

Inventarisatie van de Bennekomse Hooilanden en de Bennekomse Meent

in 2003

door leden van

de Koninklijke Nederlandse Natuurhistorische Vereniging, afdeling Wageningen e.o.

*Planten
Mossen
Vogels
Amfibieën
Sprinkhanen
Libellen
Dagvlinders
Kevers
Zoetwatermollusken*



Inventarisatie van de Bennekomse Hooilanden en de Bennekomse Meent

in 2003

door leden van

de Koninklijke Nederlandse Natuurhistorische Vereniging, afdeling Wageningen e.o.

*Planten
Mossen
Vogels
Amfibieën
Sprinkhanen
Libellen
Dagvlinders
Kevers
Zoetwatermollusken*



Veen-melkvioltje (Foto: Gerrit Bax)

Redactie

G.M. Bax
C.C. van Rijswijk
G.M. Sanders



Uitgave KNNV afdeling Wageningen e.o. - 2004

Colofon

Copyright KNNV afdeling Wageningen e.o.

Niets uit deze uitgave mag worden vermenigvuldigd en/of openbaar gemaakt zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van de redactie.

Redactieadres:

mw G.M. Sanders, Bosweg 31, 6721 HM Bennekom. E-mail: gmsan@hetnet.nl

Foto omslag: René Krekels (Moerassprinkhaan)

Foto titelpagina: Gerrit Bax (Veen-melkviooltje)

Met dank aan Staatsbosbeheer voor de plezierige samenwerking

Secretariaat KNNV afdeling Wageningen e.o.:

mw E.I. Creutzberg, Brinkstraat 51, 6721 WS Bennekom. E-mail: e.creutzberg@hetnet.nl

Website :

www.knnv.nl/wageningen

INHOUD

1. Inleiding, doel en opzet	1
2. Planten van de Bennekomse Hooilanden <i>Gerrit Bax, Dirk Prins en Johan Peters</i>	4
3. Analyse van de pionierbegroeiing met Melkviooltje in de Bennekomse Hooilanden <i>Eddy Weeda</i>	15
4. Mossen van de Bennekomse Hooilanden en de Bennekomse Meent <i>Gerrit Bax, Klaas van Dort en Joop Vrielink</i>	17
5. Vogels van de Bennekomse Hooilanden en de Bennekomse Meent <i>Ben van Dort</i>	22
6. Amfibieën van de Bennekomse Hooilanden en de Bennekomse Meent <i>Rose Blommers en Geoske Sanders</i>	28
7. Sprinkhanen van de Bennekomse Hooilanden en de Bennekomse Meent <i>Rose Blommers en Geoske Sanders</i>	29
8. Dagvlinders en libellen van de Bennekomse Hooilanden <i>Marijke Pik, Tineke van der Sar, Joke Veltkamp en Anne van Wely.</i>	32
9. Zoetwatermollusken van de Bennekomse Meent <i>Menno Soes</i>	47
10. Kevers van de Bennekomse Hooilanden en de Bennekomse Meent <i>Jan Wieringa</i>	50
11. Samenvatting van de beheersaanbevelingen	52
Bijlage 1 Lijst met waargenomen Rodelijstsoorten	

1 Inleiding, doel en opzet

In 2003 heeft een aantal KNNV-leden op verzoek van en in nauw overleg met Staatsbosbeheer de Bennekomse Hooilanden geïnventariseerd en gedeeltelijk ook de Bennekomse Meent. Het doel van deze inventarisatie was een eerste evaluatie van het afplaggen van percelen grasland in de Bennekomse Hooilanden. Deze percelen werden afgeplagd met de bedoeling op termijn de vestiging van een blauwgraslandvegetatie mogelijk te maken, zoals die in de Bennekomse Meent aanwezig is. Bij deze inventarisatie zijn zowel de in 2002 als de in 2001 afgeplagde percelen onderzocht en tevens een aangrenzend perceel onbewerkt grasland. Alle percelen lagen tussen de Kooiweg (het gedeelte dat van zuid naar noord loopt) en de Grift. Sommige deelnemers hebben daarnaast ook de Bennekomse Meent geïnventariseerd, een fraai blauwgraslandreservaat waarover reeds vrij veel, maar toch lang niet alles bekend is.

De onderzochte Hooilanden liggen in de Gemeente Ede, tussen Bennekom, Veenendaal en Wageningen. Een deel ligt in het km-hok 39-16-55 (coörd. 169-445) en een deel in 39-16-45 (coörd. 169-446). Het zijn rechthoekige percelen, aan de westzijde begrensd door de Grift, aan de noord- en oostzijde door de Kooiweg. De zuidzijde grenst aan een intensief beweid weiland aan de Werftweg.

Het perceel e zuid (SBB sectie G: e, 181, 182) is een jaar geleden geplagd.

Perceel e noord (SBB sectie G: e, 179, 180) is twee jaar geleden geplagd.

De percelen bcd (SBB sectie G: bcd, 176, 177, 196, 197) zijn niet geplagd – extensief beheerd, niet bemest, onbewerkt grasland.

De percelen bestaan voornamelijk uit veengrond met soms meer zandige en soms meer kleiige gedeelten.

De Bennekomse Meent ligt iets ten noorden van de Hooilanden in km-hok 39-16-45 (coörd. 169-446) tussen de Meentweg en de Grift.

De Bennekomse Hooilanden zijn onderzocht op planten, mossen, vogels, dagvlinders, amfibieën, sprinkhanen, kevers en libellen. Het aanvankelijk geplande onderzoek van mieren kon door omstandigheden niet doorgaan. De Bennekomse Meent is onderzocht op mossen, vogels, amfibieën, sprinkhanen, kevers en zoetwatermollusken.

Tabel 1.1 Overzicht van de uitgevoerde inventarisaties

	Bennekomse Hooilanden	Bennekomse Meent
planten	+	-
mossen	+	+
vogels	+	+
amfibieën	+	+
dagvlinders	+	-
libellen	+	-
sprinkhanen	+	+
kevers	+	+
zoetwatermollusken	-	+

Bij de inventarisatie van de Bennekomse Hooilanden is onderscheid gemaakt tussen het onbewerkte grasland (bcd), het in 2001 afgeplagde gedeelte, nu nat grasland (e-noord) en het in 2002 afgeplagde gedeelte, nu nog natter grasland (e-zuid) (zie het bijgevoegde kaartje voor de codering van de percelen). Tevens is door een aantal deelnemers het talud (inclusief de dijkjes) apart onderzocht. Bij het onderzoek van de Bennekomse Meent is geen onderverdeling gemaakt.

Tabel 1.2. Onderverdeling van de onderzochte gebieden in de Bennekomse Hooilanden

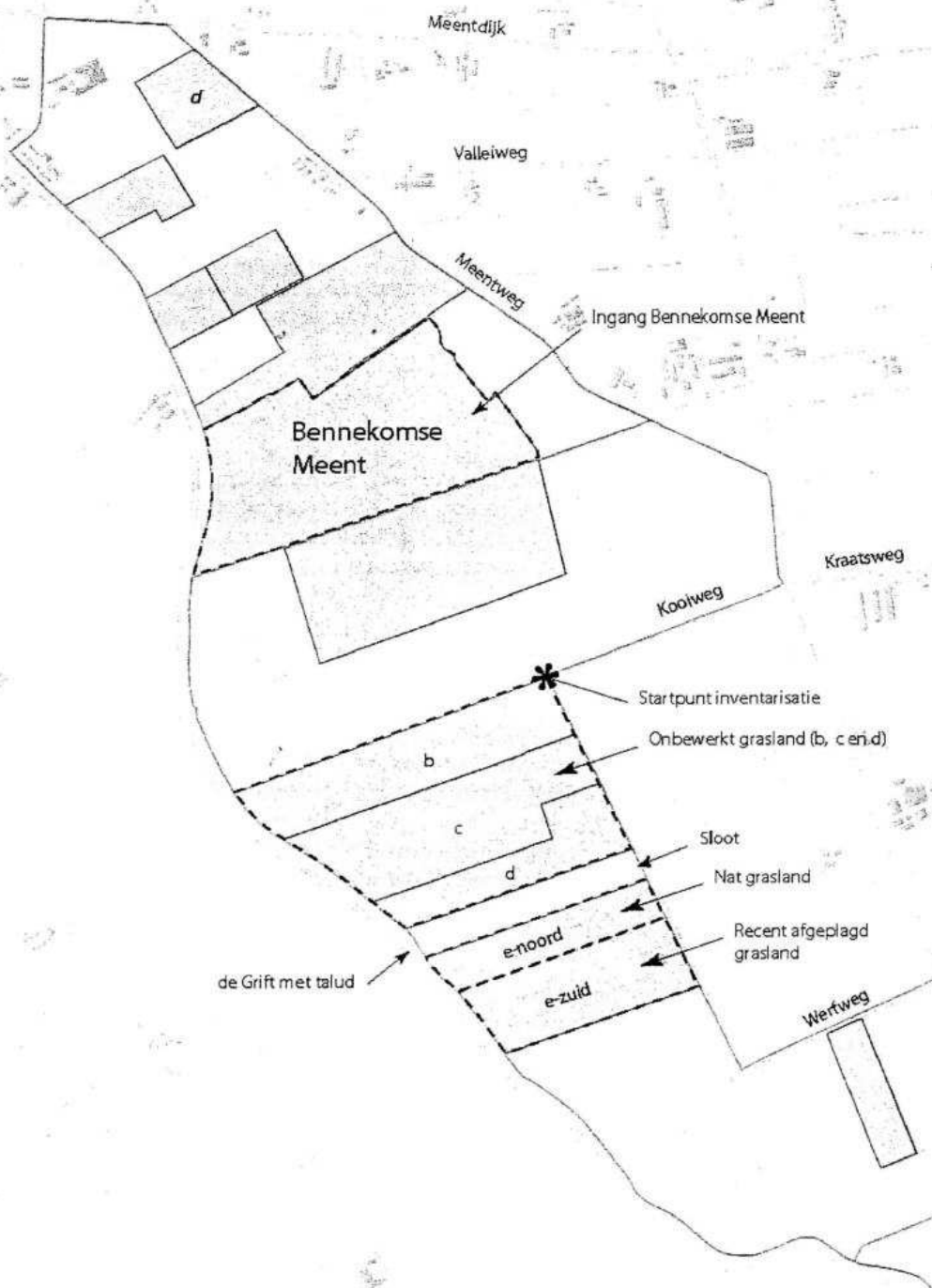
onbewerkt grasland (b,c,d)	grasland
	talud
in 2001 afgeplagd, nat grasland (e-noord)	grasland
	talud
in 2002 afgeplagd, nat grasland (e-zuid)	grasland
	talud

De inventarisatie is door de volgende personen uitgevoerd:

Planten:	Gerrit Bax, Douwe van Dam Ans Klomberg Johan Peters Dirk Prins
Mossen:	Gerrit Bax Klaas van Dort Joop Vrielink
Vogels	Ben van Dort*
Sprinkhanen, amfibieën:	Rose Blommers Geoske Sanders Jan Wieringa
Dagvlinders, libellen:	Marijke Pik-Mes Tineke van der Sar Joke Veltkamp Anne van Wely
Zoetwatermollusken:	Menno Soes
Kevers:	Jan Wieringa

* Ben van Dort heeft reeds vele jaren een broedvogelinventarisatie uitgevoerd en dit jaar zijn gegevens ter beschikking gesteld

Figuur 1.1 Kaart van het gebied met perceelsaanduiding



2 Planten van de Bennekomse Hooilanden

Gerrit Bax, Dirk Prins en Johan Peters

2.1 Doel van het onderzoek

In de Bennekomse Hooilanden zijn enkele percelen een jaar geleden en andere twee jaar geleden door Staatsbosbeheer afgeplagd. De vraag van SBB aan de KNNV, afdeling Wageningen e.o., was de flora en fauna van deze percelen te inventariseren, de successie in beide gebieden te beoordelen en ook een vergelijking te maken met een niet afgeplagd deel dat wel jaarlijks gemaaid is.

Alle percelen zijn vroeger intensief beweid en in het verre verleden is in dit veengebied turf gewonnen. De planten in de Bennekomse Meent zijn niet geïnventariseerd omdat er al veel onderzoek gedaan is naar de flora van de Meent en ook was door tijdsgebrek een volledige inventarisatie niet mogelijk.

2.2 Ligging van de terreinen

Voor de exacte locatie van de onderzochte Hooilanden zie hoofdstuk 1.

Ten behoeve van het beheer van dit nieuwe natuurgebied is er niet alleen een deel afgeplagd en de bemesting gestopt, maar tevens een t.o.v. de omgeving zelfstandig grondwaterbeheersysteem ingesteld door middel van dijkjes die om het gebied zijn aangebracht. Tevens is er daarbinnen sprake van enig open water (een kleine boezem aan de westzijde), slootjes tussen de (deel)percelen en hoogteverschillen tussen de percelen via het afplaggen.

2.3 Werkwijze

De planten in de Hooilanden zijn geïnventariseerd van april tot oktober 2003 in 15 halve dagen. Het onderzoek is gedaan door de drie auteurs samen met Douwe van Dam en Ans Klomberg. Er is een schatting gemaakt van het aantal planten per perceel. Hiervoor is gebruikt de Tansley-plus schaal van SBB. Zie hiervoor de toelichting bij tabel 2.

De oever van de Grift en de hoger gelegen, niet afgeplagde dijkjes langs de sloten rondom de percelen bestaan uit een andere biotoop dan de afgeplagde terreinen. Deze zijn apart geïnventariseerd en onder T (talud) opgenomen in tabel 2.

In bcd waren resten van twee oude paden waar nog vrij veel stenen lagen – ook een andere biotoop. Dit is in tabel 2 apart aangegeven met P.

In dit rapport zijn de Nederlandse namen van planten gebruikt volgens de Heukels' Flora van Nederland (1996) aangevuld met de door van der Meijden toegelichte NIBI (Nederlands Instituut voor Biologie) richtlijnen 1998. Als Rode lijst is gebruikt de "nieuwe" Rode Lijst van Bedreigde en kwetsbare vaatplanten in Nederland (van der Meijden e.a., 2000). Deze lijst is nog niet officieel aanvaard maar het leek ons juist deze te gebruiken in plaats van de "oude" Rode Lijst van 1990 die gebruikt is in de Heukels' Flora van Nederland (1996). In de Rode Lijst 1990 werden onderscheiden de categorieën 0, 1, 2, 3 en 4. In de Rode Lijst 2000 wordt dit: verdwenen, ernstig bedreigd, bedreigd, kwetsbaar en gevoelig. De zeldzaamheidsklasse hangt af van het aantal km-hokken waarin de soort voorkomt en de procentuele afname van het aantal km-hokken waarin de soort voorkomt.

2.4 Aantal planten en de verschillen tussen de onderzochte percelen

In de Bennekomse Hooilanden zijn 236 soorten planten gevonden; in e zuid 170, in e noord 130 en in bcd 129 soorten. Het aantal is groter dan wij verwacht hadden. Dit is niet het gevolg van veel verschillende biotopen in het onderzoeksgebied maar het is te verklaren doordat wij zoveel pioniersoorten aantreffen.

Er is geen essentieel verschil geconstateerd tussen e zuid en e noord, dat een jaar eerder is afgeplagd. Wel nemen de pioniersoorten al weer wat af in het noordelijk deel. In het zuidelijk deel vonden wij bijv. ± 1800 Melkviooltjes en in het noordelijk deel slechts ± 120 planten. Ook het grote verschil in aantallen Reukloze kamille tussen e zuid en e noord is hierdoor te verklaren. Zie voor verdere verschillen tussen e zuid, e noord en bcd de hierna beschreven vegetatieanalyse d.m.v. de Standaardlijst van de Nederlandse Flora 1983 (van der Meijden, 1983).

Wel is er een verschil tussen e (noord en zuid) en bcd, dat minder pioniersoorten bevat en veel meer gras (zoals te verwachten – oorspronkelijk grasland). Het veel voorkomen van bijv. Grote wederik en Kropaar in bcd en het ontbreken van deze soorten in e zuid en e noord is hierdoor te begrijpen. Ook is hierdoor te verklaren de afwezigheid in bcd van de Blauwe en de Geelgroene zegge, die in e zuid en e noord veel voorkwamen. Opvallend is dat in bcd vrijwel geen wilgen voorkwamen (ouder grasland met geen of weinig kiemkans voor pioniers of boomopslag). Dit in tegenstelling tot zowel e zuid als e noord waarin zeer veel jonge wilgen gevonden zijn – soms in hoge dichtheden.

Het apart inventariseren van planten op de oever van de Grift en slootoevers (T in tabel 2) laat zien dat bijv. Pijlkruid en Pijptorkruid en de verschillende soorten kroos daar wel voorkwamen maar niet op de afgeplagde terreinen. Wij vonden 10 plantensoorten alleen in T en niet verder in de Hooilanden.

Ook het apart inventariseren van de stenige paden in bcd (P in tabel 2) is nuttig geweest. 13 Soorten kwamen alleen op de paden voor en niet verder in het perceel, zoals bijv. Hennegras, Kompassla en Zachte ooievaarsbek. De Hooilanden in “engere zin” bevatten dus $236 - (10 + 13) = 213$ soorten.

Analyse met behulp van de Standaardlijst van de Nederlandse Flora (1983)

In onderstaande tabel 2.1 zijn samengevat de aantallen en percentages van de verschillende ecologische typering van de gevonden soorten, zoals ook per soort is aangegeven in het overzicht van alle gevonden planten in tabel 2.2.

