

III.C TOEKOMSTPERSPECTIEF VOOR HET GENTIAANBLAUWTJE IN DE PROVINCIE UTRECHT

Wallis de Vries , M.F. (2000)

Rapport VS 2000.017, De Vlinderstichting, Wageningen.

De eerste twee hoofdstukken overgenomen met toestemming van de Provincie
Utrecht (opdrachtgever)

Samenvatting

Het gentiaanblauwtje (*Maculinea alcon*) is een landelijk bedreigde soort die nu nog met slechts één populatie in de Provincie Utrecht vertegenwoordigd is. Dit rapport geeft een overzicht van de toestand van het gentiaanblauwtje en zijn leefgebied in de Provincie Utrecht, met aanbevelingen voor herstel.

De voornaamste knelpunten zijn:

- De geringe oppervlakte geschikt leefgebied
- Een lage kwaliteit geschikt leefgebied, tengevolge van met name vergrassing en

verdroging

- De isolatie van potentiële en actuele leefgebieden

Kenmerken van een leefgebied van hoge kwaliteit zijn:

- Een goed ontwikkelde vochtige heide of vochtig schraalland
- Kleinschalige variatie in vegetatieontwikkeling met pionierstadia waar de waardplant (de klokjesgentiaan) zich verjongt en oudere stadia waar de nesten van de waardmieren zich bevinden
- Een redelijk hoge dichtheid aan volwassen klokjesgentianen
- Een voldoende groot leefgebied (tenminste circa 0,5 ha voor een lokale populatie als onderdeel van een groter netwerk)
- Aanwezigheid van de mogelijkheid tot uitwisseling met andere geschikte leefgebieden op korte afstand (hoogstens 2,5 km)

Voor het **herstel** van het gentiaanblauwtje in de Provincie Utrecht zijn de volgende prioriteiten gesteld:

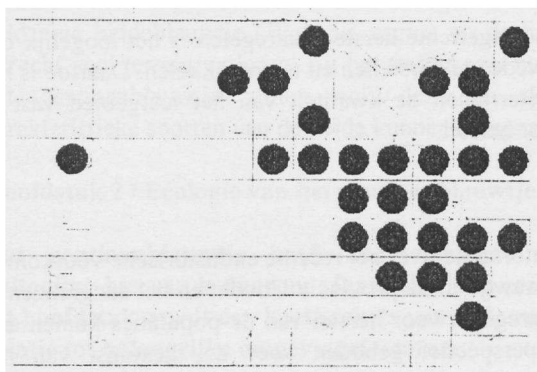
- Het meest urgent is de veiligstelling van de populatie bij het Hazenwater op Landgoed Den Treek door de uitbreiding van het leefgebied
- Hoge prioriteit heeft het herstel van geschikt leefgebied als kolonisatieplekken elders op Landgoed Den Treek
- Hoge prioriteit heeft voorts de realisatie van een verbingszone tussen de populaties van de Utrechtse Heuvelrug en die in de Gelderse Vallei door herstel en ontwikkeling van schakels van geschikt leefgebied
- Monitoring van gentiaanblauwtje, klokjesgentianen en waardmieren is van belang om het succes van genomen maatregelen te evalueren

Implementatie van de voorgestelde maatregelen op korte termijn is dringend gewenst om het gentiaanblauwtje voor de Provincie Utrecht te behouden. In het vervolgtraject speelt soortgerichte monitoring en voorlichting aan terreinbeheerders een belangrijke rol in het bredere kader van het herstel van de heidefauna.

Hoofdstuk 1 / Inleiding

Het gentiaanblauwtje is een karakteristieke dagvlinder van vochtige heide en blauwgraslanden. Over heel Nederland ondergaat de soort een dramatische achteruitgang. In de provincie Utrecht komt zij thans nog op één enkele locatie voor. Nu er op diverse plaatsen in Utrecht wordt gewerkt aan herstel van de heide is het van groot belang om ook de perspectieven voor het gentiaanblauwtje in kaart te brengen. Dit rapport zet de potentiële gebieden op een rij en draagt adviezen aan voor de toekomst.

