

Kennisblad Veldwerkplaats



Alternatieven voor plaggen natte heide

Door de aanhoudende stikstofdepositie en verdroging is veel natte heide in Nederland nog steeds sterk verzuurd en daardoor vergrast met Pijpenstrootje. Doel- en pioniersoorten van het habitatype Natte Heide ontbreken. Er wordt steeds kritischer naar het plaggen van (vooral droge) heide gekeken. Het is namelijk een ingrijpende maatregel die ook negatieve kanten heeft. Het is een reset van het systeem naar een pionierssituatie, waarbij ook noodzakelijke voedingsstoffen en zaden worden afgevoerd en het bestaande bodemleven en microreliëf verdwijnen. Er zijn wel alternatieve methoden, zoals chopperen en drukbegrazing, maar voor natte heide is niet bekend wat de voor- en nadelen daarvan zijn. Ook is niet bekend wat de effecten zijn van anti-verzuringsmaatregelen (bekalken) in combinatie met deze alternatieven. In een OBN-onderzoek met co-financiering van de Provincie Noord-Brabant, is het effect van deze alternatieve maatregelen op de abiotiek, vegetatie, paddenstoelen en kleine fauna onderzocht in twee natte heideterreinen in N-Brabant.

Op deze Veldwerkplaats is de kennis over deze alternatieve maatregelen (chopperen en drukbegrazing, in combinatie met bekalken) bediscussieerd en is het onderzoeksgebied op de Kampina bezocht.

Drukbegrazing, chopperen en bekalking als alternatieven voor het plaggen van natte heide

Michiel Wallis de Vries (De Vlinderstichting)



Overzicht van proefvelden



Michiel Wallis de Vries

Vergrassing door met name Pijpenstrootje (door stikstofdepositie en verdroging) is nog steeds een probleem voor de habitatkwaliteit van de natte heide. Als beheermaatregel tegen deze vergrassing wordt er nog vaak geplagd. Plaggen (in deze context = het afgraven van de bovenste laag van de bodem tot op de minerale ondergrond) is namelijk zeer effectief om (tijdelijk) grassen te bestrijden. Plaggen heeft echter ook grote nadelen:

- de zaadvoorraad wordt ook afgevoerd;
- er wordt fauna afgevoerd of gedood;
- er wordt organisch materiaal afgevoerd, wat een negatief effect heeft op de buffering, de N/P-verhouding en de vochthuishouding van de bodem;
- het microreliëf wordt genivelleerd;
- het 'bodemarchief' (met informatie voor de archeologie) wordt verstoord;
- het verlaagt de bodem.

In 2011 is daarom een 6-jarig OBN-onderzoek gestart naar de effecten van alternatieve maatregelen op vergraste natte heide, te weten: chopperen (= het verwijderen van vegetatie, strooisel en een klein beetje bodem) en drukbegrazing (het verwijderen van een deel van de voedselrijke vegetatie) in



combinatie met al dan niet bekalken (het toevoegen van Ca/Mg-carbonaat). De hoofdvraag bij dit onderzoek was, of door deze methoden de kenmerkende heidevegetatie en – fauna hersteld kunnen worden. Het onderzoek is uitgevoerd in twee gebieden met natte heide in Brabant (Strabrechtse Heide en Kampina), waar de heide zwaar vergrast was met Pijpenstrootje. Hier zijn vanaf 2012 op 48 proefvlakken van 20x20 meter behandelingen van plaggen, chopperen, drukbegrazing (30 Kempische heideschappen, 2x een dag per jaar) en ‘niets doen’ uitgevoerd, al dan niet met bekalking (van 2 ton dologran/ha). Dologran is kalk in korrelvorm met calcium en magnesium in de verhouding 1:1 (Dolokal bevat hetzelfde maar dan in poedervorm, waardoor het sneller oplost).

In al deze proefvlakken is de abiotiek, vegetatie en fauna gemeten. In 2014 is een tussenrapportage gemaakt (Wallis de Vries et al., 2014). Daaruit bleek na twee groeiseizoenen dat:

- er een ammoniumpiek optrad na plaggen en chopperen;
- bekalking een ammoniumpiek neutraliseert, wat doorwerkt op de kwaliteit van de planten;
- plaggen en chopperen een gunstige ontwikkeling hebben op de vegetatie (wel minder gunstig voor paddenstoelen);
- drukbegrazing alleen effect heeft op de structuur van de vegetatie;
- fauna na chopperen sneller lijkt terug te keren dan na plaggen;
- er weinig verandering lijkt na drukbegrazing.