Tabel 2.1 Ecologische groepen

Ecologische groep	e zuid	e noord	bcd
1 - Onkruiden			
1a - voedselrijke akkers	13	6	5
1b - kalkrijke akkers	0	0	0
1c - kalkarme akkers	5	2	3
1d - tredplanten	9	7	8
1e - voedselrijke ruigten	18	5	12
1f - kalkrijke ruigten	0	0	1
1g - humeuze ruigten	7	3	3
Totaal onkruiden	52 = 31 %	23 = 18 %	32 = 25 %
2 - Storings- en natte pionierplanten			
2a - storingsmilieus	17	15	16
2b - pioniers van stikstofrijke, natte grond	12	8	4
2c - pioniers van matig v.arme vochtige grond	4	2	0
Totaal storings- en natte pionierplanten	33 = 19 %	25 = 19 %	20 = 16 %
3 - kustplanten: niet aanwezig			
4 - water- en oeverplanten			
4a - voedselrijk water	5	3	1
4b - voedselarm water	1	1	0
4c - voedselrijke oevers	19	21	12
4d - natte ruigten	13	12	9
Totaal water- en oeverplanten	38 = 22 %	37 = 28 %	22 = 17 %
5 - bemeste graslanden			
5a - vochtige bemeste graslanden	10	14	19
5b - natte bemeste graslanden	3	7	10
Totaal bemeste graslanden	13 = 8 %	21 = 16 %	29 = 22 %
6 - droge graslanden			
6a - muurplanten	0	0	0
6b - droge neutrale graslanden	2	3	6
6c - kalkgraslanden	0	0	0
6d - droge zure graslanden	3	0	1
Totaal droge graslanden	5 = 3 %	3 = 2 %	7 = 5 %
7 - heide- en veenplanten			
7a - laagveenplanten	4	5	4
7b - kalkmoerassen	0	1	0
7c - blauwgraslanden	3	4	1
7d - natte heiden	0	0	0
7e - droge heiden	4	1	0
Totaal heide- en veenplanten	11 = 6 %	11 = 8 %	5 = 4 %
8 - bosranden en struwelen			
8a - kapvlakten	2	1	2
8b - voedselrijke zomen	5	4	7
8c - kalkrijke zomen	0	0	0
8d - struweelplanten	2	0	1
Totaal bosranden en struwelen	9 = 5 %	5 = 4 %	10 = 8 %
9 - bosplanten			
9a - natte bossen	2	2	0
9b - droge voedselrijke bossen	4	1	2
9c - stinzenplanten	0	0	0
9d - kalkrijke bossen	0	0	0
9e - bossen op zure gronden	0	1	1
Totaal bosplanten	6 = 4 %	4 = 3 %	3 = 2 %
- Overige groepen			
- verwilderde planten	2	1	1
Totaal aantal planten totaal 236	170	130	129

In de bovenstaande tabel zien we dat de onkruiden in e zuid maar liefst 31 % van de soorten omvatten en de storings- en natte pionierplanten daarbij opgeteld zelfs 50 %, terwijl dat in e noord nog maar 18 %, respectievelijk 37 % bedraagt, hetgeen het proces van de successie en stabilisatie van de vegetatie goed illustreert. Toch zien we in bcd percentages van 25 % en met de (andere) storings- en pionierplanten er bij 41 %, dus schijnbaar een situatie tussen e zuid en e noord in. Er is hier echter sprake van een andere gebruikssituatie, namelijk een weiland dat uit een intensief agrarisch gebruik komt en daardoor ook nog veel onkruiden en storingssoorten heeft, vooral op de paden, langs de randen en op de plek waar vroeger de koeien gemolken werden, maar ook op opengetrapte plekken.

De water- en oeverplanten zijn in perceel e noord het frequentst hetgeen zal samenhangen met het feit dat deze planten vergeleken met e zuid al wat langer de tijd kregen zich te vestigen en de onkruiden, storings- en pioniersoorten te vervangen. In bcd is het iets hoger en droger en heeft er bovendien door het agrarisch gebruik selectie plaatsgevonden op weidesoorten.

Ook de percentages van planten van bemest grasland zijn heel begrijpelijk; in e zuid zijn er nog weinig wegens de pioniersituatie, in e noord hebben de grassen zich al duidelijk gevestigd en in bcd is dit door de vroegere beweiding en/of hooien nog verder gegaan. De droge graslandsoorten zijn niet frequent door de vrij vochtige situatie, maar in bcd zijn ze uiteraard het meest aanwezig.

Interessant is de aanwezigheid van de heide- en veenplanten, vooral de blauwgraslandsoorten, ook al zijn deze nog betrekkelijk gering in aantal, want deze soorten, zoals Melkviooltje, Blauwe- en Geelgroene zegge, Biezenknoppen en Egelboterbloem zijn bij een goed beheer de voorboden van een zeldzame schraallandvegetatie, zoals die bijvoorbeeld in de Bennekomse Meent aanwezig is. Het is de bedoeling een dergelijke vegetatie ook in de Bennekomse Hooilanden te laten ontstaan.

2.5 Rodelijstsoorten en andere bijzondere planten

Er zijn in de Bennekomse Hooilanden 3 Rodelijstsoorten gevonden. Een bedreigde, een kwetsbare en een gevoelige soort, waarvan er twee in 1990 nog niet op de Rode Lijst stonden. Deze en andere bijzondere soorten worden in alfabetische volgorde besproken.

De vondst van het *Melkviooltje* met zijn bleekblauwe kroonbladen – vaak wit met een blauwe weerschijn – was de grote verrassing van deze inventarisatie. Het is een zeer zeldzame, bedreigde soort, die sterk is afgenomen (sinds 1935 met 50-75%). In 1990 Rode Lijst 1. Deze plant zou in Nederland nog in 30-100 km-hokken voorkomen (Tamis & van 't Zelfde, 2003), maar volgens de database van Floron nog maar in 25 km-hokken (Rossenaar, 2003, pers. mededeling). Nederland bestaat uit 36.800 km-hokken.

In e zuid en e noord vonden wij \pm 2000 planten. Gezien het vrij grote lichtgroene blad en de korte spoor is het de variëteit *persicifolia* – het *Veen-melkviooltje*.

De laagveenstreek, grenzend aan het riviergebied in de zuidelijke Gelderse Vallei was een bekende groeiplaats van het Melkviooltje (Weeda e.a., 1985-1994). Reeds in 1933 werd deze soort vermeld uit de Gelderse Vallei tussen Wageningen en Veenendaal (Weeda, 2001). Deze soort leek echter ook hier, in het stroomgebied van de Grift, vrijwel uitgestorven.

Het afplaggen in de Bennekomse Hooilanden is de oorzaak geweest van het weer terug komen van dit Melkviooltje. Ditzelfde gebeurde in 1990 toen P.Ketner op twee plaatsen aan slootkanten in de Veenkampen, in het Binnenveld, deze soort aantrof op plekken die het jaar daarvoor afgeplagd waren (Weeda, 2001). Het zaad van het Melkviooltje kan dus lang kiemkrachtig blijven. Weeda (2002) noemt zelfs een voorbeeld dat na ruim 60 jaar kiembaar zaad gevonden werd. Ook kan het Melkviooltje zich voortplanten door draaddunne zijassen die ondergronds aan de wortelstok ontspringen (Soboles – ondergrondse uitlopers). Bij bodemverstoring kunnen deze als verspreidingsorgaan dienen (Weeda 2002).

Zandige of kleiige veengrond, zoals in de Bennekomse Hooilanden, is een typische biotoop voor het Veen-melkviooltje. Vroeger was het Melkviooltje kenmerkend voor de gemeenschap van het Blauwgrasland maar het staat nu in hoofdzaak in pionierbegroeiingen op afgegraven terrein (Weeda e.a., 2002). Inundatie en het niet gesloten zijn van de begroeiing is van vitale betekenis voor deze soort (Weeda 2002). Helaas is dus te verwachten dat deze pionier door het dichtgroeien van het substraat en door het optreden van hogere gewassen weer snel zal achteruitgaan, hoewel bij een goed beheer gericht op de ontwikkeling van een blauwgrasland (lang nat, weinig nutriënten, extensief maaibeheer) de groeikansen voor het Melkviooltje aanwezig kunnen blijven. *Moerassstreepzaad* is een kwetsbare zeldzame soort die 25-50% is afgenomen en nog maar in 100-300 km-hokken voorkomt. In 1990 stond deze plant nog niet op de Rode Lijst. Wij vonden in bcd – nat grasland – een tiental bloeiende planten dichtbij een sloot. Deze soort is zeer gevoelig voor uitdroging en komt voor op nat,

matig voedselrijk grasland. Weeda e.a. (1985-1994) schrijven dat deze plant een vochtige nooit uitdrogende omgeving nodig heeft. Dit past bij deze vindplaats evenals het voorkomen op venig substraat. Van de *Stijve ogentroost*, een halfparasiet, werd in e zuid een vijftal bloeiende planten gevonden. In 1990 nog niet op de Rode Lijst, maar in 2000 gevoelig en zeer sterk afgenomen (>75%). Deze komt nog wel vrij algemeen voor in 1000-3000 km-hokken. Het is een plant van lage, vochtige, voedselrijke, zwak zure graslanden op venige grond. Hij vormt geen ondergrondse zaadreserve en het voorkomen in de Hooilanden is dus niet het gevolg van afplaggen.

De *Bonte wikke*, een plant van kalkarme akkers, ruigten, bermen en urbaan gebied stond in enkele opvallend grote uitgebreide groepen te bloeien in e noord – een twee jaar geleden afgeplagd nat venig terrein. Ongetwijfeld zal deze soort teruglopen in aantal.

Een *Drie-urenbloem*, een Hibiscus, stond prachtig te bloeien midden in e zuid. Waarvandaan is deze eenjarige adventief ontsnapt? Ook elders in Bennekom werd in dezelfde tijd een exemplaar bloeiend gevonden.

Dat wij de *Echte koekoeksbloem* veel aantreffen is gunstig omdat dit een typische plant is van natte hooilanden en deze is overal in ons land al sterk achteruitgegaan door ontwatering en bemesting.

De *Egelboterbloem* was de veel voorkomende bloeiende plant in e noord die ons opviel toen wij in het najaar van 2002 een eerste verkenning deden in de Bennekomse Hooilanden. Deze plant komt alleen in de afgeplagde delen voor en niet in bcd – hij komt hier voor in de bij hem passende biotoop: veengrond, in de winter ondiep onder water en in de zomer droogvallend maar niet uitdrogend.

Gewoon varkensgras is een zeer algemene pionier van vochtige zeer voedselrijke bodem. Vooral in e zuid kwam deze dominant voor in een zeer fraai rood aangelopen grondstermodel. Zijn aanwezigheid wijst er wel op dat er nog veel mest in de grond zit. De soort ontbrak in bcd – geen open plekken.

Het voorkomen van *Grote ratelaar* kan wijzen op een gunstige verschraving in e noord.

Holpijp troffen wij overal vrij veel aan als teken van kwel uit de Utrechtse Heuvelrug en/of de Veluwe.

Ruw walstro is voor onze regio vrij zeldzaam. Deze plant is gevoelig voor ontwatering en bemesting. In de afgeplagde percelen zagen wij deze soort veel en slechts sporadisch in bcd.

Schildereprijs is in onze regio zeldzaam en ook landelijk sterk achteruitgegaan. Wij vonden in e noord enige tientallen exemplaren, wijzend op kwel.

Verschillende wilgensoorten, vooral de *Katwilg*, kwamen in e zuid veel voor. Op bepaalde plekken waren er veel jonge boompjes in grote dichtheden. Als hier niet gemaaid wordt en de wilgen niet verwijderd, zal zich een nat bosbiotoop ontwikkelen hetgeen hier zeker niet de bedoeling zal zijn.

Van de zeggen kwam de *Blauwe zegge* veel voor in de afgeplagde percelen (niet in bcd). Dit is een kensoort van het Blauwgrasland. De zeldzame *Geelgroene zegge* kwam eveneens veel voor en wij konden enkele exemplaren van de hierop lijkende *Dwergzegge*, die vroeger op de Rode Lijst stond, determineren. Verder kwamen voor in e zuid en noord: *Gewone bermzegge*, *Hoge cyperzegge*, *Moeras-*, *Scherpe-* en *Tweerijige zegge*. In bcd alleen enkele exemplaren *Tweerijige zegge*. Als de biotoop zich goed ontwikkelt kunnen wellicht nog andere zeggen verwacht worden zoals *Vlozegge*, *Blonde zegge* en/of *Bleke zegge*.

Wij troffen in e zuid en e noord enkele exemplaren aan van de *Zwarte populier*. Het zeker determineren van deze soort als jong boompje is moeilijk. Deze zeldzame populier breidt zich uit langs de grote rivieren. Als een enkel exemplaar van deze soort zich in de Hooilanden zou ontwikkelen zou dat een fraaie aanwinst lijken, maar helaas, waarschijnlijk niet passend in een blauwgrasland of in het open Binnenveld.

2.6 Conclusies en beheersadvies

De Bennekomse Hooilanden hebben een vrij eenvormige biotoop – veengrond en zandige klei op veen en in bcd extensief beheerd, niet bemest grasland op veengrond. Het aantal planten en plantensoorten, dat wij vonden was dan ook veel groter dan wij verwacht hadden. 236 soorten – en zonder de Griftoever, de opgeworpen wallen en de stenige paden (andere biotopen) 213 soorten.

Een groot aantal pioniersoorten kwam voor in de afgeplagde delen. Wij vonden geen opvallende verschillen tussen de soorten op het perceel dat één jaar geleden was afgeplagd (e zuid) en die op het twee jaar geleden afgeplagde perceel (e noord). Wel is te zien dat het aantal pionierplanten en soorten al een jaar na het afplaggen afneemt. Zie voor de verdere verschillen als gevolg van successie en stabilisatie de resultaten van de analyse met de Standaardlijst van de Nederlandse Flora 1983 (van der Meijden, 1983).

In het al oudere, vroeger intensief, nu extensief beheerde en onbemeste grasland van bcd kwamen veel minder planten en plantensoorten voor. Vooral pioniersoorten ontbraken, ook door de afwezigheid van open plekken.

Er is een groot potentieel in de zaadbank, die door afplaggen veel bloeiende planten geeft zoals bijv.

Melkvioltje, Perzikkruid, Spielmelde, Reukloze kamille en Varkensgras.

In beide afgeplagde percelen kwamen veel wilgen voor, vooral *Katwilg*, en vaak in grote dichtheden. De wilgen zijn afkomstig van zaden van wilgen die langs het fietspad aan de westzijde van de Grift groeien. Het gevaar bestaat dat de wilgen in de Hooilanden nog meer dominant worden. Het is niet de bedoeling dat hier een wilgenbos ontstaat, maar gestreefd wordt naar een blauwgrasland of een veengebied. Afmaaien van de wilgen is

dan ook noodzakelijk en afvoeren van het maaisel, omdat anders uit het maaisel weer vegetatieve vermeerdering van de wilgen optreedt.

Eenmaal per jaar maaien – laat, bijv. in de tweede helft van augustus of in september – en het maaisel afvoeren lijkt gunstig voor de ontwikkeling van een schraallandvegetatie. Verdere verschraling is zeker nodig omdat de bodem nog zeer voedselrijk is – zie het dominant zijn van bijv. Gewoon varkensgras. Ook de soorten mos die hier voorkomen wijzen daar op.

Een wisselende waterstand is gewenst; dit is in het Binnenveld en ook elders in de Gelderse Vallei de natuurlijke situatie. 's Winters vrij nat en enige uitdroging in de zomer is gunstig. E zuid stond de eerste maanden van het jaar nog blank en later ontwikkelde dit perceel zich zeer fraai. Sterke uitdroging 's zomers is nadelig.

Een verschralingbeheer door éénmaal per jaar maaien en afvoeren en niet toelaten van stikstofrijk water, maar bevorderen van de toetreding van schoon kwelwater (zie dijkjes) is aan te raden. Zo worden goede omstandigheden gecreëerd voor de ontwikkeling van blauwgrasland of een laagveenbiotop, met in de toekomst misschien terugkeer van verschillende orchissoorten, Spaanse ruiter, Klokjesgentiaan en bijzondere zeggen zoals Vlozegge en Blonde zegge (ooit stond het Binnenveld vol met wel 10 orchissoorten). De genoemde soorten werden door ons in 2003 ook aangetroffen in de Bennekomse Meent en in het blauwgrasland dat zich op veenbodem op enige kilometers afstand ontwikkelde in de Allemanskamp (Bax e.a., 2003).

Ook is later in het jaar extensief beweiden door geiten of schapen te overwegen om o.a. de overvloedige opslag van wilgen tegen te gaan.

Indien nodig partieel en gefaseerd afplaggen als hersteloperatie.

Tevens zal de toekomst van het gebied zeer gebaat zijn met een aansluiting bij de Bennekomse Meent door het tussenliggende gebied, dat nu nog lijdt onder te veel bemesting en verdroging, ook in natuurbeheer te brengen.

Het doet ons veel genoegen dat Eddy Weeda dit hoofdstuk bekeken heeft en ons heeft meegedeeld dat zijn en onze conclusies en aanbevelingen wederzijds met elkaar stroken.

We beschouwen het als een belangrijke aanvulling dat hij een vegetatiekundige analyse van de pionierbegroeiing rond het Melkviooltje heeft gepubliceerd in het volgende hoofdstuk.

Er zijn verschillen in het aantal planten die Weeda vond en die wij vonden. Dit is te verklaren doordat wij een veel groter terrein bekeken hebben en ook frequenter geïnventariseerd hebben. Bijvoorbeeld Poelruit en Ruw walstro, als indicatoren van basenrijke standplaatsen, vonden wij al veel meer.

Weeda wijst er op dat er nog veel voedingsstoffen in de grond aanwezig zijn. Ook wij zagen dit zowel bij het planten- als bij het mossenonderzoek. Ontwikkeling van een Dotterbloem-hooiland lijkt mogelijk, maar ontstaan van een blauwgrasland is niet uitgesloten gezien het blauwgrasland – de Bennekomse Meent dat in de onmiddellijke nabijheid van de Hooilanden in het verleden ontstaan is. Jaarlijks laat maaien en afvoeren van het maaisel blijft dus aangewezen. Veel zal ook afhangen van de tijdsduur van de winterse overstroming en of de aangelegde dijkjes voldoende meststof zullen tegenhouden. Voor de ontwikkeling in de richting van hooiland of blauwgrasland zal het gunstig zijn als onze eerder genoemde wens in vervulling gaat: aaneensluiting te realiseren tussen de Hooilanden en de Bennekomse Meent, door het tussenliggende bemeste gebied in natuurbeheer te nemen.

Ook Weeda's advies om na te beweiden in de nazomer met geiten, eventueel schapen, ondersteunen wij sterk, vooral om de opslag van wilgen, die er al veel is, tegen te gaan.

