

De bronlibel en andere libellen in de Venbeek



De bronlibel en andere libellen in de Venbeek

De bronlibel en andere libellen in de Venbeek

Tekst

R.H.A van Grunsven en Irma Wynhoff

Rapportnummer

VS2021.045

Projectnummer

P-2020.116

Productie

De Vlinderstichting
Mennonietenweg 10
Postbus 506
6700 AM Wageningen
T 0317 46 73 46
E info@vlinderstichting.nl
www.vlinderstichting.nl

Opdrachtgever

Provincie Limburg

Deze publicatie kan worden geciteerd als

Van Grunsven RHA & I Wynhoff (2021) De bronlibel en andere libellen in de Venbeek. Rapport VS2021.045, De Vlinderstichting, Wageningen

Trefwoorden

Venbeek, Flinke Ven, gewone bronlibel, bosbeekjuffer, gevlekte glanslibel

December 2021



Niets uit deze uitgave mag worden verveelvoudigd en/of openbaar gemaakt d.m.v. druk, fotokopie, microfilm of op welke andere wijze dan ook zonder voorafgaande toestemming van De Vlinderstichting, noch mag het zonder een dergelijke toestemming gebruikt worden voor enig ander werk dan waarvoor het is vervaardigd.

Inhoud

Inhoud	3
Samenvatting	4
Inleiding	5
Libellensoorten	7
Huidige situatie	11
Gewenste veranderingen	13
Voorstel voor herinrichting	14
Conclusie	17



Fig 1 De gewone bronlibel (foto: Antoine van der Heijden)

Samenvatting

De Venbeek en omgeving liggen in het gebied Flinke Ven. Dit gebied ligt tussen de Natura2000 gebieden Meinweg en Roerdal. Het ontvangt grondwater uit de hoger gelegen Meinweg dat naar het westen afstroomt. In Natura2000 gebied Roerdal liggen ook de Turfkoelen en andere gebieden tegen het Flinke Ven aan die sterk door het grondwater beïnvloed worden. De diep gelegen Venbeek voert dit water af en dat leidt tot verdroging in deze gebieden. Om deze verdroging op te heffen zijn aanpassingen aan het hydrologische systeem in het Flinke Ven nodig.

De Venbeek is omgeven door agrarische percelen maar toch is het een belangrijk gebied voor libellen. Hier komen drie beschermde libellensoorten voor, de gewone bronlibel, de bosbeekjuffer en de gevlekte glanslibel. De Venbeek die het belangrijkste voortplantingswater is voor deze drie soorten voert echter water af wat leidt tot verdroging van de omgeving inclusief enkele waardevolle en beschermde natuurgebieden. De mogelijkheid om de verdroging te verminderen door de Venbeek minder water af te laten voeren zonder daarbij de beschermde libellensoorten te verliezen is onderzocht. Door met dood hout en zandsuppletie de beek langzaam te verondiepen kan de beek natuurlijker worden en geschikt blijven voor deze soorten. Door de aanplant van bomen en struweel langs de beek kan zoninstraling beperkt worden en de temperatuur van het water voldoende laag blijven. De zijbeek die vanaf de Venhofweg naar de Venbeek stroomt is ook voortplantingshabitat voor de gewone bronlibel. Deze kan door herinrichting geschikter gemaakt worden waarbij de beek meer water zal voeren en een meer open structuur zal hebben.

Inleiding

De gewone bronlibel (Fig. 1) is een, in Nederland zeldzame, libel die zich in kleine beekjes voortplant. In Nederland zijn de meeste populaties in Limburg te vinden, met een concentratie rond de Meinweg. Hier zijn populaties in de Roode Beek, Bosbeek en de Venbeek aanwezig. De Roode Beek en Bosbeek zijn vrij natuurlijke beken die over grote delen door natuurgebied stromen maar de Venbeek ligt in agrarisch gebied.

De Venbeek in Roerdalen is een gegraven beek die bedoeld was voor de ontwatering van het Flinke Ven. Dit was een zeer nat gebied met veel kwel uit de hoger gelegen Meinweg. Door dit water af te voeren werd het gebied geschikt voor landbouw. Dit leidt nu echter tot verdroging van de omgeving, onder andere van de Turfkoelen, gelegen in Natura 2000 gebied Roerdal. Dit is ongewenst en om de verdroging van de Turfkoelen en de verdere omgeving van de Venbeek tegen te gaan is er een wens om de waterafvoer te verminderen. De Venbeek is recht en ligt diep in het landschap. Hier is ook nu nog duidelijk aan te zien dat het een gegraven watergang is. Door de grote kweldruk en relatief goede waterkwaliteit is het echter wel een ecologisch waardevolle beek. In de beek komen enkele beschermde libellen soorten voor, namelijk de gewone bronlibel, de bosbeekjuffer en de gevlekte glanslibel. Daarom wordt nagegaan hoe de verdroging van de omgeving vermindert kan worden zonder de populaties van deze libellen, en in het bijzonder de gewone bronlibel, te schaden en waar mogelijk juist te versterken. Hierbij is ook aandacht voor andere aspecten van biodiversiteit in en direct rond de Venbeek.

