

Natuurbeheer & -ontwikkeling

Kleine zoogdieren profiteren van begrazing door schapen

Begrazing is een algemene beheersmaatregel in graslanden. Er is dan ook al heel wat onderzoek verricht naar de effecten van begrazing op de vegetatie. De kennis van de effecten op de aanwezige fauna is echter veel beperkter. Deense onderzoekers hebben aan de hand van veldexperimenten nagegaan wat de effecten van begrazing door koeien en van schapen zijn op de gemeenschap van kleine zoogdieren in natte graslanden. Vier begrazingsintensiteiten werden toegepast: 2 in lage densiteit (koeien met gemiddeld 2,4 per ha en schapen met 4,5 ooiën met jongen) en 2 in hoge hoge densiteit (koeien met 4,8 per ha en schapen met 6,8 ooiën met lammeren). Deze vier behandelingen werden dan vergeleken met plots die niet begraasd werden.

Tijdens de studie werden in totaal tien zoogdiersoorten gevangen (aardmuis, dwergmuis, dwergspitsmuis, gewone bosspitsmuis, grote bosmuis, huismuis, rosse woelmuis, veldmuis, waterspitsmuis, wezel). Aardmuis (45% van de vangsten) en gewone bosspitsmuis (42%) waren de meest abundante soorten. Het aantal soorten per behandeling varieerde tussen vijf en acht, maar er was geen correlatie met begrazingsintensiteit. Er was echter wel een duidelijk negatief effect op de aantallen muizen (en biomassa) die in de plots gevonden werden. Het hoogst aantal werd aangetroffen in de plots met lage densiteit begrazing door schapen, van dichtbij gevolgd door de plots zonder begrazing. Het sterkste effect werd opgetekend onder de hoge densiteit begrazing door koeien. Hier was de invloed zelfs zo groot dat geen populaties konden worden opgebouwd.

Vermits aardmuizen in grote densiteiten voorkwamen konden de populaties meer in detail bekeken worden. Hieruit bleek dat in de



Aardmuis (Foto: Hugo Willocx)

plots met lage densiteit begrazing door schapen er een tendens was tot een hogere overleving, een hoger gewicht van de volwassen muizen en een hogere productie van nakomelingen. Wanneer de graslanden begraasd werden, bleken de aardmuizen ook naar de plots te migreren waar geen begrazing plaatsvond. Volgens de onderzoekers is de kortere vegetatie die ontstaat door begrazing de belangrijkste factor die de opbouw van de

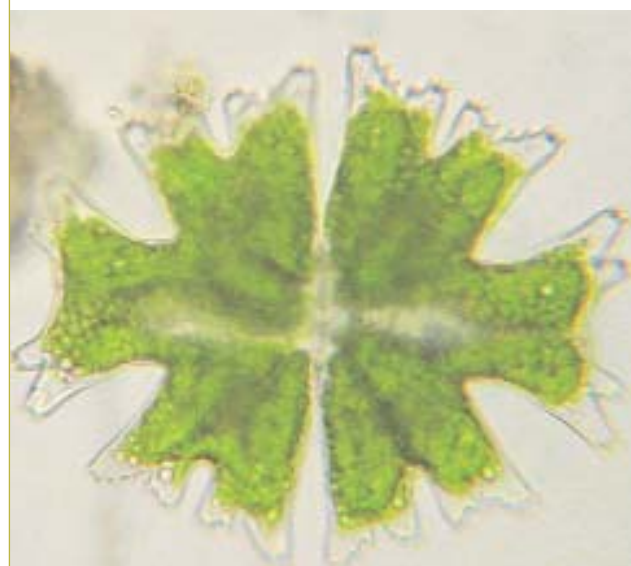
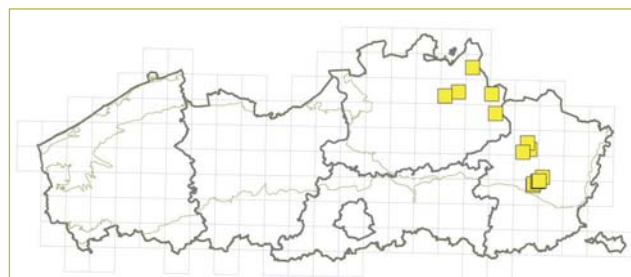
muizenpopulaties belemmert. Kleine zoogdieren verkiezen immers een hoge vegetatie, waarschijnlijk om predatoren te ontwijken. Onder sterke begrazingsdruk neemt de vegetatiehoogte sterk af. De meer uitgesproken mozaïekstructuur onder de lage densiteit begrazing door schapen geeft echter nog een grotere productie. Vroeger onderzoek heeft ook reeds uitgewezen dat muizen die aan de rand van de habitatvlekken leven het over het algemeen beter doen dan deze die in het centrum van een habitatvlek. (LUC DE BRUYN)