Tabel 2.2 Overzicht van alle planten gevonden in de Bennekomse Hooilanden in 2003

e zuid, e noord en bcd zie kaart, RL = Rode Lijst, B = besproken of genoemd in de tekst
 P = rest van twee oude paden met stenen in bcd, T = talud en sloten aan de buitenzijde van de percelen
 D = dominant, A = abundant-veel aanwezig, F = frequent- minder talrijk, O = occasional-hier en daar, R = rare-zeldzaam, S = sporadisch-enkele exemplaren op één plaats
 aantallen: 1=1-2, 2=3-10, 3= 11-100, 4=101-1000, 5= >1000
 Ec.Gr. = Ecologische Groep, zie Standaardlijst van de Nederlandse Flora 1983

Soortnaam	e zuid	e noord	b c d	RL	B	Ec.Gr.
Akkerdistel	O 4	A 5 + T	F 5 + P			1g
Akkermunt	O 4	A 5				2a
Akkerviooltje	R 1		S 1			1c
Amandelwilg	O 4	O 3	O 4			4d
Basterdklaver	O 4	A 5	R 2			2a
Beekpunge		R 2				4c
Beemdlangbloem	R 2					5a
Beklierde basterdwederik	O 4 + T	O 4	R 2			1g
Beklierde duizendknoop	A 5	O 4	R 2			1 e
Bermzuring	R 2					1g
Bezemkruid		R 1				4d
Biezenknoppen		A 5	R 2			7c
Bijvoet	R 2					1g
Blaartrekkende boterbloem	A 5	A 5	R 3			2b
Blauwe zegge	O 3	O 3			+	7c
Boerenwormkruid	R 2					1g
Bonte wikke	O 3				+	1c
Bos x grauwe wilg		R 3				9a
Boswilg	O 4	O 5				9b
Canadese fijnstraal	O 3 + T	R 3	R 3			1d
Doornappel	R 1					1e
Drie-urenbloem	R 1				+	?
Dwergkroos	T: O 5	T: O 5				4a
Dwergzegge	R 3				+	2c
Echte kamille	D 5		O 3			1a
Echte koekoeksbloem	R 2 + T	O 3	F 4		+	5b
Echte valeriaan		O 4 + T	P: O 5			5b
Egelboterbloem	O 4	A 5			+	7a
Engels raaigras	O 4		O 5			1d
Fenegriek	R 1					?
Fioringras	O 3	O 5	O 5 + P			2a
Fluitenkruid			P: F 5			8b
Geelgroene zegge	O 5	F 4			+	7c
Geknikte vossenstaart	O 4	D 5	A 5			2a
Gekroesde melkdistel	R 2 + T	R 2	R 2			1a
Gele lis		R 1	O 3			4c
Gele waterkers	O 3 + T	R 3	R 3			4c
Gestreepte witbol	O 4	A 5	O 5 + P(D)			5a
Getande weegbree	R 2					2c
Gevleugeld hertshooi			S 2			5b
Gewone bermzegge		O 3			+	8b
Gewone braam	R 1		R 1			9b
Gewone hennepnetel	R 2		P: O 5			8b
Gewone hoornbloem	A 5	O 3	F 5			5a
Gewone melkdistel	R 1	O 3				1a
Gewone paardenbloem	A 5	D 5 + T	D 5			1e

Soortnaam	e zuid	e noord	b c d	R L	B	Ec.Gr.
Gewone raket	R 2 + T		P: R 3			1e
Gewone reigersbek	R 2		P: R 2			1c
Gewone rolklaver	R 2					6b
Gewone smeerwortel	R 1 + T	O 4	O 4 + P			4d
Gewone spurrie	R 1					1c
Gewone vlier	R 2					8d
Gewone waterbies		O 4				4c
Gewoon barbarakruid	T: R 2					4d
Gewoon biggenkruid			S 2			6b
Gewoon duizendblad			R 3			5a
Gewoon herderstasje	O 4	O 3 + T	O 4 + P			1d
Gewoon reukgras			O 3			5a
Gewoon speenkruid			P: F 5			9b
Gewoon struisgras			P: A 5			6d
Gewoon varkensgras	D 5	O 4	P: O 4		+	1d
Glad vingergras	R 1					1d
Gladde witbol		O 4	O 4			9e
Glanshaver			R 3			5a
Goudzuring	R 2	R 2				2b
Grasmuur			O 4			5a
Grauwe wilg	O 4	O 4				9a
Grauwe x katwilg	O 4	R 3				4d
Greppelrus	O 4	A 5				2b
Groot streepzaad			S 1			5a
Grote brandnetel	R 2	R 3 + T	A 5 + P			8b
Grote egelskop	R 2 + T	R 1				4c
Grote kattenstaart	A 4	A 4	O 5			4d
Grote lisdodde		R 3				4c
Grote ratelaar		R 2				5b
Grote vossenstaart	O 4	T: R 3	O 5			5a
Grote waterweegbree	O 3	O 5	S 2			4c
Grote wederik			O 4		+	5b
Grote weegbree	O 4	O 4	O 5 + P			1d
Hanenpoot	R 2	O 3				1c
Harig wilgenroosje	O 4	O 3	O 4			4d
Hazenpootje	R 1					6d
Heelblaadjes	R 2					2a
Hennegras			P: O 4		+	7a
Hoenderbeet			P: R 1			1a
Hoge cyperzegge	R 1	R 2			+	4c
Holpijp	O 4	O 4	R 4		+	4c
Hondsdrif	A 4	O 4 + T	F 5 + P			8b
Hondspeterselie	R 1					1a
Hoog struisgras	O 4		O 4 + P			2a
Hop			S 2			8d
Italiaans raaigras	R 2 + T					1e
Jacobskruid		O 3	P: O 3			6b
Kaal knopkruid		R 1				1c
Kale jonker			R 3			5b
Kantig hertshooi	R 1					7e
Kantige basterdwederik	R 2	A 5	R 2			8a
Katwilg	D 5	A 5			+	4d
Kikkerbeet			R 4			4a
Kleefkruid	T: O 3	R 3 + T	P: F 5			8b
Klein hoefblad	R 2					1e
Klein kaasjeskruid	O 4					1e

Soortnaam	e zuid	e noord	b c d	R L	B	Ec.Gr.
Klein kruiskruid	O 5	O 3				1a
Klein vogelpootje	R 2					6d
Kleine brandnetel	R 1					1a
Kleine duizendknoop	O 3	R 2				2c
Kleine klaver	O 3 + T	A 5	D 5			5a
Kleine lisdodde	R 2					4c
Kleine ooievaarsbek	R 2		P: R 2			1e
Kleine varkenskers	O 3					1d
Kleine veldkers		S 2	O 5 + P			6b
Kleine watereppe	T: R 1		R 3			4c
Kleverig kruiskruid	R 1					1e
Klimopereprijs			P: R 3			1c
Kluwenhoornbloem			R 3			1e
Kluwenzuring		R 3	O 3			2a
Knikkend tandzaad	R 2					2b
Knolrus	O 4	A 5				4b
Knopig helmkruid	R 1					9b
Kompassla			P: F 4		+	1f
Koninginnenkruid			O 3			4d
Kool			P: S 1			?
Korrelganzevoet	O 2					1a
Kraakwilg		O 3				4d
Kropaar			O 4 + P		+	5a
Kruipend zenegroen		S 1				5b
Kruipende boterbloem	A 5	D 5 + T	D 5			2a
Kruldistel	T: R 1					1g
Krulzuring	R 3 + T		O 4			2a
Kweek	A 5	O 4 + T(D)	D 5 + P			1e
Late guldenroede	R 1					4d
Lidrus	R 2	R 3				2a
Liesgras	R 3	A 5 + T	A 5			4c
Liggende vetmuur		R 2	P: R 3			1d
Madeliefje		R 1				5a
Mannagras	R 3 + T	A 5	F 5			4c
Mannetjesereprijs	R 2					7e
Mattenbies	R 1	R 2				4c
Melganzevoet	A 5		S 2			1e
Melkviooltje	A 5	O 4		+	+	7c
Middelste waterkers	O 4					2a
Moerasandijvie	R 1	R 1				2b
Moerasandoorn	O 4	O 5	R 3			4d
Moerasbeemdgras	O 5 + T	A 5	O 4 + P			4c
Moerasdroogbloem	O 4	R 3				2c
Moeraskers	A 5	O 4	O 4			2b
Moerasrolklaver	A 4 + T	D 5	O 4			5b
Moerasspirea			O 4			5b
Moerasstreepzaad			R 3	+	+	5b
Moerasstruisgras	R 2		O 4			7a
Moerasvergeet-mij-nietje	O 2	O 4				4c
Moeraswalstro	R 2	O 3	R 2			7a
Moeraszegge		R 2			+	4c
Moeraszuring	R 2					2b
Noorse ganzerik	S 1		S 1			1e
Paarse dovenetel	R 1	O 4 + T	R 3			1a
Peen			P: R 2			5a
Penningkruid			O 4			2a

Soortnaam	e zuid	e noord	b c d	R L	B	Ec.Gr.
Perzikkruid	A 5	O 4			+	1a
Pijlkruid	T: R 2				+	4c
Pijptorkruid	T: R 2				+	4c
Pinksterbloem	R 1	O 5	F 5			5a
Pitrus	O 4	D 5	O 4			2a
Poelruit	A 4	R 2	R 3			4d
Puntkroos	T: O 5					4a
Reukloze kamille	A 5	R 2			+	1e
Ridderzuring	A 5	A 5 + T	A 5			1g
Riet	O 3 + T	R 4	P: F 5			4c
Rietgras	R 2 + T	R 3 + T	R 4 + P			4c
Ringelwikke	R 2					1a
Rode klaver	A 3	O 4				5a
Rode kornoelje	R 2					8d
Rode waterereprijs	O 3					2b
Rood zwenkgras		R 5	P: O 4			5a
Ruw beemdgras	D 5	D 5	D 5 + P			2a
Ruw walstro	O 4	O 4	R 2		+	7a
Ruwe smele	T: R 2	O 3	R 3			2a
Scherpe boterbloem		O 3	R 3			5a
Scherpe zegge		R 3			+	4c
Schietwilg			R 3			4d
Schijfkamille	R 2	R 4	P: O 4			1d
Schildereprijs		R 3			+	7a
Sint-Janskruid	R 1					6d
Smalle aster	R 1					4d
Smalle waterpest	T: R 3					4a
Smalle weegbree		R 2				5a
Smalle wikke	R 2		S 2			6b
Speerdistel	O 3 + T	R 2	P: O 3			1e
Spiesmelde	A 5		P: O 4		+	1e
Sterrenkroos s.l.	O 3	O 3				4a
Stijf barbarakruid	R 2	R 3	O 3 + P			4d
Stijve ogentroost	R 2			+	+	7e
Stippelganzenvoet	R 1					1e
Straatgras	D 5	F 4	F 5 + P			1d
Tijmereprijs	R 2	O 3	S 1			2a
Timoteegras	O 4	O 2	O 4 + P			5a
Tormentil	O 4	O 2				7e
Tweerijige zegge	R 2	R 2	S 2		+	5b
Uitstaande melde	O 3					1e
Veelbloemige veldbies		R 2				5b
Veelwortelig kroos	T: R 3	T: O 5				4a
Veenwortel			O 5			2a
Veerdelig tandzaad	T: R 2	O 4				2b
Veldbeemdgras			P: R 2			5a
Veldereprijs		O 2	F 5			6b
Veldzuring	O 4	O 3	F 5			5a
Vertakte leeuwentang		R 2				2a
Viltige basterdwederik	O 3	A 5	O 3			4c
Vlasbekje	O 4		R 3			1e
Vogelkers	R 1					9b
Vogelmuur	O 4	F 5 + T	A 5 + P			1a
Vogelwikke	R 1	O 3	O 4 + P			5a
Watermuur	R 3					2b
Waterpeper	A 4	A 5	O 4			2b

Soortnaam	e zuid	e noord	b c d	R L	B	Ec.Gr.
Watertorkruid	O 4	O 5 + T	R 2			4c
Wilde bertram			O 4			5b
Wilgenroosje	R 1		R 2			8a
Witte dovenetel	R 1		P: S 3			8b
Witte klaver	O 4	D 5	D 5			2a
Wolfspoot	R 2 + T	R 2				4c
Zachte dravik		R 2	P: A 5			5a
Zachte duizendknoop		R 2	O 4 + P			2b
Zachte ooievaarsbek			P: R 3		+	1e
Zandraket			P: R 3			6b
Zegroene muur		R 3				7a
Zegroene zegge		R 3				7b
Zevenblad			P: O 4			8b
Zomprus	O 5	A 5	R 3			2a
Zompvergeet-mij-nietje	A 5	A 5	O 3			2a
Zwaluw tong	R 2					1a
Zwanenbloem	T: R 2					4c
Zwart tandzaad	T: R 2					2b
Zwarte els	R 1					9a
Zwarte nachtschade	A 4					1a
Zwarte populier	R 2	R 1			+	4d
Zwarte x scherpe zegge		R 3				4c of 7a
Totaal	170	130	129	3		
Totaal in de Hooilanden: 236						

Literatuur

- Bax, Gerrit, Dirk Prins & Johan Peters, 2003. Inventarisatie van de flora van de Allemanskamp in 2003 en een vergelijking met een inventarisatie in 1989. KNNV. Staatsbosbeheer.
- Meijden, R. van der, 1983. Standaardlijst van de Nederlandse Flora 1983. Rijksherbarium, Leiden.
- Meijden, R. van der, 1996. Heukels' Flora van Nederland. Wolters - Noordhoff Groningen. Ed.22.
- Meijden, R. van der, 1998. De spelling van Nederlandse plantennamen volgens NIBI - richtlijnen. Gorteria 24: 33.
- Meijden, R. van der, B. Odé, C.L.G. Groen, J.-P.M. Witte & D. Bal, 2000. Bedreigde en kwetsbare vaatplanten in Nederland. Basisrapport met voorstel voor de Rode Lijst. Gorteria 26: 85.
- Tamis, W. L.M. & M. van 't Zelfde, 2003. Kilometerhok Frequentie Klassen, een nieuwe zeldzaamheidsschaal voor de Nederlandse flora. Gorteria 29: 57.
- Weeda, E. J., 2001. Melkvioltje (*Viola persicifolia* Schreber) in Nederland in verleden en heden. 1. Variëteiten, voorkomen, standplaats en plantensociologische positie. Stratiotes 23: 73.
- Weeda, E. J., 2002. Melkvioltje (*Viola persicifolia* Schreber) in Nederland in verleden en heden. 2. Vergelijking met gegevens van elders en een historische interpretatie. Stratiotes 24: 3.
- Weeda, E. J., J. H. J. Schaminée, L. van Duuren, S.M. Hennekens, A.C. Hoegen & A. J. M. Jansen, 2002. Atlas van Plantengemeenschappen in Nederland. Deel 2. KNNV Uitgeverij, Utrecht.
- Weeda, E. J., R. Westra, Ch. Westra & T. Westra, 1985-1994. Nederlandse Oecologische Flora. Deel 1-5. IVN, VARA, VEWIN.

3 Analyse van de pionierbegroeiing met Melkviooltje in de Bennekomse Hooilanden

Eddy Weeda

Op 25 augustus 2003 zijn door E.J. Weeda samen met H. Linde vijf opnamen gemaakt van de pioniervegetatie met Melkviooltje in een recent afgegraven gedeelte van de Bennekomse hooilanden. Deze opnamen worden hieronder in tabelvorm (tabel 3.1) gepresenteerd.

De bovenste bodemlaag bestond in alle vijf proefvlakken uit verdroogd, slibhoudend veen. Dit deed zich bij opnamen 1-4 voor als een laag losse, donkergrijze, grafietachtige schubjes. Opname 5 had een zandiger bovengrond zonder schubjes. Opnamen 1, 2 en 4 vertoonden een sterk geagglomerde ('geclusterde') kruidlaag met plakaten van sterk uitstoelende soorten – voornamelijk Kruipe boterbloem en grassen – die zich niet met elkaar vervlochten. In opname 3 en 5 was wel vorming van een grasmat waar te nemen. Opname 3 toonde sporen van snelle uitdroging in de vorm van afgestorven Watertorkruid; begin juli was deze plek nog drassig. Hier werden zowel konijnen- als ganzenkeutels aangetroffen. Een moslaag was in geen van de proefvlakken aanwezig.

In de pionierbegroeiing zijn de volgende vegetatie-elementen te onderkennen:

- 1) Planten die tot de 'normale' inventaris van schraalland behoren: de laagblijvende zeggesoorten Blauwe en Geelgroene zegge, Tormentil, Ruw walstro en de minder specifieke soorten Egelboterbloem, Moerasrolklaver, Grote kattenstaart en Poelruit. Dit zijn planten waarvan het voorkomen en de uitbreiding door de beheerder wordt nagestreefd. Ze zijn momenteel slechts in lage dichtheden aanwezig. Het is zaak erop te letten of zij zich uitbreiden. Speciale vermelding verdient Heelblaadjes, dat ook buiten de opnamen op een paar plekken werd waargenomen, steeds in een enkel exemplaar. Het laatste wijst op nieuwe vestiging: deze soort groeit in de regel groepsgewijs door vegetatieve uitbreiding. Zij is een uitgesproken indicator van basenrijke standplaatsen, evenals – in iets geringere mate – Poelruit en Ruw walstro.
- 2) Planten van relatief voedselarm overstromingsgrasland: Akkermunt, Zomprus, Moeraswalstro en Zompvergeet-mij-nietje. Deze wijzen, net als Melkviooltje, op vrij sterk wisselende waterstanden. In schraalland spelen zij een beperkte rol en staan ze hoofdzakelijk in langdurig geïnundeerde laagten, waar de begroeiing niet gesloten is. Toename van deze soorten zou op een instabiele waterhuishouding wijzen.
- 3) Planten van (zeer) voedselrijk graslanden, met name overstromingsgraslanden. Uit deze categorie hebben Kruipe boterbloem, Ruw beemdgras, Geknikte vossenstaart en Witte klaver een hoog bedekkingsaandeel. Dit wijst erop dat de bovengrond nog een (te) hoog gehalte aan voedingsstoffen heeft. In schraalland ontbreken deze soorten. In de voedselrijkere Dotterbloem-hooilanden komen ze wel voor, maar in beperkte hoeveelheid. Ontwikkeling van de vegetatie in de gewenste richting vergt hoe dan ook een afname van het bedekkingsaandeel van deze soorten. De mate waarin ze zich handhaven maakt duidelijk of het beheer het best op schraalland (Blauwgrasland) dan wel op beemd (Dotterbloem-hooiland) kan inzetten. Het laatste is het waarschijnlijkst, en is vermoedelijk ook voor het zeer zeldzame Melkviooltje het meest gunstig.
- 4) Pioniers van natte, stikstofrijke grond, zoals Moeraskers en Kleine duizendknoop. Zij profiteren van het vrijkomen van voedingsstoffen door veraarding van de blootgelegde grond. Naar verwachting zullen zij spoedig verdwijnen.
- 5) Akkeronkruiden, tredplanten en ruderales, kortlevende soorten. Deze zijn vermoedelijk relictten van het voorgaande agrarische grondgebruik, opgeslagen uit de zaadvoorraad in de grond. Ook zij zullen naar verwachting bij verdere ontwikkeling van de vegetatie verdwijnen.
- 6) Langlevende ruderales, zoals Ridderzuring en Bermzuring (dit is de bastaard van Ridder- en Krulzuring). Deze verdwijnen niet gemakkelijk, tenzij wellicht door vraat van kevers (bladhaantjes). Ze zouden een extra argument kunnen vormen om geiten in te zetten.
- 7) Opslag van houtgewassen, voornamelijk wilgen, waaronder veel Katwilg. Deze kunnen, als niet wordt ingegrepen, de ontwikkeling van een schraalland- en beemdvegetatie volledig frustreren. Met maaien zijn wilgen op den duur niet onder de duim te houden: als mini-knotwilgjes produceren ze steeds meer takken, terwijl bij de grond een steeds dikkere 'knot' ontstaat. Nabeweidings in de nazomer, als de bodem voldoende is opgedroogd, lijkt de aangewezen manier om de wilgenopslag te bedwingen. Vermoedelijk verdient het aanbeveling geiten in te zetten, of als dat niet kan, schapen: het gaat erom dat de wilgen niet slechts aangevreten maar het wortel en tak uitgetrokken worden.

