

Infoblad Veldwerkplaats



Rekening houden met muggenoverlast bij inrichting en beheer van natuur

Bij ontwikkeling en inrichting van stilstaande natte natuur is er kans op een toename van het aantal (steek)muggen en knutten. Een dergelijke toename kan leiden tot overlast voor omwonenden en dat is ongewenst. Zeker omdat overlast er toe kan bijdragen dat het draagvlak voor natuurontwikkeling afneemt. Ook maken mensen zich soms zorgen over overdracht van ziekten door muggen mogelijk is. Gelukkig kun je hieraan als beheerder van een natuurgebied het een en ander doen, zowel op het gebied van de inrichting als door middel van goede voorlichting en communicatie.

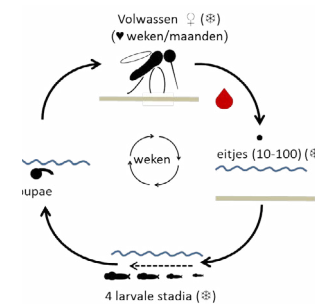
In deze veldwerkplaats is gekeken naar de ecologische randvoorwaarden voor het voorkomen van muggen en knutten, naar inrichtingsmaatregelen om overlast te beperken en naar de effecten daarvan op muggenpopulaties. Tevens kwam ter sprake hoe je met de juiste voorlichting en metingen tegemoet kunt komen aan de zorgen die leven bij omwonenden. Zo kun je als beheerder draagvlak houden voor de ontwikkeling van natte natuur. In het Bargerveen is daar goede ervaring mee opgedaan.

Natte natuur en muggenproblematiek

Arjen Strijkstra (Altenburg & Wymenga)



Arjen Strijkstra



Levenscyclus Muggen (© M. Braks)

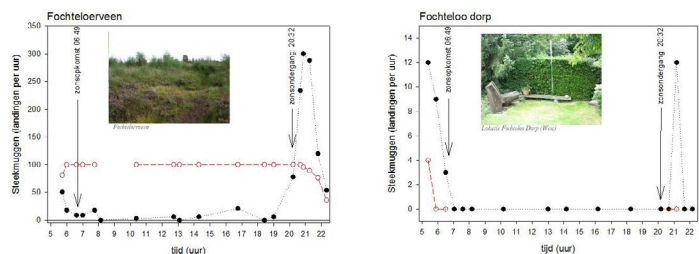
In Nederland komen ongeveer 38 soorten steekmuggen voor. Sommige muggensoorten zijn onlosmakelijk verbonden met natte natuur. De eitjes moeten in of vlakbij open, stilstaand water afgezet worden, omdat de 4 larvestadia en het popstadium zich in water ontwikkelen. De larven kunnen leven onder moeilijke omstandigheden, zoals in een zuurstofarm en zuur milieu. Hierdoor hebben ze weinig concurrentie van andere soorten. Ze kunnen zich, als de omstandigheden goed zijn, ook snel ontwikkelen (in 1-2 weken van ei tot adult, 2-3 generaties per jaar) en in grote aantallen voorkomen. Door de korte ontwikkelingstijd kunnen ze ook tijdelijke wateren gebruiken, waar predatoren ontbreken. Bosjes zijn ideale verzamelplaatsen om te paren. Muggen houden niet van wind, droogte en kou.

Als eiwitbron zijn muggenlarven en muggen een belangrijke schakel in de voedselketen voor insecten (keverlarven, schaatsenrijders), amfibieën, reptielen, vogels en vleermuizen. Muggen leven van nectar, maar vrouwtjesmuggen hebben ook bloed nodig om eitjes tot ontwikkeling te laten komen. Daarom zijn de vrouwtjes voor mensen een bron van overlast. Vooral op de overgang van bewoning en natuurgebied kan dit wringen. Een rigoureuze oplossing zou zijn om



het natuurgebied (of de rand) te laten verdrogen. Maar ook natuurvriendelijke maatregelen zijn mogelijk om de natuurgerelateerde muggen daar te houden:

- leefgebied in de randzone beperken (vermijden van stilstaand water en plasvorming in de randzone en van tijdelijk open water en moeras bij de bewoning);
- in het randgebied wind toestaan en de luchtvochtigheid omlaag brengen (singels opener maken, ondergroei kort houden);
- schuilmogelijkheden voor muggen langs de randzone beperken (geen bosjes), maar in het natuurgebied wel laten ontwikkelen;
- predatie van de larven stimuleren (door water te verbinden, liefst met wateren die langduriger of permanent water bevatten, zodat predatoren erbij kunnen).



Verskil in muggenactiviteit tussen natuurgebied en bebouwing

Rond het Bargerveen worden momenteel bufferzones ingericht ten behoeve van de waterhuishouding van het hoogveen. Hierbij wordt veel rekening gehouden met het beperken van de overlast door muggen. Door monitoring met behulp van CO₂-licht-vallen (die CO₂ uitscheiden, net als dieren en mensen) worden de effecten van de inrichting gevolgd bij de bebouwing, de randzone en in het natuurgebied. Het tijdstip van meten in het seizoen is daarbij belangrijk. Uit metingen in het Fochtelooerveen en het dorp Fochteloo bleek, dat natuurgebonden (Moerassteek)muggen vooral in het voorjaar (eind mei/begin juni) voorkomen en cultuurgebonden (Huissteek)muggen vooral in de zomer (juli/augustus). Muggen pieken rond schemertijd, dus vooral avondmetingen zijn belangrijk, ook in verband met de timing van overlast.

Steekmuggen en knutten, natte natuur en mensen

Gert-Jan van Duinen (Stichting Bargerveen)



Knuttenval

Muggenval

Gert-Jan van Duinen

Alterra heeft een Excelapplicatie 'Leidraad Risicomanagement Overlast Steekmuggen en Knutten' ontwikkeld. Met dit instrument kunnen de effecten van inrichting op de ontwikkeling van steekmuggen- en knuttenpopulaties worden voorspeld. De tool adviseert planvormers, inrichters en terreinbeheerders over wenselijke maatregelen bij de voorbereiding, uitvoering of begeleiding van projecten waarbij vernatting aan de orde is. De noodzaak van planaanpassing kan daarmee ingeschat worden, om de overlast te verminderen of voorkomen.

De risico's op overlast worden bepaald door:

- de habitateisen van de relevante levensstadia van muggen en knutten;
- de aanwezigheid van geschikte habitats en de mogelijkheden voor verplaatsing.

Bij overlast (of vrees daarvoor) van muggen en knutten bij inrichtingsprojecten voor natte natuur is het daarom goed om te weten:

- welke soorten muggen of knutten er zijn (omdat dit aanwijzingen kan geven voor de locaties waar de overlast gevende soorten zich ontwikkelen);
- of de muggen of knutten zich (kunnen) verplaatsen naar bebouwing en of maatregelen mogelijk zijn om dat te voorkomen (dus muggen/knutten en mensen scheiden);
- hoe de situatie na inrichting zal zijn (als vernatting bijvoorbeeld zorgt voor minder sterk wisselende waterstanden en permanent open water, of als er sterke veenmosgroei optreedt, dan zal er waarschijnlijk minder overlast van muggen zijn).

Uit een onderzoek naar muggen en knutten in het Wierdense Veld bleek bijvoorbeeld dat er weinig huissteekmuggen voorkwamen en wel 2 soorten veen-gerelateerde steekmuggen. Hiervan kwam 1 soort vooral in het midden van het natuurgebied voor en de andere soort vooral bij de omwonenden. Het is dan zaak om van deze laatste soort de bron en verbinding met de bewoning te vinden, om overlastbeperkende maatregelen daarop te richten. Maatregelen ter vernatting van het midden van het natuurgebied zouden hier vermoedelijk geen extra overlast bezorgen.