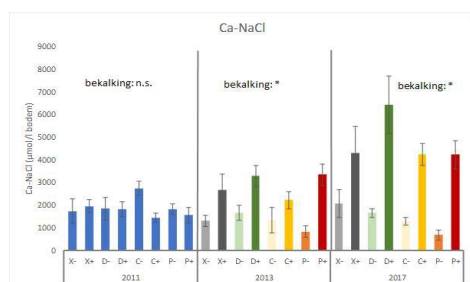
De resultaten van het hele onderzoek (6 jaar) worden hieronder gepresenteerd, met effecten op de abiotiek, flora en fauna.

Effecten van alternatieve maatregelen op de abiotiek, vegetatie en paddenstoelen

Roos Loeb (B-Ware)



Roos Loeb



Bekalking heeft een positief effect

Na 6 jaar onderzoek op de twee natte heideterreinen in Brabant (waarbij het voorjaar en de zomer van 2016 zeer nat waren), bleek dat in beide gebieden:

- door plaggen, en in mindere mate chopperen, het organische stofgehalte en de concentratie nutriënten (incl. ammonium) van de bodem verminderde;
- alleen bekalking in alle gevallen voor een significante toename van de bodembuffering zorgde en een stijging van de pH;
- bekalking niet tot een hogere beschikbaarheid van nutriënten leidde (bij 2 ton/ha dologran) bij plaggen en de alternatieven voor plaggen, dus geen eutrofiërend effect heeft;
- chopperen en plaggen tot hogere gehalten aluminium en calcium leidden in Gewone dophei;
- drukbegrazing tot meer fosfor en minder koolstof in Gewone dophei leidde;
- bekalking bij alle behandelingen in Gewone dophei tot een hoger gehalte magnesium, een lager gehalte zink, een lagere N/P-ratio en een hogere P/K-ratio leidde;
- plaggen en chopperen voor een afname van microreliëf en vegetatiehoogte zorgden;
- plaggen en chopperen tot een sterke afname van de bedekking Pijpenstrootje, bladmossen, levermossen en paddenstoelen leidde;
- plaggen en chopperen voor een toename van de bedekking dwergstruiken en Rode-lijst/doelsoorten zorgden;
- drukbegrazing niet tot minder Pijpenstrootje leidde en wel voor meer plantensoorten van voedselrijke omstandigheden;

- bekalking tot meer soorten planten en paddenstoelen (van gebufferd heischraal milieu) leidde.

Effecten op de kleine fauna

Michiel Wallis de Vries (De Vlinderstichting)

Om inzicht te krijgen in het effect van plaggen, chopperen en drukbegrazing op kleine fauna, zijn metingen gedaan aan de vier soortgroepen die tot de kenmerkende heidefauna behoren, te weten dagvlin-ders, sprinkhanen, mieren en reptielen. Daarnaast is onderzoek gedaan naar loopkevers, spinnen, vliegen & muggen. Uit dit onderzoek naar fauna is na 6 jaar gebleken dat:

- structuur en microklimaat belangrijk waren: veel soorten en kenmerkende fauna hadden een voorkeur voor beschaduwde, begroeide habitats, dus voor weinig verstoring;
- pioniersoorten goed gedijden in open milieus, dus na plaggen of chopperen;
- veel soorten stand hielden bij drukbegrazing, omdat deze de structuur in stand hield;
- herbivore en detritivore vliegen en muggen negatief werden beïnvloed door plaggen en chopperen;
- veel soortgroepen hun eigen niche hadden (daarom is veel variatie in terreintypen van belang);
- de Levendbarende hagedis, het Heideblauwtje en de Moerassteekmier het goed deden (ofwel overleefden) na chopperen.

Maatregel Bekalking	Niets doen		Drukbegrazing		Chopperen		Plaggen	
	-	+	-	+	-	+	-	+
Bodemchemie								
pH		+		+		+		+
Basische kationen		++		++		++		++
Beschikbaar Aluminium		---		---		---		---
Beschikbaar Fosfaat			(+)	(+)				
Stikstof (ammonium)			(+)	(+)				
N/P in planten		-		-		-		-
Magnesium in planten		-		(+)		+		+
Bodem en Vegetatie								
Microreliëf		-	-	-		-	-	-
Vegetatiedichtheid		-	-	-		-	-	-
Vergrassing		-	-	-		-	-	-
Vastplanten					++	++	++	++
Mossen					(+)	(+)	(+)	(+)
Paddenstoelen		++		+		+		+
Storingsindicatoren		(+)	+	++		(+)		(+)
Opslag bomen en struiken			-			+		+
Fauna								
Pioniersoorten*					(+)	(+)	+	+
Soorten oudere heide					(-)	(-)	-	-
Loopkevers en spinnen gemeenschap								
Soorten van open oevers, natte oligotrofe situaties						+	++	++
Soorten van vochtige heide en veen, latere successie			+	+	(-)	(-)	-	-
Soorten van stuifzand en extensief cultuurland			+	+			+/=	+/=
Soorten van droge heide			+	+	-/+	-/+	-/+	-/+
Hoog mobiele soorten							++	++
Xerofiel							-/+	-/+
Mesofiel								
Hydrofiel					+/=	+/=	+/=	+/=
Tweevleugeligen								
Carnivoren								
Herbivoren		(-)						
Detritivoren / Fungivoren								
*incl. mobiele, snel koloniserende soorten die ook in latere successiestadia aanwezig kunnen zijn								

