

Het optimale hydrologische regime voor het veenhooibeestje

Tekst:
Stefan Pronk
oud-student
De Vlinderstichting

Het veenhooibeestje (*Coenonympha tullia*) is een bedreigde vlindersoort die voorkomt op natte heiden, in moerassen en hoogveengebieden. De rupsen van deze vlinder zijn voor de overleving afhankelijk van een polvormige groeiwijze van eenarig wollegras (*Eriophorum vaginatum*). Eenarig wollegras groeit echter niet onder alle hydrologische omstandigheden in polvorm. Ondermeer bij stabiele waterstanden boven maaiveld blijkt de plant zich in een verspreidstaande, losse structuur te ontwikkelen. Door middel van een verspreidingsonderzoek van rupsen van het veenhooibeestje in Drenthe, is geprobeerd meer inzicht te krijgen in het optimale hydrologische regime in het leefgebied (Wynhoff, 1998).

Het veenhooibeestje zet in de zomer haar eitjes af op pollen eenarig wollegras, de belangrijkste waardplant voor deze vlinder in Nederland. Na het uitkomen van de eitjes eten de rupsen de eerste tijd van de groene polstengels. In het najaar trekken de rupsen zich terug in de polkern om zich voor de aankomende winter te verschuilen. De pollen geven daarbij beschutting tegen weersextremen en hoge grondwaterstanden. Pas in het daaropvolgende voorjaar komen de rupsen weer tevoorschijn om hun groei voort te zetten. Nadat de rupsen zijn volgroeid volgt het popstadium. Na drie weken komen in de maand juni de vlinders uit de poppen tevoorschijn en begint de cyclus opnieuw. Tijdens de vliegperiode is gewone dophei de belangrijkste nectarbron voor de vlinders (Wynhoff, 1998).

Door verdroging, vermesting en versnippering van leefgebieden zijn veel populaties in de afgelopen



Veenhooibeestje in het Fochteloërveen.



Figuur 1: Verspreiding van het veenhooibeestje in Nederland in 2013 (Bron: De Vlinderstichting).

decennia uit Nederland verdwenen. In de jaren negentig zijn in verscheidene gebieden vernattingmaatregelen uitgevoerd om de verdroging tegen te gaan met als uiteindelijk doel het behoud en herstel van het overgebleven (hoog)veen (Wynhoff, 1998). Juist ook deze vernatting heeft ervoor gezorgd dat het veenhooibeestje uit verschillende gebieden is verdwenen. Plotselinge peilverhoging heeft er in die tijd voor gezorgd dat het leefgebied met de pollen eenarig wollegras werd overspoeld, waarbij de rupsen zijn verdrongen (Joy & Pullin, 1997). Dit geldt waarschijnlijk voor het Holtveen en het Wooldse veen. In het Fochteloërveen hebben vernattingmaatregelen wel een positieve uitwerking gehad op de aanwezige populatie in het gebied, omdat die daar gefaseerd in compartimenten is uitgevoerd.

he regime voor



In Drenthe en Friesland resteren op dit moment drie geïsoleerd gelegen populaties van het veenhooibeestje, waarmee het voortbestaan van de vlinder in Nederland wordt bedreigd. In figuur 1 is de actuele verspreiding in Nederland weergegeven.

Onderzoeksmethode

Om meer te weten te komen over het leefgebied van het veenhooibeestje is in het voorjaar van 2013 een rupseninventarisatie uitgevoerd op een natte heide in de boswachterij Hooghalen in Drenthe. Dit is een van overgebleven leefgebieden van deze vlinder. Doel van dit onderzoek was om meer inzicht te krijgen in de relatie tussen de waterhuishouding en het voorkomen van het veenhooibeestje. De vegetatie(samenstelling) speelt daarin een belangrijke rol. Informatie hierover is van belang voor de uitvoering van toekomstige vernattingprojecten.

Met behulp van een tweetal transecten is geprobeerd om de verspreiding van rupsen in kaart te brengen in verschillende vegetatietypes in het onderzoeksgebied. Een transect bestaat in dit onderzoek uit een rechte lijn door het veld, welke opgesplitst is in stukken van 5 meter lengte. Op ieder vijfmeterpunt is een plot van 1 m² neergelegd, waarbinnen de vegetatiesamenstelling bekeken is en gezocht is naar rupsen.

Transect 1 had een noord-zuidligging en lag evenwijdig aan een rij peilbuizen in het gebied. Peilbuizen meten de grondwaterstand op een bepaalde plaats. Hierdoor kon de spreiding van rupsen over het gebied worden gekoppeld aan het grondwaterverloop ter plaatse van de vindplaats.