Tabel 3.1 Vegetatieopnamen met Veen-melkvioltje (*Viola persicifolia* var. *persicifolia*) in de Bennekomse Hooilanden

Nummer opname	1	2	3	4	5
X-coördinaat	169,79	169,77	169,71	169,64	169,64
Y-coördinaat	445,62	445,60	445,58	445,54	445,57
Oppervlakte (m ²)	2 x 1,5	3 x 2	3 x 2	2,5 x 2	2,5 x 2
Bedekking (%)	30	25	70	30	80
Gemiddelde hoogte (cm)	5-10	5-10	5-10	5-10	5
Maximale hoogte (cm)	40	90	40	40	70
Aantal soorten	21	23	21	23	22
Veen-melkvioltje (<i>Viola persicifolia</i> var. <i>persicifolia</i>)	2a	1	1	2a	2b
<i>Planten die tot de inventaris van schraalland behoren:</i>					
Moerasrolklaver (<i>Lotus pedunculatus</i>)	r	r	.	.	.
Tormentil (<i>Potentilla erecta</i>)	+	r	+	.	.
Geelgroene zegge (<i>Carex oederi</i> subsp. <i>oedocarpa</i>)	+	r	+	.	.
Blauwe zegge (<i>Carex panicea</i>)	+	+	.	r	.
Grote kattenstaart (<i>Lythrum salicaria</i>)	r	r	r	.	r
Egelboterbloem (<i>Ranunculus flammula</i>)	.	r	+	.	.
Poelruit (<i>Thalictrum flavum</i>)	.	l	.	+	.
Ruw walstro (<i>Galium uliginosum</i>)	.	.	+	r	+
Heelblaadjes (<i>Pulicaria dysenterica</i>)	.	.	.	r	.
<i>Planten van relatief voedselarm overstromingsgrasland:</i>					
Zomprus (<i>Juncus articulatus</i>)	+	+	.	.	.
Aktermunt (<i>Mentha arvensis</i>)	+	+	+	r	.
Zompvergeet-mij-nietje (<i>Myosotis laxa</i>)	.	.	r	.	.
Moeraswalstro (<i>Galium palustre</i>)	.	.	.	.	+
<i>Planten van (zeer) voedselrijk overstromingsgrasland:</i>					
Kluwenzuring (<i>Rumex conglomeratus</i>)	r	.	.	.	.
Gewoon barbarakruid (<i>Barbarea vulgaris</i>)	r	.	.	.	.
Paardenbloem (<i>Taraxacum sect. Vulgaria</i>)	+	+	+	+	.
Kruipende boterbloem (<i>Ranunculus repens</i>)	2a	2b	3	2a	3
Ruw beemdgras (<i>Poa trivialis</i>)	1	2a	2a	2a	3
Geknikte vossenstaart (<i>Alopecurus geniculatus</i>)	1	2a	2a	2a	2a
Witte klaver (<i>Trifolium repens</i>)	+	.	+	1	2b
Grote vossenstaart (<i>Alopecurus pratensis</i>)	.	.	.	.	r
<i>Kortlevende pioniers van natte, stikstofrijke grond:</i>					
Moeraskers (<i>Rorippa palustris</i>)	2a	+	+	.	+
Blaartrekkende boterbloem (<i>Ranunculus sceleratus</i>)	.	r	.	.	.
Watertorkruid (<i>Oenanthe aquatica</i>)	.	.	r	.	.
Moerasdroogbloem (<i>Gnaphalium uliginosum</i>)	.	.	.	r	.
Getande weegbree (<i>Plantago major</i> subsp. <i>intermedia</i>)	.	.	.	r	+
Kleine duizendknoop (<i>Persicaria minor</i>)	.	.	.	2a	+
Beklierde duizendknoop (<i>Persicaria lapathifolia</i>)	.	.	.	.	r
<i>Akkeronkruiden, tredplanten en kortlevende ruderalen:</i>					
Straatgras (<i>Poa annua</i>)	2a	2a	2a	r	+
Canadese fijnstraal (<i>Conyza canadensis</i>)	.	r	.	.	.
Klein kruiskruid (<i>Senecio vulgaris</i>)	.	+	.	+	.
Gewoon herderstasje (<i>Capsella bursa-pastoris</i>)	.	+	.	.	+
Hanenpoot (<i>Echinochloa crus-galli</i>)	.	.	r	.	.
Gewoon varkensgras (<i>Polygonum aviculare</i>)	.	.	+	.	+
Perzikkruid (<i>Persicaria maculosa</i>)	.	.	.	2a	r
Vogelmuur (<i>Stellaria media</i>)	.	.	.	.	+
Zwarte nachtschade (<i>Solanum nigrum</i> subsp. <i>nigrum</i>)	.	.	.	.	r
Italiaans raaigras (<i>Lolium multiflorum</i>)	.	.	.	.	r
<i>Langlevende ruderale soorten:</i>					
Bermzuring (<i>Rumex x pratensis</i>)	r	.	.	.	+
Ridderzuring (<i>Rumex obtusifolius</i>)	.	.	.	r	.
Klein hoefblad (<i>Tussilago farfara</i>)	.	.	.	r	.
<i>Juvenile exemplaren van houtgewassen:</i>					
Schietwilg (<i>Salix alba</i>)	r	r	+	+	.
Grauwe wilg (<i>Salix cinerea</i>)	r	+	+	+	.
Katwilg (<i>Salix viminalis</i>)	+	2a	1	1	.
Bittere wilg (<i>Salix purpurea</i>)	.	.	.	r	.
Amerikaanse vogelkers (<i>Prunus serotina</i>)	.	.	.	.	+

4 Mossen van de Bennekomse Hooilanden en de Bennekomse Meent

Gerrit Bax, Klaas van Dort en Joop Vrieling

4.1 Inleiding

Voor het doel van het onderzoek en de ligging van de terreinen zie hoofdstuk 1.

Het milieu bepaalt het karakter van de mosbegroeiing. Daarom zijn voor de evaluatie van de Bennekomse Hooilanden na het plaggen ook de mossen geïnventariseerd.

Voor zover bekend zijn de mossen van de Bennekomse Meent nooit systematisch bekeken. Een aanvullende inventarisatie van de mossen van de Bennekomse Meent leek ons dan ook zinvol.

4.2 Werkwijze

De mossen zijn geïnventariseerd in de Hooilanden tussen januari en juli 2003 in 11 halve dagen. De Bennekomse Meent is onderzocht in 8 halve dagen tussen maart en oktober. Twee auteurs (GB en JV) hebben uitvoerig geïnventariseerd en zijn later vergezeld door Klaas van Dort voor aanvullende waarnemingen van moeilijk herkenbare soorten. De mossen zijn in het veld op naam gebracht en bij enige twijfel thuis microscopisch gecontroleerd. Een deel is in het herbarium van de eerste auteur bewaard (in de tabel aangegeven met M en H).

Voor een beoordeling van de abundantie is de Staatsbosbeheer Tansley-plus schaal gebruikt (toelichting bij de tabel).

De Nederlandse namen van de mossen zijn volgens Siebel e.a., 2002.

De bodem van de noordoosthoek van perceel e zuid is over een oppervlakte van ± 5 bij 15 meter zanderiger doordat er minder diep geplagd is. Dit afwijkende deel is apart geïnventariseerd (in de tabel met NO aangegeven).

In bcd bevinden zich resten van twee oude paden met vrij veel stenen. Ook deze afwijkende biotoop is apart bekeken (in de tabel aangegeven met P).

De oever van de Grift en de hoger gelegen, niet geplagde slootwal aan de zuidzijde van e zuid zijn niet op mossen geïnventariseerd.

4.3 Aantal mossen en bijzondere vondsten

In de Hooilanden zijn 27 mossoorten gevonden, waaronder 2 levermossen. In e zuid werden 18 soorten aangetroffen, in e noord 24 en in bcd 16 (zie tabel 4.1).

In de Bennekomse Meent zijn 40 soorten vastgesteld, waaronder 1 levermos. 27 soorten kwamen alleen in de Bennekomse Meent voor en 14 soorten waren beperkt tot de Hooilanden.

Er is in de Hooilanden slechts één Rodelijstsoort (Siebel e.a., 2000) gevonden: het Moerasdikkopmos (*Brachythecium mildeanum*). Dit is een kwetsbare, zeldzame soort van natte graslanden. Volgens Touw en Rubers (1989) is deze soort ook in het fluviaatiele gebied achteruitgegaan, als gevolg van menselijk ingrijpen in het voor deze soort geschikte milieu. Het plaggen heeft het aantal vindplaatsen ongetwijfeld positief beïnvloed, maar Moerasdikkopmos is ook vrij veel aangetroffen in het niet geplagde bcd en in de Bennekomse Meent. We vragen ons af of deze soort echt zo zeldzaam is. Wellicht wordt Moerasdikkopmos aangezien voor het zeer algemene Gewoon dikkopmos (*Brachythecium rutabulum*). In het veld zijn beide soorten vaak moeilijk uit elkaar te houden.

In de Bennekomse Meent werd behalve Moerasdikkopmos een tweede Rode lijstsoort gevonden: het Boompjesmos (*Climacium dendroides*). Deze zeldzame soort is vrij frequent aangetroffen in één van zijn karakteristieke biotopen: onbemest hooiland en blauwgrasland.

De aanwezigheid van het Ongenerfd eendagsmos (*Ephemerum serratum* var. *minutissimum*) in de Bennekomse Meent is heel bijzonder. Ongenerfd eendagsmos is een zeldzaam mos en vrijwel uitsluitend bekend van het fluviaatiele district. Volgens Touw en Rubers (1989) is deze pionier van modderige kalkhoudende leem of klei in onze regio nog nooit gevonden. In de Meent groeit het op vochtige klei. In de herfst ontstaan de zittende sporenkapsels aan een uitgebreid en lang blijvend protonema (draadvormig jeugd stadium). Zonder kapsels is deze minuscule pionier gemakkelijk over het hoofd te zien.

Ook het Vals kortsteeltje (*Pseudephemerum nitidum*) is volgens Touw en Rubers (1989) niet bekend in onze regio. Het is een zeldzame soort van het diluvium, vooral van het fluviatiele deel, groeiend op zandige-lemige-kleiige grond. In de Bennekomse Meent vonden wij enkele exemplaren (niet fertiel) op vochtige klei. Deze waarneming is bevestigd door Huub van Melick. Dit mos ontdekten wij in dezelfde periode ook op enkele kilometers afstand bij de Droevendaalsesteeg bij Wageningen. Hier groeide het fertiel in een groot aantal als pionier op lemige klei in een nieuw natuurgebiedje.

Het Bolletjespermos (*Pohlia bulbifera*) is voor het rivierengebied niet gewoon. Wij vonden deze pionier op verschillende plaatsen in de Hooilanden op weinig zand en venige klei, de meest gangbare biotoop.

Ook het Kropluisjesmos (*Dicranella cerviculata*) staat te boek als zeldzaam in het rivierengebied. Het kwam in de Hooilanden voor op venige klei, een voor dit mos typische biotoop.

Het Groot platmos (*Plagiothecium nemorale*) vonden wij op een zeer ongebruikelijke groeiplaats. Dit karakteristieke mos van rijke bossen (o.a. talrijk in essenhakhout) komt in de Meent voor in matig voedselarm moeras.

De overige aangetroffen soorten zijn de gewone pioniers van veen, venige klei en weinig zand.

In de Hooilanden komen geen bomen voor, dus ook geen epifyten. In de Bennekomse Meent staan wel enkele bomen, maar de epifytenflora bleek uiterst beperkt.

4.4 Conclusies en beheersadvies

Er zijn geen opvallende verschillen gevonden in de soortensamenstelling van de wel of niet geplagde delen van de Hooilanden. De mosflora omvat voor het grootste deel algemene soorten van pioniervegetaties en graslanden op matig tot zeer voedselrijke bodem. De soortenarmoede hangt samen met langdurige bemesting in het verleden.

In de Bennekomse Meent komen meer soorten voor van voedselarme zwak zuur milieu en bovendien enkele epifyten. Opvallend was dat op de wilgen, populieren en vlieren in het westelijk deel van de Meent aan de oever van de Grift geen mossen gevonden werden, in tegenstelling tot elders in onze regio.

In het begin van het jaar stond het grootste deel van e zuid onder water en was mosgroei beperkt tot het meer zandige noordoostelijke deel (NO). De natste terreingedeelten bleven lang onbegroeid. Later in het jaar hadden wel enkele mossen kans gezien om de eerst kale delen van e zuid te koloniseren.

Ondanks uitgebreid zoeken zijn in de door sterke kwel permanent natte terreingedeelten van de Hooilanden en de Meent geen Veenmossen (*Sphagnum*) aangetroffen.

In tegenstelling tot de hogere planten is bij de mossen geen toename vastgesteld van bijzondere soorten als gevolg van het plaggen in de Hooilanden.

Te verwachten is dat op den duur de voedselrijkdom zal afnemen en er meer soorten van voedselarme zwak zure bodem zullen komen. Ontwikkeling van een fraai blauwgrasland in de Hooilanden lijkt mogelijk.

Jaarlijks laat maaien en afvoeren van het maaisel is noodzakelijk.

Een wisselende waterstand is gunstig – 's winters nat en enige uitdroging in de zomer.

Voor het behoud van pioniersoorten is zowel voor mossen als voor planten een gefaseerd, partieel afplaggen aan te raden.

Tabel 4.1 Overzicht van alle mossen gevonden in de Bennekomse Hooilanden en de Bennekomse Meent in 2003

e zuid – één jaar geleden geplagd, e noord – twee jaar geleden geplagd, bcd – niet geplagd, onbewerkt grasland

BM = Bennekomse Meent, RL = Rode Lijst, B = besproken of genoemd in de tekst

NO = noordoostelijk deel van e zuid, P = rest van twee oude paden met stenen in bcd

d = dominant, a = abundant-veel aanwezig, f = frequent- minder talrijk, o = occasional-hier en daar, r = rare-zeldzaam, s = sporadisch-1-2 exemplaren

aantallen: 1=1-2, 2=3-10, 3= 11-100, 4=101-1000, 5= >1000

E = epifytisch, T = terrestrisch, F = fertiel, M = microscopisch onderzocht, H = herbariummateriaal bij eerste auteur. In de Hooilanden zijn geen bomen; alle mossen zijn daar terrestrisch – dit is niet apart aangegeven

* = levermos

Soortnaam	e zuid NO	e noord	b c d P	B M	RL	B
<i>Amblystegium serpens</i> Gewoon pluisdraadmos	o,3	M,o,3	M,f,4 Ook P	ETF M,o,4		
<i>Atrichum undulatum</i> Groot rimpelmos				T,o,4		
<i>Aulacomnium androgynum</i> Gewoon knopjesmos				ET,f,5		
<i>Brachythecium mildeanum</i> Moerasdikkopmos	M,r,2 M,o,4	MH,o,4	MH,f,4	TMH,o,4	+ +	+
<i>Brachythecium salebrosum</i> Glad dikkopmos				EF,r,4		
<i>Brachythecium rutabulum</i> Gewoon dikkopmos	o,3 a,5	r,4	FM,a,5 Ook P	ETF M,o,4		+
<i>Brachythecium velutinum</i> Fluweelmos				EMH,r,3		
<i>Bryum argenteum</i> Zilvermos	a,5	o,4	Alleen P: F,a,5	T,r,3		
<i>Bryum barnesii</i> Geelkorrelknikmos	M,a,4	MH,f,4	M,a,4 Ook P	T,o,3		
<i>Bryum bicolor</i> Grof korrelknikmos	o,3	FMH,a,5	MH,a,4 Ook P	T,r,2		
<i>Bryum caespiticium</i> Zodeknikmos	o,5 a,4	FMHcd,5	FM,a,4 Ook P	T,o,3		
<i>Bryum capillare</i> Gedraaid knikmos	o,5 a,4	FM,a,5	FM,a,4 Ook P	E,o,5		
<i>Bryum pseudotriquetrum</i> Veenknikmos		M,r,1				
<i>Bryum rubens</i> Roodknolknikmos	o,3	MH,o,4	Alleen P: MH,o,3			
<i>Bryum tenuisetum</i> Oranjeknolknikmos		MH,o,4				
<i>Calliergon cordifolium</i> Hartbladig puntmos				TMH,a,4		
<i>Calliergonella cuspidata</i> Gewoon puntmos			r,3	TF MH,d,5		
<i>Campylopus introflexus</i> Grijs kronkelsteeltje				ET,o,4		
<i>Campylopus pyriformis</i> Breekblaadje				ETM,r,3		
<i>Ceratodon purpureus</i> Gewoon purpersteeltje	o,4 r,3	F,a,5	r,3 Ook P	TEF,a,5		
<i>Climacium dendroides</i> Boompjesmos				TMH,o,5	+	+

