

# Infoblad Veldwerkplaats



## Herstel van vochtig schraalland op voormalige landbouwgrond

In een langgerekt gebied, ten zuiden van Vlijmen en 's-Hertogenbosch, zijn in het kader van het LIFE+-project 'Blues in the Marshes' de afgelopen jaren voormalige maisakkers omgevormd naar vochtig schraalland, in combinatie met een opgave voor waterberging. Er is intensief voorwerk gedaan om de uitgangssituatie zo geschikt mogelijk te maken. Diverse methoden, zoals het uitstrooien van maaisel en het enten van bodem, zijn experimenteel toegepast om een zo compleet mogelijk ecosysteem te creëren. Binnen vijf jaar is er nieuw blauwgrasland ontstaan, waar nu al zowel basale als unieke sleutelsoorten voorkomen en in de toekomst Pimpernelblauwtjes zullen rondvliegen.

In deze veldwerkplaats zijn de eerste resultaten bekeken van de succesvolle natuurontwikkeling in het deelgebied Honderdmorgen (Natuurmonumenten). Ook is het blauwgrasland-brongebied in de Moerputten (Staatsbosbeheer) bezocht. Deze gebieden gaven volop aanleiding om ervaringen uit te wisselen en te leren van de theoretische en praktische afwegingen die er zijn gemaakt.

### Van mais naar vochtig schraalland Fons Mandigers (Natuurmonumenten)



Uitrijden van maaisel



Fons Mandigers

Ten zuiden van Vlijmen en 's-Hertogenbosch ligt een vrijwel aaneengesloten strook natuurgebied op de overgang van de Brabantse voedselarme dekzanden (de aan de zuidkant gelegen Kempen) en het voedselrijke stroomgebied van de Maas en de Dommel (aan de noordkant). Dit van oorsprong zeer rijke kwelgebied heeft nog veel natuurwaarden. Door de hoge grondwaterstanden is er in het verleden veen gevormd en is het lange tijd alleen als hooiland gebruikt. Het veen is geleidelijk ontgonnen. Door ruilverkaveling en waterwinning is het gebied in de laatste decennia verdroogd en voor akkerbouw in gebruik genomen, vooral voor de teelt van mais. De kweldruk is afgenomen en de bodem is verrijkt met fosfaat en nitraat. De natuurwaarden liggen vooral nog in de kwelsloten (met kranswieren), veenplassen (Moerputten), wegbermen en blauwgraslanden (met Grote pimpernel, Spaanse ruiter en Blauwe knoop). In de jaren 90 is het aangewezen als kern- en verbingsgebied in het kader van

de EHS en vervolgens als Natura2000-gebied Vlijmens Ven, Moerputten & Bossche Broek vanwege de bestaande kwel-waarden en de potenties voor herstel van vochtig schraalland.

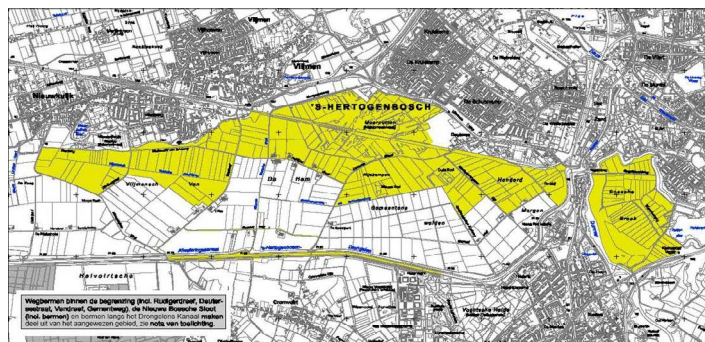
Na gedegen vooronderzoek (GGOR-studie en bodem-chemisch onderzoek door B-WARE) is in 2012 het Life+-project 'Blues in the Marshes' van start gegaan, waarbij Europese subsidie (tot 2018), met aanvulling van de Provincie Noord-Brabant, de gemeente Heusden, Waterschap Aa en Maas, Natuurmonumenten, Staatsbosbeheer en De Vlinderstichting, wordt ingezet om het zeldzame Pimpernelblauwtje (Blues) terug te krijgen in nieuw te ontwikkelen blauwgraslanden (Marshes). Om het Pimpernelblauwtje (en andere planten en dieren, die ook afhankelijk zijn van deze vochtige en voedselarme graslanden) te redden, is verbetering en uitbreiding van de aanwezige restanten blauwgrasland van groot belang. Dit plan is gekoppeld aan een opgave voor waterberging van het waterschap Aa & Maas (hoogwateraanpak 's-Hertogenbosch (HoWaBo)), dat 's-Hertogenbosch in tijden van hoogwater op de Maas, de Dommel en de Aa moet beschermen tegen overstromingen. Van ca. 200 ha voormalige landbouwpercelen wordt nu de voedselrijke toplaag (30-50 cm, tot op het witte zand; er is geen podzol vanwege de kwel) afgegraven, waarmee de kades voor de waterberging deels zijn aangelegd (1-1,5 m hoog). Dit bespaart kosten en overlast voor de omgeving. Om de natuurontwikkeling te versnellen wordt de afgegraven grond eerst eenmalig bekalkt (1000 kg/ha, om fosfaat te binden) en vervolgens wordt er maaisel van bestaande blauwgraslanden (vooral uit de Moerputten) op gebracht, om zaden en voeding aan de kaalgeschraapte bodem te geven.

