



*Een berm met natuurreservaatkwaliteit voor dagvlinders (o.a. door het Bruin blauwtje)
(Foto berm: H. Cormont RWS-MD; Foto Bruin blauwtje: F. Bink)*

Beheer en inrichting van wegbermen voor dagvlinders

Inleiding

Het gaat nog altijd niet goed met de flora en fauna in Nederland. Om deze ongewenste ontwikkeling te keren zijn en worden er voor soorten en soortgroepen beschermingsplannen opgesteld. Daarin hebben concrete maatregelen voor een betere bescherming een belangrijke plaats. In het kader van het Beschermingsplan Dagvlinders (Min. LNV, 1989) is aan Rijkswaterstaat gevraagd te onderzoeken wat de betekenis is van wegbermen langs rijkswegen voor dagvlinders. Voor wegbermen voert Rijkswaterstaat immers al jaren, en met succes, een maai-beheer dat

is gericht op een "bonte berm". Sinds enige jaren zijn ook experimenten gaande met aanvullend beheer voor de fauna.

De Dienst Weg- en Waterbouwkunde (DWW-RWS) heeft daarop onderzoek laten uitvoeren op een groot aantal bermlocaties langs rijkswegen. Het doel van het onderzoek was te achterhalen of er dagvlinders in rijksbermen voorkomen én of inrichting en beheer verbeterd kunnen worden ten behoeve van dagvlinders. Bermen langs rijkswegen zo blijkt uit het onderzoek, worden door een redelijk aantal waardevolle dagvlinders bewoond (tabel 1). Hieronder bevinden zich soorten

die landelijk achteruitgaan zoals de Heidevlinder en het Groentje. En er komen soorten voor die internationaal van betekenis zijn zoals de Argusvlinder. Hoe kan op een goede manier met deze groep worden omgegaan?

Daartoe is, naast het onderzoek in de rijksbermen, het computerprogramma BERMVLINDER ontwikkeld. Met behulp van dit programma is het op eenvoudige wijze mogelijk om inrichting en beheer van de bermen te optimaliseren voor één bepaalde faunagroep, de dagvlinders. BERMVLINDER levert informatie over de potenties aan dagvlinders in specifieke bermen.



Ministerie van Verkeer en Waterstaat

Directoraat-Generaal Rijkswaterstaat

Dienst Weg- en Waterbouwkunde

Verder kan met BERMVLINDER worden onderzocht of door wijzigingen in beheer en inrichting de kwaliteit van de wegberm voor dagvlinders kan worden verhoogd. In deze DWW-wijzer worden de resultaten van het onderzoek vermeld en wordt het programma nader toegelicht.

Dagvlinders in bermen

In Nederland komen ongeveer 57 dagvlindersoorten voor. Hiervan zijn er 30 in bermen langs rijkswegen aangetroffen. Hieronder bevinden zich waardevolle dagvlindersoorten. Dertien dagvlindersoorten zijn echte bermbewoners (tabel 1). Dat betekent dat zij hun gehele levenscyclus (ei, rups, pop en vlinder) in de berm kunnen voltooien. Bijna de helft van deze bermbewoners gaat in Nederland achteruit.

Voor de helft van de bermbewoners is Nederland van internationale betekenis, omdat een belangrijk deel van de Europese populatie in Nederland gehuisvest is. Van elf andere dagvlinders wordt verwacht dat zij bij aangepast beheer en/of inrichting een berm zouden kunnen bewonen. Dit zijn de potentiële bermbewoners in tabel 1.

Het huidige maaibeheer van wegbermen is voor dagvlinders al van betekenis. Uit het onderzoek blijkt dat de natuurwaarde voor dagvlinders van de bermen langs rijkswegen in 38% van de onderzochte locaties vrij hoog tot zeer hoog is. Ook komt in 38% van de rijksbermen minstens één soort voor die van internationale betekenis is. In 11% van de bermen komt tenminste één Rode-Lijstsoort voor. Op een locatie langs de A50 is een aanzienlijk aantal van het Bruin blauwtje, een Rode-Lijstsoort, aangetroffen. Deze bermlocatie heeft voor dagvlinders een kwaliteit die te vergelijken

is met een natuurreservaat (foto op de voorpagina).

