

Beschermingsplan grote vuurvlinder 2000-2004

Rapport Directie Natuurbeheer nr. 39
Wageningen, 2000

Dit rapport is opgesteld door De Vlinderstichting in opdracht van het Expertisecentrum LNV, onderdeel Natuurbeheer van het ministerie van Landbouw, Natuurbeheer en Visserij.

Teksten mogen worden overgenomen mits met bronvermelding.

Dit rapport is schriftelijk of telefonisch te bestellen bij het Expertisecentrum LNV, onderdeel Natuurbeheer onder vermelding van code 'R-39' en het aantal exemplaren. De kosten per exemplaar bedragen f 20,00. Een acceptgirokaart wordt bijgevoegd.

Dit rapport kan geciteerd worden als:
Van Swaay, C.A.M. (2000) *Beschermingsplan grote vuurvlinder 2000-2004*. Ministerie van Landbouw, Natuurbeheer en Visserij, 's-Gravenhage.

Samenstelling: C.A.M. van Swaay (De Vlinderstichting)

Tekstbijdragen: C.A.M. van Swaay (De Vlinderstichting)
F.A. Bink (Alterra)
A.J. Rossenaar (De Vlinderstichting)
J.G.B. Oostermeijer (Universiteit van Amsterdam)

Redactiegroep: F.A. Bink (Alterra)
J.G.B. Oostermeijer (Universiteit van Amsterdam)
G. en J. Padding, Steenwijk
J. Bredenbeek (SBB, Hasselt)
A.C.P. van Montfort (Ministerie van LNV)
G. Walstra (Ministerie van LNV)
P. Aukes (Expertisecentrum LNV, onderdeel Natuurbeheer)
A. Smit (Ministerie van LNV)
J.G. van der Made (De Vlinderstichting)

Ontwerp: Plano Design, Den Haag

Opmaak en drukwerk: Van Eck & Oosterink, Kesteren

Productie: Expertisecentrum LNV, onderdeel Natuurbeheer
Bezoekadres: Marijkeweg 24, Wageningen
Postadres: Postbus 30, 6700 AA Wageningen
Telefoon: 0317 - 474 801
Fax: 0317 - 427 56

Inhoud

Voorwoord

1	Inleiding	7
2	Soortbeschrijving	9
2.1	Herkenning	
2.2	Leefwijze	9
2.3	leefgebied	9
2.4	Ontwikkeling in verspreiding en aantal	12
3	Beleidsaspecten	15
4	Doelstelling en strategie	17
5	Knelpunten	19
5.1	Inleiding	19
5.2	Knelpunt 1: beheer huidige vliegplaatsen	19
5.3	Knelpunt 2: verzuring percelen veenmosrietland	20
5.4	Knelpunt 3: waterhuishouding	21
7.2	Gewenste acties	32
7.3	Actiepunten en financieel overzicht	35
7.4	Financiering	36
	Literatuur	37
	Samenvatting	41
	Summary	43

31

Voorwoord

Voor U ligt het Beschermingsplan grote vuurvliinder. Deze soort illustreert voortreffelijk de noodzaak om niet alleen een grote oppervlakte natuurgebied te reserveren, maar ook de kwaliteit daarvan op peil te houden. Die kwaliteit wordt hoofdzakelijk bepaald door de aanwezigheid van doelsoorten en rode lijstsoorten die in het betreffende gebied thuis horen. Het soortenbeleid is dus een essentiële bouwsteen voor het gebiedenbeleid. De grote vuurvliinder stelt hoge eisen aan het natuurbeheer. Het natuurbeheer is tegenwoordig steeds meer gericht op het beheer van grote aaneengesloten gebieden met een zo gering mogelijke menselijke invloed. Juist daarom is het van belang om veeleisende soorten waarvan het milieu sterk is achteruitgegaan, zoals bij de grote vuurvliinder het geval is, niet aan hun lot over te laten. Iedereen in de keten, van de beleidsmaker tot de man op de trekker, dient rekening te houden met de eisen die de soort aan zijn omgeving stelt. In dit beschermingsplan is dat op doeltreffende wijze vastgelegd voor de grote vuurvliinder. Daarnaast voorziet het plan in een reeks maatregelen voor de komende 5 jaar waarvoor ik met plezier het geld ter beschikking stel.

De grote vuurvliinder is een van de vlindersoorten waarvoor Nederland een zeer grote verantwoordelijkheid heeft. Sterft de eigen ondersoort in Nederland uit, dan is hij voorgoed van de aardbol verdwenen. Er zijn niet veel plant- of diersoorten in Nederland waar we dat van kunnen zeggen.

In dit voorwoord wil ik graag alle hensen aan de roepen, omdat de grote vuurvliinder-populatie in Nederland een schrikbarend kleine omvang heeft bereikt en het risico van uitsterven groot is geworden. Een grote rol hierbij is weggelegd voor de beheerders, in het bijzonder de mensen die de maaiwerkzaamheden uitvoeren. Het komt er nu echt op aan!

Graag richt ik een woord van erkentelijkheid tot alle vrijwilligers en medewerkers van De Vlinderstichting die al zoveel voor de grote vuurvliinder hebben gedaan. Hun oprechte zorg en hun enthousiasme werken aanstekelijk. Ik dank de opstellers van dit rapport en een ieder die er aan heeft bijgedragen. Ik hoop tenslotte dat de uitvoering van dit beschermingsplan een keerpunt betekent in de achteruitgang van de grote vuurvliinder.

Wat zou het mooi zijn om over 5 jaar te kunnen zeggen dat de grote vuurvliinder definitief uit de gevarezone is geraakt.

1 Inleiding

De grote vuurvlieder (*Lycaena dispar*) is de meest karakteristieke vlindersoort van Nederland. Hij komt vooral voor in uitgestrekte laagveenmoerassen, een landschapstype dat van oudsher kenmerkend is voor de lager gelegen delen van ons land. De voedselplant van de rups is de waterzuring. Deze plant komt algemeen voor in allerlei natte gebieden.

Tóch is de grote vuurvlieder zeer zeldzaam. Hij komt momenteel nog maar in drie gebieden in Zuidoost-Friesland en Noordwest-Overijssel met zekerheid voor. De rest van de schaarse waarnemingen heeft betrekking op individuen die rondzwerven, op zoek naar gebieden waar een succesvolle eiafzetting en groei en verpoping van de rupsen kan plaatsvinden. Helaas is de kans dat deze zwervers zo'n gebied aantreffen de laatste tientallen jaren sterk verminderd. De prachtige, soortenrijke rietlanden waar deze soort vliegt zijn nagenoeg verdwenen.

De belangrijkste oorzaken daarvan zijn de ontginning van moerasgebieden, inpoldering van de omgeving van deze gebieden, de toenemende watervervuiling en ontwatering, het stagneren van de verlanding en het achterwege blijven van het maaien van riet waardoor steeds meer rietlanden verbossen.

Deze kritische vlinder laat zien dat het met de oppervlakte en kwaliteit van het ecosysteem waarin hij thuishoort slecht is gesteld. Omdat we vrij goed weten waar de grote vuurvlieder zich thuis voelt kunnen we samen ervoor zorgen dat hij niet uit ons land verdwijnt. Verschillende maatregelen zijn hiervoor nodig. Deze moeten op korte termijn worden uitgevoerd door beleidmakers, terreinbeheerders en onderzoekers. Dit soortbeschermingsplan geeft een overzicht van de benodigde maatregelen en de achtergronden daarvan.

Het belangrijkste doel van dit soortbeschermingsplan is het voorstellen van maatregelen om te voorkomen dat de grote vuurvlieder uit ons land, en daarmee deze ondersoort van de aardbodem, zal verdwijnen. Het is daarmee een vervolg op het Actieplan grote vuurvlieder en het Overlevingsplan grote vuurvlieder, uitgaven van De Vlinderstichting.

In hoofdstuk 2 wordt een beschrijving gegeven van de soort. In hoofdstuk 3 worden de beleidsaspecten betreffende de grote vuurvlieder samengevat. De doelen voor de bescherming van de soort worden in hoofdstuk 4 aangegeven. In hoofdstuk 5 worden de belangrijkste knelpunten beschreven, waarna in hoofdstuk 6 de beschermingsmaatregelen worden gegeven die genomen moeten worden om het duurzaam voortbestaan van de grote vuurvlieder in Nederland te verzekeren.

2 Soortbeschrijving

2.1 Herkenning

De mannetjes van de grote vuurvlieder zijn gemakkelijk te herkennen aan de glanzend orangerode bovenkant in combinatie met blauwgrijze onderzijde met een opvallend rode band langs de vleugelrand. Bij vliegende vlinders valt de flikkering tussen afwisselend blauwgrijze onder- en orangerode bovenkant sterk op.

Bij de vrouwtjes is de bovenkant van de vleugels dof oranje met een zwarte vlekken-tekening; de onderzijde komt overeen met die van de mannetjes.

De mannetjes gedragen zich vaak sterk territoriaal. De vrouwtjes zwerven door de uitgestrekte moerasgebieden op zoek naar mannetjes of (na de paring) geschikte waardplanten voor het afzetten van de eitjes. Ze kunnen dan flinke afstanden, tot wel 20 km, afleggen.

2.2 Leefwijze

De grote vuurvlieder heeft in Nederland meestal één generatie per jaar. De vlinders vliegen van eind juni tot eind augustus, met een piek rond de tweede helft van juli (figuur 1).