Het gentiaanblauwtje (*Maculinea alcon*) was tot rond 1970 een exponent van elk



Figuur 1. Voorkomen van het gentiaanblauwtje van Utrecht en omgeving tot 1975 op de schaal van atlasblokken.

goed ontwikkeld vochtig heideterrein of blauwgrasland in Nederland (Ketelaar, 1999; Wallis de Vries et al., 2000). Ook in de provincie Utrecht was dit het geval (figuur 1).

Evenals in de rest van Nederland heeft zich sindsdien een snelle achteruitgang voorgedaan (figuur 2); in de periode vóór 1985 zijn veel waarnemingen slechts op een nauwkeurigheid van 5x5 km gedaan). Thans is het voorkomen van het gentiaanblauwtje in Utrecht beperkt tot een enkele locatie op landgoed Den Treek en ook deze populatie is klein. De dichtstbijzijnde populaties zijn aanwezig in de Gelderse Vallei op circa 15 km afstand, een te grote afstand voor een regelmatige uitwisseling van individuen.

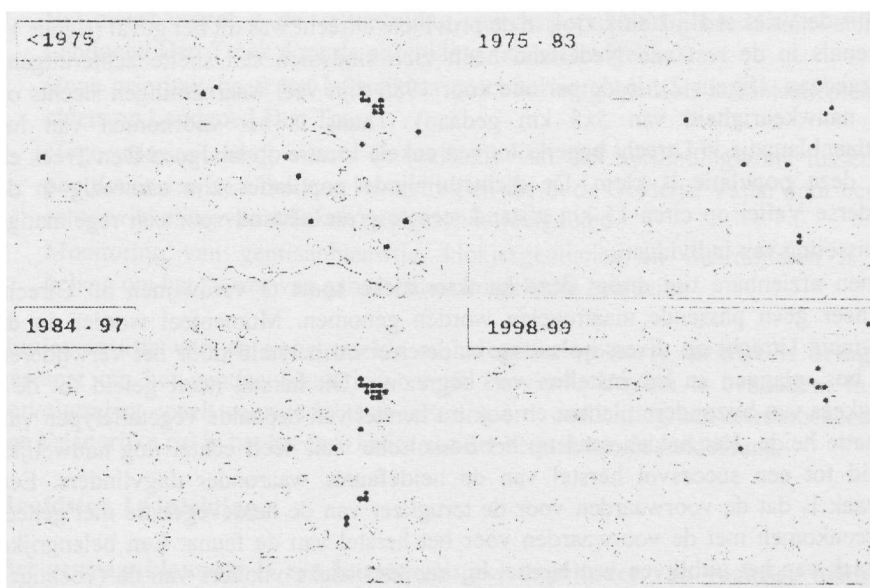
Binnen afzienbare tijd dreigt deze karakteristieke soort te verdwijnen uit Utrecht wanneer geen passende maatregelen worden genomen. Momenteel worden in de Provincie Utrecht op diverse plaatsen heideterreinen hersteld door het verwijderen van bos, plaggen en het instellen van begrazing. Dit herstel heeft geleid tot de terugkeer van bijzondere planten en ook tot herstel van bepaalde vegetatietypen van de natte heide. Het heideherstel op het botanische vlak heeft echter nog nauwelijks geleid tot een succesvol herstel van de heidefauna, waaronder dagvlinders. Een oorzaak is dat de voorwaarden voor de terugkeer van de heidevegetatie niet geheel overeenkomen met de voorwaarden voor het herstel van de fauna. Een belangrijke oorzaak van het uitblijven van herstel bij karakteristieke vlinders van de (vochtige) heide is dat de leefgebieden te klein zijn en dat geschikte verbindingen tussen de leefgebieden nu ontbreken. Bij planten blijven restpopulaties doorgaans langer aanwezig en kan bovendien herstel vanuit de zaadbank optreden. Op de lange termijn hebben overigens ook plantensoorten baat bij grotere leefgebieden en uitwisseling tussen populaties. Bij de fauna bestaat er dus een grotere nadruk op de realisatie van verbindingszones, waarvoor de Ecologische Hoofdstructuur (EHS) in het leven is geroepen. De EHS in de provincie Utrecht omvat een groot deel van de Utrechtse Heuvelrug (waaronder het Nationaal park Utrechtse Heuvelrug i.o.). Hier liggen tevens de belangrijkste heidegebieden. De realisatie van de provinciale EHS is een

belangrijke stap, omdat door realisatie van een grote aaneengesloten oppervlakte en verbinding van verschillende reservaten ook de versnippering van heideterreinen wordt tegengegaan.