Uit het onderzoek blijkt voorts dat de betekenis van de rijksbermen voor dagvlinders kan worden verbeterd.

Natuurwaarde verhogen in bermen

Het doel van het programma BERMVLINDER is de beheerder inzicht te geven in de effecten van het bestaande beheer op de dagvlinders in zijn berm. Daarnaast geeft het programma informatie over hoe een bermlocatie kan worden verbeterd voor dagvlinders door middel van veranderingen in het beheer of inrichting.

Van de in het onderzoek beschouwde locaties bleek dat er in 62% verbetering door beheer mogelijk is (20% door bijstelling van de maaidatum; 13% door een gefaseerd maaibeheer waarbij naast een korte vegetatie een hoge vegetatie ontstaat; 22% door een combinatie van beide en in 7% door uitkappen van bomen of struiken). Daarnaast bleek dat in 29% van de onderzochte bermlocaties het huidige beheer goed is voor dagvlinders. In 4% is echter de situatie voor dagvlinders zeer ongunstig. BERMVLINDER geeft tevens aan dat er in die bermen geen reële verbetering mogelijk is.

Hoe werkt BERMVLINDER

BERMVLINDER is een menugestuurd programma. Het programma maakt gebruik van een groot aantal ingebouwde gegevensbestanden over de ecologie van dagvlinders. De gebruiker moet zelf gegevens invoeren over de berm. Met een druk op de knop kan de gebruiker zelf een relatie leggen tussen de ecologie van dagvlinders en de gegevens van zijn eigen berm. Het uitvoerscherm laat vervolgens zien welke dagvlinders in zijn berm kunnen voorkomen. Verder kan de gebruiker wijzigingen in beheer en inrichting doorvoeren,

waarna het programma opnieuw laat zien welke dagvlinders kunnen voorkomen.

Gegevensbestanden

In de ingebouwde bestanden staan gegevens over alle dagvlinders die in Nederland zijn waargenomen. De gegevens hebben betrekking op het verspreidingsgebied, vliegtijd, voedselplanten van de rupsen, het trekgedrag van de vlinders, de voorkeur van vlinders voor bepaalde vegetaties en de minimaal benodigde oppervlakte van de berm. Verder is bij de vlindersoorten aangegeven in welke perioden van het jaar maaien niet dan wel goed verdragen wordt. Het programma bevat ook een bestand van alle Nederlandse plantensoorten waarbij aangegeven is voor welke dagvlindersoorten deze van belang zijn als voedselplant voor de rupsen of als voedselplant voor de vlinders.

