodiversiteit niet zeker. Sinds deze landen lid zijn geworden van de EU is ook het EU-beleid bepalend voor de toekomst van de landbouw in MOE. De eerste stap was de privatisering van de landbouwgronden in de jaren negentig. Grote staatsbedrijven werden

opgedeeld en aan de oorspronkelijke eigenaren teruggegeven. In de meeste landen waren de boeren echter niet in staat een modern bedrijf op te zetten. Er ontstond een zelfvoorzieningslandbouw waartoe in vele landen meer dan vijftig procent (tot wel tachtig procent) van de boeren kan worden gerekend: zij produceren niet voor de markt, maar voor eigen consumptie. In deze situatie blijft de landbouw relatief extensief doordat gelden voor investeringen ontbreken. Veel van deze boeren zijn boven de vijftenvijftig jaar en zullen dus binnen een termijn van tien jaar het bedrijf van de hand doen. De veebezetting is nu nog steeds laag in MOE maar de verwachting is dat die zal groeien onder druk van de Europese markt. Dat heeft enerzijds een gunstige uitwerking doordat verwaarlozing van de gronden kan worden voorkomen, maar anderzijds kan deze ontwikkeling doorslaan in een te intensieve bedrijfsvoering waar geen ruimte meer is voor natuur.

NIEUW PLATTELANDSBELEID

De EU heeft in 2006 een nieuw plattelandsbeleid voor de periode 2007-2013 geformuleerd en dit beleid geeft meer mogelijkheden voor behoud van natuurwaarden op agrarische gronden. Alle landen binnen de EU hebben zelfs de plicht om een programma voor landbouw-milieu maatregelen op te stellen waarin beheer van permanente graslanden een belangrijk onderdeel is. Boeren kunnen financieel worden gecompenseerd voor de lagere opbrengsten en de 'levering van natuur' aan de maatschappij. Voorlichting en advisering zijn in dat verband cruciaal. Een goed voorbeeld is

Slowakije waar onze partner Daphne, Instituut voor toegepaste ecologie, optreedt als extern adviseur voor de boer. Goed opgeleide graslandexperts gaan naar de boeren en adviseren in het veld over de mogelijkheden van een natuurvriendelijk beheer. Ook in andere landen worden initiatieven genomen in deze richting (Estland, Letland, Bulgarije).

In 2006 heeft de KNNV een evaluatie uitgevoerd onder haar partners in MOE of de projectresultaten ook werkelijk werden gebruikt bij het beleid (Veen, 2007). Het bleek dat in alle landen waar projecten zijn uitgevoerd de gegevens in positieve zin bijdroegen aan bescherming en beheer. In alle acht landen waren experts uit de projecten betrokken bij de aanwijzing van Natura 2000 gebieden die samen een Europees Ecologisch Netwerk moeten vormen. In bijna alle landen waren experts ook betrokken bij het opstellen van beheersplannen voor een beheersvergoeding aan de boeren. De projecten beantwoorden dus aan het doel waarvoor ze oorspronkelijk waren opgezet.

Peter Veen is fysisch-geograaf en werkt als project-coördinator buitenland van de KNNV. Hij is adviseur van de Algemene Buitenland Commissie. Hij werkte vanaf 1992 in alle Midden- en Oost Europese landen in het kader van de voorbereidingen voor een lidmaatschap van de EU.

Literatuur

- Pott, R. (1992), *Die Pflanzengesellschaften Deutschlands*. UTB Verlag, München, Duitsland.
 Rodwell, J.S., J.H.J. Schaminée, L. Mucina, S. Pignatti, J. Dring, D. Moss (2002), *The diversity of European Vegetation*, Ministerie LNV, Wageningen, Nederland.
 Rodwell, J.S., V. Morgan, R.G. Jefferson, D. Moss (2007), *The European context of British Lowland Grasslands*. Lancaster, UK.
 Veen, P.H. (2007), *On the implementation of the results of national grassland inventory projects in Central and Eastern European Countries*. KNNV, Utrecht, Nederland

Meer informatie over de KNNV-projecten is te vinden op de website www.knnv.nl/international