Overzicht van de effecten van de verschillende maatregelen op alle onderzochte soortgroepen; groen is wenselijk, rood is onwenselijk (Wallis de Vries e.a., 2018)

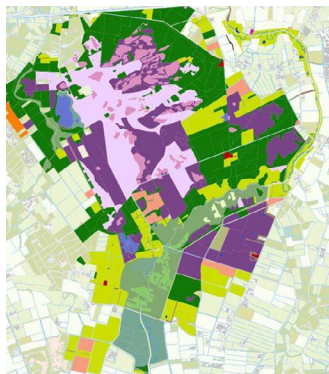
Bovenstaande betekent, dat plaggen en (in iets mindere mate) chopperen, in combinatie met bekalken, de beste abiotische Ausgangssituatie geeft voor de ontwikkeling van een soortenrijke vochtige heidevegetatie. Veel karakteristieke fauna gedijt het beste bij hoge vegetatie, dus bij weinig verstoring. Chopperen lijkt een kansrijk alternatief voor plaggen. Bekalking heeft positieve effecten voor vegetatie en geen negatieve effecten voor fauna. Drukbegrazing, alleen overdag en zonder bemesting, lijkt zinvol bij matige vergrassing. Variatie is het allerbelangrijkste. De verschillende maatregelen lijken eerder aanvullend dan concurrerend op elkaar te zijn.



Plag- en chopperproefvelden op de Kampina (Jasja Dekker)

Beheer van de Kampina

Gijs Clements (Natuurmonumenten)



Beheertypen Kampina

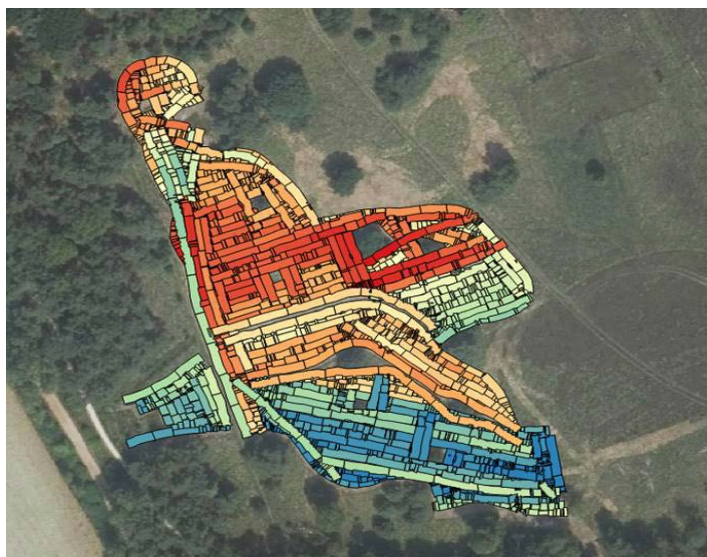


Gijs Clements

De Kampina is sinds 1924 in beheer van Natuurmonumenten. Het gebied is ongeveer 1600 ha groot, waarvan ruim 500 ha uit droge en natte heide met vennen bestaat. Daarnaast vind je er alluviale bossen, (blauw)graslanden en het beekdal van de Beerze. Lange tijd was de Kampina begroeid met bos. Maar door massale kap in de Middeleeuwen is het zand gaan stuiven, waardoor het een open vlakke werd, zoals nu nog de Loonse en Drunense Duinen zijn. Deze verstuiwingsvlakte groeide echter in de loop der tijd weer dicht met heide, omdat de boeren uit de omgeving eeuwenlang hun schapen en ander vee lieten grazen.

De Kampina heeft sterk te leiden van de stikstofdepositie en de verdroging. In de jaren '90 is er daarom op grote schaal geplagd. Dit heeft goed gewerkt voor het bestrijden van de vergrassing. Ook jaren later waren de plagplekken (eigenlijk: ontgrondingen) nog goed te zien op luchtfoto's.