Invoer

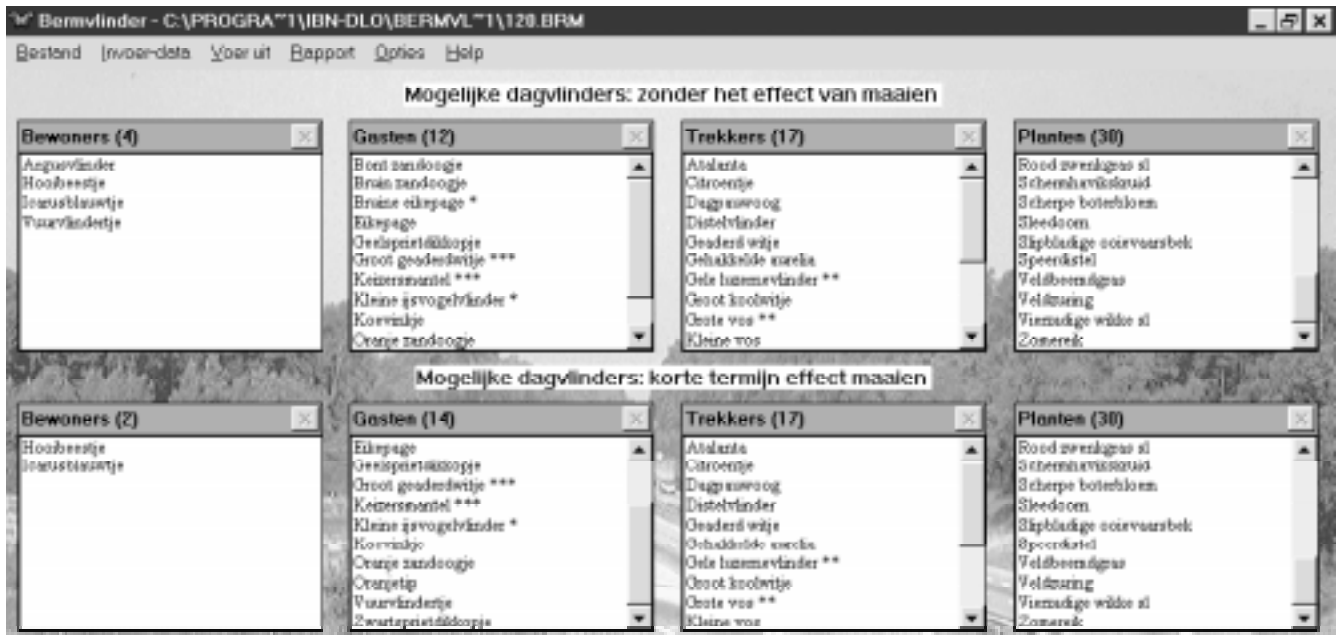
Daarnaast moet de bermbeheerder zelf gegevens invoeren over zijn berm met behulp van een aantal invoerschermen (figuur 1). De invoergegevens van de berm zijn onder andere: het oppervlak; de expositie van de berm als het om een hellend talud gaat; het landschapstype van het achterland; de bedekking van de beplanting als die aanwezig is; de voorkomende plantensoorten; de bedekking en de hoogte van de vegetatie en de maaidata. Ook moeten het gewicht van de maaiparaatuur en het aantal werkgangen worden ingevoerd. Vele gegevens zijn uit het groenbeheersysteem van de dienstkring en mogelijk uit de vegetatiekartering van de directie te halen.

Uitvoer

Nadat alle gegevens van de bermlocatie zijn ingevoerd kan met een druk op de knop een relatie gelegd worden met de ecologische gegevensbestanden van de dagvlinders in het programma zelf, er verschijnt dan een uitvoerscherm (figuur 2). Het uitvoerscherm toont de dagvlinders die in de berm voor kunnen komen: bewoners, gasten en trekkers. Bewoners zijn de soorten die hun gehele levenscyclus kunnen volbrengen in de berm. Gasten zijn dagvlinders waarvoor de omstandigheden in de berm niet voldoende zijn om zich als soort te handhaven. Zij kunnen er wel iets van hun gading vinden. Trekkers zijn soorten die men overal kan verwachten en voegen daarom weinig natuurwaarde toe aan de berm.

The screenshot shows a software window titled 'Beheer'. It contains several input fields and buttons. The 'datum' field is set to '9' for the day and 'Juli' for the month, with a time field set to '28'. The 'Methode' dropdown menu is set to 'Middelzware apparatuur, 500-1300 kg, 15-30 pk'. The 'Maaisel' dropdown menu is set to 'wiersen en oprapen in twee gangen'. The 'Uitvoeren' section has radio buttons for 'Nee' and 'Ja', with 'Ja' selected. The 'Maaiperiode' is set to '1/2'. On the right side of the window, there are buttons for 'Nieuw', 'Verwijder', 'Vorige', 'Volgende', 'OK', and 'Annuleren'.

Figuur 1: Het invoerscherm voor het beheer



Figuur 2: Het uitvoerschema

Analyse van de berm

Het uitvoerscherf maakt het mogelijk om de berm te analyseren. Daartoe zijn er twee mogelijkheden te zien op het uitvoerscherf:

- 1) De tweede rij blokken aangeduid met "Mogelijke dagvlinders: korte termijn effect maaien" laat de dagvlinders zien die kunnen voorkomen in de berm als gevolg van alle invoergegevens.
- 2) De rij daarboven zijn de dagvlinders te zien als gevolg van de invoergegevens met uitzondering van de maaidata. Deze rij is aangeduid met "Mogelijke dagvlinders: zonder het effect van maaien". Dit geeft een hypothetische situatie weer maar deze rij is opgenomen ten behoeve van de analyse van de bermlocatie.