Soortnaam	e zuid NO	e noord	b c d P	B M	R L	B
<i>Dicranella cerviculata</i> Kroppluisjesmos		M,o,4	Alleen P: M,r,3			+
<i>Dicranella heteromalla</i> Gewoon pluisjesmos		M,r,3		TM,f,4		
<i>Dicranella varia</i> Kleigreppelmos		M,r,3				
<i>Dicranoweisia cirrata</i> Gewoon sikkelsterretje				EF,o,4		
<i>Didymodon fallax</i> Kleidubbeltandmos	MH,r,2					
<i>Ditrichum cylindricum</i> Hakig smaltandmos	o,5 MH,f,3	M,o,4		TM,r,3		
<i>Drepanocladus aduncus</i> Moerassikkelmos				TMH,f,5		
<i>Ephemerum serratum</i> var. <i>minutis</i> . Ongenerfd eendagsmos				TF MH,r,3		+
<i>Eurhynchium praelongum</i> Fijn laddermos		r,3	f,a,5	ET,o,4		
<i>Funaria hygrometrica</i> Gewoon krulmos	F,o,5 FM,a,5	FM,a,5	FM,f,5 Ook P			
<i>Hypnum cupressiforme</i> Gewoon klauwtjesmos				TEF,o,5		
<i>Hypnum jutlandicum</i> Heideklauwtjesmos				TMH,r,4		
<i>Leptobryum pyriforme</i> Slankmos	M,r,3	M,a,5				
<i>Leptodictyum riparium</i> Beekmos				EM,o,4		
<i>Lophocolea heterophylla</i> * Gedrongen kantmos				EF,o,4		
<i>Marchantia polymorpha</i> * Parapluitjesmos	F,a,5 F,f,3	F,f,4				
<i>Mnium hornum</i> Gewoon sterrenmos				ETM,o,5		
<i>Orthotrichum affine</i> Gewone haarmuts				EFM,r,3		
<i>Orthotrichum diaphanum</i> Grijze haarmuts				EFM,r,3		
<i>Physcomitrium pyriforme</i> Gewoon knikkertjesmos	F,M,o,5 FMH,a,5	FMH,a,5				
<i>Plagiomnium affine</i> Rond boogsterrenmos				T,r,2		
<i>Plagiothecium denticulatum</i> var. <i>dent</i> Glanzend platmos				TMH,r,3		
<i>Plagiothecium laetum</i> Krom platmos				TFM,o,4		
<i>Plagiothecium nemorale</i> Groot platmos				TMH,r,4		+
<i>Pohlia bulbifera</i> Bolletjespeermos	M,o,4	M,o,4	MH,a,4 Ook P			+
<i>Pohlia nutans</i> Gewoon peermos				T,r,3		
<i>Polytrichum juniperinum</i> Zandhaarmos		s,2				

Soortnaam	e zuid NO	e noord	b c d P	B M	R L	B
<i>Pseudephemerum nitidum</i> Vals kortsteeltje				T,r,2		+
<i>Pseudoscleropodium purum</i> Groot laddermos				T,o,4		
<i>Rhynchostegium confertum</i> Boomsnavelmos				EF,o,4		
<i>Rhytidiadelphus squarrosus</i> Gewoon haakmos				T,cd,5		
<i>Riccia fluitans</i> * Gewoon watervorkje (landvorm)	M,r,1	MH,r,3				
<i>Tortula muralis</i> Muurmos			Alleen P: F,a,4			
Totaal	18	24	16	40		

Literatuur

- Siebel, H.N., B.F. van Tooren, H.M.H. van Melick, A.C. Bouman, H.J. During & K.W. van Dort, 2000. Bedreigde en kwetsbare mossen in Nederland. Basisrapport met voorstel voor de Rode Lijst. Buxbaumiella 54: 1-86.
- Siebel, H.N., O. Heylen, M.J.H. Kortselius & H. Stieperaere, 2002. Nederlandstalige naamlijst van de mosflora van Nederland en België. Buxbaumiella 61: 3-62.
- Touw, A. & W.V. Rubers, 1989. De Nederlandse Bladmossen. Flora en verspreidingsatlas van de Nederlandse Musci (Sphagnum uitgezonderd). Natuurhistorische bibliotheek nr. 50. Stichting Uitgeverij Koninklijke Nederlandse Natuurhistorische Vereniging, Utrecht.

5 Vogels van de Bennekomse Meent en Bennekomse Hooilanden

Ben van Dort

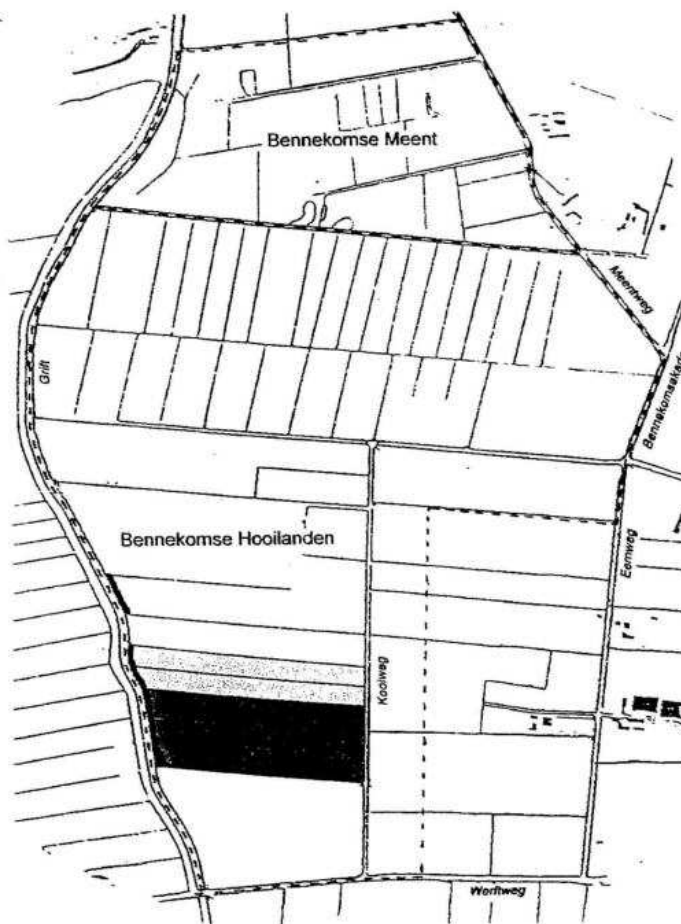
5.1 Inleiding

Beide gebieden zijn vanaf 1987, met uitzondering van 1991 en 1992, jaarlijks geïnventariseerd. In dit verslag worden de resultaten van 2003 besproken.

5.2. Beschrijving van het gebied

De begrenzing en topografie van het gebied zijn weergegeven in figuur 5.1. Ten opzichte van het vorige telseizoen deden zich een aantal wijzigingen voor die van invloed kunnen zijn op de aantallen broedvogels in het gebied. De meest ingrijpende wijzigingen betreffen inrichtingsmaatregelen van Staatsbosbeheer op een aantal percelen in de Hooilanden. Het doel hiervan is de ontwikkeling van een blauwgraslandvegetatie zoals die ook in de Meent aanwezig is. Hiervoor zijn o.a. de volgende maatregelen getroffen:

- naast de percelen die voorafgaand aan het telseizoen 2002 werden afgeplagd (licht gearceerd in figuur 5.1), werd van nog eens ca. 4 ½ ha de toplaag van de bodem afgegraven (donkergearceerd in figuur 5.1). Deze percelen zijn hierdoor zowel vernat als verschraald. Met ingang van het telseizoen waren de percelen nog onbegroeid.
- in het afgeplagde terrein zijn de slootaluds afgevlakt;
- langs enkele percelen is langs de Grift een oevergradiënt geschapen (met zwart aangegeven in figuur 5.1).
- op enkele plekken in het afgeplagde terrein en daarbuiten zijn poeltjes gemaakt. Graafwerkzaamheden te dien einde werden nog in april uitgevoerd waardoor mogelijk enige verstoring is opgetreden.



Figuur 5.1 Begrenzing telgebied

Naast bovengenoemde ingrepen zijn er enkele jaarlijks variërende factoren die van invloed kunnen zijn op de aantallen broedvogels:

- grondgebruik: de oppervlakte bouwland (maïs) bleef ongewijzigd ten opzichte van 2002 en bedroeg ca. 3 ½ ha, verdeeld over 3 percelen. De oppervlakte extensief hooiland (= onbeweid en 1e maaidatum na 15 juni) in de Bennekomse Hooilanden bedroeg ca. 35 ½ ha en was hiermee vergelijkbaar met 2002 (37 ha).
- weersomstandigheden: de maanden maart en april waren bovengemiddeld warm en droog. Mei kende een korte natte periode, gevolgd door weer een gemiddeld droge periode tot aan juli. Als gevolg hiervan was het gebied relatief droog; plas-drassituaties waren slechts in beperkte mate aanwezig.

5.3. Werkwijze

Het gebied is geïnventariseerd met de uitgebreide territoriumkartering. Het gebied werd hiertoe in de periode maart - juni 11 maal 's ochtends vroeg, en 1 maal 's avonds laat bezocht en geteld vanaf wegen en paden. De gegevens zijn geïnterpreteerd volgens de door SOVON (1996) beschreven criteria. De onderzoeksintensiteit is vermeld in tabel 5.1. Het (gemiddeld) aantal teluren was in 2003 hoger dan in voorgaande jaren. De reden hiervoor is de toegenomen aantallen weidevogels in de Hooilanden waardoor het tellen tijdsintensiever werd.

Tabel 5.1 Onderzoeksintensiteit 1996-2003

	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003
aantal bezoeken	10	11	11	12	13	13	13	12
aantal teluren	30:20	29:50	34:00	35:30	36:00	32:50	37:20	43:55

5.4 Resultaten broedvogels

In tabel 5.2 worden de resultaten gepresenteerd van de broedvogeltellingen. Daar waar geen aantallen zijn ingevuld kan "0" gelezen worden. De gegevens van 2003 zijn gesplitst per deelgebied:

A = Meent;

B = Hooilanden, proefvlakken b, c en d;

C = Hooilanden, proefvlakken e-noord en e-zuid;

D = Hooilanden overig.

Hierbij moet worden opgemerkt dat de verdeling van de territoria over de deelgebieden hier en daar wat kunstmatig is.

Tabel 5.2 Resultaten broedvogels 1999-2003

	1999	2000	2001	2002	2003				Totaal
					A	B	C	D	
Knobbelzwaan	1	1	1	3		1	3		4
Grauwe Gans		1	1				1		1
Nijlgans		2	3	2	1	1	3		5
Bergeend							1		1
Wintertaling				1			1		1
Zomertaling		1							
Wilde Eend	16	15	22	24	3	4	4	13	24
Havik	1								
Buizerd	1	1	1	1	1				1
Torenvalk		1		1					
Patrijs								1	1
Kwartel			4			1			1
Fazant	7	6	5	4	2			2	4
Waterral	1	2	1						
Porseleinhoen					1				1
Kwartelkoning		2				1			1
Waterhoen	4	5	5	1					
Meerkoet	12	11	15	7	2	2	11	4	19
Scholekster	1	2	1	2	1		1		2
Kleine Plevier							2		2
Kievit	15	11	9	19	4	8	8	19	39
Watersnip	4	3	4	2	2		1		3
Grutto	3	5	4	10		9	3	8	20
Wulp	2	2	1				1	3	4
Tureluur				4		2	4	2	8
Holenduif	2	2	2	2	4				4
Houtduif	4	4	5	4	7				7
Koekoek	1	1	2	3	1	1			2
Steenuil			1	1					
Veldleeuwerik				2					
Graspieper	2					2			2
Witte Kwikstaart	3	3	3	3				2	2
Winterkoning	3	5	5	6	3				3
Heggemus	2	2	3	2	3				3
Merel	8	8	9	5	7			1	8
Zanglijster	2	1	1	2	1				1

	1999	2000	2001	2002	2003				Totaal
					A	B	C	D	
Bosrietzanger	4	6	8	4	4	2	1	1	8
Kleine Karekiet	15	12	16	14	6	3		3	12
Spotvogel	3	1	1	2	1				1
Grasmus	2	2	5			1	2		3
Tuinfluit	4	4	4	4	3				3
Zwartkop	2	1	1		1				1
Tjiftjaf	4	7	9	8	11				11
Fitis	3	2							
Staartmees				1					
Matkop				1					
Pimpelmees	1	2	2	3	3				3
Koolmees	4	5	5	2	5				5
Vlaamse Gaai	1	1	2	1	2				2
Ekster		2	2	1	1				1
Kauw		3	1	1					
Zwarte Kraai	10	8	7	6	5			3	8
Spreeuw	11	9	8	1	8				8
Ringmus	8	9	6	9	9	2		1	12
Vink	1	1	2	1	1			1	2
Kneu	3	4	4	5		2		1	3
Rietgors	11	9	9	12	7	4	2	6	19
Totaal territoria	182	185	199	187	110	46	49	71	276
Totaal soorten	39	44	41	42	31	17	17	17	46

5.5 Opmerkingen

- Grauwe Gans; tot eind mei waren maximaal 50 vogels regelmatig in de Hooilanden aanwezig. Daarnaast was vanaf 11 mei een paartje met 3 pulli aanwezig in het afgeplagde terrein. Het is onduidelijk of deze vogels ook daadwerkelijk in het terrein hebben gebroed.
- Bergeend; een paartje was tijdens 6 bezoeken aanwezig in het afgeplagde terrein. Er zijn echter geen nadere aanwijzingen voor broeden in het gebied.
- Kwartelkoning; in de tweede helft van mei werd een kwartelkoning op verschillende plekken langs de Kooiweg gehoord. Dankzij late maadata op enkele percelen is een mogelijk broedgeval niet verstoord geraakt.
- Porseleinhoen; ondanks de droogte werd een roepende vogel gehoord van eind mei tot begin juni in de Meent. Dit is het eerste mij bekende territorium voor het gebied.
- Kleine plevier; op het kale terrein langs de Kooiweg waren twee territoria aanwezig. Na het begroeid raken van het terrein is het niet waarschijnlijk dat de soort nog zal terugkeren.
- Kievit, Grutto, Tureluur, Wulp; gaven de aantallen weidevogels vorig jaar al een positieve ontwikkeling te zien, dit jaar zijn de aantallen ten opzichte van vorig jaar zelfs nog verdubbeld. De toename is vooral te zien op de percelen met een extensief beheer (i.c. de SBB-percelen). De ontstane plasjes langs de Kooiweg zullen de aantrekkelijkheid voor de weidevogels ook hebben verhoogd. Daarnaast is er een "spin-off" effect merkbaar op de particuliere percelen; ook hier waren dit jaar meer weidevogels.
- Watersnip; voor het eerst kon dit jaar een territorium in de Hooilanden worden vastgesteld. Het ligt in de verwachting dat dit een meer permanente vestiging van de watersnip buiten het reservaatgedeelte van de Meent inluit.

5.6 Niet-Broedvogels

In deze paragraaf volgt een alfabetisch/chronologisch overzicht van waarnemingen van niet-broedvogels in het inventarisatie seizoen 2003. Tussen haakjes is het aantal waargenomen exemplaren vermeld. De toevoeging "Ov" duidt op "overvliegend". Waar deze toevoeging ontbreekt betreft het pleisterende vogels.

Beflijster	12-04(2 Ov)
Bergeend	31-05(2 Ov)
Boomklever	13-06(1)
Boomkruiper	31-05(1)
Boomvalk	29-06(1 Ov)
Bosruiter	29-06(5)
Brandgans	30-04(2 Ov), 24-05(1), 08-06(2), 13-06(3)
Bruine Kiekendief	11-05(1 Ov)
Casarca	17-04(2), 11-05(2), 31-05(2)
Gele Kwikstaart	12-04(1), 21-04(6), 11-05(4)
Goudplevier	23-03(3), 06-04(2)
Graspieper	23-03(31), 06-04(60), 12-04(30), 21-04(8)
Grauwe Gans	23-03(29), 06-04(6), 12-04(6), 17-04(6), 21-04(5), 30-04(16), 11-05(45), 16-05(50), 24-05(18)
Grote Bonte Specht	13-06(1)
Grutto	08-06(63)
Houtduif	12-04(30)
Kauw	23-03(3)
Kievit	12-06(500)
Kleine Zwaan	23-03(1), 06-04(1)
Knobbelzwaan	21-04(20), 30-04(17), 11-05(26), 16-05(23), 24-05(29)
Kramsvogel	06-04(5), 12-04(2), 21-04(2)
Kuifeend	23-03(2), 06-04(1)
Oeverloper	30-04(1), 15-08(1)
Ooievaar	21-04(1), 17-05(1), 24-05(1 Met Prooi -> Mol), 12-06(1)
Paapje	21-04(4)
Putter	13-06(1)
Regenwulp	21-04(14), 30-04(1 Ov)
Roodborst	23-03(4), 21-04(1)
Slobeend	23-03(2), 17-04(1), 21-04(3), 24-05(2)
Sperwer	06-04(1)
Steenuil	16-05, 24-05, 13-06
Tapuit	21-04(1), 30-04(2), 24-05(1)
Torenvalk	12-04(1), 15-08(1)
Turkse Tortel	21-04(1)
Veldleeuwerik	06-04(1 Ov)
Visdief	11-05(2 Baltsend)
Waterhoen	06-04(1), 21-04(1)
Watersnip	23-03(6), 12-04(4), 17-04(3), 21-04(2)
Wilde Zwaan	23-03(1), 06-04(1)
Wintertaling	23-03(3), 12-04(5), 21-04(4)
Witgatje	23-03(2), 12-04(1 Ov), 21-04(3, 1 Ov), 08-06(1), 29-06(1), 15-08(2)
Zomertaling	23-03(1), 24-05(1 Ov)
Zwarte Zwaan	23-03(1)

5.7. Zoogdieren

Soort	Waarnemingsdatum
Egel	24-05(1)
Haas	23-03(4), 06-04(13), 12-04(13), 21-04(8), 30-04(9), 11-05(3), 16-05(2), 24-05(4), 31-05(7), 13-06(8), 29-06(3)
Konijn	06-04(2), 12-04(2), 11-05(1), 24-05(2), 29-06(2)
Ree	31-05(2 geiten)

5.8 Literatuur

SOVON Vogelonderzoek Nederland, 1996. Broedvogels inventariseren in proefvlakken. SOVON Beek-Ubbergen.

6 Amfibieën van de Bennekomse Hooilanden en de Bennekomse Meent

Rose Blommers en Geoske Sanders

Het onderzoek naar amfibieën is op beperkte schaal verricht. Er zijn slechts tijdens de inventarisatie van de sprinkhanen waarnemingen verzameld. Dit leverde het onderstaande korte lijstje op.

Tabel 6.1 Waargenomen amfibieën

	Bennekomse Hooilanden			Bennekomse Meent
	e-zuid	e-noord	bcd	
Middelste groene kikker	+			
Bruine kikker	+		+	+
Gewone pad			+	

Er zijn dus slechts drie soorten amfibieën waargenomen. Volgens de boer die de Meent ging maaien waren daar ook veel Groene kikkers aanwezig. Andere soorten zijn niet gezien, maar deze zijn met uitzondering van de Kleine watersalamander niet direct te verwachten.