[Bron: Schmidt N., Olsen H., Bildsøe M., Sluydts V. & Leirs H. 2005. Effects of grazing intensity on small mammal population ecology in wet meadows. *Basic and Applied Ecology* 6: 57-66

Biodiversiteit

Amerikaans ridderkruis breidt uit in Vlaanderen

Ridderkruisen (*Micrasterias*) zijn microscopische groenwieren die behoren tot de groep van de sialgalen (*Desmidiaceae*). Volgens een studie uit 1935 komen in Vlaanderen en België 13 soorten en nog een half dozijn variëteiten voor (Van Oye 1935). Vijf van de 13 soorten zijn inmiddels wellicht uitgestorven. Ze werden in elk geval niet meer teruggevonden bij een inventarisatie op ca. 900 locaties in de Kempen en zandig Vlaanderen in 2002 en 2004. Van drie andere soorten bedraagt het aantal recente waarnemingen minder dan tien. Daarnaast zijn er wel ook twee nieuwe soorten opgedoken. Eén daarvan is het Tientandig ridderkruis (*Micrasterias decemdentata*), gevonden in de Maten (Genk). Mogelijk is deze in West-Europa uiterst zeldzame soort vroeger over het hoofd gezien. De andere soort is Amerikaans ridderkruis (*Micrasterias americana*). Deze komt niet voor op de Belgische, noch op de Nederlandse soortenlijst uit dezelfde periode (Redeke 1935). De eerste gepubliceerde waarnemingen uit België zijn uit 1953 (Robertville en Habay-la-Neuve, Symoens 1957). In Nederland is Amerikaanse ridderkruis voor het eerst gevonden in 1952 in een van de Oisterwijkse vennen (Noord-Brabant) (Heimans 1962). Vandaag komt de soort, zowel de nominatvorm als de var. *boldtii*, verspreid voor in de Antwerpse en Limburgse Kempen (zie kaartje) en behoort ze niet meer tot de grote



Amerikaans ridderkruis en verspreiding in Vlaanderen
(Foto en kaart: Jos Gysels)

zeldzaamheden. In Nederland is eenzelfde uitbreiding vastgesteld in het zuiden en centrum van het land (Coesel 2002).

Waarom Amerikaans ridderkruis als enige haar gebied uitbreidt, blijft voorlopig een raadsel. Het is een (sub)kosmopolitische soort die sinds lang voorkomt in onder meer Groot-Brittannië en Midden-Europa. In Vlaanderen zijn de meeste vindplaatsen vrij grote wateren, vijvers en meren, met (licht) zuur en matig voedselrijk water. Typische voorbeelden zijn de zandwinningputten in de Turnhoutse Kempen en de vijvers van het Wik in Bokrijk. Ook een waarneming uit 1981 van de Ronde Put in Mol-Postel past in dit plaatje (Ruts 1983). Daarnaast is er nog een tweede en heel verschillend habitat waar Amerikaans ridderkruis, soms zelfs in grote aantallen, wordt aangetroffen: regenwaterplassen, tractorsporen en andere kleine en tijdelijke ("efemere") watertjes. Deze vormen sowieso een aparte leefomgeving met een heel eigen (sieralgen)flora. Andere ridderkruissoorten vind je hier zelden of nooit. Wat meteen de vraag oproept of de mogelijkheid om te overleven en zich te vermeerderen in kleine, periodieke watertjes een voordeel is dat Amerikaans ridderkruis, in tegenstelling tot de meeste andere verwante soorten, in staat stelt zich te handhaven en zijn gebied uit te breiden? Coesel (2002) stelde vast dat Amerikaans ridderkruis vooral dominant optreedt in dynamische (pionier- of storings)milieus, die onder meer door maatregelen voor natuurontwikkeling, vandaag veel voorkomen. (JOS GYSELS)

[Referenties: Coesel P.F.M. 1998. Sieralgen en natuurwaarde. Handleiding ter bepaling van natuurwaarden van stilstaande, zoete wateren, op basis van het desmidiaceëenbestand. Wetenschappelijke mededeling 224. Stichting Uitgeverij van de Koninklijke Nederlandse Natuurhistorische Vereniging, Utrecht 1998. - Coesel P.F.M. 2002. Sieralg van de maand juni 2002 *Micrasterias americana*.

<http://www.desmids.nl/maand/nederlands/jun02.html>. - Heimans J. 1962. Desmidiaceëen in biogeografie en taxonomie. *Biol. Jb. Dodonaea* 31, 1962, 239-252. - Redeke H.C. 1935. Synopsis van het Nederlandsche zoet- en brakwater - Plankton 2: 1-104. - Ruts M. 1983. Desmids as biological indicators in two nature reserves of Campine (Belgium). *Biol. Jb. Dodonaea* 51: 201-242. - Symoens J.-J. 1957. Les eaux douces de l'Ardenne et des régions voisines: les milieux et leur végétation algale. *Bull. Soc. R. Bot. Belg.* 89: 111-201. - Van Oye P. 1935. Verspreiding der Desmidiaceëen geslachten *Micrasterias* en *Closterium* in België. *Biol. Jb. Dodonaea* 2 : 61-86.]