De resultaten zijn veelbelovend. Na een jaar zie je nog niets, maar na 2-3 jaar komt het op gang. Alle kenmerkende plantensoorten van de Moerputten hebben zich gevestigd en breiden (sterk) uit, allen voortkomend uit het opgebrachte maaisel. Op een aantal plaatsen bloeien Grote pimpernel en Ratelaar massaal. Ook de bodemwaarden (lage P-totaal) zijn een goede uitgangssituatie voor schraallandontwikkeling. Alleen de stikstofdepositie is nog een bedreiging. De uitvoering is echter wel in hoge mate bepalend voor het succes:

- maaien in september;
- het maaisel minimaal bewerken na het maaien (niet rommelen);
- na het maaien het maaisel zo snel mogelijk (diezelfde dag nog) aanbrengen op de doellocatie (met een mestverspreider);
- te veel maaisel opbrengen kan niet; hoe meer hoe beter;
- alles tijdig regelen en zo vroeg mogelijk goede afspraken maken;
- door eigen beheer (en machines) meer mogelijkheden (om het snel en goed te doen);
- vergeet de planning van de loonwerker niet (het is veel werk en iedereen wil ze in dezelfde tijd);
- in geval van wilgen/berken-opslag: de eerste jaren het gebied kleepelen (om zaad van de kruiden te houden en bosopslag tegen te gaan); daarna jaarlijks maaien en afvoeren.



Blauwgrasland op voormalige akker, 5 jaar na de laatste maaisoogst



Natura2000-gebied Vlijmens Ven, Moerputten & Bossche Broek

## Blauwgrasland op reis voor pimpernelblauwtjes

Irma Wynhoff (De Vlinderstichting)



Irma Wynhoff



Pimpernelblauwtje (© Irma Wynhoff)

Het Pimpernelblauwtje heeft een ingewikkelde levenscyclus. Het vrouwtje zet haar eitjes af op de waardplant Grote pimpernel. Nadat de rupsen eind juni/begin juli uit de eitjes zijn gekropen voeden ze zich met de bloemhoofdjes. In een aantal weken vervellen ze 4 keer, waarna de volgegeten rupsen zich op de grond laten vallen. Hier wachten ze op moerassteekmieren (een bepaalde soort knoopmier), die de rupsen meenemen naar hun nest. In het mierenest overwinteren en verpoppen ze. De rups draagt dezelfde geurstoffen als de mieren en produceert ook mierengeluiden. In ruil voor een zoete stof die de rups afscheidt wordt hij door de mieren goed verzorgd. Als de vlinder uiteindelijk uit de pop kruipt, moet hij snel weg zien te komen, want de mieren zullen de vlinder als indringer zien en opeten. Daarom kruipen de vlinders vroeg in de ochtend uit hun pop, als de mieren nog rusten. Er is één generatie blauwtjes per jaar. Springstaarten zijn een belangrijke voedselbron van de moerassteekmier. Alleen op plaatsen in blauw- en glanshavergraslanden waar voldoende Grote pimpernelplanten, moerassteekmieren en springstaarten samen voorkomen, zijn er kansen voor het Pimpernelblauwtje.