De eitjes worden afgezet op bladeren van de waterzuring. De rupsen eten in eerste instantie alleen aan de onderzijde van de bladeren van deze plant. Ze veroorzaken dan een karakteristiek 'venster', doordat ze de bovenste opperhuid van het blad laten zitten. Later wordt vooral van de bovenzijde gegeten.

Eind september, wanneer de voedselplant voor de winter gaat verwelken, kruipen de rupsen van de bladeren naar de basis van de plant. Daar overwinteren ze, verscholen tussen de verdorde bladeren van de zuringplant.

Wanneer in het volgend voorjaar de groei van de waardplant weer begint worden de rupsjes weer actief. Midden juni vindt, meestal op de waardplant, de verpoping plaats, waarna de vlinder eind juni, begin juli uitkomt.

De vlinders drinken nectar van voornamelijk kattestaart, grote valeriaan, koninginnekruid, moerasrolklaver en kale jonker, plantensoorten van bloemrijke ruigten. In een optimaal leefgebied komen rietlanden met de waardplant dan ook in mozaïek voor met deze bloemrijke ruigten.

De mannetjes verdedigen een territorium van 100-400 m². Dit bestaat meestal uit een komvormige laagte in de vegetatie van het rietland. Als gevolg van het relatief grote territorium is de gemiddelde dichtheid van vlinders in een gebied vrij laag (circa 0,2 tot 8 per ha).

vormen veenmosrietlanden de belangrijkste biotoop.

Vegetatieniveau

De waardplant van de grote vuurvliinder, de waterzuring, komt algemeen voor in rietlanden en aan waterkanten. Toch is de grote vuurvliinder zeer zeldzaam. Kennelijk is dus niet alleen de aanwezigheid van de waardplant van belang, maar spelen andere factoren ook een rol. De grote zeldzaamheid komt ten eerste doordat de soort voorkeur heeft voor grote leefgebieden met een afwisseling van ijle rietlanden voor de voortplanting en bloemrijke ruigtes voor het nectar drinken. Zulke grote, aaneengesloten gebieden zijn bijna niet meer aanwezig.

Ten tweede zetten de vlinders bij voorkeur eitjes af op waterzuring die in een vegetatie staat die ongeveer even hoog is als de zuringplant zelf, bijvoorbeeld in ijle, veenmosrijke rietlanden die in de herfst worden gemaaid.

Deze veenmosrietlanden vormen een tijdelijk stadium in de zogenaamde 'verlanding' van open water tot moerasbos. In de moerasgebieden waar de grote vuurvliinder voorkomt of -kwam, is dit open water vooral ontstaan door het graven van veen, dat vanaf de middeleeuwen tot aan ongeveer 1950 in laagveengebieden plaatsvond. Dit vervenen gebeurde niet willekeurig, maar in de vorm van langgerekte 'pet- of trekgraten', ook wel 'weren' genoemd. Tussen de petgraten bleven lange stroken land, de 'legakkers' of 'ribben', gespaard.

Deze dienden ten eerste om het uitgebaggerde veen te drogen te leggen, en ten tweede om erosie door golfslag tegen te gaan. De petgraten begonnen reeds vrij kort na het uitgraven dicht te groeien met waterplanten, waarbij een soort als krabbescheer, die een bijna gesloten vegetatiemat in een petgat kan vormen, vaak een belangrijke rol vervulde. In de periode dat de waterkwaliteit geschikt was voor een snelle verlanding, kon binnen een halve eeuw een klein petgat geheel verland zijn.

Plantniveau

Een dichtheid aan waardplanten van meer dan vijf waterzuringplanten per hectare is voldoende voor een duurzame populatie. Meer waterzuringplanten betekent meer eiafzetmogelijkheden voor de vrouwtjes. Een dichtheid hoger dan 50 planten per hectare draagt waarschijnlijk niet meer bij tot een hogere dichtheid van de vuurvliinder.

Het microklimaat rondom de waardplanten speelt waarschijnlijk ook een zeer belangrijke rol bij de voortplanting van de grote vuurvliinder. Zowel de vlinders als (in mindere mate) de rupsen zijn namelijk wat betreft hun activiteit sterk afhankelijk van de temperatuur. De vlinders zijn onder de 20°C bijna niet actief, tussen de 20 en 25°C weinig actief, en worden pas bij 28°C goed actief.

In het open rietland waarin de grote vuurvliinder zich bij voorkeur ophoudt, kan een 4 tot 5°C hogere temperatuur heersen dan in de vegetatie van gesloten rietland of drijftillen. Vooral in jaren met een slechte zomer kan dit temperatuurverschil voor de overleving van de populatie van vitaal belang zijn.

Samenvattend

Doordat de grote vuurvliinder in een lage dichtheid voorkomt zijn grote oppervlakten afwisselend moerasgebied nodig.

2.4 Ontwikkeling in verspreiding en aantal

Europa

De grote vuurvliinder heeft in Noordwest-Europa een zeer verbrokkelde verspreiding. De soort is gevonden op een aantal sterk geïsoleerd liggende plaatsen. Op grond van (soms kleine) verschillen in uiterlijk en verschillen in levenscyclus zijn de populaties die in elk van deze gebieden voorkomen beschreven als ondersoorten of rassen.

Figuur 2 geeft het bijzondere karakter van de Nederlandse ondersoort aan. Buiten Nederland komt *Lycaena dispar batava* niet voor.

Tabel 1: Moerasgebieden in Nederland waar gedurende een bepaalde periode een populatie van de grote vuurvliinder aanwezig is geweest.

Naam gebied	provincie	beherende instantie	oppervlakte (ha)	periode met grote vuur-	vlinder
De Deelen	Friesland	SBB	1157	1966-1985	
Nannewijd	Friesland	NM	123	1973	
Oosterschar	Friesland	IFG	345	1955-1992	
Lindevallei	Friesland	IFG	535	<1915-1971	
Rottige Meenthe	Friesland	SBB	1304	<1915-1972,	1992-heden
Bancopolder	Friesland	IFG	21	1960-heden (?)	
Makkumerwaard	Friesland	IFG	900	1972-1976, 1982	
De Weerribben	Overijssel	SBB	3160	<1964-heden	
De Wieden	Overijssel	NM	5000	1932-heden	

De laatste jaren is een groot aantal van deze gebieden opnieuw bezocht om duidelijkheid te krijgen over waar de soort nog aanwezig is. Populaties werden alleen nog gevonden in De Weerribben, De Wieden en de Rottige Meenthe. Deze drie reservaten werden reeds door Bink in 1972 genoemd als belangrijkste gebieden voor de soort, zodat de populaties hier beschouwd kunnen worden als kernpopulaties voor Nederland.

In het kleine reservaat "De Bancopolder" is in 1995 voor het laatst nog wel een volwassen vlinder gezien, zodat daar wellicht ook nog een kleine populatie aanwezig is.

Verwachtingen voor de toekomst

Er zijn niet veel grote vuurvinders meer over in Nederland. Problemen waar de overgebleven dieren mee te kampen hebben zijn:

1. de oppervlakte geschikt leefgebied is klein en versnipperd;
2. de waterkwaliteit is veranderd waardoor verlanding nog maar weinig voorkomt en er in de toekomst niet voldoende nieuw leefgebied zal ontstaan;
3. de resterende rietlanden worden niet optimaal beheerd. Ze worden op het verkeerde tijdstip gemaaid, verzuren, veranderen in hooiland of zijn te dicht van structuur.

Toch zijn er mogelijkheden voor de toekomst:

1. In het kader van de Ecologische Hoofdstructuur worden de Wieden, Weerribben en Rottige Meenthe beter met elkaar verbonden (zie figuur 3). Hierdoor zal een uitwisseling tussen de verschillende gebieden beter mogelijk zijn en zal de oppervlakte geschikt habitat groter kunnen worden. De Bancopolder blijft echter vrij geïsoleerd liggen, waardoor de overlevingskans van deze toch al kleine populatie laag blijft. Door aanpassingen van het beheer van de huidige vliegrterreinen en het uitvoeren van corrigerende inrichtingsmaatregelen, kan de grote vuurvinder behouden blijven op de huidige locaties.
2. Op kleine schaal worden nieuwe petgaten gegraven. Als de waterkwaliteit goed is kan hier de verlanding weer op gang komen.
3. Verbeteren van de landschappelijke inrichting en het ontwikkelen

van vegetatietypen waarin mozaïeksgewijze variatie en overgangen van hoge naar lage vegetaties over grote oppervlakten voor de soort geschikt gemaakt worden.

3 Beleidsaspecten

Internationaal

Voor de Nederlandse dagvlinders zijn de belangrijkste internationale overeenkomsten het Verdrag inzake Biologische diversiteit, de Conventie van Bern en de EU-Habitatrichtlijn.

Het **Verdrag inzake Biologische diversiteit** richt zich onder meer op het herstel van bedreigde soorten, onder andere door middel van het ontwikkelen en uitvoeren van plannen en andere beheersstrategieën.

Het 'verdrag inzake het behoud van wilde dieren en planten en hun natuurlijke leefmilieu in Europe', bekend als de **Conventie van Bern**, richt zich op de bescherming van de Europese fauna en flora, met name van die soorten en leefmilieus waarvoor internationale samenwerking nodig is.