Transect 2 had een ligging van oost naar west en liep deels door bosopslag. Het hoogste aantal vlinders wordt in de zomermaanden in de nabijheid van deze opslag waargenomen. Door het transect hier gedeeltelijk doorheen te laten lopen, is gekeken of er verschillen bestaan in rupsenspreiding tussen plekken in of nabij opslag en plekken in het open veld.

Daarnaast is een zestal grotere 'basisplots' uitgezet op locaties met pollen eenarig wollegras die onderling verschillen in vegetatiesamenstelling en/of de stand van het grondwater ten opzichte van maaiveld.

Resultaten

In totaal zijn er tijdens de inventarisatie 115 rupsen aangetroffen, waarvan 34 binnen de onderzoeksplots. De overige waarnemingen betreffen losse vondsten, verspreid over het gebied. De gemiddelde lengte van de rupsen bedroeg 16,5 mm. Er zijn alleen rupsen aangetroffen op (pollen) eenarig wollegras.

Tabel 1. Geschiktheid vegetatietypes

Plottenkenmerk	Aantal rupsen
Droge bodem met een dominantie van struikhei.	1
Vrij natte bodem, met een afwisseling van eenarig wollegras met gewone dophei en struikhei.	12
Vrij natte bodem met water tegen het maaiveld. Dominantie van eenarig wollegras in combinatie met struikhei.	2
Natte bodem met een dicht vegetatiedek van eenarig wollegras in combinatie met gewone dophei.	4
Natte, onbegroeide bodem met vrijwel alleen pollen eenarig wollegras.	0
Zeer natte bodem, met een dominantie van pollen eenarig wollegras omringd door waterveenmossen.	0

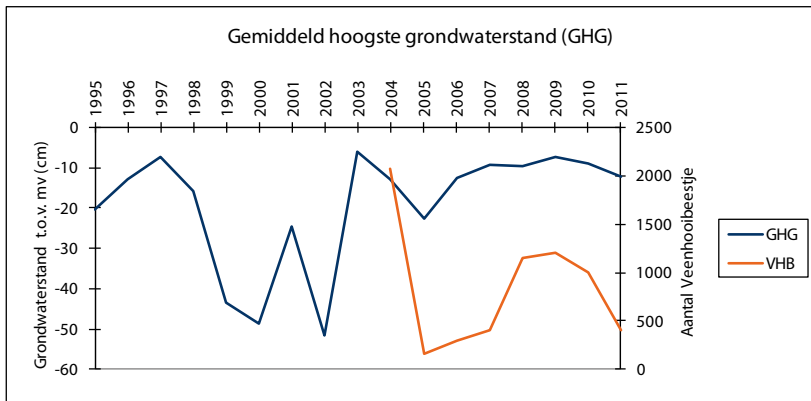
Relatie met de vegetatie

Voor de transecten 1 en 2 geldt dat respectievelijk vijf en negen rupsen zijn aangetroffen, verdeeld over meerdere plots, verspreid over de twee transecten. Deze waarnemingen zijn allen gedaan in plots met een vegetatie die is samengesteld uit pollen eenarig wollegras in combinatie met gewone dophei en vaak ook struikhei. Voor transect 2 geldt dat zowel in de nabijheid als ook buiten de aanwezige bosopslag rupsen zijn gevonden.

De vegetatiesamenstelling en -bedekking van de onderzoeksplots met en zonder rupsenwaarneming zijn met elkaar vergeleken. Hieruit blijkt dat in plots met een rupsenvondst altijd in meer of mindere mate gewone dophei aanwezig is, terwijl deze plant in plots zonder rups regelmatig ontbreekt. Daarnaast is het aandeel struikhei en pijpenstrootje in plots met een rupsenvondst lager in vergelijking met plots zonder rups.

In tabel 1 is het aantal rupsenwaarnemingen in de verschillende basisplots weergegeven. De resultaten in de tabel zijn geordend van droge naar natte omstandigheden.

Uit deze resultaten blijkt dat een optimale vegetatie voor het veenhooibeestje bestaat uit pollen eenarig wollegras in combinatie met gewone dophei en struikhei. Locaties waar de grondwaterstand vrijwel het hele jaar op het maaiveld staat, zijn ongeschikt voor het veenhooibeestje. Gewone dophei en ook struikhei ontbreken onder dergelijke omstandigheden en daarnaast



Figuur 2: Gemiddeld hoogste grondwaterstand (GHG) uitgezet tegen de populatieontwikkeling van het veenhooibeestje (VHB).

bevindt de polkern zich onder het wateroppervlak, waardoor succesvolle overwintering van de rupsen niet mogelijk is.