Sinds 1970 is het Pimpernelblauwtje uit Nederland verdwenen. In 1990 is de soort door De Vlinderstichting met succes uitgezet in natuurgebied de Moerputten. Dit is in ons land nog steeds het enige leefgebied van dit uiterst zeldzame vlindertje. Het staat op de Rode Lijst als ernstig bedreigd, omdat de 15 ha vochtig schraalland van de Moerputten te weinig leefgebied is voor overleving van de soort. Daarom is nieuw habitat (vochtige schraallanden) en verbetering van bestaand habitat (vaak gebrek aan mieren) noodzakelijk. In het LIFE+-project 'Blues in the Marshes' wordt ook gewerkt aan het verbeteren van het leefgebied van de moerassteekmieren. Bekend is dat Zwarte wegmieren snel nieuwe grond weten te vinden en kunnen koloniseren. Maar het is nog niet bekend hoe moerassteekmieren en springstaarten grote oppervlakten kale grond bezetten. De Vlinderstichting doet hiernaar nu onderzoek. Hieruit is gebleken dat:

- de mieren niet vanuit de rand het perceel binnen komen;
- moerassteekmieren minimaal 50% vegetatiebedekking moeten hebben;
- de vegetatiehoogte voor moerassteekmieren minimaal 20-30 cm

- moet zijn;
- er organisch materiaal moet zijn voor moerassteekmieren;
- moerassteekmieren vooral de grote en zware springstaarten eten (van de tientallen soorten die er zijn);
- springstaarten kunnen meeliften met het maaisel vanuit de Moerputten (als het voorzichtig wordt overgebracht).



Plaggen steken en uitzetten op nieuwe schraalgraslandgrond

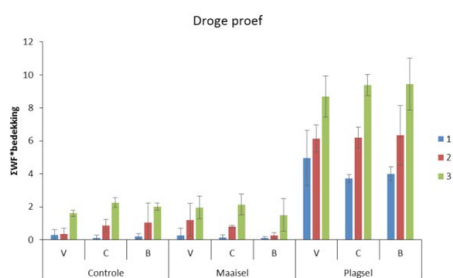
Op basis van de bovenstaande bevindingen is in het Life+-project een experiment uitgevoerd. Eind oktober 2013, een week na het maaien in de Moerputten, zijn er lange stroken grasland gestoken (zonder mieren, met springstaarten) en vervoerd naar nieuw te ontwikkelen schraalland en daar in de vegetatie gelegd. Al in 2014 bleken er veel moerassteekmieren in de plaggen te zitten, waarschijnlijk gekoloniseerd door bruidsvluchten van jonge koninginnen vanuit de randen van het nieuwe gebied. Na nog een jaar wisten deze moerassteekmieren zich al te verspreiden naar de gebieden buiten de plaggen. Maar de nestdichtheid was nog niet hoog genoeg voor een succesvolle kolonisatie van het Pimpernelblauwtje. Ook hebben moerassteekmieren veel concurrentie van de snel koloniserende Zwarte wegmier en zijn de dichtheden aan Grote pimpernel nog niet hoog genoeg. Verder is er een indirect positief effect van het uitstrooien van maaisel, want hoe sneller de vegetatie-ontwikkeling op gang komt en de kale bodem bedekt wordt, hoe eerder de moerassteekmieren komen. Bij vervolgonderzoek zal intensief aandacht worden besteed aan de ontwikkeling van de springstaartgemeenschappen.

### Bodemmanipulatie bij natuurherstel: gebakken lucht of zinnvolle aanvulling?

Rudy van Diggelen (Universiteit van Antwerpen)