De grote vuurvinder wordt genoemd in bijlage 2 (streng beschermde diersoorten).

De **Habitatrichtlijn**, die voluit 'richtlijn inzake de instandhouding van de natuurlijke habitats en de wilde flora en fauna' heet, richt zich op het behoud van de biodiversiteit door bescherming van (half-)natuurlijke landschappen en soorten van Europees belang.

De grote vuurvinder valt onder zowel bijlage 2 (soorten waarvoor de aanwijzing van speciale gebieden vereist is) als bijlage 4 (soorten die strikte bescherming vereisen).

Nationaal

Het ministerie van LNV is verantwoordelijk voor de bescherming van de grote vuurvinder, zoals onder andere wordt beschreven in het Beschermingsplan Dagvlinders en de Rode Lijst Dagvlinders. In het laatstgenoemde document is de grote vuurvinder opgenomen in categorie 2a, ernstig bedreigd. De soort valt sinds 1973 bovendien onder de Natuurbeschermingswet.

Binnen de Ecologische Hoofdstructuur (EHS) van Nederland is de grote vuurvinder één van de weinige doelsoorten die voldoen aan zowel het i (internationale zeldzaamheid)-, het t-(nationale trend in achteruitgang) en het z-(nationale zeldzaamheid)criterium voor de doelsoortenselectie. Het is daardoor een aandachtsoort met een zeer hoge prioriteit in het natuurbeleid.

De grote vuurvinder is een van de meetsoorten van het Pluspakket *Veenmosrietland en moerasheide* van de Regeling natuurbeheer. Dat wil zeggen dat het slagen van het beheer van percelen met dit terreintype onder andere afgemeten wordt aan het voorkomen van de grote vuurvinder.

4 Doelstelling en strategie

Doelstelling van dit beschermingsplan is de kansen op het duurzaam en zelfstandig voortbestaan van de grote vuurvinder in ons land belangrijk te vergroten.

'Zelfstandig' wil niet zeggen 'onafhankelijk'. Voor het behoud van deze bedreigde soort is ook op lange termijn (de komende 50-100 jaar) nog veel aandacht voor het beheer van deze half-natuurlijke gebieden noodzakelijk. Om de grote vuurvinder 'duurzaam' te behouden moet een netwerk van leefgebieden opgebouwd worden (een metapopulatie), zodat kleine veranderingen niet meteen een bedreiging voor de soort vormen.

In dit plan wordt aangegeven welke maatregelen moeten worden genomen om de kwetsbaarheid van de soort te verminderen. De looptijd van dit plan is de komende vijf jaar. Op korte termijn moeten de huidige vliegplaatsen behouden blijven door bij het beheer rekening te houden met de grote vuurvlieder en de waterhuishouding te verbeteren. Tegelijkertijd is het noodzakelijk nieuw leefgebied te ontwikkelen. Omdat de grote vuurvlieder een voorkeur heeft voor een tussenfase in het dichtgroeien van laagveenplassen, duurt het nog tientallen jaren voor er voldoende geschikt habitat is. Daarom moet hiermee snel begonnen worden.

Uitvoering van deze maatregelen is gericht op versterking van de Nederlandse populatie van de grote vuurvlieder. Ze kunnen geconcretiseerd worden tot:

- op korte termijn (de komende 5-10 jaar) versterking van de populaties in de Weerribben, Wieden en Rottige Meenthe door voorzichtig en nauwgezet beheer. Het aantal voortplantingslocaties moet stijgen tot minimaal twintig in de Weerribben, vijftien in en rond de Wieden en tien in de Rottige Meenthe. In alle deelgebieden moeten stabiele deelpopulaties aanwezig zijn.
- snel starten (binnen vijf jaar) van maatregelen die op middellange termijn (10-30 jaar) zullen leiden tot:
 - de ontwikkeling van nieuw habitat in en rond Weerribben, Wieden, Rottige Meenthe en Bancopolder.
 - een ruimere verspreiding van de grote vuurvlieder, met name in Friesland. Hier is een groot aantal laagveenmoerassen aanwezig waar zich een populatie zou kunnen vestigen. Voorwaarde voor de vestiging is uiteraard dat de geschikte vegetatietypen over vrij grote oppervlakten aanwezig zijn. Goede potenties zijn op langere termijn aanwezig in en rond de Deelen, Brandemeer, Bancopolder, Makkumerwaard, Oosterschar, Oude Venen en Olde Maten.

De uitvoering van deze maatregelen moet begeleid worden door voorlichting en het geven van gedetailleerde inrichtings- en beheersadviezen. Door het opzetten van een monitoringnetwerk kan de stand van de grote vuurvlieder gevolgd worden. Controle en regelmatige evaluatie van de genomen maatregelen is noodzakelijk om tijdig bij te kunnen sturen. Nauw contact tussen specialisten met veel kennis over

de soort, zoals die bijvoorbeeld bij De Vlinderstichting aanwezig zijn, en de terreinbeheerders is van groot belang om een zo goed mogelijke betrokkenheid van de beheerders te krijgen.

Deze extra soortgerichte maatregelen zijn noodzakelijk om te voorkomen dat de grote vuurvlieder uit ons land verdwijnt. Het gebiedenbeheer alleen biedt daar op termijn te weinig perspectieven voor.

5 Knelpunten

5.1 Inleiding

De grote vuurvlieder komt nog maar op enkele plekken in Nederland voor. Voor het behoud van de soort is het in eerste instantie van belang de huidige vliegplaatsen zo lang mogelijk te behouden. De vlinders worden gevonden in allerlei rietlandvegetaties, variërend van laag ijel veenmosrietland tot zeggenmoeras en kruidenrijke ruigte. De meeste eitjes en rupsen worden nu echter gevonden op waterzuringplanten in percelen met ijel veenmosrietland en in moerasstroken langs watergangen. Veenmosrietland is een van de stadia in de verlandingsreeks van open water naar moerasbos of veenheide en daarom altijd slechts voor enkele tientallen jaren op een plek aanwezig. Het eerste knelpunt is het beheer van de huidige vliegplaatsen. Dit moet het voortbestaan van de grote vuurvlieder als bronpopulatie op die plaatsen voor de komende tientallen jaren veilig stellen.

Een ander belangrijk knelpunt is de waterhuishouding, zowel op en rond de huidige vliegplaatsen, als voor de ontwikkeling van nieuwe locaties. Voor het creëren van nieuwe gunstige verlandingsstadia is de waterkwaliteit van groot belang. Op dit moment komt de verlanding van bijvoorbeeld petgaten vaak slecht op gang.

Voor het voortbestaan van de grote vuurvlieder in Nederland op lange termijn is het van groot belang dat nieuw leefgebied ontwikkeld wordt.

5.2 Knelpunt 1: beheer huidige vliegplaatsen

Binnen de huidige vliegplaatsen in de Weerribben en in mindere mate de Wieden en Rottige Meenthe vindt de eiafzetting vooral plaats op waterzuringplanten:

- op percelen met ijel veenmosrietland;
- in moerasstroken langs watergangen.

De knelpunten in het beheer hiervan worden apart besproken.

Ijel veenmosrietland

Het beheer in ijel veenmosrietland is meestal maaien. Het knelpunt is hier het maaitijdstip:

- Maaien in de zomer leidt tot een vochtig en open schraal hooiland zonder waterzuring. Maaien tussen juli en midden september leidt daarnaast tot een grote sterfte onder de eieren en rupsen van de grote vuurvlieder, die zich dan op de bladeren van de waterzuring bevinden. Wordt er in juni gemaaid, dan kunnen de waterzuringplanten in juli door hergroei wel weer geschikt zijn voor eiafzet van de grote vuurvlieder. Wordt in het volgende jaar echter weer in juni gemaaid, dan worden de poppen alsnog verwijderd.
- Maaien in de winter berokkent weinig schade aan de overwinterende rupsen.
- Maaien in de herfst (midden september tot eind oktober) wordt al geruime tijd toegepast op de percelen met tegenwoordig de hoogste dichtheid aan eitjes. Wel is het mogelijk dat, vooral als er vóór eind september gemaaid wordt, een deel van de rupsen met het

maaisel wordt afgevoerd. Na koele zomers is dit effect sterker, omdat de rupsen dan later in overwintering gaan (na zeer koude zomers pas midden oktober).

Bij winter- of herfstmaaien kan de vegetatiestructuur enkele tientallen jaren geschikt blijven voor de grote vuurvlieder. Bij dit beheer gaat de kruidenrijke variant van het veenmosrietland na 10 tot 15 jaar over in de kruidenarme variant. Water-

zuring kan zich in de randzone (tot twee meter van de slootrand) vaak echter prima handhaven in dit laatste type. Daarna leidt de voortgaande successie tot veenheide of blauwgraslandachtige vegetaties.

Daarnaast zet de grote vuurvlieder graag eitjes af op de overgang van ijl veenmosrietland naar (hoog) commercieel gebruikt rietland. Juist deze plekken worden door rietelers vaak gebruikt voor het verbranden van afval, wat natuurlijk een negatieve invloed heeft op de vuurvlieder.