7 Sprinkhanen van de Bennekomse Hooilanden en de Bennekomse Meent

Rose Blommers en Geoske Sanders

7.1 Bennekomse Hooilanden

Voor de inventarisatie van de sprinkhanen is een vijftal bezoeken aan de Bennekomse Hooilanden gebracht, en wel op de volgende data: 17-4, 12-6, 18-7, 24-7 en 15-8.

Alle bezoeken waren overdag.

In tabel 7.1 zijn de waargenomen soorten vermeld.

Tabel 7.1 Waargenomen sprinkhaansoorten in de Bennekomse Hooilanden

	e-zuid	e-noord	bcd
Gewoon spitskopje (<i>Conocephalus dorsalis</i>)	+	+	+
Grote groene sabelsprinkhaan (<i>Tettigonia viridissima</i>)	+		+
Gewoon doortje (<i>Tetrix undulata</i>)			+
Zeggedoortje (<i>Tetrix subulata</i>)		+	+
Wekkertje (<i>Omocestus viridulus</i>)	+		+
Bruine sprinkhaan (<i>Chorthippus brunneus</i>)	+		
Kustsprinkhaan (<i>Chorthippus albomarginatus</i>)	+	+	+
Krasser (<i>Chorthippus parallelus</i>)	+	+	+
Zompsprinkhaan (<i>Chorthippus montanus</i>)	+		+

De sprinkhanen zijn op zicht en op gehoor (spitskopjes met de batdetector) gedetermineerd.

In totaal zijn 9 soorten waargenomen, waaronder de vrij zeldzame Zompsprinkhaan, een kwetsbare soort van de Rode Lijst.

De aantallen waren laag, vooral in de geplagde gebieden. Naarmate recenter geplagd is, waren de aantallen sprinkhanen lager. In het in 2002 geplagde gedeelte zaten de aanwezige exemplaren praktisch allemaal in de randjes met de oorspronkelijke vegetatie, die bij het plaggen over waren gebleven. Dit verschijnsel is begrijpelijk: bij het plaggen wordt de aanwezige sprinkhaanpopulatie (eieren en dieren) vernietigd.

Herkolonisatie kost kennelijk enige jaren.

De Sprinkhanenatlas [1] vermeldt voor een aantal biotopen de soortensamenstelling zoals die gevonden is in het landelijke Sprinkhanenproject 1990-1994.

Voor *moerassig en vochtig grasland* zijn dit de onderstaande soorten (de karakteristieke soorten zijn onderstreept).

Gewoon spitskopje

Bruine sprinkhaan

Kustsprinkhaan

Moerasssprinkhaan

Krasser

Grote groene sabelsprinkhaan

Ratelaar

Zompsprinkhaan

Wekkertje

Gewoon doortje

Gouden sprinkhaan

Zeggedoortje

Van de 4 karakteristieke soorten zijn het Gewoon spitskopje en de Zompsprinkhaan aangetroffen. De overige twee karakteristieke soorten, de Moerasssprinkhaan en de Gouden sprinkhaan zijn niet gevonden. De zeldzame Moerasssprinkhaan is wel in de Meent aangetroffen en kan hopelijk de Hooilanden in de toekomst koloniseren. Van de overige soorten ontbreekt alleen de Ratelaar.

7.2 Bennekomse Meent

Voor de inventarisatie van de sprinkhanen is een viertal bezoeken aan de Bennekomse Meent gebracht, en wel op de volgende data: 17-5, 26-6, 1-8 en 10-8.

Het bezoek op 10-8 was 's avonds, de overige drie overdag.

In tabel 7.2 zijn de waargenomen soorten vermeld, met de geschatte aantallen volgens de indeling in aantalsklassen.

I = 1-10 exemplaren

II = 11-100 exemplaren

III = meer dan 100 exemplaren

Tabel 7.2 Waargenomen sprinkhaansoorten in de Bennekomse Meent

soort	aantalsklasse
Gewoon spitskopje (<i>Conocephalus dorsalis</i>)	III
Grote groene sabelsprinkhaan (<i>Tettigonia viridissima</i>)	I
Greppelsprinkhaan (<i>Metrioptera roeselii</i>)	II
Gewoon doortje (<i>Tetrix undulata</i>)	I
Zeggedoortje (<i>Tetrix subulata</i>)	I
Moerassprinkhaan (<i>Stethophyma grossum</i>)	II
Wekkertje (<i>Omocestus viridulus</i>)	III
Bruine sprinkhaan (<i>Chorthippus brunneus</i>)	I
Ratelaar (<i>Chorthippus biguttulus</i>)	I (?)
Kustsprinkhaan (<i>Chorthippus albomarginatus</i>)	II
Krasser (<i>Chorthippus parallelus</i>)	II
Zompsprinkhaan (<i>Chorthippus montanus</i>)	III

Ook hier zijn de sprinkhanen op zicht en op gehoor (spitskopjes met de batdetector) gedetermineerd.

Van de onder 7.1 genoemde soorten voor *moerassig en vochtig grasland* ontbreekt hier alleen de zeldzame Gouden sprinkhaan. Het voorkomen van de Ratelaar staat niet geheel vast; dit is echter een zeer algemeen voorkomende soort.

De sprinkhaangemeenschap van de Bennekomse Meent is dus behoorlijk compleet. Het voorkomen van de Moerassprinkhaan, evenals de Zompsprinkhaan een kwetsbare soort van de Rode Lijst, is bijzonder verheugend. In het verleden was deze soort hier ook gevonden tijdens de inventarisatie voor het landelijke sprinkhanenproject 1990-1994, maar het is goed om te weten dat de soort zich tot nu toe in het gebied heeft weten te handhaven. Ook de Greppelsprinkhaan, beschreven als een soort van vrij vochtige tot vrij droge, voedselrijke vegetaties met een halfhoge, dichte plantengroei [1], werd in het gebied aangetroffen. Deze soort komt in Gelderland zeker niet algemeen voor volgens de verspreidingskaart in de Sprinkhanenatlas [1].

7.3 Conclusies en aanbevelingen voor het beheer

- De aanwezigheid van 2 Rodelijstsoorten in de Bennekomse Meent en van 1 Rodelijstsoort in de Bennekomse Hooilanden is verheugend. Ook overigens zijn de soorten van moerassig en vochtig grasland grotendeels aanwezig.
- Wat betreft de aantallen biedt de Meent een normaal beeld. In de Bennekomse Hooilanden zijn de aantallen nog erg laag als gevolg van de gepleegde ingrepen. Ook in het onbewerkt grasland (bcd) zijn geen grote aantallen gevonden, waarschijnlijk mede door de hoge en dichte vegetatie.
- Het is van groot belang dat de populatie Moerassprinkhaan op zijn minst in stand blijft. Uitbreiding is uiteraard beter en biedt meer kans op kolonisatie van de geplagde gebieden in de Hooilanden. Een goed beheer is hiervoor nodig. De maaidatum van begin augustus is in dit opzicht te vroeg en schadelijk. Op 1 augustus werden de eerste Moerassprinkhanen waargenomen; de dieren waren toen actief aan het "zingen". Een volgend bezoek op 10-8 toonde een gemaaide, akelig stille vlakte. Voor een goed beheer van de

populatie Moerassprinkhanen verdient een latere maaidatum dringend aanbeveling, waarbij ook gefaseerd maaien gunstig kan werken.

Een bijkomend voordeel van een latere maaidatum is ook dat niet alle bloeiende Klokjesgentianen, waar de onderzoekers nog zorgvuldig om heen liepen, worden afgemaaid. Het voorkomen van Gentiaanblauwtjes wordt door een vroege maaidatum bemoeilijkt, al is voor deze vlinders ook de aanwezigheid van bepaalde soorten mieren vereist. In het onlangs verschenen boek "Praktisch Natuurbeheer: Vlinders en Libellen" [2] wordt een maaidatum rond 1 september aanbevolen, evenals gefaseerd maaien.

7.4 Literatuur

[1] Kleukers, R.M.J.C., E. J. van Nieukerken, B.Odé, L.P.M.Willemse en W.K.R.E. van Wingerden, De sprinkhanen en krekels van Nederland(Orthoptera). Nederlandse Fauna 1. Nationaal Natuurhistorisch Museum, KNNV Uitgeverij en EIS-Nederland, Leiden, 1997.

[2] Groenendijk, Dick. en Titia Wolterbeek, Praktisch Natuurbeheer: Vlinders en Libellen. KNNV Uitgeverij en de Vlinderstichting, Utrecht, 2001.

8 Dagvlinders en libellen van de Bennekomse Hooilanden

Marijke Pik, Tineke van der Sar, Joke Veltkamp en Anne van Wely.

8.1 Inleiding

De Bennekomse Hooilanden zijn weilanden langs de Grift, vlakbij de Bennekomse Meent (zie figuur 1.1). Doordat de zomer van 2003 een opvallend warme en droge zomer was zijn de aantallen vlinders en libellen die we hebben geteld niet direct vergelijkbaar met die van natte, koelere zomers. Zo waren er dit jaar opvallend vroeg en veel trekvlinders aanwezig. Overal waren veel Distelvlinders aanwezig, een vlinder die in andere jaren zeldzaam kan zijn. De trekvlinder *Atalanta* werd al vroeg gezien en ook de in Nederland meestal schaars waargenomen Oranje luzernevlinder was opvallend veel aanwezig. Tenslotte was ook het Gammauiltje, een dagactieve nachtvlinder en trekvlinder, er al vroeg in het jaar en goed vertegenwoordigd deze zomer.

Ook waren er dit jaar veel Kleine vossen en Daggauwogen.

De Bennekomse Hooilanden zijn bij onze inventarisatie onderscheiden in vier delen.

Deelgebied e-zuid

Het gebied e-zuid was begin 2003 net afgeplagd en er was een poel gegraven. De zwarte grond leek in april, toen we met de inventarisatie zijn gestart op een zwart maanlandschap. In de loop van de zomer breidden pionierplanten zich daar uit en namen bezit van de grond. Elke week konden we dit proces volgen. Door de warmte en de langdurige droogte van deze zomer is de nieuw gegraven poel in de loop van de zomer drooggevallen. Dit zal zeker effect hebben op de dieren (o.a. libellen!) die de poel intussen hadden bereikt. De berg afgegraven grond aan het begin van het deelgebied zorgde voor luwte. Hier groeiden ook veel distels.

Deelgebied e-noord

Het gebied e-noord is in 2001 afgeplagd. Het bestaat nu uit nat grasland, natter dan de iets hogere en drogere weilanden b,c,d ten noorden ervan. Vooral in het voorjaar was dit verschil goed te merken. Door de droogte en warmte zijn delen van dit gebied later in de zomer droog gevallen. In het weiland zelf heeft de wind veel invloed. Bij de verhoogde rand bij de sloot was enige luwte. Begin augustus is er gemaaid en het maaisel is later in grote rollen afgevoerd.

Weilanden b,c,d

De niet bemeste weilanden b,c,d lieten in het voorjaar een kleurrijke vegetatie zien met veel boterbloemen, paardebloemen en pinksterbloemen. In de zomer waren alleen klaver en distel interessante waard- en nectarplanten voor vlinders. Op de weilanden heeft de wind vrij spel en veel vlinders zoals de witjes leken vaak over te waaien. Een groot aantal vlinders is geteld in de luwte van de wilgen op de distels. Ook van deze weilanden is na het maaien in begin augustus het maaisel afgevoerd. Daarna werden er koeien geweid.

Het talud langs de Grift

Het talud van de Grift is met de grote hoeveelheid distels en brandnetels een moeilijk begaanbaar gebied. Dit heeft het telwerk nogal bemoeilijkt. De Grift vormt als groter, stromend water een aparte biotoop voor de libellen in het gebied.

8.2. Methode

Voor de inventarisatie van de vlinders en de libellen in de Bennekomse Hooilanden is een route door het gebied gekozen, zodanig, dat alle deelgebieden erin opgenomen waren. Hierdoor is er een vrij lange route ontstaan, die bij volledig afleggen drie tot vier uur kostte.

Tussen 13 april en 8 september (23 weken) is er wekelijks één persoon of een groepje mensen in het gebied geweest om vlinders en libellen te inventariseren. Uitzondering is week 21, toen het koud was en het teveel regende.

Soms werden de vlinders en libellen samen geïnventariseerd, soms alleen de vlinders.

8.3 Resultaten vlinders in de Bennekomse Hooilanden

Vanaf april tot september zijn alle deelgebieden 22 keer bezocht en geïnventariseerd op dagvlinders. In het gehele gebied van de Bennekomse Hooilanden zijn in 2003 in totaal 2112 dagvlinderwaarnemingen van 17 soorten opgeschreven. Ook werden er een aantal rupsennesten van Daggauwoog en Kleine vos en losse rupsen van de Distelvlinder gevonden (zie tabel 8.1).

Tabel 8.1 Totaal aantal waarnemingen van dagvlindersoorten per deelgebied in de Bennekomse Hooilanden

Bennekomse hooilanden					
	b,c,d	e-noord	e-zuid	talud	totaal
Dikkopje, geel/zw.spr	0	1	0	0	1
Zwartspriddikkopje	1	0	0	0	1
Groot koolwitje	8	1	3	5	17
Klein koolwitje	44	54	73	26	197
Klein geaderd witje	174	105	65	120	464
witje sp.	78	52	61	54	245
Oranje luzernevlinder	1	1	4	0	6
Kleine vuurvlinder	3	1	14	3	21
Icarusblauwtje	8	44	28	0	80
Daggauwoog	28	2	3	11	44
Daggauwoog, rups	nesten	0	0	honderden	honderden
Distelvlinder	51	74	47	27	199
Distelvlinder, rups	aantal	0	één	één	aantal
Atalanta	13	5	7	20	45
Kleine vos	128	67	112	58	365
Kleine vos, rups	kluit	nesten	0	nesten	honderden
Gehakkelde aurelia	1	0	1	0	2
Landkaartje	0	0	0	1	1
Heivlinder	0	1	0	0	1
Koevinkje	0	6	4	2	12
Bruin zandoogje	246	47	54	56	403
Argusvlinder	2	1	6	0	9
Aantal waarnemingen	786	462	482	383	2113
Aantal soorten	14	15	14	11	17

Een aantal zaken viel hierbij op:

- Dit jaar (2003) was erg vlinderrijk, ook in de Bennekomse Hooilanden.
- De familie van de Schoenlappers was sterk vertegenwoordigd. De Distelvlinders versierden in groten getale de vele distels in het gebied, met name op de luwe plekjes, samen met grote aantallen Kleine vossen en Daggauwoog. Op de vele brandnetels zijn nesten van de Kleine vos en Daggauwoog aangetroffen. Ook verspreide rupsen van de Distelvlinder zijn aangetroffen.
- De Witjes kwamen door het hele gebied regelmatig langs waaien en het was een sport om snel te kunnen onderscheiden of het een Groot koolwitje, een Klein koolwitje of een Klein geaderd witje was.
- Opvallend is dat er in het gebied maar één keer een voorjaarsvorm van een Landkaartje is gezien, terwijl in het nabijgelegen gebied van de Bennekomse Meent op dezelfde tijd grotere aantallen Landkaartjes vlogen. Deze vlogen met name op de windstille plekjes in de Bennekomse Meent, die door zijn begroeiing veel meer luwe plekjes heeft. Waarschijnlijk is de open structuur van de weilanden verantwoordelijk voor het nauwelijks voorkomen van deze vlinder. Van de roodbruine voorjaarsgeneratie is bekend dat ze vliegen in de zomen van het open veld, de zwart/witte vlinders van de zomergeneratie vliegen vooral in de zomen met bomen en struiken.
- Ondanks de vele pinksterbloemen in het gebied b, c,d hebben we geen Oranjetipjes kunnen ontdekken.

- Het Hooibeestje dat we graag in de hooilanden wilden ontmoeten was niet te bespeuren en ook de dikkopjes zijn minder gesignaleerd dan verwacht.

Hieronder bespreken we de vlinderwaarnemingen voor de verschillende deelgebieden.

Vlinders in het deelgebied e-zuid

In het deelgebied e-zuid zijn in het totaal 482 vlinders waargenomen, verdeeld over 14 soorten (zie tabel 8.2). Omdat in dit gebied nauwelijks brandnetels groeien zijn er geen nesten gevonden van de Daggauwoog of Kleine vos. Er is één rups van de Distelvlinder gevonden.

De afgegraven, kale bodem raakte langzaamaan begroeid. Het is daarom niet verwonderlijk dat er weinig graslandvlinders werden gezien. Bij de inventarisatie viel vooral op dat er vlinders voorkomen die beschreven zijn als goede pioniers: het Icarusblauwtje en het Vuurvlindertje. De afgegraven grond van het gebied e-zuid was aan het begin van het weiland gestort. In de luwte van deze heuvel zorgde een grote groep distels voor een waar vlinderfeest in juli en augustus. Een groot percentage van de waargenomen vlinders in e-zuid zat daar te snoepen op de distels, met name Kleine vos, Distelvlinders, Witjes en Kleine vuurvlinders.

De Kleine vos, die in de afgelopen jaren soms mager aanwezig was in ons land, was met zijn 112 waarnemingen in dit deelgebied talrijk.

Als verrassing arriveerde in augustus de Oranje luzernevlinder. Deze trekvlinder zat tijden lang op de Kattestaart.

Vlinders in het deelgebied e-noord

In het deelgebied e-noord zijn in het totaal 462 vlinders waargenomen, verdeeld over 15 soorten (tabel 8.3).

Opvallend is dat hier veel Icarusblauwtjes zijn geteld; waarschijnlijk is hier sprake van een lokale populatie. Ook de graslandvlinder het Bruine zandogje is aanwezig. Dit in tegenstelling tot het deelgebied e-zuid, waar nog een pionierssituatie zonder gras aangetroffen werd.

Opvallend is in dit gebied de aanwezigheid van het Koevinkje. Deze soort komt vooral voor in hogere grasvegetatie langs bos en struweelranden. De Heivlinder in dit gebied is waarschijnlijk een zwerver.

Vlinders in het deelgebied b,c,d

In het deelgebied b,c,d zijn in totaal 786 vlinders waargenomen, verdeeld over 15 soorten (tabel 8.4). Dit deelgebied is veel groter dan de deelgebieden e-noord en e-zuid. Opvallend is hier het zeer grote percentage Bruine zandogjes, die met het aantal van 246 individuen, bijna een derde deel van het vlinderbestand in dit gebied uitmaakten.