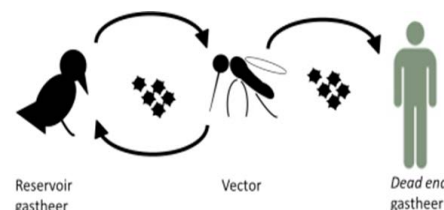
Knutten (ofwel *biting midges*) ontwikkelen zich vooral in nat veen met afbraak van organisch materiaal. Er zijn heel veel verschillende soorten en de soortensamenstelling wisselt gedurende het seizoen. Als we weten welke soort overlast bij omwonenden veroorzaakt, waar die zich vooral ontwikkelt en hoe die zich eventueel verplaatst door het gebied, wordt duidelijk welke veranderingen in het gebied en welke maatregelen kunnen helpen om overlast te laten afnemen (bijvoorbeeld luwte rondom huizen wegnemen en luwe verbindingzones tussen natuur en huizen doorbreken).

Reële risico's voor de veterinaire- en volksgezondheid en het handelingsperspectief

Marieta Braks (RIVM)



Marieta Braks



West Nijl cyclus (© M. Braks)

Het Centrum voor Zoönosen en Omgevingsmicrobiologie van het RIVM signaleert en schat de risico's in van ziekteverwekkende micro-organismen die vanuit dieren, voedsel of het milieu overdraagbaar zijn naar de mens in Nederland. Zo wordt onder andere onderzoek gedaan naar teken en muggen.

Er zijn grote overeenkomsten tussen muggensoorten, maar er zijn ook duidelijke verschillen, bijvoorbeeld in welk stadium de soort overwintert (als ei, larve of adult) en welke gastheer het vrouwtje kiest (vogels, zoogdieren of de mens). Ook zijn er maar een paar soorten die ziekten over kunnen brengen en in grote aantallen en frequent voorkomen (in Nederland 4 soorten). Het RIVM en Centrum Monitoring Vectoren te Wageningen hebben vier potentiële scenario's uitgewerkt. Een mug die ziektes overbrengt wordt vector genoemd en moet de ziektekiem (bijvoorbeeld een virus) eerst oppikken, dan vermenigvuldigen en vervolgens afgeven. Dit laatste gebeurt door in de gastheer te prikken, speeksel en de virussen te injecteren en daarna bloed op te zuigen. Vaak zijn er ook nog andere gastheren nodig (vogels of zoogdieren, zoals bij de westnijlziekte).

Aangezien er op dit moment geen door muggen overdraagbare ziektes zijn in Nederland moet voor een uitbraak eerst het virus geïntroduceerd worden (via besmette gastheer of vector) uit het buitenland. Voor een uitbraak moet het virus vervolgens overgedragen kunnen worden door een inheemse muggensoort in een grote mate. De buitentemperatuur heeft een grote invloed op de mate van overdracht. Het Nederlandse klimaat is niet warm genoeg, ook niet bij temperatuurstijging door de verwachte klimaatveranderingen. Mocht er toch een uitbraak komen, dan worden maatregelen getroffen om de muggenpopulaties te beheersen en om de gastheren minder bloot te stellen.

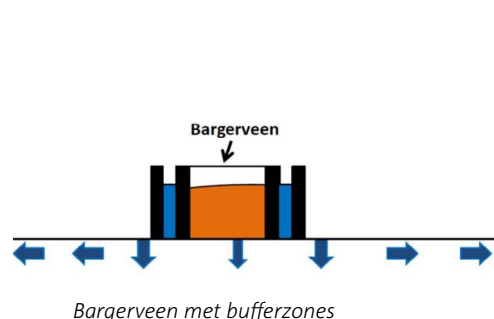
Het RIVM heeft een Contactgroep 'Integreer in Natuurbeheer', dat een link wil zijn tussen natuurbeheer en infectieziekten, op het niveau van beheer. Dit is al opgezet voor teken en Lyme en onlangs ook van start gegaan voor muggen. Het RIVM wil graag goed contact met beheerders hebben en liever vooraf goed communiceren dan achteraf via de krant discussiëren.