Moerasstroken langs watergangen

Moerasstroken langs watergangen worden vaak in zijn geheel of juist helemaal niet gemaaid. De waterzuring groeit hier vaak op slootbagger die op de rand gedeponneerd is. Zomermaaien leidt tot een grote sterfte onder de eieren of rupsen, niet maaien leidt op termijn tot het opslaan van houtige gewassen. Brede moerasstroken met een geleidelijke overgang van lage vegetatie naar een hoge rietkraag zijn aantrekkelijk voor de grote vuurvlieder.

5.3 Knelpunt 2: verzuring percelen veenmosrietland

Door natuurlijke processen zal zich in een veenmosrietland een steeds dikkere regenwaterlens gaan vormen. Hierdoor zullen plantensoorten die afhankelijk zijn van basische omstandigheden geleidelijk aan verdwijnen. Het veenmosrietland gaat over in de kruidenarme variant en ontwikkelt zich uiteindelijk tot veenheide.

Waterzuring is zo'n plantensoort die zich vestigt in de tijd dat er basische omstandigheden heersen. Bij de voortgaande verzuring kan de waterzuring zich echter lang handhaven, omdat hij met zijn wortels door de kragge heen naar het basenrijke boezemwater kan groeien. Uiteindelijk verdwijnt de waterzuring natuurlijk toch, het eerst uit het midden van het perceel. Aan de rand van de sloten kan hij zich echter nog lang handhaven tot ongeveer twee meter van de oever.

5.4 Knelpunt 3: waterhuishouding

Een groot probleem bij het beheer van laagveenterreinen is de waterhuishouding. In een goed ontwikkeld systeem van trilvenen en rietmoerassen is een balans aanwezig tussen drie verschillende watertypen, te weten voedsel- en basenrijk boezem(=oppervlakte)water, matig voedselrijk en basenrijk grondwater en voedsel- en basenarm regenwater. Als gevolg van de lokale waterhuishouding in de best ontwikkelde laagveenmoerassen treedt een ruimtelijke variatie op in de mengverhoudingen van deze watertypen. Hierdoor ontstaan verschillende vegetatietypen met daartussen overgangsvormen. Dit leidt tot een

moeraslandschap dat gunstig is voor de grote vuurvlieder.

Het regenwater kan het 'mengsel' echter gaan domineren, bijvoorbeeld doordat wegzijging van het voedselrijkere grondwater plaatsvindt of doordat de kragge 'vaster' is geworden en aan de bodem is vastgegroeid. Daardoor stroomt er geen water meer onder de kragge door. De omstandigheden zullen dan steeds zuurder en basenarmer worden. Dit gaat meestal gepaard met een sterke uitbreiding van veenmossen in de vegetatie en het verdwijnen van basenminnende plantensoorten. Voor de grote vuurvlieder zal een dergelijke verzuring echter niet direct een nadelig effect hebben. Op een gegeven moment zal echter door isolatie van de kragge en een te sterke verzuring de waterzuring uit het veenmosrietland verdwijnen. Dit zal eerder plaatsvinden wanneer de hydrologische situatie verzuring bespoedigt.

Overigens heeft wegzijging niet altijd een negatieve invloed. Als wegzijging leidt tot een stroom van basenrijk water onder de kragge door, zal dit uiteindelijk een positieve invloed op de overlevingskansen van de waterzuring hebben. Als de doorstroom stopt heeft dat in zo'n geval een negatief effect. Op zo'n manier kan de waterzuring, en daarmee de grote vuurvlieder, het nog een tijd uithouden in een op zich gestoord systeem. Het herstellen van een goede waterhuishouding biedt op langere termijn natuurlijk een veel betere basis voor het behoud van deze vlinder.

5.5 Knelpunt 4: ontwikkeling nieuwe leefgebieden

De moerasgebieden waarin de grote vuurvlieder ooit heeft geleefd zijn momenteel sterk verbost en de rietlanden en trilvenen zijn sterk in oppervlakte geslonken. Geschat wordt, dat in ons hele land nog slechts 400 ha trilveen en 1500 ha veenmosrietland aanwezig is.

Veel veenmosrietlanden zullen door verdergaande successie de komende tientallen jaren ongeschikt worden voor de grote vuurvlieder. Dit proces kan door een goed beheer op korte termijn vertraagd worden (zie knelpunten 1 en 2), maar is uiteindelijk niet tegen te houden.

In de jaren vijftig werd de vlinder ook veel aangetroffen in zeggemoerassen (pluimzegge-associatie) die zich ontwikkelden vanuit drijftillen in een dichte vegetatie van Krabbescheer. De oppervlakte hiervan is echter sindsdien gedecimeerd. Tegenwoordig gebeurt verlanding vooral via riet vanuit de vaste oever en zijn deze zeggemoerassen zeldzaam geworden.

Voor het voortbestaan van de grote vuurvlieder in Nederland op lange termijn is het van belang dat nieuw leefgebied ontwikkeld wordt.

6 Maatregelen

6.1 Inleiding

Voor het behoud van de grote vuurvlieder in Nederland moeten gelijktijdig twee wegen bewandeld worden:

1. het behoud van de vlinder in de huidige vlieggebieden voor de komende tientallen jaren en
2. het ontwikkelen van nieuw leefgebied dat over enkele tientallen

jaren geschikt is.

Op dit moment liggen de kernpopulaties van de grote vuurvlinder in de Weerribben en in mindere mate in de Wieden en Rottige Meenthe. De vlinders worden hier gevonden in allerlei rietlandvegetaties, variërend van laag ijle veenmosrietland tot zeggenmoeras en kruidenrijke ruigte. De meeste eitjes en rupsen worden nu echter gevonden op waterzuringplanten in percelen met ijle veenmosrietland en in moerassige stroken langs watergangen.

Om de komende tientallen jaren binnen deze terreinen voldoende geschikte percelen en oeverzones te behouden moet er bij het **beheer** rekening gehouden worden met de grote vuurvlinder. In percelen die door successie zijn verzuurd kan geprobeerd worden deze te 'ontzuren'. De **waterhuishouding** moet zodanig aangepast worden, dat de aanvoer van voedingsstoffen via het boezemwater optimaal gedoseerd wordt.

Zoals al eerder aangegeven komt de grote vuurvlinder voor in een lage dichtheid en is afhankelijk van uitgestrekte open moeraslandschappen. Als binnen een gebied een grote verscheidenheid aan vegetaties, beheersmaatregelen e.d. aanwezig is kan de soort zich lange tijd handhaven. Maatregelen op perceelsniveau kunnen de overlevingskansen op korte termijn verbeteren, de variatie op ruimtelijke schaal is op lange termijn net zo belangrijk. De vlinder is mobiel genoeg om geschikte plekken snel te vinden.

Op de langere termijn zijn maatregelen op de huidige eiafzetplekken onvoldoende om de grote vuurvlinder te behouden. Door natuurlijke processen zal een steeds groter deel van de terreinen overgaan in vegetaties die voor de grote vuurvlinder minder of zelfs niet geschikt zijn. Door het staken van beheer ontstaat in de huidige situatie moerasbos en bij voortzetting van het maaibeheer ontstaan vegetaties die neigen naar veenheide (in de voormalige mosveengebieden) of naar blauwgrasland (in de voormalige zeggeengebieden).

Het is daarom noodzakelijk dat er tijdig begonnen wordt met het **ontwikkelen van nieuwe leefgebieden**, die de rol van de huidige veenmosrietlanden kunnen overnemen. Dit kan vrij snel door rietlanden die niet meer commercieel gebruikt worden geschikt te maken voor de grote vuurvlinder. Daarnaast kunnen nieuwe successiestadia in gang gezet worden, zodat over enkele tientallen jaren weer nieuwe veenmosrietlanden aanwezig zijn. Het is echter hoe dan ook belangrijk om eerst te zorgen dat de waterhuishouding geoptimaliseerd is.

6.2 Maatregel 1: beheer huidige vliegplaatsen

Ijle veenmosrietland:

Op percelen en oevers waar de grote vuurvlinder zich voortplant moet een beheer gevoerd worden waarbij rekening gehouden wordt met:

- de eisen die de volwassen vlinder aan de vegetatiestructuur stelt;
- de levenscyclus van de rups.

De grote vuurvlinder komt momenteel voornamelijk voor in ijle, veenmosrijke rietlanden die uit oogpunt van commerciële exploitatie niet meer rendabel zijn en vrijwel altijd eigendom van een natuurbeherende instantie.

Voor het behoud van deze vlinder is het noodzakelijk dat het **maaitijdstip ligt in de herfst (na midden september) of in de winter (na half oktober)**.

Dit maairegime leidt ertoe dat de vegetatiestructuur van het ijle veenmosrietland zo lang mogelijk behouden blijft. Het is echter van het grootste belang dat er bij het maaitijdstip rekening gehouden wordt met de grote vuurvlinder. In warme jaren is de soort begin september al in overwintering gegaan, maar in extreem koude jaren kan dit wel tot midden oktober duren. Na half oktober kan er dus altijd gemaaid worden.

Indien om andere redenen niet gewacht kan worden tot de rupsen in overwintering zijn gegaan, moet gefaseerd in ruimte en tijd gemaaid worden óf moet de maaibalk op delen van het te maaien perceel op zijn hoogste stand gezet worden. Ervaringen uit de Wieden leren dat dan toch nog een flink deel van de rupsen de maaibeurt overleeft.