Een beheermodel voor de bedreigde Mercurwaterjuffer

In 1992 werd de Europese Habitatrichtlijn uitgevaardigd. Hierdoor verbindt elke lidstaat zich tot het aanduiden en vrijwaren van een netwerk van gebieden waar bedreigde en/of typische vegetaties (op Bijlage I) of diersoorten (op Bijlage II) voorkomen. Om die in stand te houden is gepast beheer noodzakelijk. Dit kan echter maar efficiënt gebeuren als we voldoende weten over de precieze eisen die deze vegetaties of soorten aan hun omgeving stellen.

Onderzoek naar de Mercurwaterjuffer (*Coenagrion mercuriale*), een van de libellen op de Habitatrichtlijn, in Zuid-Engeland toont aan dat het 'we weten het wel ongeveer'-principe vaak ontoereikend is voor het behoud van soorten die heel precieze en complexe relaties hebben met hun omgeving. De Mercurwaterjuffer (*Coenagrion mercuriale*) heeft haar hoofdverspreidingsgebied in ZW-Europa (Frankrijk, Spanje en Italië) en in een aantal NW-Europese landen is de soort slechts lokaal aanwezig. In ons land bijvoorbeeld komt de Mercurwaterjuffer nog enkel voor op twee locaties in het

zuiden: in de vallei van de Biran nabij Focant (Famenne) en aan de Ruisseau de Laclaireau nabij Etalles (Gaume) (De Knijf & Demolder 2000; Goffart 1995). De biotoop bestaat uit zonnige, langzaam stromende kwelbeken en sloten, met voldoende oever- en waterplanten en een fijnkorrelige kalk- of modderbodem. In beide gebieden wordt momenteel geen specifiek beheer voor deze sterk bedreigde libellensoort uitgevoerd.

Recent bestudeerden onderzoekers van de universiteit van Liverpool verschillende aspecten van deze soort in de Itchen vallei in Zuid-Engeland. Gedurende 5 weken werd in stroken van 50x50 meter een merk-terugvangst onderzoek uitgevoerd. Daarnaast werd een groot aantal habitatvariabelen gemeten zoals waterdiepte, breedte, oeverhoogte enz. en de bedekkingen en hoogtes van de oever- en watervegetatie. Met behulp van modelleringstechnieken konden voor deze lokale



Foto: Hans Matheve

populatie de dichtheden en bewegingen van de Mercurwaterjuffer gerelateerd worden aan deze habitatvariabelen. Uit het uiteindelijke habitatmodel bleek dat de gemiddelde populatiedichtheid van aanpalende stroken de belangrijkste factor was voor het achterhalen van de dichtheid in een bepaalde strook. Andere bepalende factoren waren habitatkenmerken zoals een fijnkorrelige bodem, brede onderwaterrichels, waterplanten en voldoende oeverbegroeiing. De aanwezigheid van bomen (schaduw!) had een negatieve invloed op de dichtheden. Waterjuffers afkomstig uit stroken met lage dichtheden, smalle richels en dieper water dan gemiddeld in het studiegebied, bleken bovendien grotere afstanden af te leggen, waarschijnlijk op zoek naar geschikter habitat. Deze bevindingen bevestigen dus wel de 'we weten het wel ongeveer'-informatie over deze soort, maar brengen veel meer. Ze tonen aan welke factoren het belangrijkst zijn en geven specifieke kwantitatieve details, die noodzakelijk zijn voor een efficiënt beheer, zoals een optimale vegetatiebedekking, richelbreedte en afstanden die de dieren kunnen overbruggen om een geschikt beheerd terrein te bereiken. Wel stellen de auteurs dat deze specifieke gegevens vermoedelijk niet overal binnen het Europese verspreidingsgebied gelijk zijn en toch best elders ook bepaald worden. Het Engels model vormt een ideale basis voor een beheerplan van de twee overgebleven Belgische populaties van deze bedreigde Habitatrichtlijnsoort. (ANNY ANSELIN)

Referenties

De Knijf G & Demolder H. 2000. Een populatie van *Coenagrion mercuriale* en *Libellula fulva* in de Gaume (Belgisch Lotharingen). *Gomphus* 12/2:115-122.

Goffart P. 1995. Situation actuelle de l'Agriçon de Mercure (*Coenagrion mercuriale*) en Wallonie et propositions de mesures visant sa conservation. *Gomphus* 11/2 :27-40.

[Bron: Roquette J & Thompson D. 2005. Habitat associations of the endangered dragonfly, *Coenagrion mercuriale*, in a water meadow ditch system in southern England. *Biological Conservation* 123:225-235]