Door deze twee uitvoeren is het effect van de maaidatum of -data op dagvlinders in een oogopslag helder. In het voorbeeld komen er meer bewoners voor in het blok waar de maaidata zijn uitgeschakeld (eerste rij) dan wanneer de maaidata wel ingeschakeld zijn (tweede rij). Dit betekent dat die bewoners in dit geval de Argusvlinder en het Vuurvlindertje, de maaidatum of -data niet verdragen. Een van de oorzaken kan zijn dat hun voedselbron met het maaisel is verdwenen of dat de vegetatie te kort is op het moment dat de dagvlinders hun eieren gaan afzetten.

Door nu de maaidata of het aantal maai-beurten te wijzigen in het invoerscherf kunnen die dagvlinders die zijn verdwenen, weer terugkomen in de berm. (De gebruiker moet echter wel voor ogen houden dat de planten die voorkomen in de berm daar staan mede als gevolg van het gevoerde maai-beheer. Gaat men daar wijzi-

gingen in aanbrengen dan heeft dat gevolg voor de planten en dus ook voor de dagvlinders.)

Er bestaat eigenlijk geen datum waarop het uitvoeren van het maai-beheer niet schadelijk is voor één van de dagvlindersoorten. Er zal dus altijd een keuze gemaakt moeten worden voor dagvlinders die men wil bevoordelen. Hierbij is het programma BERMVLINDER een goed hulpmiddel. Het laten overstaan van een deel van de vegetatie in een gefaseerd maai-beheer kan een oplossing zijn voor het probleem dat de voorjaarsmaai-beurt en/of de najaarsmaai-beurt niet wordt verdragen door bepaalde dagvlinders.

Na iedere wijziging in de invoergegevens worden de dagvlinders getoond die onder die omstandigheden kunnen voorkomen.

Het programma biedt ook de mogelijkheid om te beoordelen of gasten bewoners kunnen worden in de berm. Daarvoor zijn twee functietoetsen opgenomen. Onder de Waarom-toets staat aangegeven waarom een gast niet als bewoner voorkomt. Is dit een reden waar de beheerder invloed heeft, dan kan via wijzigingen in het beheer of inrichting een gast in principe bewoner worden.

Een tweede mogelijkheid is de Help-toets. Onder de Help-toets staat van iedere dagvlinder kort beschreven wat de soort nodig heeft om in een berm voor te kunnen komen. Ook met deze informatie kan via wijzigingen in beheer of inrichting het beoogde effect gerealiseerd worden.

Waarom BERMVLINDER?

Rijkswaterstaat streeft naar een ecologisch beheer van de wegbermen. De nadruk heeft daarbij gelegen op flora en vegetatie.

Maar ecologisch beheer omvat natuurlijk meer dan alleen plantjes. Een goede zorg voor de fauna behoort daar ook toe. Van veel faunagroepen is echter nog maar weinig bekend over de eisen die ze aan de omgeving stellen en over hun tolerantie voor beheer. Dagvlinders vormen hierop een uitzondering. Dat schept de mogelijkheid om met deze groep dieren beter rekening te houden. Daarbij is de verwachting dat maatregelen die goed uitpakken voor de dagvlinderfauna, ook goed kunnen uitpakken voor andere diersoorten. BERMVLINDER is daarom te beschouwen als de eerste aanzet om de fauna meer te betrekken bij het bermbeheer, zonder de dagvlinders te moeten inventariseren! Met BERMVLINDER kan steekproefgewijs gezocht worden in welke bermen een wijziging in het beheer ook werkelijk loont. Het beheer of de inrichting dat daaruit voortvloeit kan opgenomen worden in groenbeheersplannen of (her)inrichtingsplannen.

De gebruiker van BERMVLINDER

Het programma is op CD en eventueel op diskette verkrijgbaar en werkt onder Windows vanaf versie 3.x. De CD is opgenomen in de handleiding. Met behulp van de aanwijzingen in de handleiding kan men komen tot een optimalisatie van de berm voor dagvlinders. De gebruiker dient te beschikken over ecologische kennis. Het programma kan het meegegeven worden aan het groenbureau dat het groenbeheersplan of (her)inrichtingsplan opstelt. Het bureau moet aan de groenmedewerker van RWS voorleggen waar men specifiek iets kan doen voor dagvlinders. Uiteraard is de DWW bereid het een en ander te begeleiden.