Bij gefaseerd maaien wordt 20 tot 30% van het totale oppervlakte van het perceel tijdens het maaien overgeslagen, zodat in ieder geval een deel van de eitjes en rupsen wordt gespaard. Het overstaande deel kan bestaan uit langgerekte stroken, die dan het volgende jaar weer worden meegemaaid, terwijl dan een andere strook dan weer blijft staan.

Het is daarom belangrijk dat op percelen waarvan bekend is dat de grote vuurvlinder er zich voortplant, eerst gekeken wordt of de rupsen al in overwintering zijn. Voorlichting hierover aan beheerders is noodzakelijk. Eventueel kunnen de waterzuringplanten met rupsen gemerkt worden, waarna deze bij het maaien ontzien kunnen worden.

Maaien in de zomer (voor midden september) moet uit oogpunt van het behoud van de grote vuurvlinder worden afgeraden.

Maaien voor september leidt altijd tot een grote sterfte onder de eieren of rupsen van de grote vuurvlinder. De soort heeft dan geen serieuze overlevingsmogelijkheden.

In grote terreinen, zoals de Weerribben of de Wieden, is het in praktijk niet mogelijk alle percelen na half september te maaien. Er moet dan gezorgd worden dat voortplantingslocaties van de grote vuurvlinder wel laat gemaaid worden, bij voorkeur na het merken van planten met rupsen. Zo kunnen waterzuringplanten bij het maaien ontzien worden als ze vlak daarvoor op het voorkomen van rupsen zijn gecontroleerd.

Ook het deponeren van het maaisel kan effect hebben op de ei-afzet van de grote vuurvlinder. In de Wieden is waargenomen dat op plekken waar maaisel tijdelijk was opgehoopt de rietvegetatie het volgende jaar opener bleef. Op deze plaatsen is een laag van ongeveer 15 à 25 cm blijven liggen met een doorsnee van 1 à 2 meter. Waar in deze open plekken waterzuringplanten aanwezig waren, bleken daar relatief veel eitjes op te worden afgezet.

Begrazing

In een strook weilanden langs de loop van het voormalig veenstroompje in de Weerribben zijn positieve ervaringen opgedaan

met begrazing. Het vee begraast de aangrenzende rietvegetatie mee, waardoor een overgangszone gecreëerd wordt die geschikt is voor de grote vuurvliinder.

Het verdient aanbeveling in soortgelijke situaties begrazing toe te passen. Dit is echter alleen op zeer beperkte schaal mogelijk. Op de meeste voortplantingslocaties heeft maaibeheer een grote voorkeur.

Moerasstroken langs watergangen:

Wintermaaibeheer biedt op lange termijn de beste vooruitzichten voor een begroeiing zonder bomen en struiken, maar waar de grote vuurvliinder zich toch op een deel van de oever kan voortplanten.

6.3 Maatregel 2: tegengaan verzuring percelen veenmosrietland

Op een perceel waar de grote vuurvliinder zich voorplant moet voorzichtig gehandeld worden. Door het goed openhouden van sloten (of het opnieuw openmaken van sloten als ze zijn dichtgegroeid) kan verzurend regenwater beter afstromen en basenrijk grond- en oppervlaktewater onder de kragge komen. Hierdoor wordt de verzuring van het perceel teruggedrongen, wat kan leiden tot een vertraging van de successie. Op wat langere termijn valt de successie echter niet tegen te houden, en moet tot andere maatregelen overgegaan worden.

6.4 Maatregel 3: verbetering waterhuishouding in de bestaande leefgebieden

Alleen een goede waterkwaliteit, waarbij de verschillende watertypen in de juiste verhouding gemengd voorkomen, leidt tot een positieve vegetatieontwikkeling voor de grote vuurvliinder. Het blijkt op dit moment nog bijzonder moeilijk om dit voor elkaar te krijgen. Er wordt op dit moment op verschillende plaatsen onderzoek hiernaar gedaan. Zodra de resultaten helder zijn, moeten de conclusies worden omgezet in concrete maatregelen.

6.5 Maatregel 4: ontwikkeling nieuwe leefgebieden

Er zijn verschillende mogelijkheden om nieuwe leefgebieden voor de grote vuurvliinder te ontwikkelen:

1. rietlanden die niet meer commercieel gebruikt worden geschikt maken;
2. continueren van de verlandingsreeksen door nieuwe successiestadia in gang zetten of bestaande te handhaven;
3. herstellen van het oorspronkelijke, complete moerasstelsel. Dit valt echter niet te realiseren in de looptijd van dit plan.

1. Herstel niet meer gebruikte commerciële rietlanden

Commerciële geëxploiteerde rietvegetaties zijn vrijwel altijd veel te dicht voor de grote vuurvliinder. Daarnaast zijn er door jarenlang herbicidegebruik weinig waterzuringplanten meer voor het afzetten van eitjes. Deze percelen worden door natuurlijke ophoging van de bodem op een gegeven moment ongeschikt voor de commerciële rietteelt en dan verlaten. Binnen enkele jaren slaat dan struweel en bos op.

Als in deze rietlanden greppels en brede, ondiepe sloten worden gegraven en stukken langs de rand ondiep worden afgeplagd, zullen waterzuringplanten op de oevers ontkiemen. In Engeland zijn hier positieve ervaringen mee opgedaan.

2. Continuering verlandingsreeksen

Er zijn twee manieren om ervoor te zorgen dat de verlandingsreeksen aanwezig blijven: door het opnieuw starten van de verlandingsreeks vanaf open water of door te zorgen dat bestaande verlandingsreeksen geschikt blijven. Beide mogelijkheden worden kort besproken.

Starten van nieuwe verlandingsreeks

Het opnieuw opstarten van nieuwe verlandingsreeksen is alleen mogelijk als de waterhuishouding in orde is (zie knelpunt 3).

Ontwikkelen veenmosrietland

Na het verbeteren van de waterkwaliteit is het belangrijk dat in een groot aantal potentiële geschikte terreinen een grote oppervlakte aan nieuwe petgaten wordt uitgegraven. Dit moet gebeuren op locaties die ongeschikt zijn geworden voor de grote vuurvliinder, bijvoorbeeld verruigde, te dichte of hoge rietlanden of graslanden. Bestaande veenmosrietlanden moeten ontzien worden.

De nieuwe petgaten moeten niet te diep zijn, zodat de successie zo snel mogelijk op gang komt.

Er moet overigens voor gewaarschuwd worden dat de ervaringen met het graven van petgaten niet onverdeeld positief zijn. Het graven van petgaten vindt in een aantal gebieden, waaronder De Weerribben, De Wieden en De Rottige Meenthe, reeds op kleine dan wel grotere schaal plaats. In veel gevallen komt de verlanding niet of heel slecht op gang. Het is van belang dat dit proces goed gevolgd en regelmatig geëvalueerd wordt. Onderzoek zal moeten uitwijzen wat de beste uitgangssituatie voor een succesvolle verlanding is. **Het is in ieder geval duidelijk dat een goede waterkwaliteit een van de belangrijkste factoren is.** Zo is bijvoorbeeld in De Weerribben waargenomen dat verlanding van een nieuw gegraven petgat alléén goed op gang kwam in het einde dat het verst van de sloot met voedselrijk boezemwater af gelegen was. Hier was waarschijnlijk door menging met regen- of rende één jaar laten staan van stroken van 1,5 tot 2 m langs de nieuwe trekpaten. Hiervan profiteren ook andere insecten, vogels, spinnen en zoogdieren.

Deze reeds gestarte proefprojecten worden door verschillende organisaties uitgevoerd en gevolgd. **Het is belangrijk dat de resultaten van deze projecten vanaf nu ook worden beoordeeld op hun effect voor de grote vuurvliinder.**

Ontwikkelen zeggemoeras

Naast het ontwikkelen van veenmosrietland kan ook zeggemoeras ontwikkeld worden. In kleine laagveenplassen vestigt de pluimzegge-associatie zich vooral op drijftillen. Het is niet duidelijk waarom deze associatie, die tot de jaren zestig belangrijk was voor de grote vuurvliinder in de Rottige Meenthe, tegenwoordig nog maar zo weinig voorkomt. Onderzoek kan wellicht de oorzaak voor het uitblijven van deze verlandingsreeks aan het licht brengen. Een van de mogelijke oorzaken is dat drijftillen vaak gaan groeien op bonken drijvend veen. In actieve verveningsgebieden waren deze waarschijnlijk nog talrijk, nu zijn ze dat natuurlijk niet meer. Misschien kan er geëxperimenteerd worden met het 'uitzetten' van kluiten veen.

Inunderen

Het graven van kleine petgaten heeft verreweg de voorkeur boven het graven van grotere veenplassen. Gezien de vele voorwaarden waaraan voldaan moet worden voordat verlanding optreedt, is bij laatstgenoemde maatregelen niet snel succes te verwachten. Bij het afgraven en/of inunderen van landbouwgronden zal zeker in de eerste jaren geen verlanding op gang komen, doordat ten eerste het watertype niet echt geschikt is, en ten tweede door het ontbreken van zaden van karakteristieke 'verlandingssoorten'. Bij grotere veenplassen is het wateroppervlak door sterke golfslag vaak erg onrustig, zodat verlanding slechts op kleine schaal, langs de randen aan de luwe zijde van de plas, plaats zal vinden. Kleine petgaten geven een grotere kans op een snelle verlanding.