Rudy van Diggelen

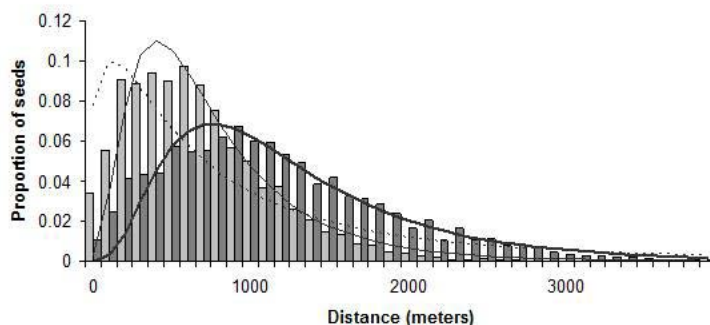


Met plagel sneller de juiste heidesoorten

Voordat er allerlei regelgevingen waren, bepaalden beheerders zelf wat ze goed vonden om te doen. Nu wordt er gewerkt met natuur- en instandhoudingsdoelen op lokaal, nationaal en Europees niveau. Kennelijk is de natuur maakbaar. Er worden daarom grote projecten opgezet, met veel geld (subsidie) en hopelijk komt het dan goed. Maar er komt wel het een en ander bij kijken, zoals bij het natuurontwikkelingsproject Noordenveld in het Nationaal Park Dwingelderveld in Drenthe. Dit voormalige landbouwgebied moest worden omgevormd om de waterhuishouding van het omringende natte heidegebied (met vochtige hei, vennen en hoogveentjes) op orde te krijgen, omdat het steeds meer dreigde te verdrogen. Voor de ontginning was het Noordenveld een onderdeel van het heidegebied. Na verwerving kon het gebied onttrokken worden aan de landbouw. Sloten zijn gedempt en van de voormalige akkers is de bouwvoor (ca. 35 cm) afgegraven

om de fosfaatrijke bovenlaag kwijt te raken. Daarna is er heideplagsel (vanuit het omringende gebied) uitgestrooid om de natuurontwikkeling van de heidegemeenschappen te versnellen.

Een goedkopere oplossing was geweest om niet af te graven, maar alleen de nieuw op te komen vegetatie te maaien en af te voeren. Maar uit eerder onderzoek in het Grenspark De Zoom-Kalmthoutse Heide blijkt, dat het dan vele jaren duurt voordat N het niveau van heischrale graslanden heeft bereikt en dat het wel tot 200 jaar kan duren voordat het fosfaatniveau op orde is. Daarnaast is de kans groot dat alleen voormalige graslandsoorten zich (snel) gaan ontwikkelen en dat heidesoorten geen kans krijgen. Plantensoorten vestigen zich vooral uit de zaadbank (tot 50.000 zaden per m<sup>2</sup> in bossen en akkers) en uit omringend gebied, maar maximaal 10 m via de wind en maximaal 3 km via grote grazers. Om snel de gewenste vegetatie te krijgen is afgraven en opbrengen van plagsel of maaisel dus het beste.



Dispersie van zaden door grote grazers

- Hetzelfde geldt voor micro-organismen: als je de bodem in takt laat, verandert de samenstelling van de bodemorganismen niet, of heel langzaam. Oudere, stabiele bodems hebben meer schimmels die de nutriënten vastleggen. Jonge of sterk bewerkte bodems worden gedomineerd door bacteriën en de beschikbaarheid van nutriënten is veel groter. Uit onderzoek blijkt dat het opbrengen van plagsel goed werkt: er is dan een oude bodem met de goede micro-organismen en met organische stof waarvan ze kunnen leven, want op een kaal-geschrapt en droge bodem leeft niets. Dit geldt ook voor de wat grotere fauna (mijten, springstaarten en loopkevers). Geconcludeerd kan worden dat:
- het manipuleren van nutriëntenbeschikbaarheid en bodemflora grote effecten heeft op de verdere ontwikkelingen van een ecosysteem (dus of voormalige landbouwgrond een grasland of een heide wordt);
  - alleen na toevoeging van bodemorganismen er een ontwikkeling naar de doelvegetatie heide optreedt; in andere gevallen is de trend in andere richtingen;
  - in de bodemgemeenschap van een heideveld een verschuiving zichtbaar is van een bacterie- naar een schimmel-gedomineerd systeem en daarmee naar een verdere verlaging van de nutriëntenbeschikbaarheid.

### Veldbezoek aan de Honderdmorgen en de Moerputten

Pal ten zuidwesten van Den Bosch ligt de Honderdmorgen (in beheer bij Natuurmonumenten), een laag gedeelte van de Vughtse Gement waar in 2011 40 cm van de bemeste bovenlaag is afgegraven, zodat het kwelwater weer tot het maaiveld kwam. Daarna is het bekaakt. In 2012 is maaisel van het blauwgrasland in de Moerputten (dus gebiedseigen, dat geeft het beste resultaat) in grote rollen aangevoerd en door vele vrijwilligers op de kale bodem van de Honderdmorgen uitgerold en met rieden verspreid. Dit maaisel bevatte een mengsel van plantenzaden, plantenresten, schimmels en insecten. Ook is hier de plaggenproef van De Vlinderstichting uitgevoerd.