Momenteel wordt er niet meer grootschalig geplagd op de heide. Plaggen gebeurt alleen nog kleinschalig; daarnaast worden chopperen, klepelen (tegen de bosopslag), maaien (vooral op de droge heide) en begrazen (800 ha, met runderen en paarden) als beheermaatregelen toegepast. Dat gebeurt niet alleen volgens vaste plannen, maar ook wanneer het nodig of mogelijk is. Er wordt zo veel mogelijk gevarieerd. Daarnaast wordt er nog kleinschalig maatwerk uitgevoerd, zoals maaien met een bosmaaier, het handmatig uitharken van stroken Pijpenstrootje en het winnen en lokaal uitzaaien van zaad van klokjesgentiaan, voor het behouden van het Gentiaanblauwtje. Op de zaailocaties van de Klokjesgentiaan vindt tevens lichte bekalking plaats, om de kieming van het zaad te bevorderen. Te veel bekalking kan dichtgroei en verruiging van de vegetatie veroorzaken, waardoor de Moerassteekmier (die de rupsen van het Gentiaanblauwtje beschermen, zodat ze zich kunnen ontwikkelen tot pop en vlinder) in de problemen komt.



Chopperpatroon (blauw is diep, rood is hoog) (Natuurmonumenten)

Het chopperen wordt op de Kampina uitgevoerd met een smalle frees, die klepelt tot op het vettige laagje in de bodem. Er wordt goed op gelet dat er niet te diep wordt geklepeld (niet tot op het kale zand). Een gps meet de hoogte en maakt een nauwkeurig verslag. Er wordt om bomen heen geklepeld en er wordt met het reliëf meegegaan, zodat dat behouden blijft. Zo kan ongeveer 1 ha per dag bewerkt worden.

Veldbezoek aan de Kampina

Na de lunch reden we naar de Kampina, waar we een wandeling maakten in een gedeelte met veel natte heide waar experimenten met de alternatieve maatregelen zijn gedaan in het kader van het OBN-onderzoek. Voordat we bij de proefvelden van het onderzoek aankwamen, liepen we door een veld dat erg vergrast was en daarom in 2006/2007 gehopperd. De Klokjesgentiaan kwam hier echter niet terug. Om vestiging van deze soort een handje te helpen, zijn er afgelopen winter door vrijwilligers plekjes grond kaal gemaakt en licht bekalkt. Op deze open plekken is zaad uitgestrooid. Er is al duidelijk resultaat te zien: zie de rozetten van de kiemplantjes op onderstaande foto. Wanneer de omstandigheden goed zijn, zullen ze uitgroeien tot volwassen planten.



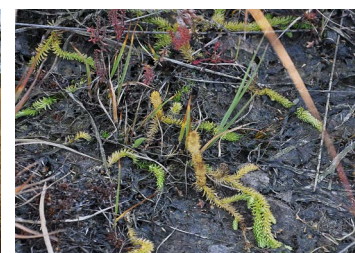
Op gehopperde natte heide (l) komt zaad van Klokjesgentiaan op (r) op opengemaakte plekjes (gemarkeerd met een haring)

Even verderop liepen we door een dichtbegroeide vegetatie van Pijpenstrootje. Hier is gedurende vier zomers drukbegrazing toegepast. Dit heeft wel voor iets minder gras gezorgd en een iets opener vegetatie, maar het heeft niet de dominantie van Pijpenstrootje doorbroken. Ook heeft het de opslag van berk niet tegen kunnen houden.



Drukbegrazing hield Pijpenstrootje en berkenopslag niet tegen

In een proefvlak dat begin 2012 gehopperd was, was de helft wel bekalkt en de andere helft niet. In het deel dat niet bekalkt was, werd gezocht naar veenmossoorten, omdat verondersteld werd dat de omstandigheden daar het beste zouden zijn voor veenmos. Uiteindelijk bleek in beide delen Kussentjesveenmos te groeien. Aanbevolen werd, om de bodem alleen op de zandkopjes te bekalken. Deze lagen duidelijk wat hoger in het landschap.



Zoeken naar veenmossen in bekalkte en onbekalkte delen (links) Moeraswolfsklauw op geplagde natte heidegrond (rechts)

Begrazing is in dit gebied overal aanwezig op de achtergrond. Een 70-tal vleeskoeien en een groep IJslandse paarden grazen hier jaarrond het hele heidegebied af.

In een proefvlak dat begin 2012 geplagd was, was de bodem nog vrij kaal en kwam Moeraswolfsklauw (een pionier van open grond) massaal voor. In een droger deel dat geplagd was, kwam ook Stekelbrem voor in de helft die tevens bekalkt was, en kwam vooral Snavelbies voor in het deel dat niet bekalkt was.