Geschikt houden bestaande verlandingsreeksen

In plaats van het graven van petgaten waarin de verlandingsreeks weer opnieuw kan beginnen, kan ook geprobeerd worden om bestaande verlandingen in stand te houden.

In het algemeen begint de verlanding het eerst in een windbeschutte hoek van het water. Vandaar uit groeit de plas of het petgat langzaam dicht. Op het moment dat er bijna geen open water meer aanwezig is, kan aan de windgeëxponeerde zijde weer enkele meters worden afgegraven. De verlandingsreeks kan zich dan weer enkele jaren voortzetten, waarna weer opnieuw gegraven kan worden.

Op deze manier is de hele verlandingscyclus steeds aanwezig, dus van open water tot veenheide. Daartussen bevindt zich veenmosrietland, een optimaal habitat voor de grote vuurvliinder.

Er is nog geen praktijkervaring met deze methode opgedaan. Het is belangrijk dit met onderzoek te begeleiden.

3. Herstel oorspronkelijke systeem

Het ontwikkelen van hoogveenkeren met geleidelijke overgangen naar eutroof milieu dat gevoed wordt door een waterstroom met een natuurlijk fluctuerend peil, biedt op lange termijn de mogelijkheid voor het ontstaan van een veencomplex dat geen inwendig beheer behoeft en waarin de levensvoorwaarden voor de grote vuurvliinder duurzaam gerealiseerd kunnen zijn.

Deze, op zich ideale, oplossing kost een lange tijd om te realiseren. Daarnaast is er een groot ruimtebeslag. Verder zal een peilregime met hoge winterwaterstanden problemen kunnen opleveren voor de dorpen en de infrastructuur in het gebied, in het aangrenzende agrarische gebied en in rietlanden die geëxploiteerd worden voor de rietteelt. Brede bufferzones zijn dus noodzakelijk!

Een ander groot probleem is dat deze ontwikkeling moet plaatsvinden in het huidige leefgebied van de grote vuurvliinder. Het is zeer de vraag of de soort niet verdwenen is uit ons land voordat dit nieuwe systeem klaar is. Ook het 'ombouwen' van de huidige halfnatuurlijke systemen naar zo'n min of meer natuurlijk systeem kan leiden tot kortstondige en onverwachte ontwikkelingen, die mogelijk ongunstig kunnen zijn voor de grote vuurvinders. Een kleine populatie is namelijk zeer kwetsbaar voor dit soort veranderingen.

7 Actieplan

7.1 Inleiding

In dit beschermingsplan worden een aantal maatregelen voorgesteld voor het herstel en behoud van deze voor ons land unieke, en met uitsterven bedreigde vlindersoort. Uiteraard is het de bedoeling dat op basis van deze voorstellen ook daadwerkelijk actie wordt ondernomen. Deze acties zijn op korte termijn noodzakelijk. Er resteren nog maar drie populaties, waarvan er slechts twee een redelijke omvang hebben. De grote vuurvliinder is dan ook zeker niet veilig voor het uitsterven op korte termijn. Enkele achtereenvolgende slechte zomers kunnen voor de soort al fataal zijn.

Met betrekking tot de noodzakelijke acties voor het behoud en herstel van de soort hebben verschillende betrokken instanties ieder hun eigen, specifieke verantwoordelijkheden. Voor het Rijk en de *Provincies Friesland en Overijssel* liggen deze met name op het vlak van de planning en financiering van effectgerichte maatregelen tegen verzuring en verdroging, natuurontwikkelingsprojecten en het verbeteren van de Ecologische Hoofdstructuur. *De Waterschappen en Provincies* hebben de taak om de hydrologie en de waterkwaliteit van de huidige en potentiële leefgebieden van de grote vuurvliinder te verbeteren. *De terreinbeherende instanties - Natuurmonumenten, Staatsbosbeheer en It Fryske Gea* - moeten zorgen voor (eventuele) aanpassingen in de bestaande beheerplannen om de in het plan beschreven noodzakelijke maatregelen voor herstel en ontwikkeling in de laagveenmoerassen van Friesland en Noordwest-Overijssel uit te kunnen voeren. De financiering van deze plannen zal ten dele door het Rijk en de Provincies plaats moeten vinden.

In 1998 en 1999 is door De Vlinderstichting het Overlevingsplan grote vuurvliinder uitgevoerd. Hierin wordt al een begin gemaakt met enkele maatregelen, onder andere:

- een volledig overzicht van de huidige status en verspreiding van de grote vuurvliinder in Nederland;
- een reële inschatting per terrein van (a) de perspectieven van de populatie, en (b) de mogelijkheden tot herstel;
- een mondeling beheersadvies (in de vorm van effectgerichte maatregelen) op locatie door De Vlinderstichting;
- instructie van terreinmedewerkers op het gebied van localisering en herkenning van eitjes en rupsen van de grote vuurvliinder in het veld t.b.v. inventarisatie en monitoring;
- een rapport met voor elk bezocht gebied een samenvatting van de verzamelde informatie en het op basis daarvan opgestelde beheersadvies met de noodzakelijke inwendige (effectgerichte) en uitwendige beheersmaatregelen (voor de

aansturing van het beleid). Dit rapport dient als naslagwerk en als basisdocument voor het opstellen van beheersplannen. Het heeft bovendien als belangrijke functie dat de beheerder later kan worden aangesproken op zijn verantwoordelijkheden en de al of niet uitgevoerde maatregelen;

- een opzet voor soortgerichte monitoring op basis van ei- en rupstellingen, dat per terrein gaat dienen als instrument voor evaluatie van de uit te voeren maatregelen.
- evaluatie van de voorgestelde maatregelen door aanvullend terreinbezoek en analyse van de resultaten van de uitgezette soortgerichte monitoringroutes.

Als vervolg hierop zal in de tweede fase van dit project in 2001 een evaluatie plaatsvinden van de effecten van de voorgestelde beheer- en inrichtingsmaatregelen op de populaties van de grote vuurvlinder en de mate waarin maatregelen in niet bewoonde gebieden de situatie heeft verbeterd. Op basis hiervan zou vervolgens het functioneren van de EHS voor de grote vuurvlinder kunnen worden geëvalueerd. Dit zal uiteindelijk in 2001 worden afgerond.

7.2 Gewenste acties

Het soortenbeleid in Nederland is voor een belangrijk deel in handen van de provincies gekomen. Aan de hand van de in dit plan geschetste maatregelen zijn daarom voor Friesland en Overijssel acties en maatregelen geformuleerd, die bij uitvoering leiden tot kwaliteitsverbetering en vergroting van de leefgebieden.

Als provinciale vervolgprojecten op Overlevingsplan grote vuurvlinder en dit Soortbeschermingsplan kunnen in het kader van het provinciale soortbeschermingsbeleid de volgende projecten worden uitgevoerd:

Friesland

1. Jaarlijks bezoek aan alle vindplaatsen van de grote vuurvlinder. Tijdens het bezoek zal samen met de beheerder het terrein bekeken worden, problemen doorgesproken en monitoringactiviteiten geëvalueerd. Het is voor het behoud van de grote vuurvlinder van groot belang dat er een voortdurende terugkoppeling is met de mensen in het veld. Betrokkenheid van de beheerder biedt de beste kansen hierop.
Geraamde kosten: f 12.000 per jaar.
2. Gebiedsdekkende inventarisatie verlandingsvegetaties met waterzuring en voortplantingslocaties grote vuurvlinder Rottige Meenthe. Dit is noodzakelijk om alle (mogelijke) voortplantingspercelen in beeld te krijgen, zodat de verspreiding en de omvang van de bedreigde Friese vuurvlinderpopulatie duidelijk wordt.
Het terreinbeheer en herstelmaatregelen van de voortplantingsgebieden kan vervolgens worden aangepast. Voor een adequate bescherming en beheer van de grote vuurvlinder in de Rottige Meenthe is een volledige inventarisatie van het leefgebied een basisvoorwaarde.
Geraamde kosten: f 35.000,-
3. Opstellen ontzuringsplan en uitvoering herstel voortplantings-percelen van grote vuurvlinder in de Rottige Meenthe. Door het herstellen van enkele verzuurde en verdroogde percelen in de nabijheid van bestaande voortplantingspercelen kan het leefgebied voor de grote vuurvlinder op korte termijn worden uitgebreid.
4. Opstellen monitoringroutes met vrijwilligers en beheerders grote vuurvlinder Rottige Meenthe. Voor het meten van het effect van het beheer en de uitgevoerde maatregelen is een monitoring van de ei-afzet, de vegetatiestructuur en de waterzuringdichtheid belangrijk.
Geraamde kosten f 6.000,-
5. Maken tentoonstelling over Soortbescherming grote vuurvlinder Friesland
Het is goed om de omwonenden en bezoekers van de laagveenmoerassen op de hoogte te stellen van de lokale inspanningen en resultaten van de soortbescherming van de grote vuurvlinder.
Geraamde kosten ca. f 20.000,-
6. Opstellen en uitvoeren herstelproject Bancopolder i.s.m. It Fryske Gea (graven van petgaten en greppels gericht op het creëren van jonge verlandingsvegetaties met waterzuring).
Geraamde kosten: f 30.000,-