Muggen in het Bargerveen, een praktische aanpak in interactie met de omgeving

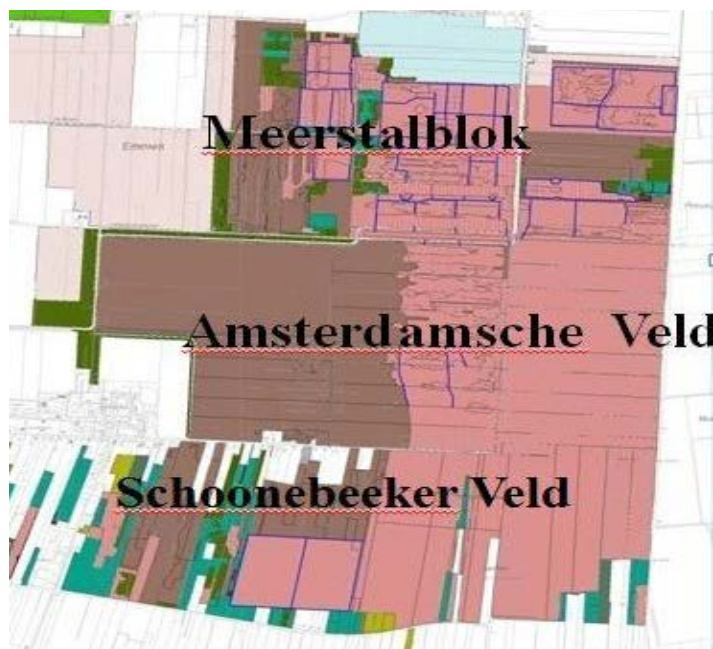
Jans de Vries (Staatsbosbeheer)



Jans de Vries



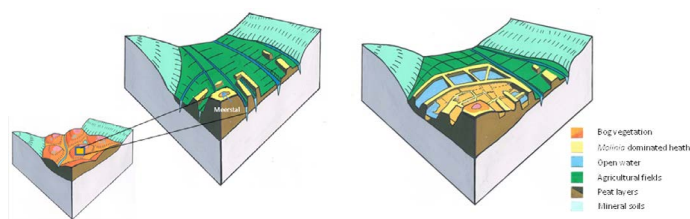
Het Bargerveen is een heel klein relict van het Bourtanger Moor, een 3.000 km² groot hoogveengebied dat rond 1500 een groot deel van Noord-Nederland en Noordwest-Duitsland besloeg. Deze hoogveenvorming is door een eeuwenlange ontwikkeling van stagnerend water en moerasvorming ontstaan op de pleistocene ondergrond. Het vele meters dikke veenpakket is echter in de afgelopen eeuw grotendeels afgegraven. Alleen in Meerstalblok ligt nog een stukje onvergraven veen van maximaal 5,5 meter dikte. In het Amsterdamsche Veld is alleen in het oostelijk deel nog 0,5 meter veen onder het water aanwezig. En in het westelijke deel van het Schoonebeeker Veld is nog grasland op onvergraven veen aanwezig.



De drie delen van het Bargerveen (© Staatsbosbeheer)

In de jaren 70 is de vervening grotendeels gestopt en is het gebied in beheer van Staatsbosbeheer gekomen. Sindsdien zijn vele herstelmaatregelen genomen, zoals de aanleg van een stelsel van dammen (55 km) om het regenwater vast te houden en hoogveenvorming weer een kans te geven; duikers en stuwen om het waterpeil te regelen; 50 km kanalen en sloten zijn gedempt en asfaltwegen zijn verwijderd. Hierdoor is het waterpeil verhoogd (soms wel met 3 meter) en veel stabielier geworden. Twee onlangs aangelegde opvangbekkens zorgen voor een stabielere waterstand bij extreem weer.