De voedselplant van de rups zijn grassen en de soort komt o.a. veel voor in halfnatuurlijke graslanden. De niet bemeste oudere weilanden b,c en d zijn een prima habitat voor deze vlindersoort.

Ook de Schoenlappers scoren hoog in dit gebied. Vooral in het gebied van de wilgen waren in de luwte veel vlinders te tellen. Hier waren ook de nesten aanwezig van de Kleine vos en de Daggauwoog op de brandnetels.

Vlinders in het talud langs de Grift

In dit deelgebied zijn in totaal 383 vlinders waargenomen verdeeld over 11 soorten (tabel 8.5). Opvallend waren de distels en de brandnetels in dit gebied met de kluiten rupsen van Daggauwoog en Kleine vos erin. In het gebied vlogen voornamelijk witjes, zowel het Grote koolwitje als het Kleine koolwitje en het Klein geaderde witje. Samen vormden ze met 205 getelde exemplaren meer dan de helft van de waarnemingen. Verder was de Schoenlapperfamilie sterk vertegenwoordigd. Van de Kleine vos, Daggauwoog, Distelvlinder en de Atalanta zijn samen 116 exemplaren waargenomen. In dit gebied is het enige Landkaartje gesignaleerd.

Vlak achter de brandnetels zaten in het opgeschoten gras Bruine zandoggen.

Tabel 8.2 Waargenomen dagvlindersoorten in deelgebied e-zuid van de Bennekomse Hooilanden per datum

Maand	April			Mei				Juni				Juli					Aug					Sept		
Datum	13	15	22	4	6	15	29	3	11	18	27	6	9	16	21	29	10	14	23	25	3	8		
Soort																								Totaal
Groot koolwitje									1	2														3
Klein koolwitje												5	6	3	8	11	19	4	3	7	4	3		73
Klein geaderd witje		3				2	1				10	5	5	4	5	2	5	2	10	4	2	5		65
witje spec.			10	1									6	2		5	6	14		10	7		61	
Oranje luzernevlinder																		2		2			4	
Kleine vuurvlinder																		1	2	6	2	3		14
Icarusblauwtje														1		7	6	2	1	2	3	6		28
Dagpauwoog															2	1								3
Distelvlinder									1	9	5	10	2	4	7	9								47
Distelvlinder, rups										één														1
Atalanta										1			2	2		1		1						7
Kleine vos	1					2		1	1	2	2	10	3	4	15	32	4	2	1	6	16	10		112
Gehakkelde aurelia											1													1
Koevinkje											1	3												4
Bruin zandoogje										1	5	15	12	7	4	3	4	3						54
Argusvlinder							1											1					4	6
Totaal waarnemingen	1	3	10	1	0	4	2	1	3	15	24	48	36	27	41	71	44	32	17	37	34	31	482	

Tabel 8.4 Waargenomen dagvlindersoorten in deelgebied b,c,d van de Bennekomse hooilanden per datum

Maand	April			Mei				Juni				Juli					Aug				Sept			
Dag	13	14/15	22	4	11	15	29	3	11	18	27	6	9	16	21	29	10	15	23	25	3	8		
Soort																								Totaal
Zwartsprietdikkopje												1												1
Groot koolwitje									3	1			1	3										8
Klein koolwitje					1		2				8	3	4	3	4	4		10		2	1	2		44
Klein geaderd witje				17	30	10	1		1	9	52		15	4		10	9	8		2	1	5	174	
witje sp.			11		7								5	3		4	20	17		9	2		78	
Oranje luzernevlinder																		1					1	
Kleine vuurvlinder														2						1			3	
Icarusblauwtje							1		1				1	1			1					3	8	
Dagpauwoog		2	4	10	4								1	7									28	
Dagpauwoog, rups									kluit	nest													nesten	
Distelvlinder					2			1	12	7	4	5	9	4	4	2		1					51	
Distelvlinder, rups										aantal													aantal	
Atalanta					1				1			1	1	2		2	2	2		1			13	
Kleine vos		8	7	2	2	2		2	7	7	13	4	10	16	20	20	5	1		2			128	
Kleine vos, rups									kluit														kluit	
Gehakelde aurelia												1											1	
Bruin zandoogje										1	34	5	65	83		23	28	7					246	
Argusvlinder															1		1						2	
Totaal waarnemingen	0	10	22	29	47	12	4	3	25	25	111	20	112	128	29	65	65	48	0	17	4	10	786	

Tabel 8.5 Waargenomen dagvlindersoorten in deelgebied talud van de Bennekomse Hooilanden per datum

Maand	April			Mei			Juni			Juli				Aug				Sept						
Dag	13	14/15	22	4	6/11	15	29	3	11	18	27	6	9	16	21	29	10	15	23	25	3	8	Totaal	
Groot koolwitje									1	2				2										5
Klein koolwitje									2				3	3	3	2	6	5		2				26
Klein geaderd witje		3	15	37	12		3		8		10		6	2	4	7	7	1		2		3		120
witje sp.	1		5		7				1				6	3		3	10	6		9	3			54
Kleine vuurvliender																		2			1			3
Dagpauwoog					4			1					3	1		1	1							11
Dagpauwoog, rups										honderden														honderden
Distelvlinder									11				5	3		2	6							27
Distelvlinder, rups									1															1
Atalanta				1					1	5			5	5		1	2							20
Kleine vos		3		2	2		3	1			1		6	6	3	20	6	2				3		58
Kleine vos, rups					één					nest					2xnest									nesten
Landkaartje							1																	1
Koevinkje																1	1							2
Bruin zandoogje									1		1		14	31	2	5	2							56
Totaal waarnemingen	1	6	20	40	25	0	4	4	4	79		12	0	48	56	16	46	33	16	0	13	7	3	383

8.4 Conclusie vlinders in de Bennekomse Hooilanden

In dit goede vlinderjaar zijn in de Bennekomse Hooilanden veel vlinders geteld. Er zijn vooral algemene soorten waargenomen. Er waren veel trekvlinders, waardoor er een groot aantal Distelvlinders is waargenomen en zes keer een Oranje luzernevlinder.

Er zijn duidelijk verschillen aan te geven tussen de verschillende gebieden. In het net afgegraven deelgebied e-zuid zijn de goede pioniersoorten aangetroffen zoals de Kleine vuurvlinder en het Icarusblauwtje. Omdat er weinig brandnetels zijn komen hier geen nesten van rupsen van de Dagpauwoog en Kleine vos voor. Ook de typische graslandvlinder het Bruin zandoogje komt hier niet voor.

In het natte deelgebied e-noord is waarschijnlijk een lokale populatie Icarusblauwtjes aangetroffen. Hier zijn Koevinkjes geteld.

In de deelgebieden b,c,d zitten veel Bruine zandogen die thuis horen in halfnatuurlijke graslanden.

In het talud van de Grift zijn vooral de gewone soorten aangetroffen.

Het lijkt erop dat beschutting van wilgenbosjes en bomen, vaak in combinatie met goede nectarplanten (distels) en waardplanten (brandnetels), belangrijke voorwaarden zijn voor veel vlindersoorten in dit open gebied. Niet alleen worden op zulke plekken de grootste aantallen dagvlinders gezien, maar ook de meer kieskeurige soorten als het Landkaartje en het Koevinkje zijn aan luwe zomen en randen van bosjes gebonden.

8.5 Resultaten libellen in de Bennekomse Hooilanden

De kleinere waterjuffers zijn over het algemeen te vinden op korte afstanden van de waterbiotoop waarin zij zich voortplanten. Hun voorkomen zegt daarom vaak direct iets over de kwaliteit van de dichtstbijzijnde waterbiotoop. De grote libellensoorten (glazenmakers e.d) verspreiden zich over veel grotere afstanden en kunnen op allerlei plaatsen worden gezien. Waarnemingen van grote libellen zijn daarom minder gemakkelijk te koppelen aan de kwaliteit van de gebieden en nabij gelegen waterbiotopen.

De belangrijkste waterbiotopen voor libellen in het gebied zijn de Grift, de kleinere sloten tussen de percelen, en de (nog kale) pas gegraven poelen.

In alle deelgebieden van de Bennekomse Hooilanden zijn dit jaar 14 keer libellen geteld (tabel 8.6).

Er zijn in totaal 1438 exemplaren opgeschreven. Deze zijn verdeeld over 23 soorten.

Tabel 8.6 Totaal aantal waarnemingen van libellensoorten per deelgebied in de Bennekomse Hooilanden

Deelgebied	Bennekomse Hooilanden				Totaal
	b,c,d	e-noord	e-zuid	talud	
Soort					
Weidebeekjuffer	2	3	16	60	81
Houtpantserjuffer	1	0	0	1	2
Gewone pantserjuffer	0	0	1	1	2
pantserjuffer spec.	3	0	0	0	3
Azuurwaterjuffer	0	3	0	1	4
Variabele waterjuffer	0	1	0	2	3
Watersnuffel	4	0	0	1	5
Lantaarntje	66	63	117	465	711
Grote roodoogjuffer	0	0	1	21	22
Kleine roodoogjuffer	0	2	94	0	96
Vuurjuffer	0	2	0	0	2
Blauwe breedscheenjuffer	1	0	0	3	4
Paardenbijter	17	5	0	10	32
Bruine glazenmaker	3	1	2	2	8
Glassnijder	1	0	0	0	1
Grote keizerlibel	1	2	3	3	9
Viervlek	0	3	2	1	6
Platbuik	0	6	5	0	11
Gewone oeverlibel	52	48	61	145	306
Zwarte heidelibel	1	0	4	1	6
Bloedrode heidelibel	4	5	2	4	15
Zwervende heidelibel	0	0	4	0	4
"rode heidelibel"	16	6	45	13	80
Steenrode heidelibel	0	0	0	2	2
Bruinrode heidelibel	0	5	16	2	23
Totaal aantal waarnemingen	172	155	373	738	1438
Totaal aantal soorten	13	14	14	18	23

- In het hele gebied zijn de Gewone oeverlibel en het Lantaarntje het meest gezien. Met 711 Lantaarntjes in alle kleurvariëteiten en 306 getelde Oeverlibellen vormen ze meer dan 2/3 van de getelde libellen.
- Veel algemene soorten zoals de Azuurwaterjuffer (4x), Variabele waterjuffer (3x), Watersnuffel (5x) en Vuurjuffer (2x) zijn in relatief kleine aantallen in het hele gebied aangetroffen.
- Er zijn zeven Pantserjuffers geteld in het gebied, waarvan er 2 geïdentificeerd zijn als Gewone pantserjuffers en 2 als Houtpantserjuffers. Deze vliegen veelal in de buurt van struikgewas of bomen langs de sloot. De eitjes van de Houtpantserjuffer worden afgezet in hout boven het water.
- In de buurt van de Grift is een groot aantal Weidebeekjuffers aangetroffen, met name in het talud werden ze geteld. Deze libellen zijn door hun glanzende blauw (mannetjes) en groen (vrouwtjes) gekleurde achterlijven opvallende verschijningen. Het is een soort van stromend water. Er is een populatie bij de Grift.
- Op de plompenbladeren in de Grift zijn Grote roodoogjuffers gesignaleerd. De mannetjes van deze soort rusten vaak op bladeren en maken van daaruit lage vluchten over het water.
- De Blauwe breedscheenjuffer is ook vier keer aangetroffen in de buurt van de Grift. (3x in het talud en 1x in e-noord). De Blauwe breedscheenjuffer heeft zuurstofrijk water nodig om zich voort te planten. De aanwezigheid van deze soort is een indicatie voor een goede waterkwaliteit van de Grift.
- In het gebied e-zuid zijn Kleine roodoogjuffers waargenomen in de sloot die het gebied aan de zuidkant begrenst. Deze soort is de laatste jaren in Nederland toegenomen, waarschijnlijk door de warme zomers.

- Van de grotere libellen zijn de Bruine glazenmaker (8x) en de Grote keizerlibel (9x) in alle deelgebieden aangetroffen.
- De Viervlek (6x) is in drie gebieden waargenomen.
- Paardenbijters zijn libellen van de nazomer, ze jagen vaak in groepjes langs een bomen. De 32 Paardenbijters zijn geteld in augustus en september. Ze vlogen rond de boom bij de ingang van e-noord, in de buurt van de wilgen (talud en deelgebied b,c,d) en boven hun territorium, langs de sloot die perceel b aan de noordkant afsluit.
- Het was niet altijd mogelijk om de rode heidelibellen op naam te brengen. Zowel de Bloedrode, de Steenrode als de Bruinrode heidelibel zijn gedetermineerd. Er waren vooral veel Bruinrode heidelibellen aanwezig. Er is ei-afzet waargenomen in de sloot tussen e-zuid en e-noord.
- De Zwarte heidelibel (6x) is gezien in alle deelgebieden, behalve in e-noord.
- Rond de nieuwe poel in deelgebied e-zuid is duidelijk sprake van een pionierssituatie. Een zeldzame pionierlibel liet zich hier zien in juni: de Zwervende heidelibel, groot en rood.
- Er is ei-afzet van de Zwervende heidelibel in de uitgegraven poel waargenomen. Een andere pionierssoort is de Platbuik. Deze soort is hier 6x geteld. Verder is hij 5x gezien vanaf het talud. Het is jammer dat de poel meteen in de loop van de eerste zomer al droogviel. Voor de meeste soorten zal dit de dood van hun eieren en larven betekenen.
- In het deelgebied b,c,d is in mei een Glassnijder aangetroffen. Deze soort komt incidenteel op allerlei plaatsen voor, ook in stedelijke gebieden. De waarneming van één individu zegt niet veel over het gebied.

In de tabellen 8.7 t/m 8.10 zijn de libellenwaarnemingen voor de verschillende deelgebieden vermeld.

Tabel 8.7 Waargenomen libellensoorten in deelgebied e-zuid van de Bennekomse Hooilanden per datum

Maand	Dag	Totaal	Soort	Weidebeekjuffer	Gewone pantsersjuffer	Lantaarnje	Grote roodoogjuffer	Kleine roodoogjuffer	Bruine glazenmaker	Grote keizerlibel	Vierlek	Platbuik	Gewone oeverlibel	Zwarte heidelibel	Bloedrode heidelibel	Zwervende heidelibel	"rode heidelibel"	Bruinrode heidelibel	Totaal aantal waarnemingen																				
Maand	13	16																	0																				
																				April	15	22	4	6	15	29	3	11	18	27	6	9	16	21	0				
																																				Mei	6	15	29
Juni	11	18	27	6	9	16	21	29	10	14	23	25	3	8																									
																			Juli	9	16	21	29	10	14	23	25	3	8										
																																					Aug	10	14
Sept	8	1																																					
																				Totaal	1	117	1	94	2	24	9	14	8	1	61	4	2	4	1	12	29	16	373
1	94	2	24	9	14	8	1	61	4	2	4	1	12	29	16	373																							
																	1	94	2	24	9	14	8	1	61	4	2	4	1	12	29	16	373						
1	94	2	24	9	14	8	1	61	4	2	4	1	12	29	16	373																							
																	1	94	2	24	9	14	8	1	61	4	2	4	1	12	29	16	373						
1	94	2	24	9	14	8	1	61	4	2	4	1	12	29	16	373																							
																	1	94	2	24	9	14	8	1	61	4	2	4	1	12	29	16	373						
1	94	2	24	9	14	8	1	61	4	2	4	1	12	29	16	373																							
																	1	94	2	24	9	14	8	1	61	4	2	4	1	12	29	16	373						
1	94	2	24	9	14	8	1	61	4	2	4	1	12	29	16	373																							
																	1	94	2	24	9	14	8	1	61	4	2	4	1	12	29	16	373						
1	94	2	24	9	14	8	1	61	4	2	4	1	12	29	16	373																							
																	1	94	2	24	9	14	8	1	61	4	2	4	1	12	29	16	373						
1	94	2	24	9	14	8	1	61	4	2	4	1	12	29	16	373																							
																	1	94	2	24	9	14	8	1	61	4	2	4	1	12	29	16	373						
1	94	2	24	9	14	8	1	61	4	2	4	1	12	29	16	373																							
																	1	94	2	24	9	14	8	1	61	4	2	4	1	12	29	16	373						
1	94	2	24	9	14	8	1	61	4	2	4	1	12	29	16	373																							
																	1	94	2	24	9	14	8	1	61	4	2	4	1	12	29	16	373						
1	94	2	24	9	14	8	1	61	4	2	4	1	12	29	16	373																							
																	1	94	2	24	9	14	8	1	61	4	2	4	1	12	29	16	373						
1	94	2	24	9	14	8	1	61	4	2	4	1	12	29	16	373																							
																	1	94	2	24	9	14	8	1	61	4	2	4	1	12	29	16	373						
1	94	2	24	9	14	8	1	61	4	2	4	1	12	29	16	373																							
																	1	94	2	24	9	14	8	1	61	4	2	4	1	12	29	16	373						
1	94	2	24	9	14	8	1	61	4	2	4	1	12	29	16	373																							
																	1	94	2	24	9	14	8	1	61	4	2	4	1	12	29	16	373						
1	94	2	24	9	14	8	1	61	4	2	4	1	12	29	16	373																							
																	1	94	2	24	9	14	8	1	61	4	2	4	1	12	29	16	373						
1	94	2	24	9	14	8	1	61	4	2	4	1	12	29	16	373																							
																	1	94	2	24	9	14	8	1	61	4	2	4	1	12	29	16	373						
1	94	2	24	9	14	8	1	61	4	2	4	1	12	29	16	373																							
																	1	94	2	24	9	14	8	1	61	4	2	4	1	12	29	16	373						
1	94	2	24	9	14	8	1	61	4	2	4	1	12	29	16	373																							
																	1	94	2	24	9	14	8	1	61	4	2	4	1	12	29	16	373						
1	94	2	24	9	14	8	1	61	4	2	4	1	12	29	16	373																							
																	1	94	2	24	9	14	8	1	61	4	2	4	1	12	29	16	373						
1	94	2	24	9	14	8	1	61	4	2	4	1	12	29	16	373																							
																	1	94	2	24	9	14	8	1	61	4	2	4	1	12	29	16	373						
1	94	2	24	9	14	8	1	61	4	2	4	1	12	29	16	373																							
																	1	94	2	24	9	14	8	1	61	4	2	4	1	12	29	16	373						
1	94	2	24	9	14	8	1	61	4	2	4	1	12	29	16	373																							
																	1	94	2	24	9	14	8	1	61	4	2	4	1	12	29	16	373						
1	94	2	24	9	14	8	1	61	4	2	4	1	12	29	16	373																							
																	1	94	2	24	9	14	8	1	61	4	2	4	1	12	29	16	373						
1	94	2	24	9	14	8	1	61	4	2	4	1	12	29	16	373																							
																	1	94	2	24	9	14	8	1	61	4	2	4	1	12	29	16	373						
1	94	2	24	9	14	8	1	61	4	2	4	1	12	29	16	373																							
																	1	94	2	24	9	14	8	1	61	4	2	4	1	12	29	16	373						
1	94	2	24	9	14	8	1	61	4	2	4	1	12	29	16	373																							
																	1	94	2	24	9	14	8	1	61	4	2	4	1	12	29	16	373						
1	94	2	24	9	14	8	1	61	4	2	4	1	12	29	16	373																							
																	1	94	2	24	9	14	8	1	61	4	2	4	1	12	29	16	373						
1	94	2	24	9	14	8	1	61	4	2	4	1	12	29	16	373																							
																	1	94	2	24	9	14	8	1	61	4	2	4	1	12	29	16	373						
1	94	2	24	9	14	8	1	61	4	2	4	1	12	29	16	373																							
																	1	94	2	24	9	14	8	1	61	4	2	4											