Overijssel

7. Jaarlijks bezoek aan alle vindplaatsen van de grote vuurvlinder. Tijdens het bezoek zal samen met de beheerder het terrein bekeken worden, problemen doorgesproken en monitoringactiviteiten geëvalueerd. Het is voor het behoud van de grote vuurvlinder van groot belang dat er een voortdurende terugkoppeling is met de mensen in het veld. Betrokkenheid van de beheerder biedt de beste kansen hierop.
8. Geraamde kosten: f 12.000 per jaar.
Gebiedsdekkende inventarisatie rietlanden met waterzuring en grote vuurvlinder Weerribben.
Geraamde kosten: f 33.000,-
9. Gebiedsdekkende inventarisatie rietlanden met waterzuring en grote vuurvlinder Wieden.
Geraamde kosten f 43.000,-
10. Opstellen, uitvoeren, begeleiden, monitoren en evalueren kleinschalig hydro-ecologisch herstelproject vuurvlinder-biotop in de Weerribben i.s.m. Staatsbosbeheer (bijv. bij het dorp Nederland).
Geraamde kosten f 16.500,-
11. Opstellen, uitvoeren, begeleiden, monitoren en evalueren hydro-ecologisch kleinschalig herstelproject vuurvlinder-biotop Wieden (omgeving Dwarsgracht).
Geraamde kosten f 16.500,-
12. Ontwikkelen en opstellen hydro-ecologisch effectvoorspellingsmodel grote vuurvlinder.
Geraamde kosten f 45.000,-
13. Opzetten vervolg monitoringplan grote vuurvlinder door vrijwilligers en met beheerders.
Geraamde kosten f 15.000,-
14. Maken tentoonstelling over Soortbescherming grote vuurvlinder in Overijssel.
Geraamde kosten ca. f 30.000,-

Algemeen

15. Vervaardigen brochure (inclusief waarnemingskaart) over de ecologie en de bescherming van de grote vuurvliinder voor bewoners, recreanten en bezoekers van laagveenmoerassen.
Geraamde kosten ca. f 20.000,-

Als extra project kan nog gedacht worden aan de organisatie van een workshop of studiedag met het oog op directe kennisoverdracht en de onderlinge uitwisseling van de ervaringen van beheerders van (potentiële) vuurvliinderterreinen.

7.4 Financiering

Financiering van voorlichtings- en adviesactiviteiten en eventuele proefmaatregelen kan mede plaatsvinden uit de door het ministerie van Landbouw, Natuurbeheer en Visserij aan de provincies beschikbaar gestelde middelen voor de uitvoering van het soortenbeleid. Hiervoor zijn afspraken gemaakt tussen het ministerie en de provincies.

Literatuur

- Altenburg, W. & E. Wymenga** (1989) Beheersplan "De Rottige Meenthe", periode 1989-1999. Staatsbosbeheer, Utrecht.
- Bal, D., H.M. Beije, Y.R. Hoogeveen, S.R.J. Jansen & P.J. van der Reest** (1995) Handboek natuuroeltypen in Nederland, Rapport IKC-Natuurbeheer nr. 11, Wageningen.
- Barendregt, A., M.J. Wassen & J.T. de Smidt** (1989) Regeneratie en behoud van ecosystemen door integraal waterbeheer. C.H.O.-T.N.O. Rapporten en Nota's 22, 's-Gravenhage.
- Bentinck, G.A.** (1929) *Chrysophanus dispar* Haw., helpt dezen vlinder beschermen, daar hij anders tot ondergang gedoemd is. Entomologische Berichten 7: 431-433.
- Bink, F.A.** (1957) De geschiedenis van onze vlinderfauna. Amoeba 33: 194-197.
- Bink, F.A.** (1960) grote vuurvliinder en Gentiaanblauwtje, geschikte studie-onderwerpen voor de N.J.N.. Amoeba 36: 40-42.
- Bink, F.A.** (1962) De grote vuurvliinder van het Fries-Overijsselse moerasgebied (*Thersamonia dispar batavus* Obth.). Linneana Belgica 2: 2-13.
- Bink, F.A.** (1963) Verslag van het onderzoek naar de grote vuurvliinder over de jaren 1960, 1961 en 1962. *Thersamonia dispar* Haw. ssp. *batavus* Oberth.; Lepidoptera, Lycaenidae. Kopie Archief Afd. Onderzoek en Beheersplannen, Vereniging Natuurmonumenten.
- Bink, F.A.** (1970a) Parasites of *Thersamonia dispar* Haw. and *Lycaena helle* Den. & Schiff. (Lep., Lycaenidae). Entomologische Berichten 30: 3-34.
- Bink, F.A.** (1970b) A review of the introductions of *Thersamonia dispar* Haw. (Lep., Lycaenidae) and the speciation problem. Entomologische Berichten 30: 179-183.
- Bink, F.A.** (1970c) Het milieu van de grote vuurvliinder, *Thersamonia (Lycaena) dispar* Haw. (Lep., Lycaenidae). Rapport Rijksinstituut voor Natuurbeheer, Leersum.
- Bink, F.A.** (1972) Het onderzoek naar de grote vuurvliinder (*Lycaena dispar batava* Oberthür) in Nederland (Lep., Lycaenidae). Entomologische Berichten 32: 225-239.
- Bink, F.A.** (1986) Acid stress in *Rumex hydrolapathum* (Polygonaceae) and its influence on the phytophage *Lycaena dispar* (Lepidoptera, Lycaenidae). Oecologia 70: 447-451.
- Bink, F.A.** (1992) Ecologische Atlas van de Dagvlinders van Noordwest-Europa. Schuyt & Co., Haarlem.
- Bink, F.A.** (1997a) De grote vuurvliinder. 1: overleeft de vervening. Natura 1997(1): 4-7.
- Bink, F.A.** (1997b) De grote vuurvliinder. 2: tamelijk gewiekst. Natura 1997(2): 35-41. Blab, J., Th. Ruckstuhl, Th. Esche, R. Holzberger & J. van der Made (red.)
- Bink, F.A.** (1989) Actie voor vlinders: zo kunnen we ze redden. Wereldnatuurfonds, Zeist/De Vlinderstichting, Wageningen.
- Bretherton, R.F.** (1966) A distribution list of the butterflies (Rhopalocera) of western and southern Europe. Transactions of the Society for British Entomology 17: 1-94.
- Dijkgraaf, E.** (1996) Vervening, verlanding en de grote vuurvliinder. Rapport nr. VS 96.09, De Vlinderstichting, Wageningen.
- Duffey, E.** (1968) Ecological studies on the large copper butterfly *Lycaena dispar* (Haw.) *batavus* (Obth.) at Woodwalton Fen National Nature Reserve, Huntingdonshire. Journal of Applied Ecology 5: 69-96.
- Duffey, E.** (1977) The re-establishment of the large copper butterfly *Lycaena dispar batavus* Obth. on Woodwalton Fen National Nature Reserve, Cambridgeshire, England, 1963-73. Biological Conservation 12: 143-158.
- Elfferich, N.W.** (1966) De Nederlandse Lycaenidae, Schubvleugeligen - Lepidoptera, Biologie en Vliegplaatsen. Wetenschappelijke Mededelingen K.N.N.V. nr. 66.
- Ende, C. van de & E. van der Meulen** (1990) Dagvlinderonderzoek in De Weerribben in 1982 en 1988. Intern Rapport R.I.N., Leersum.
- Evers, W.M.J. & N.G.J. van Maaren** (1985) Dagvlinderfauna van "De Wieden" en haar relatie tot vegetatie en beheer. Verslag Vakgroep Natuurbeheer, LU Wageningen.
- Evers, N.G.J. van Maaren & J.G. van der Made** (1987) De grote vuurvliinder in De Wieden (Overijssel). De Levende Natuur 88: 82-88.
- Gelderloos, J.H.** (1932) Herrezen vuurvliinder. De Levende Natuur 36: 401.
- Grontmij/Provincie Friesland** (1991) Ecologische beheersprogramma's voor laagveenmoerassen in Friesland - overkoepelend programma. Rapport Grontmij/Provincie Friesland.
- Heath, J.** (1983) Is this the earliest record of *Lycaena dispar* (Haworth) (Lepidoptera: Lycaenidae)? Entomologist's Gazette 34: 228.
- Jansen, A.J.M., A.J.J.L. Lemaire & M.H. Jalink** (1991) Effectgerichte maatregelen tegen verzuring van natte schraallanden. K.I.W.A., Nieuwegein.
- Kok, A. & S. Roering** (1995) Van Vonk tot Vuur. Onderzoek naar de mogelijkheden tot verbetering van de positie van de grote vuurvliinder in Zuid-Friesland. Rapport De Vlinderstichting, Wageningen / I.A.H. Larenstein, Velp.
- Kooiman, A. & B. Beltman** (1990) The decrease of rich-fen bryophytes; the importance of hydrology. Proceedings Symposium on