Literatuur

Bink, F.A. e.a., 1996. Betekenis van wegbermen voor dagvlinders. Instituut voor Bos- en Natuuronderzoek (IBN-DLO), Wageningen in opdracht van de Dienst Weg- en Waterbouwkunde (DWW), Delft. ISBN: 90-369-3715-9. Rapportnr.: P-DWW-96-024.

Maaskamp, F.I.M. en L.C. van den Hengel. Handleiding BERMVLINDER, handleiding bij het expertsysteem BERMVLINDER voor vlindervriendelijk bermbeheer van rijkswegen. IBN-DLO, Wageningen i.o.v. en in samenwerking met de DWW, Delft. Rapportnr.: W-DWW-98-019.

Plate, C., C. van Swaay en A. van Strien, 1996. Het dagvlinder-monitoring project: indexen over 1990-1995. Kwartaalbericht Milieustatistiek (CBS), nummer 3, p. 5-11.

Siepel, H., F.A. Bink, D.C. van der Werf, F.I.M. Maaskamp, R. Smallegange, 1997. BERMVLINDER, een expertsysteem voor vlindervriendelijk bermbeheer van rijkswegen (versie 2.2) (het computerprogramma is op CD bij de handleiding ingesloten). Softwareprogramma, copyright © IBN-DLO, Wageningen i.o.v. de DWW, Delft.

Informatie

Voor nadere informatie kunt u contact opnemen met:

L.C. van den Hengel; tel. 015-2518 471.

| | Trend (CBS) | NW (Bink) | RL (*) | I (i) | Lokatie |
|-----------------------------------|----------------|--------------|-----------|----------|---------|
| <i>Aangetroffen bermbewoners:</i> | | | | | |
| Bruin blauwtje | stabiel* | 4 | * | | 1 |
| Geelsprietdikkopje | stabiel | 4 | | i | 6 |
| Heidevlinder | afname | 3 | * | i | 2 |
| Groentje | afname | 4 | | | 2 |
| Oranje zandoogje | stabiel | 3 | | i | 3 |
| Zwartsprietdikkopje | toename | 2 | | | 21 |
| Groot dikkopje | stabiel | 2 | | | 5 |
| Koevinkje | toename | 2 | | i | 3 |
| Vuurvlindertje | afname | 1 | | | 23 |
| Icarusblauwtje | afname | 1 | | | 14 |
| Hooibeestje | afname | 1 | | | 27 |
| Argusvlinder | afname | 1 | | i | 11 |
| Bruin zandoogje | toename | 1 | | i | 21 |
| <i>Potentiële bermbewoners</i> | | | | | |
| Duinparelmoervlinder | toename | 13 | * | | 1 |
| Eikepage | stabiel | 3 | | i | 1 |
| Oranje tipje | stabiel | 2 | | | 1 |
| Bont zandoogje | afname | 2 | | | 2 |
| Aardbeidikkopje | afname | 14 | * | | |
| Bont dikkopje | afname | 13 | * | | |
| Zilveren maan | afname | 9 | * | | |
| Sleedoornpage | stabiel* | 8 | * | | |
| Bruine eikepage | afname* | 7 | * | | |
| Kommadikkopje | afname | 7 | * | | |
| Bruine vuurvlinder | toename | 6 | * | | |

Tabel 1: Natuurwaarde criteria toegepast op 13 bermbewoners en 11 potentiële bermbewoners (Bink e.a., 1996).

Trend = Trend aldus de Vlinderstichting en het Centraal Bureau voor de Statistiek (Plate et al, 1996). Voor de soorten met een * geeft het CBS geen oordeel, hiervoor is de heer F. Bink (IBN-DLO) geraadpleegd.

NW = Natuurwaarde gebaseerd op trend, zeldzaamheid én zelfredzaamheid (Bink e.a., 1996);

RL ()* = Opgenomen in de Rode Lijst dagvlinders.

I (i) = Van internationale betekenis Nederland huisvest een belangrijk deel van de Europese populatie van de soort;

Lokatie = Aantal lokaties waar deze soort is aangetroffen in het dagvlinderonderzoek van 55 bermlocaties.