Uitleg over de plaggenproef van De Vlinderstichting

Al na een jaar ontkiemden de eerste zaden van Blauwe knoop en Grote pimpernel en nu is het al een blauwgrasland vergelijkbaar aan de Moerputten, waarin ook Bevertjes, Blauwe knoop en Ratelaar massaal voorkomen. Niemand had verwacht dat het zo snel zou gaan. Er is goed gecommuniceerd met de omgeving in verband met overlast, maar iedereen ziet nu de bloemenzee en vindt het prachtig. Er is wel veel bosopslag, maar met klepelen of maaien en afvoeren is dit goed te onderdrukken. Begrazen is geen optie, omdat knooppieren daar niet tegen kunnen en omdat Grote pimpernel anders wordt opgegeten. Als er geen wilgenopslag was, zou er slechts om de paar jaar gemaaid worden (beter voor de mieren en drukt de kosten), maar dat is nu geen optie. Samen met het waterschap vindt nu de fine-tuning van de waterhuishouding plaats: niet te nat en niet te droog. Extreme neerslag is schadelijk voor de knooppieren, dus is het mogelijk dat het watersysteem verdere aanpassing behoeft om beter te kunnen anticiperen op de klimaatverandering.

Aan de overkant van de weg bezochten we de Moerputten onder leiding van boswachter José Borsboom (Staatsbosbeheer). Dit gebied bestaat voornamelijk uit moerasbos en een laagveengebied, waarover in 1881 de Langstraatspoorlijn is aangelegd. Na 1972 is deze niet meer gebruikt en in verval geraakt. In 2004 is echter een restauratieproject gestart en sindsdien is de brug een rijksmonument. De brug maakt nu onderdeel uit van wandelroutes, zodat je door de Moerputten kunt lopen. Omdat het vlak bij de stad ligt is er grote recreatieve druk, maar desondanks zijn de natuurwaarden hoog, vooral wat betreft vogels.



Boswachter José Borsboom geeft uitleg bij de Moerputtenbrug



Kleine Bijenwei met Grote pimpernel en Pimpernelblauwtjes

Iets verderop in de Moerputten ligt de Kleine Bijenwei. Hier groeit de Grote pimpernel massaal en vliegen ook honderden Pimpernelblauwtjes. Helaas gaan fotografen regelmatig van het pad af, waardoor er veel verstoring is. Het gebied wordt voor 10 juni, maar bij voorkeur na 15 september gemaaid (dan zijn de rupsen bij de mieren in de ondergrondse nesten). De bosopslag is dan wel groter. Eens per 6 jaar wordt er daarom vroeg gemaaid, of wilgen worden handmatig verwijderd.

Iets verderop is een waterbergingsdijk aangelegd. Hier ontwikkelt zich ook Grote pimpernel. Deze is afkomstig uit een gronddepot van de zode van het maaiveld dat na aanleg van de kade is uitgestrooid. Het duurt lang, maar de soort komt weer terug. Bij een ander schraalgrasland bekeken we plagstroken (van 1x10 meter) uit het onderzoek van De Vlinderstichting. Het doel was dat er langs de randen van de plagstroken meer moerassteekmieren komen. Het natte weer van de afgelopen tijd is echter niet gunstig, omdat de plagstroken lang onder water hebben gestaan en de mieren nesten geen langdurige inundatie verdragen. Daarom hebben de mieren nu de hoogste prioriteit. Aan de rand van de Bijenwei is een Vlinderbellevue gemaakt (uniek in Nederland), met informatie over de talrijke vlindersoorten die er voorkomen.

Deze veldwerkplaats is georganiseerd in het kader van het LIFE+ project 'Blues in the Marshes'.



### Meer informatie

**Veldwerkplaats:** 14 juli 2016 in 't Wapen van Cromvoirt (Cromvoirt), de Honderdmorgen en de Moerputten

**Sprekers:** Fons Mandigers (Natuurmonumenten), Irma Wynhoff (De Vlinderstichting), Rudy van Diggelen (Universiteit van Antwerpen) en José Borsboom (Staatsbosbeheer).

**Relevante literatuur/info:**

[www.bluesinthemarshes.com](http://www.bluesinthemarshes.com)

[www.pimpernelblauwtje.nl](http://www.pimpernelblauwtje.nl)

[www.veldwerkplaatsen.nl](http://www.veldwerkplaatsen.nl)

**Tekst en beeld:** Cora de Leeuw

## Vereniging van Bos- en Natuurterreineigenaren (VBNE)

Princenhof Park 9  
3972 NG Driebergen  
info@vbne.nl  
www.vbne.nl



De veldwerkplaatsen worden in opdracht van de VBNE georganiseerd door de Unie van Bosgroepen.

**Veldwerkplaatsen**  
[www.veldwerkplaatsen.nl](http://www.veldwerkplaatsen.nl)