Door het treffen van specifieke soortgerichte herstelmaatregelen is het mogelijk om voor het gentiaanblauwtje leefgebieden te herstellen en te ontwikkelen. Daartoe is het allereerst vereist om in de heideterreinen de kwaliteit van het leefgebied vast te stellen en daarmee de potentie voor herstel.

Doelstelling

Dit rapport verschaft specifieke informatie over het recente en historische voorkomen en de ecologie van het gentiaanblauwtje in de provincie Utrecht en het aangrenzende deel van Gelderland. Lokale maatregelen voor herstel van de populaties komen aan de orde. Daarmee wordt een perspectief geboden voor de toekomst van het gentiaanblauwtje in de provincie Utrecht.



Figuur 2. Voorkomen van het gentiaanblauwtje in Utrecht en omgeving in vier perioden op de schaal van kilometerhokken (een zwarte stip geeft een bezet km-hok aan, een witte stip geeft een ónbezette locatie aan waar wel is gezocht).

De informatie in het rapport kan worden gebruikt voor allerlei provinciale natuurbeschermingsprojecten. Naast het gentiaanblauwtje hebben ook het minder zeldzame heideblauwtje (*Plebeius argus*) en de heivlinder (*Hipparchia semele*) in Utrecht veel terrein verloren. Bij het treffen van herstelmaatregelen ten behoeve van het gentiaanblauwtje zullen ook deze en daarnaast waarschijnlijk andere, karakteristieke soorten van de heide kunnen meeprofitieren.

Hoofdstuk 2 / Ecologie van het gentiaanblauwtje

Het gentiaanblauwtje heeft een complexe levenscyclus. Een succesvolle voltelling hiervan is daarom afhankelijk van een fijn samenspel van factoren. In dit hoofdstuk wordt een korte schets van de levenscyclus van de soort gegeven in relatie tot belangrijke omgevingsfactoren.

Herkenning

Het gentiaanblauwtje is het grootste 'blauwtje' van de heide en is doorgaans alleen te vinden in de buurt van de voortplantingsplaatsen met klokjesgentianen. Hij is redelijk eenvoudig te herkennen, al is verwarring mogelijk met drie andere 'blauwtjes' die regelmatig op heidevelden worden gezien: het boomblauwtje, het heide blauwtje en het icarusblauwtje. De onderkant van de vleugels is licht grijsbruin met twee rijen zwarte vlekken. De bovenkant van de mannetjes is blauw; bij het vrouwtje overheerst zwartgrijs op de bovenkant en is het blauw gereduceerd tot de vleugelbasis. De zwarte stippen op de ondervleugel zijn licht omrand. De vliegtijd is van begin juli tot half augustus. De eitjes zijn zeer eenvoudig te herkennen, want ze steken want ze steken helder wit af tegen de paarsblauwe kroonbladeren en groene stengel en bladeren van de klokjesgentiaan. Het gentiaanblauwtje is daarom ook het beste te inventariseren aan de hand van de eitjes. De eitjes zijn meestal tot eind augustus te vinden.

Levenscyclus

De levenscyclus van het gentiaanblauwtje staat schematisch afgebeeld in figuur 3. Een drietal belangrijke fasen kunnen worden onderscheiden (zie ook Ketelaar, 1999; Wallis de Vries et al., 2000):