- Endangered Bryophytes, Uppsala, Zweden.
- Labouchère, A.J.** (1927) Mededeling in Verslag van de zestigste wintervergadering van de N.E.V. Tijdschrift voor de Entomologie 70: 19-21.
- Leerdam, A. van & J.G. Vermeer** (1991) Natuur uit het moeras, naar een duurzame ecologische ontwikkeling in laagveenmoerassen. Rapport Ministerie van LNV, directie Natuur, Bos, Landschap en Fauna.
- Loggen, N.** (1928) *Chrysophanus dispar* Haw. Entomologische Berichten 7: 317.
- Ministerie van Landbouw, Natuurbeheer & Visserij** (1989) Beschermingsplan Dagvlinders. Ministerie van LNV, directie Natuur, Milieu en Faunabeheer, 's-Gravenhage.
- Ministerie van Landbouw, Natuurbeheer & Visserij** (1990) Natuurbeleidsplan. Regeringsbeslissing. Tweede kamer, vergaderjaar 1989-1990, 21149, nrs. 2-3, 's-Gravenhage.
- Ministerie van Landbouw, Natuurbeheer & Visserij** (1995a) Ecosystemen in Nederland. Rapport I.K.C.-Natuurbeheer, 's-Gravenhage.
- Ministerie van Landbouw, Natuurbeheer & Visserij** (1995b) Natuurgericht Milieubeleid. Rapport I.K.C.-Natuurbeheer, 's-Gravenhage.
- Ministerie van Landbouw, Natuurbeheer & Visserij** (1995c) Rode Lijst oV.A.R.A./V.E.W.I.N..
- Westhoff, V. & A.J. den Held** (1975) Plantengemeenschappen in Nederland. Thieme, Zutphen.
- Wirdum, G. van** (1989) Ecologische aspecten van waterinlaat in laagvenen. Pp. 52-71 in J.G.M. Roelofs (red.) Aanvoer van gebiedsvreemd water: omvang en effecten op oecosystemen. KU Nijmegen.
- Wirdum, G. van** (1991) Vegetation and hydrology of floating rich-fens. Dissertatie Universiteit van Amsterdam.
- Wynhoff, I. & C.A.M. van Swaay** (1995) Bedreigde en kwetsbare dagvlinders in Nederland. Basisrapport met voorstel voor de Rode Lijst. Rapport nr. VS 95.11, De Vlinderstichting, Wageningen.

Samenvatting

Soortbeschermingsplan

De grote vuurvlinder (*Lycaena dispar*) is de meest karakteristieke vlindersoort van Nederland. Hij komt nog maar in drie gebieden met zekerheid voor en wordt in de Rode lijst dagvlinders dan ook gekarakteriseerd als *ernstig bedreigd*. In dit soortbeschermingsplan wordt aangegeven wat de oorzaken zijn, welke maatregelen genomen moeten worden en welke doelen worden gesteld.

Kwetsbaarheid

De kwetsbaarheid van de grote vuurvlinder in Nederland hangt samen met de volgende factoren:

- De soort komt nog maar in drie gebieden met zekerheid voor.
- Alleen in één van deze gebieden, de Weerribben, is het aantal voortplantingslocaties hoog genoeg om van een duurzame populatie te kunnen spreken.
- De vlinder is voor zijn voortplanting afhankelijk van enkele successiestadia van de verlanding. Tegenwoordig zijn dit vooral veenmosrietlanden, vroeger ook zeggenmoerassen en kruidenrijke ruigten. Door de natuurlijke ontwikkeling worden deze vegetaties na hooguit enkele tientallen jaren ongeschikt voor de grote vuurvlinder. Er moeten dan weer nieuwe verlandingsstadia gecreëerd worden.
- Door de veranderde waterkwaliteit en waterhuishouding komt verlanding op dit moment vaak slecht op gang. Dit kan op de wat langere termijn tot een te klein aanbod aan geschikte verlandingsstadia leiden.
- De ondersoort *batava* komt buiten ons land niet voor. Nederland draagt de volledige verantwoordelijkheid voor het voortbestaan van deze ondersoort van de grote vuurvlinder.

Doelstelling

Doelstelling van dit beschermingsplan is de kansen op het duurzaam en zelfstandig voortbestaan van de grote vuurvlinder in ons land belangrijk te vergroten door een aantal maatregelen.

Uitvoering van deze maatregelen is gericht op versterking van de Nederlandse populatie van de grote vuurvlinder. Ze kunnen geconcretiseerd worden tot:

- op korte termijn (de komende 5-10 jaar) versterking van de populaties in de Weerribben, Wieden en Rottige Meenthe door voorzichtig en nauwgezet beheer. Het aantal voortplantingslocaties moet stijgen tot minimaal twintig in de Weerribben, vijftien in en rond de Wieden en tien in de Rottige Meenthe. In alle deelgebieden moeten stabiele deelpopulaties aanwezig zijn.
- snel starten (binnen vijf jaar) van maatregelen die op middenlange termijn (10-30 jaar) zullen leiden tot:
 - de ontwikkeling van nieuw habitat in en rond Weerribben, Wieden, Rottige Meenthe en Bancopolder.
 - een ruimere verspreiding van de grote vuurvlinder, met name in Friesland. Hier is een groot aantal laagveenmoerassen aanwezig waar zich een populatie zou kunnen vestigen. Voorwaarde voor de vestiging is uiteraard dat de geschikte vegetatietypen over vrij grote oppervlakten aanwezig zijn. Goede potenties zijn op langere termijn aanwezig in en rond de Deelen, Brandemeer, Bancopolder, Makkumerwaard, Oosterschar, Oude Venen en Olde Maten.

Hierdoor zal de Nederlandse populatie van de grote vuurvlinder beter bestand zijn tegen mogelijke catastrofes dan de huidige kleine populaties die afhankelijk zijn van een beperkt aantal terreinen.

Maatregelen

Om de doelstellingen te realiseren zullen de volgende acties worden uitgevoerd:

- Jaarlijks bezoek aan alle vindplaatsen van de grote vuurvlinder. Tijdens het bezoek zal samen met de beheerder het terrein bekeken worden, problemen doorgesproken en monitoringactiviteiten geëvalueerd.
- Gebiedsdekkende inventarisatie rietlanden met waterzuring en grote vuurvlinder in de Weerribben, Wieden en Rottige Meenthe.
- Opstellen, uitvoeren, begeleiden, monitoren en evalueren kleinschalig hydro-ecologisch herstelproject vuurvlinderbiotop in de Weerribben en Wieden.

- Opstellen ontzuringsplan en uitvoering herstel voortplantingspercelen in de Rottige Meenthe.
- Ontwikkelen en opstellen hydro-ecologisch effectvoorspellingsmodel grote vuurvliinder.
- Opzetten vervolg monitoringplan grote vuurvliinder door vrijwilligers en met beheerders.
- Maken tentoonstelling over Soortbescherming grote vuurvliinder in Overijssel en Friesland.
- Vervaardigen brochure (inclusief waarnemingskaart) over de ecologie en de bescherming van de grote vuurvliinder in Overijssel en Friesland voor bewoners, recreanten en bezoekers van laagveenmoerassen.
- Opstellen en uitvoeren herstelproject Bancopolder i.s.m It Fryske Gea (graven van petgaten en greppels gericht op het creëren van jonge verlandingsvegetaties met waterzuring).

Summary

Species protection plan

The large copper (*Lycaena dispar*) is the most characteristic butterfly of the Netherlands. It is *critically endangered* according to the national Red List. The threats, the necessary measures and the goals are described in this species protection plan.

Vulnerability

The vulnerability of the large copper in the Netherlands is determined by the following factors:

- The species occurs in only three sites.
- Only one of those three sites, the Weerribben area, has a viable population.
- The large copper is for its reproduction dependent on some succession stages. Nowadays it is mainly peat moss reed marshes, in the past also sedge marshes and tall herbs. By natural succession these vegetations become after a few decades inapt for the large copper. By then new young succession stages have to be created again.
- Because of deteriorated water quality and water management, redevelopment of marshes is difficult. At long term this may cause a deficit of suitable succession stages.
- The subspecies *batava* does not occur outside our country. The Netherlands has the complete responsibility for this subspecies of the large copper.

Goal

The goal of the species protection plan is to ensure the existence of viable and self-sustaining populations of the large copper by means of a number of measures:

- In the short term (5-10 years) reinforcement of the existing populations in the Weerribben, Wieden and Rottige Meenthe areas by careful site management. The number of reproduction localities should go up to at least 20 in Weerribben, 15 in Wieden and 10 in Rottige Meenthe.
- A quick start (within five years) of measures that will lead to:
 - Development of new habitat in Weerribben, Wieden, Rottige Meenthe and Bancopolder.
 - A larger distribution area of the large copper, notably in the province Friesland.

As a result of these measures, the Dutch population of the large copper will be better able to resist possible catastrophes than the current small populations, which are dependant of a restricted number on areas.

Measures

To reach the goals, the following actions will be carried out:

- A yearly visit to all localities of the large copper. During the visit the Butterfly Foundation and the local nature manager will discuss problems and evaluate monitoring activities.
- A complete survey of reed-lands with great water dock *Rumex hydrolapathum* and large copper in the Weerribben, Wieden and Rottige Meenthe.
- A small scale hydro-ecological project for the large copper's habitat restoration in the Weerribben and the Wieden.
- Measures against acidification and measures to restore mating places in the Rottige Meenthe.
- The development and construction of a hydro-ecological forecasting model for the large copper.
- A new monitoring plan to be carried out by volunteers and site managers.
- An exhibition about the conservation of the large copper in Overijssel and Friesland.
- A brochure (an observation-card included) about the ecology and conservation of the large copper in Overijssel and Friesland for residents, tourists and visitors of the fens.
- A recovery plan for the Bancopolder, together with It Fryske Gea (digging out peat, focused on the creation of young vegetation succession stages with great water dock).