Het Bargerveen is nu een Natura2000-gebied met een enorme diversiteit. In de afgelopen jaren werd duidelijk dat voor echte hoogveenvorming de grondwaterstand van het omringende gebied verhoogd moest worden. Daarom worden nu inrichtingsmaatregelen genomen langs de randen van het gebied. Om de hydrologie goed te herstellen worden landbouwgronden aangekocht en ingericht als natuur- en waterbergingsgebied. In deze bufferzones moet het grondwaterpeil 2-3 meter omhoog om er voor te zorgen dat in het hele veengebied de zandondergrond onder het veen doordrenkt is met water. In overleg met het waterschap en overige betrokkenen is een 10-jarenplan gemaakt. Ook met Duitsland worden nu afspraken gemaakt voor herinrichting aan de Duitse (oost)zijde van het gebied. Uiteindelijk moet door deze bufferzones het natuurgebied natter worden en wateroverlast bij de omliggende bewoning verdwijnen.



Bufferzones nodig voor hoogveenherstel (© A.P. Grootjans)

In het kader van de herinrichting van de bufferzones is veel gecommuniceerd met de omwonenden en de pers. Ook de eventuele overlast van muggen kwam hierbij aan de orde. Dit was een gedeelde zorg en daarom is hier veel aandacht aan besteed. In samenwerking met bewoners wordt daarom voor wind gezorgd (singels weg of opener gemaakt, bosjes gekapt, begrazing tegen opslag) of de waterstand lokaal verlaagd (eventueel aanpassing natuurdoelstelling in deelgebied). Bosjes komen alleen bij mensen die dat graag willen (voor beschutting). Dit heeft heel goed gewerkt en zorgt voor veel draagvlak.

Veldbezoek aan het Bargerveen

Na de lunch maakten we per auto een rondrit door het Bargerveen, waarbij we op 6 plaatsen stopten om iets te bekijken onder leiding van boswachter Jos de Graaf (zie kaart met route en genummerde stopplaatsen).

Excursiepoint 1



Herinrichtingsplan Zwartemeer



Jos de Graaf (Staatsbosbeheer)



Zicht op de huidige situatie (grasland, Runde en aardappelveld)

Ten zuidwesten van het dorp Zwartemeer, op de grens van het waterbekken (ten zuiden van de weg) en de veenbeek de Runde (aan de noordkant van de weg), die het waterbekken verbindt met het dal van de Ruiten Aa bij Ter Apel, wordt een landbouwgebied ingericht tot bufferzone. Aan weerszijden van de Runde ligt nu nog een aardappelveld en grasland, maar hier komen twee waterplassen, met permanent stromend water boven maaiveld om muggenoverlast te beperken, recreatieve voorzieningen en alleen bosjes bij bewoners die dat willen.



Welriekende nachtorchissen bij excursiepunt 6

Excursiepunt 2



Aardbeivlinder en een knobbeldaas in het veen

Het hart van het Bargerveen bestaat uit een dik veenpakket met stukjes levend hoogveen, herstellend hoogveen en verspreid staande bosjes. Een groot deel wordt beheerd door begrazing en maaien. We vonden er muggen en knutten (zie foto's blz. 1), maar ook Aardbeivlinder en een knobbeldaas (zie hierboven).