De vlinder

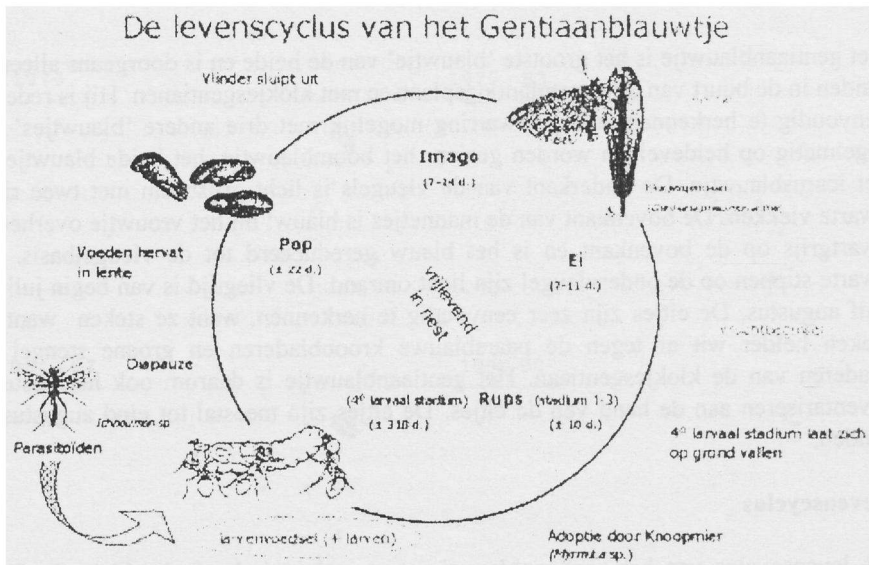
De vlinders vliegen tussen begin juli en half augustus. Doorgaans verspreiden ze zich nauwelijks. Zelden worden vlinders op meer dan enkele honderden meters verwijderd van een vangstplaats teruggevangen. Afstanden groter dan enkele kilometers moeten dan ook als een vrijwel onoverbrugbare barrière worden beschouwd, zeker wanneer het tussenliggende gebied ongeschikt habitat omvat. Er moet bovendien rekening gehouden worden met de ontwikkeling van een geringer verspreidingsvermogen bij

geïsoleerd geraakte populaties.

De vlinders hebben een korte levensduur van maximaal 14 dagen. De vrouwtjes leggen ongeveer 150 eitjes (108 - 200) op de ongeopende bloemen van de klokjesgentiaan (*Gentiana pneumonanthe*). Hierbij hebben ze een voorkeur voor de hoogst gelegen knoppen van de gentiaan. De eieren worden een voor een afgezet. Het aantal eitjes per knop kan oplopen tot enige tientallen, maar bedraagt doorgaans 4 - 10.

Van ei tot rups op de klokjesgentiaan

De eiwand is dik, waardoor een goede bescherming tegen ei-parasieten geboden wordt. De rupsen vreten zich na circa 9 dagen een weg door de eiwand naar het vruchtbeginsel van de gentiaan. Hier verblijven de rupsen tussen 9 dagen en 3 weken, waarbij ze drie vervellingen doormaken. Doorgaans wordt er vanuit gegaan dat er onderlinge concurrentie om voedsel optreedt tussen de rupsen, zodat een enkele bloemknop slechts een beperkt aantal rupsen kan voortbrengen.



Figuur 3. De levenscyclus van het gentiaanblauwtje (bron: D. Maas et al., 1999)

Van rups tot vlinder in het mierennest

Na het verlaten van de gentiaanknop laat de rups zich op de grond vallen. Onder gunstige omstandigheden wordt de rups nu door een knoopmier van het genus *Myrmica* geadopteerd. In Nederland en Vlaanderen betreft dit voornamelijk *M. ruginodis*, maar ook *M. scabrinodis* kan als waardmier fungeren. Beide mierensoorten hebben een vrij brede amplitudo en zijn vrij algemeen op vochtige heide.

De mieren foerageren hoofdzakelijk binnen een afstand van 2 - 4 meter van het nest. Het is dus van groot belang dat de rupsen binnen de actieradius van de waardmier vallen. Onderzoek in Vlaanderen en op de Hoge Veluwe geeft aan dat de vlinders vroeg in de vliegtijd de eitjes inderdaad dicht in de buurt van de waardmierenesten afzetten. Later in de vliegtijd worden de eitjes ook verder van de nesten afgezet, vermoedelijk omdat de vlinders ertoe neigen om reeds belegde bloemknoppen te mijden.