Maaïen en branden zijn niet als alternatieve maatregelen meegenomen in het onderzoek. Op de Strabrechtse heide zijn goede ervaringen opgedaan met het branden op natte heide bij vorst. Wanneer het branden gevolgd wordt door drukkbegrazing, is Pijpenstrootje hierdoor goed terug te dringen. Dan kunnen zelfs klokjesgentianen weer terug komen. Ook andere beheerders hadden de ervaring dat intensieve en langjarige drukkbegrazing (vooral op droge heide) een zeer positief effect kan hebben bij het terugdringen van Pijpenstrootje.



Proefvlakken met drukkbegrazing (l), plaggen (voorgond) en chopperen (achtergrond, waar de groep naartoe loopt)

In een gechopperd proefvlak met natte heide werden moerassteekmieren ontdekt. Het verschil tussen geplagde, gechopperde of begraaide heide was in het veld goed te zien, vooral in structuur, hoogte en soorten planten. Ook was aan de heidevegetatie te zien waar er bekalkt was. Aan de heideplanten zelf was het niet goed te zien.



Discussie over het al dan niet dichtgooien van 2 greppels

Vervolgens liepen we door naar een droger stuk natte heide, op de overgang naar het beekdal. Hier liggen 2 greppels, die voor afwatering zorgen. Er ontstond een discussie over de wenselijkheid van het al dan niet dichtgooien hiervan. Dichtgooien zou vernatting betekenen, maar een enorme ingreep zijn. De huidige ontwatering werkt lokaal en zorgt in natte jaren voor afvoer van het water. De klokjesgentianen doen het hier nu heel goed, dus de meesten zagen geen reden voor een ingreep.

Op een klassieke plagplek uit de jaren '90 was de heide diep weggegraven en is nooit bekalking toegepast. Een ecologische ramp: de heide is nooit teruggekomen. Er wordt nu geprobeerd om hier karakteristieke plantensoorten te krijgen. Klokjesgentianenzaad is uitgezaaid op open plekken en dat lijkt te werken, maar op de zure, arme bodem blijven de planten klein.

Op plekken waar lang geleden gechopperd is en veel Pijpenstrootje groeit, wordt de heide handmatig uitgeharkt door vrijwilligers. Dit is veel werk, maar werkt wel: er is een beduidend opener vegetatie met minder Pijpenstrootje. Ook wordt er geëxperimenteerd met het maaïen van stroken Pijpenstrootje met de bosmaaier en het inzaaien van Klokjesgentianenzaad op de open plekken, om te kijken wat het doet.



Recent geplagde en bekalkte natte heide met ingezaaide soorten

Tenslotte bekijken we een plek die in 2014 ondiep geplagd en licht bekalkt is. Hier groeien heel veel klokjesgentianen, vooral langs de rand. De ingezaaide Beenbreek doet het er ook erg goed.

Zowel de onderzoekers als de aanwezige beheerders van Natuurmonumenten en Staatsbosbeheer vinden het belangrijk om het experiment door te zetten en over een aantal jaren weer te meten wat de effecten op lange termijn zijn. Hiervoor moet wel de drukkbegrazing jaarlijks worden herhaald. De beheerders van de Kampina en de Strabrechtse Heide wilden dat wel organiseren.

Meer informatie

Veldwerkplaats: 11 oktober 2018 op de Gerrithoeve (Oisterwijk) en de Kampina

Sprekers: Michiel Wallis de Vries (De Vlinderstichting), Roos Loeb (B-Ware) en Gijs Clements (Natuurmonumenten)

Relevante literatuur/info:

- Wallis de Vries, M. e.a., 2018. Alternatieven voor plaggen van natte heide. Effecten op middellange termijn. OBN-rapport 2018/221-NZ. VBNE, Driebergen.
- Wallis de Vries, M. e.a., 2019. Chopperen en drukkbegrazing als alternatieven voor plaggen op natte heide: effecten op middellange termijn. De Levende Natuur. In druk.
- Wallis de Vries, M. e.a., 2014. Drukkbegrazing en Chopperen als Alternatieven voor Plaggen van Natte Heide: effecten op korte termijn en evaluatie van praktijkervaringen. Rapport OBN191-NZ, Ministerie van Economische Zaken, Den Haag.
- www.natuurkennis.nl
- 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 Bureau Roetemeijer.

Veldwerkplaatsen

www.veldwerkplaatsen.nl
Contact: Wanne Roetemeijer, 0651 69 40 35