Excursiepunt 3 - 5

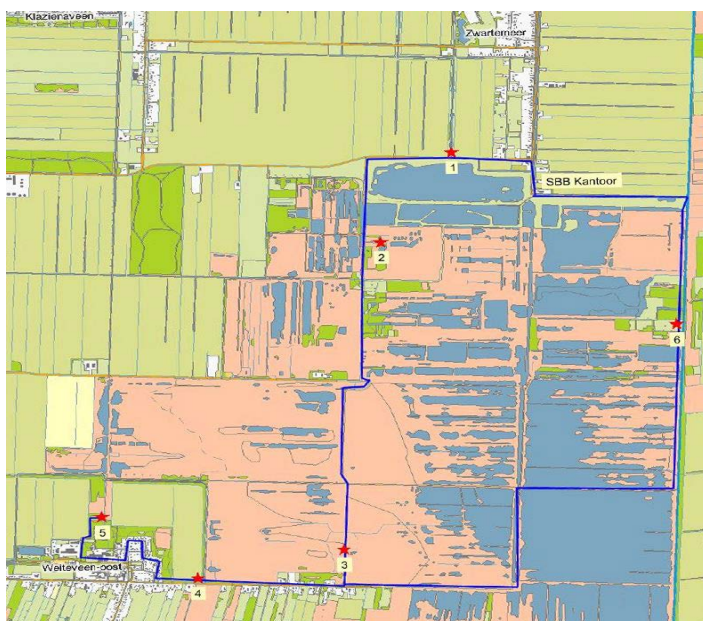
Ten noordoosten van het dorp Weiteveen wordt eveneens een landbouwgebied omgevormd tot bufferzone. Een sloot wordt gedempt en er is al bos gekapt (punt 3 en 4). Singels worden gekapt of gedund (punt 4 en 5) om muggenoverlast te beperken. Sommige delen van singels en bosjes blijven op verzoek van bewoners staan. Een nieuwe slenk gaat zorgen voor afwatering en vanuit een nieuwe schaapskooi (punt 5) wordt begraaasd. De waterstand wordt verhoogd, maar blijft grotendeels onder maaiveld om muggenontwikkeling tegen te gaan.



De te dempen sloot en uitgedunde singels

Excursiepunt 6

Ongeveer 25 jaar geleden is hier een landbouwperceel tussen 2 hoger gelegen veenrestanten uit productie genomen en vernat. Het gebied is verschaald door maaien en afvoeren en is nu een rijke groeiplaats van Welriekende nachtorchis.



Route vanaf SBB-kantoor Zwartemeer (© Jos de Graaf, SBB)

Meer informatie

Veldwerkplaats: 10 juni 2016 in Kantoor Staatsbosbeheer in Zwartemeer en het Bargerveen

Sprekers: Arjen Strijkstra (Altenburg & Wymenga), Gert-Jan van Duinen (Stichting Bargerveen), Marieta Braks (RIVM), Jans de Vries (Staatsbosbeheer) en Jos de Graaf (excursieleider)

Relevante literatuur/info:

- Grontmij, 2008. GGOR Natura2000-gebied Bargerveen en landbouwgebied Nieuw-Schoonebeek en Emmen-Zuid.
- Van den Brink, H., 2009. Zonder hoog water geen hoogveen. Inrichting en beheer Bargerveen 2009-2018. Staatsbosbeheer.
- Verdonshot, P.F.M., 2012. Bloedzuigende insecten deel 1: Steekmuggen. Dierplagen informatie 3-2012. Alterra.
- Alterra, 2012. Leidraad Risicomanagement Overlast Steekmuggen en Knutten.
- Verdonshot, P.F.M. & A. Besse-Lototskaya, 2012. Leidraad Risicomanagement Overlast Steekmuggen en Knutten. Toelichting op de leidraad. Alterra-rapport 2298.
- Strijkstra, A.M., 2015. Steekmuggen monitoring Bargerveen: nulmeting plangebieden Weiteveen en Zwartemeer 2015. Altenburg & Wymenga rapport 2158.
- Braks, M.A.H. & C.J. Stroo, 2016. Bestrijding van inheemse muggen in Nederland. Mogelijkheden en uitdagingen. RIVM rapport 2016-0004.
- www.muggenradar.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 de Unie van Bosgroepen.

Veldwerkplaatsen
www.veldwerkplaatsen.nl