De kans dat een rups door mieren wordt meegenomen naar het nest hangt uiteraard af van de dichtheid aan mierennesten. In de mierennesten leeft de rups als een koekoeksjong in het nest: ze worden gevoed door de mieren als hun eigen broed en eten later zelfs mierenlarven op. Voor het berggentiaantje is bekend dat de rupsen door hun parasitisme een duidelijk negatief effect hebben op het voortbestaan van het nest. Dit is waarschijnlijk ook bij het gentiaanblauwtje het geval.

De overleving in het nest van rups tot vlinder is waarschijnlijk vrij hoog, circa 75% bij *M. rebeli*. Daarmee ligt de totale overleving van ei tot vlinder in de orde van grootte van 2 - 10%. Uit een enkel mierennest kunnen tot 20 vlinders te voorschijn komen, met een gemiddelde van 6. De net uitgekomen vlinders moeten zien het nest zo snel mogelijk te verlaten omdat ze vanaf dat moment als indringers worden gezien en daarom heftig worden aangevallen. De sterfte van uitgekomen vlinders tot aan de eileg wordt echter verwaarloosbaar geacht.

Ecologische voorwaarden

Voor het behoud van het gentiaanblauwtje moet nu, in het licht van zijn levenscyclus, aan de volgende voorwaarden worden voldaan (zie ook Ketelaar, 1999; Wallis de Vries et al., 2000):

aanwezigheid gastheersoorten

- Aanwezigheid van voldoende bloeiende klokjesgentianen. Dit betekent dat ook de klokjesgentiaan zijn levenscyclus moet kunnen voltooien en er dus ook geregeld verjonging van gentianen moet optreden. Hiervoor moet kale grond aanwezig zijn binnen enkele meters van de ouderplanten (Oostermeijer, 1996; Oostermeijer et al., 1993).
- Aanwezigheid van een voldoende dichtheid van nesten van de waardmier, *Myrmica ruginodis* en mogelijk van de alternatieve waardmier *Myrmica scabrinodis*. Naast het ontwikkelingsstadium van de vegetatie speelt hier mogelijk ook de aanwezigheid van concurrerende mierensoorten een rol.

aanwezigheid habitat

- Vochtige heide en blauwgrasland zijn de habitattypen waar het gentiaanblauwtje en zijn gastheersoorten in voorkomen.
- De habitat moet naast een zekere kwaliteit ook een voldoende oppervlakte beslaan: kleine populaties hebben een verhoogd risico om uit te sterven.
- Verbinding tussen plekken met geschikte habitats is vooral voor kleine populaties noodzakelijk: een verbonden netwerk van populaties kan ook

overleven wanneer de afzonderlijke plekken klein zijn.
uitvoering beheer

- De vegetatiestructuur moet zodanig zijn dat zowel verjonging van gentianen, bloei van gentianen en de aanwezigheid van waardmieren te combineren zijn. Naar verwachting betekent dit het aanbrengen van ruimtelijke differentiatie in het ingrijpen door bijvoorbeeld kleinschalig plaggen of extensieve begrazing.
- Het waterpeil dient zodanig hoog te zijn dat vochtige heide of blauwgrasland zich optimaal kunnen ontwikkelen. Verdroging moet dus worden tegengegaan. Tegelijkertijd moet langdurige inundatie worden voorkomen, omdat dit enerzijds leidt tot sterfte van de gentianen, de waardmieren de waardmieren en de rupsen van het gentiaanblauwtje en anderzijds waarschijnlijk leidt tot een te grote afstand tussen gentianen en mierennesten; de mieren verhuizen dan namelijk naar drogere delen terwijl de gentianen achterblijven.

Literatuur

Het rapport bevat 15 verwijzingen waaronder:

Bink, F.A. (2000)

Praktische benadering bij herintroductie van insecten - *Entomologische Berichten*, Amsterdam 60, 96 - 106

Bink, F.A. & Mabelis, A.A. (1975)

Entomologisch onderzoek 'Schraallanden aan de Meije' ten behoeve van het beheer. Rapport Rijksinstituut voor Natuurbeheer, Leersum