Tabel 8.8 Waargenomen libellensoorten in deelgebied e-noord van de Bennekomse Hooilanden per datum

Maand	April		Mei			Juni		Juli			Aug			Sept	Totaal
	13	15	4	6	29	11	18	9	16	29	10	14	25	3	
Soort															
Weidebeekjuffer								3							3
Azuurwaterjuffer						1	2								3
Variabele waterjuffer						1									1
Lantaarntje					5	8	2	30			10		2	6	63
Kleine roodoogjuffer										2					2
Vuurjuffer					2										2
Paardenbijter											4		1		5
Bruine glazenmaker														1	1
Grote keizerlibel								1		1					2
Viervlek						1	1	1							3
Platbuik							2	4							6
Gewone oeverlibel						11	6	14	2	8	5	1	1		48
Bloedrode heidelibel										3	1			1	5
"rode heidelibel"									1				3	2	6
Bruinrode heidelibel										1				4	5
Totaal aantal waarnemingen	0	0	0	0	7	22	13	53	3	15	20	1	7	14	155

Tabel 8.9 Waargenomen libellensoorten in deelgebied b,c,d van de Bennekomse Hooilanden per datum

Maand	April		Mei		Juni		Juli			Aug			Sept		
Dag	13	15	4	11	29	11	18	9	16	29	10	14	25	3	Totaal
Weidebeekjuffer								1	1						2
Houtpantserjuffer								1							1
Pantserjufferspec.												1	2		3
Watersnuffel											4				4
Lantaarntje				1	8	2	2				43	5	5		66
Blauwe breedscheenjuffer									1						1
Paardenbijter											9		3	5	17
Bruine glazenmaker											1	1	1		3
Glassnijder			1												1
Grote keizerlibel									1						1
Gewone oeverlibel						4	9	11	11	4	10	3			52
Zwarte heidelibel										1					1
Bloedrode heidelibel												3	1		4
"rode heidelibel"									4		9	2		1	16
Totaal aantal waarnemingen	0	0	1	0	1	12	11	15	17	6	76	15	12	6	172

Tabel 8.10 Waargenomen libellensoorten in deelgebied talud van de Bennekomse Hooilanden per datum

Maand	April		Mei			Juni		Juli			Aug			Sept	
Dag	13	15	4	6/11	29	11	18	9	16	29	10	14	25	3	Totaal
Soort															
Weidebeekjuffer				14	18	16	8	1	1	2					60
Houtpantserjuffer											1				1
Gewone pantserjuffer											1				1
Azuurwaterjuffer									1						1
Variabele waterjuffer									2						2
Watersnuffel											1				1
Lantaarntje				11	15	110	83	12	18	38	57	59	40	22	465
Grote roodoogjuffer						8	4	1	5	2	1				21
Blauwe breedscheenjuffer										3					3
Paardenbijter											2	2	5	1	10
Bruine glazenmaker									2						2
Grote keizerlibel						1	1						1		3
Viervlek							1								1
Gewone oeverlibel					2	49	27	15	31	12	1	2	6		145
Zwarte heidelibel										1					1
Bloedrode heidelibel										2			1	1	4
"rode heidelibel"							2		1	1			9		13
Steenrode heidelibel										2					2
Bruinrode heidelibel														2	2
Totaal aantal waarnemingen	0	0	0	25	35	184	126	29	61	63	64	63	62	26	738

8.6 Conclusie libellen in de Bennekomse Hooilanden

In de Bennekomse Hooilanden zijn dit jaar veel, vooral algemeen voorkomende libellen geteld. Met name de gewone Oeverlibel en het Lantaarntje zijn in grote aantallen aanwezig.

Opvallend was de aanwezigheid van de pionierssoort de Zwervende heidelibel in het deelgebied e-zuid bij de nieuwe poel. Langs de Grift zijn soorten waargenomen die speciale eisen stellen aan hun omgeving: zuurstofrijk en stromend water. Hier zijn een populatie Weidebeekjuffers en enkele Blauwe breedscheenjuffers aangetroffen.

9 De zoetwatermollusken van de Bennekomse Meent

Menno Soes

9.1 Inleiding

Tijdens een zoektocht naar vindplaatsen van de zeer zeldzame grootmondpluimdrager (*Valvata macrostoma*) in Nederland doken tweemaal opgaven op van de Bennekomse Meent als vindplaats voor deze soort. Helaas was er in beide gevallen geen materiaal bewaard gebleven. De grootmondpluimdrager is relatief moeilijk te determineren en er zijn dan ook in het verleden veel fouten gemaakt bij het determineren van deze soort. De status van deze opgaven is dan ook onzeker. In 2003 is gekeken of de soort nog in de Bennekomse Meent voorkwam.

De grootmondpluimdrager is in Nederland zo zeldzaam dat hij korte tijd zelfs uitgestorven werd geacht. In 2000 werd de soort aangetroffen in de Ooypolder en leek dit de enige vindplaats (Kwant *et al.*, 2001). Ondertussen is wel duidelijk dat de soort op meerdere plaatsen voorkomt in Nederland, maar dat ze wel als zeer zeldzaam is te beschouwen. De grootmondpluimdrager is een soort van met name semi-permanente wateren. Hij verdraagt dus tijdelijke droogstand. Waarom de soort zo zeldzaam is, is eigenlijk onduidelijk. De wateren waar de soort nog wel is aangetroffen lijken op het eerste gezicht nu ook weer niet zo bijzonder.

9.2 Methode

Op 7 maart is een veldbezoek gebracht aan de Bennekomse Meent. Hierbij zijn acht monsters genomen over het gebied (zie tabel 9.1). Verder is een aantal extra locaties in het veld bekeken op het voorkomen van aanvullende soorten.

De monsters zijn thuis in een witte bak uitgezocht. De verzamelde zoetwatermollusken zijn gedetermineerd onder een binoculair. De gebruikte determinatie literatuur bestond uit Gittenberger *et al.* (1998), Gloër (2002) en Killeen *et al.* (2002).

9.3 Resultaten

Een overzicht van de in de monsters aangetroffen soorten staat vermeld in tabel 9.1. De in het veld bekeken extra locaties leverde geen nieuwe soorten op.

Uitgebreide beschrijvingen van de wateren zijn niet gemaakt. Tijdens de bemonstering was de vegetatie vrijwel volledig afwezig. De waterstand van alle wateren was twintig centimeter of minder. Een uitzondering hierop was monsterlocatie 1, hier stond ongeveer een halve meter water.

Tabel 9.1 Resultaten onderzoek zoetwatermollusken in de Bennekomse Meent

		monster- plaatsen							
		1	2	3	4	5	6	7	8
Gastropoda	slakken								
Acroloxus lacustris	kapslak	3			1				
Aplex hypnorum	slaapslak								2
Anisus vortex	draaikolkschijfhoren				3				
Anisus leucostoma	geronde schijfhoorn		8	8	3	za		8	za
Bathyomphalus contortus	riempje	1			3				
Bithynia tentaculata	grote diepslak	za					1		
Bithynia leachi	kleine diepslak				1				
Gyraulus crista	tractorwielkje				10				
Hippeutis complanatus	vlakke schijfhoorn	2			8		5		
Lymnaea stagnalis	gewone poelslak	2							1
Physa fontinalis	bron-blaashoorn	1							
Planorbarius corneus	posthorenslak				2				
Planorbis planorbis	gewone schijfhoorn	za			5	1		1	6
Radix ovata	ovale poelslak								
Segmentina nitida	glanzende schijfhoorn	4	1	1	8			4	za
Stagnicola fuscus			10	10		8		3	
Stagnicola palustris	moeraspoelslak	3							
Valvata cristata	platte pluimdrager	za	1		9		5		4
Valvata piscinalis	vijverpluimdrager				1		18		1
Viviparus contectus	spitse moerasslak				1				
Bivalvia	tweekleppigen								
Pissidium casertanum	gewone erwtenmossel					za		4	14
Pissidium milium	hoekige erwtenmossel	2					4		
Pissidium nitidum	glanzende erwtenmossel						1		
Pissidium subtruncatum	scheve erwtenmossel						3		
Musculium lacustre	moerashoornschaal				2				
Sphaerium corneum	gewone hoornschaal	8			2		10		
Hirudinea	bloedzuigers								
Glossiphonia concolor		7							

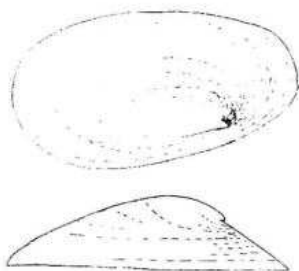
9.4 Discussie

De grootmondpluimdrager is niet aangetroffen. Op basis van vroeger voorkomen van de soort in de Gelderse Vallei en het aanwezige habitat in de Bennekomse Meent is het niet onwaarschijnlijk dat de soort hier voorkwam. De kans dat de soort hier nu nog voorkomt lijkt klein, maar is niet uitgesloten. Soorten van semi-permanente wateren kunnen jaarlijks behoorlijk verschillen in populatiegrootte. Wanneer de bemonstering heeft plaatsgevonden gedurende een periode met een lage dichtheid is het mogelijk dat de soort is gemist.

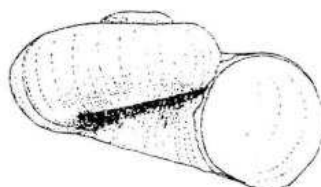
Op basis van de molluskenfauna zijn de wateren in te delen in permanente en semi-permanente wateren. De slaapslak (*Aplexa hypnorum*), de geronde schijfhoorn (*Anisus leucostoma*) en de glanzende schijfhoorn (*Segmentina nitida*) zijn typische soorten van semi-permanente wateren, terwijl bijvoorbeeld de spitse moerasslak (*Viviparus contectus*) en de kapslak (*Acroloxus lacustris*) vrijwel altijd in permanente wateren worden aangetroffen. De monsterlocaties 1, 4 en 6 liggen in permanente sloten, terwijl de monsterlocaties 2, 3, 5, 7 en 8 regelmatig droogstaan.

Bijzondere soorten mollusken zijn niet aangetroffen. Geen van de soorten wordt vermeld in het Basisrapport met Voorstel voor de Rode Lijst (Bruyne *et al.*, 2003). De soort *Stagnicola fuscus* was onvoldoende bekend voor een uitspraak in bovenstaand rapport, maar op basis van ervaring van ondergetekende lijkt de uitspraak dat ook deze soort algemeen is in Nederland gerechtvaardigd.

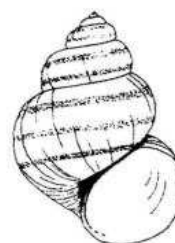
Een leuke bijvangst was de bloedzuiger *Glossiphonia concolor*. Deze soort wordt pas sinds kort in Nederland erkend als een echte soort. Veel over de verspreiding is dan ook nog niet bekend en daarom was deze vangst weer een waardevolle stip erbij. Waarschijnlijk is deze soort vrij algemeen in Nederland.



Acroloxus lacustris



Valvata macrostoma



Viviparus contectus

9.5 Literatuur

- Bruyne, R.H. de, H. Wallbrink en A.W. Gmelig Meyling, 2003. Bedreigde en verdwenen land- en zoetwaterweekdieren in Nederland (Mollusca). European Invertebrate Survey Nederland, Leden & Stichting ANEMOON, Heemstede.
- Gittenberger, E., W. Backhuys en Th. E.J. Ripken, 1984. De Landslakken van Nederland. KNNV Uitgeverij, Utrecht.
- Glöer, P., 2002. Die Süßwassergastropoden Nord- und Mitteleuropas. Die Tierwelt Deutschlands 73, ConchBooks, Hackenheim.
- Killeen, I., D. Aldridge & G. Oliver, 2002. Freshwater Bivalves of the British Isles. AIDGAP Test Version 2002. FSC, Shropshire.
- Kwant, H.J., H. Wallbrink & R.H. de Bruyne, 2001. De Grootmondpluimdrager *Valvata macrostoma* MÖRCH, 1864 nog steeds in Nederland. Spirula no. 322: 95.

10 Kevers van de Bennekomse Hooilanden en de Bennekomse Meent

Jan Wieringa

Tijdens de inventarisatiebezoeken voor de sprinkhanen zijn tevens enige kevers gevangen en gedetermineerd. Hoewel de inventarisatie niet volledig kon worden uitgevoerd lijkt het toch nuttig de verkregen resultaten hieronder weer te geven.

BM = Bennekomse Meent HL = Bennekomse Hooilanden

Carabidae

Amara plebeja (Gyll.)		HL
Elaphrus riparius (L.)	BM	HL
Stenolophus teutonius (Schrank)		HL
Anisodactylus binotatus (F.)	BM	

Elateridae

Cidnopus minutus (L.)	BM	
Dalopius marginatus (L.)	BM	
Athous haemorrhoidalis (F.)	BM	

Pyrochroidae

Pyrochroa serraticornis (Scop.)	BM	
---------------------------------	----	--

Chrysomelidae

Donacia semicuprea Panz.	BM	
Phratora vulgatissima (L.)	BM	
Phratora laticollis (Suffr.)	BM	
Gastrophysa viridula viridula (Deg.)		HL
Galerucella tenella (L.) *	BM	
Galerucella pusilla (Duft.)	BM	
Altica palustris Ws.		HL
Crepidodera fulvicornis (F.)	BM	
Aphthona coerulea (Geoffr.)	BM	
Chaetocnema hortensis (Geoffr.)	BM	
Phyllotreta vittata (F.)	BM	
Phyllotreta flexuosa (Ill.)	BM	

Apionidae

Perapion violaceum (Kirby)	BM	
Perapion hydrolapathi (Marsh.)	BM	
Protapion flavipes (Payk.)		HL
Leptapion cf. loti/sicardi (Desbr.)	BM	HL

Curculionidae

Hypera suspiciosa (Hbst.)	BM	
Phyllobius pomaceus Gyll.	BM	
Phyllobius pyri (L.)	BM	
Polydrusus sericeus (Schall.)	BM	
Polydrusus cervinus (L.)	BM	
Sitona lepidus Gyll.	BM	
Curculio pyrrhoceras Marsh.	BM	
Curculio glandium Marsh.	BM	
Limnobaris dolorosa (Goeze)	BM	
Rhinoncus pericarpus (L.)	BM	HL
Ceutorhynchidius troglodytes (F.)	BM	
Ceutorhynchus cochleariae Gyll.	BM	
Ceutorhynchus obstrictus (Marsh.)	BM	

Curculionidae (vervolg)

Ceutorhynchus querceti Gyll.		HL
Mecinus pyraeter (Hbst.)	BM	
Rhampus oxyacanthae (Marsh.)	BM	
Nanophyes marmoratus (Goeze)		HL

* *Redelijk zeldzaam.*

11 Samenvatting van de beheersaanbevelingen

In de hoofdstukken 2 (Planten), 3 (Analyse pionierbegroeiingen), 4 (Mossen), 7 (Sprinkhanen) worden beheersaanbevelingen gedaan voor de Bennekomse Hooilanden en de Bennekomse Meent. Voor de overzichtelijkheid vatten we deze aanbevelingen hier samen.

- bestrijding van de opslag van wilgen in de Hooilanden (maaïen en maaisel afvoeren; eventueel beweiding door geiten of schapen)

- indien nodig partieel en gefaseerd plaggen als hersteloperatie

- verschralingsbeheer door geen stikstofrijk water binnen te laten (dijkjes) en door éénmaal laat in het jaar te maaïen en het maaisel af te voeren

- laat maaïen, bijvoorbeeld in de tweede helft van augustus of begin september. Een dergelijk beheer is allereerst gunstig voor de ontwikkeling van een schraallandvegetatie. Daarnaast is het gunstig voor de verdere ontwikkeling van de sprinkhanenfauna die twee Rodelijstsoorten telt (Moerassprinkhaan, Zompsprinkhaan). Met name in de Bennekomse Meent is een latere maaidatum en/of gefaseerd maaïen dringend gewenst in verband met de aanwezige Moerassprinkhanen. Bovendien is er dan meer kans op de vestiging van het Gentiaanblauwtje, een soort die in juli en augustus vliegt en o.a. bloeiende Klokjesgentianen nodig heeft voor de ei-afzet.

-aansluiting van de Bennekomse Hooilanden aan de Bennekomse Meent door het tussenliggende gebied in natuurbeheer te nemen.

Bijlage 1 Soorten van de Rode Lijst in de Bennekomse Hooilanden en de Bennekomse Meent in 2003

<i>Soort</i>	<i>Plaats</i>	<i>Amersfoortcoördinaten</i>
Planten		
Melkviooltje (<i>Viola persicifolia</i> var <i>persicifolia</i>)	e zuid e noord	169-445 169-445
Moerasstreepzaad (<i>Crepis paludosa</i>)	bcd	169-445
Stijve ogentroost (<i>Euphrasia stricta</i>)	e zuid	169-445
Mossen		
Moerasdikkopmos (<i>Brachythecium mildeanum</i>)	e zuid e noord bcd Bennekomse Meent	169-445 169-445 168-445 169-446
Boompjesmos (<i>Climacium dendroides</i>)	Bennekomse Meent	169-446
Sprinkhanen		
Moerassprinkhaan	Bennekomse Meent	169-445
Zompsprinkhaan	Bennekomse Hooilanden Bennekomse Meent	169-445 169-446
Libellen		
Glassnijder	Bennekomse Hooilanden	169-445