Relatie met de hydrologie

Met behulp van peilbuisgegevens is het hydrologisch regime in de nabijheid van plots met rupsenwaarnemingen voor transect 1 in kaart gebracht. Vanaf 2004 wordt de vlinder in het onderzoeksgebied op een vaste monitoringroute geteld. In figuur 2 is de gemiddeld hoogste grondwaterstand (GHG) uitgezet tegen de populatieontwikkeling van het veenhooibeestje in het onderzoeksgebied. De GHG is per jaar berekend door het gemiddelde te berekenen van de drie hoogste grondwaterstanden in de periode 1 april t/m 31 maart in het daaropvolgende jaar.

Vanaf 2006 is te zien dat de gemiddeld hoogste grondwaterstand meer rond een vast punt op ongeveer

10 cm onder maaiveld is gaan fluctueren. Dit is het resultaat van hydrologische maatregelen die in 2002 en in 2004 in de boswachterij zijn uitgevoerd.

Er blijkt sprake te zijn van een lineair verband tussen deze hoogste grondwaterstanden en de populatieontwikkeling van het veenhooibeestje. Een stijging van GHG resulteert in een hoger aantal veenhooibeestjes in datzelfde jaar. Ook voor het Fochteloërveen blijkt dat de populatieontwikkeling verband houdt met de hoogste grondwaterstanden in met name de voorjaarsperiode.

De gegevens van twee peilbuizen die zich in geschikt leefgebied voor het veenhooibeestje bevinden, zijn samengevoegd om een beeld te krijgen van het optimale hydrologische regime voor het veenhooibeestje.

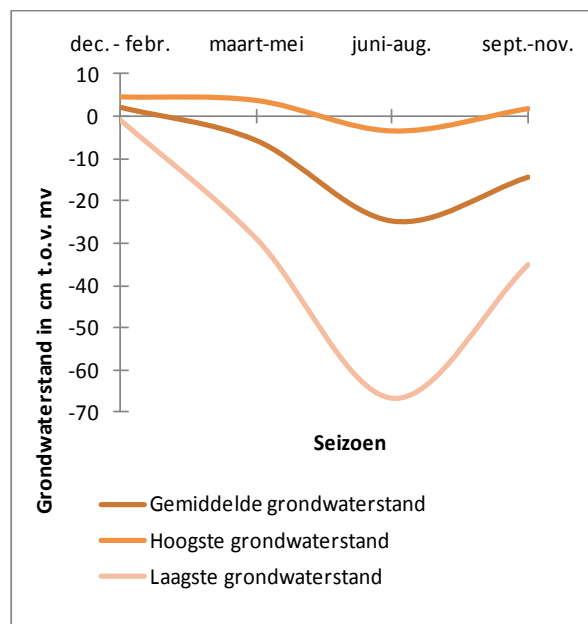
In figuur 3 is het optimale verloop van de grondwaterstand voor de verschillende seizoenen weergegeven. De hoogste en laagste grondwaterstanden kunnen gezien worden als uiterste waarden voor de ontwikkeling van geschikt habitat met pollen eenarig wollegras, terwijl het verloop van de gemiddelde grondwaterstand daarbij als optimaal beschouwd kan worden. Bij een grondwaterstand die voor een langere tijd meer dan 60 cm onder maaiveld wegzakt, kan eenarig wollegras niet groeien.

Conclusie

Het onderzoek heeft de typering van het veenhooibeestje als bewoner van de overgangen tussen hoogveen en natte heide bevestigd. Vernatting kan een positieve uitwerking hebben op populaties van het veenhooibeestje, maar het belang van maatwerk daarbij wordt door dit onderzoek onderstreept.

Literatuur

- Joy, J. & A.S. Pullin, 1997. The effects of flooding on the survival and behaviour of overwintering Large Heath butterfly *Coenonympha tullia* larva. *Biological Conservation* 82: 61-66.
- Wamelink, G.W.W, Goedhart, P.W., Dobben, H.F van & Berendse, F. 2005. Plant species as predictors of soil pH: replacing expert judgement by measurements. *Journal of vegetation science* 16: 461-470.
- Wynhoff, I., 1998. Veenhooibeestje: Verdroogd of verdrinken? De Vlinderstichting, Wageningen, rapportnr. VS 98.12.



Figuur 3: Optimale seizoensgrondwaterstandsverloop voor het ontstaan van een voor het veenhooibeestje geschikte vegetatie met een polvormige groeiwijze van eenarig wollegras.