De Venbeek loopt van zuidoost naar noordwest en ligt diep in het landschap met steile oevers (Fig. 2). Er staan weinig bomen langs de beek en in het water groeit veel riet. Door dit riet is het water beschaduwd. De bodem bestaat grotendeels uit zand maar er zijn ook gedeeltes met detritus en slib. Het lijkt dat de beperkte afvoer in droge jaren leidt tot meer slibafzetting door een lagere stroomsnelheid. Iets ten noorden van de Venhofweg is een stuw aanwezig, voor deze stuw is de waterstand aanzienlijk hoger en daarmee de stroomsnelheid lager, hier is veel vegetatie in het water aanwezig en is geen typische beekfauna te verwachten. Langs de Venhofweg loopt een zijbeek vanuit het oosten richting de Venbeek. Zo'n 90 meter voor de Venbeek splitst deze waarbij een deel de Venhofweg verder volgt en een deel naar het noorden stroomt langs een pad om na 190 meter links af te gaan en na 90 meter in de Venbeek uit te komen, net onder de stuw. Deze zijbeek is op de onderstaande kaart (Fig. 2) in blauw ingetekend waarbij de stuw in zwart toegevoegd is. Er zijn nog enkele sloten/beekjes aanwezig die op dit moment niet interessant zijn voor de beeklibellen maar bij een hogere grondwaterstand waarschijnlijk meer water gaan voeren en mogelijk interessant zouden kunnen worden.

Zowel in de Venbeek, vanaf de stuw, en de zijbeek is voortplanting van de gewone bronlibel bekend. In beide beken zijn larven aangetroffen. De gevlekte glanslibel wordt regelmatig waargenomen bij de Venbeek maar niet bij de zijbeek. Van de bosbeekjuffer zijn waarnemingen in de omgeving van de Venbeek bekend.



Fig 2 De Venbeek stroomt van rechtsonder naar linksboven. De zijbeek komt vanuit het oosten en komt na twee haakse bochten uit in de Venbeek net stroomafwaarts van de stuw (in zwart aangegeven).

Libellensoorten

De drie libellensoorten, gewone bronlibel (Fig. 1), gevlekte glanslibel en bosbeekjuffer zijn in Nederland beschermd. Om met deze soorten rekening te kunnen houden bij ingrepen in de Venbeek en zijbeken (Fig. 2) is het van belang de ecologie en habitatseisen van deze soorten te kennen.

Gewone bronlibel

Van de drie soorten is dit de zeldzaamste. Het is ook meteen een van de meest indrukwekkende insecten van Nederland. De gewone bronlibel is de grootste libel in Nederland en met zijn zwart met gele tekening een opvallende verschijning. De mannetjes vliegen rustig boven beken op zoek naar vrouwtjes. Als ze andere mannetjes tegen komen wordt er gevochten maar in tegenstelling tot de meeste grote libellensoorten zijn ze niet territoriaal. Verder kun je ze tegenkomen bij bosranden of bospaden waar ze op insecten jagen. De vrouwtjes komen naar het water om zich voort te planten en eieren af te zetten. Om te voorkomen dat de eieren wegspoelen hebben ze een lange legboor die ze in het zand prikken. Dit doen ze vliegend waarbij ze verticaal in de lucht hangen en met kracht hun achterlijfspunt in de beekbodem steken.

In de Meinweg zijn populaties in de Bosbeek, Roode beek en Venbeek (en zijbeken) aanwezig (Geraeds, 2007; Hermans, 2007). Gezien de mobiliteit van deze soort is er waarschijnlijk vrij veel uitwisseling tussen deze deelpopulaties. Gewone bronlibel is een typische soort van kleine bron- en laaglandbeken. De larve (Fig. 3) leeft ingegraven in de bodem van de beek. Hiervoor hebben ze een bodem van zand of fijn grind nodig, die hier en daar een beetje detritus mag hebben. Het water moet stromen en zuurstofrijk zijn, daarom is beschaduwing van de beek ook van belang, hierdoor blijft het water koel en dus zuurstofrijk. Het opdrogen van een beek kan kort verdragen worden maar als dit langer duurt zullen de larven sterven. Larven van bronlibellen eten veel verschillende prooien, waaronder vlokreeften.



Fig 3 De larve van de gewone bronlibel leeft ingegraven in het zand, de ogen zitten dan ook boven op de kop en de achterlijfspunt waar ze mee ademen steekt omhoog. Dit dier is uitgegraven voor de foto. (Foto: Christophe Brochard)

De adulten zijn weinig kieskeurig en zijn ook vaak jagend bij bosranden in de omgeving te vinden. Er moet voldoende ruimte boven de beek aanwezig zijn zodat ze op 0,5 tot 1 meter hoogte over de beek kunnen vliegen. Daarnaast zijn er

geschikte afzetplekken voor de eieren nodig, dit zijn ondiepe plekken met detritus en fijn zand waar het water minder sterk stroomt.

In zowel de Venbeek zelf als in de zijbeek is voortplanting vastgesteld. In 2021 zijn geen larven aangetroffen maar door de dichte vegetatie in de Venbeek en de slechte toegankelijkheid van de zijbeek betekent dit absoluut niet dat er geen of weinig larven zijn.

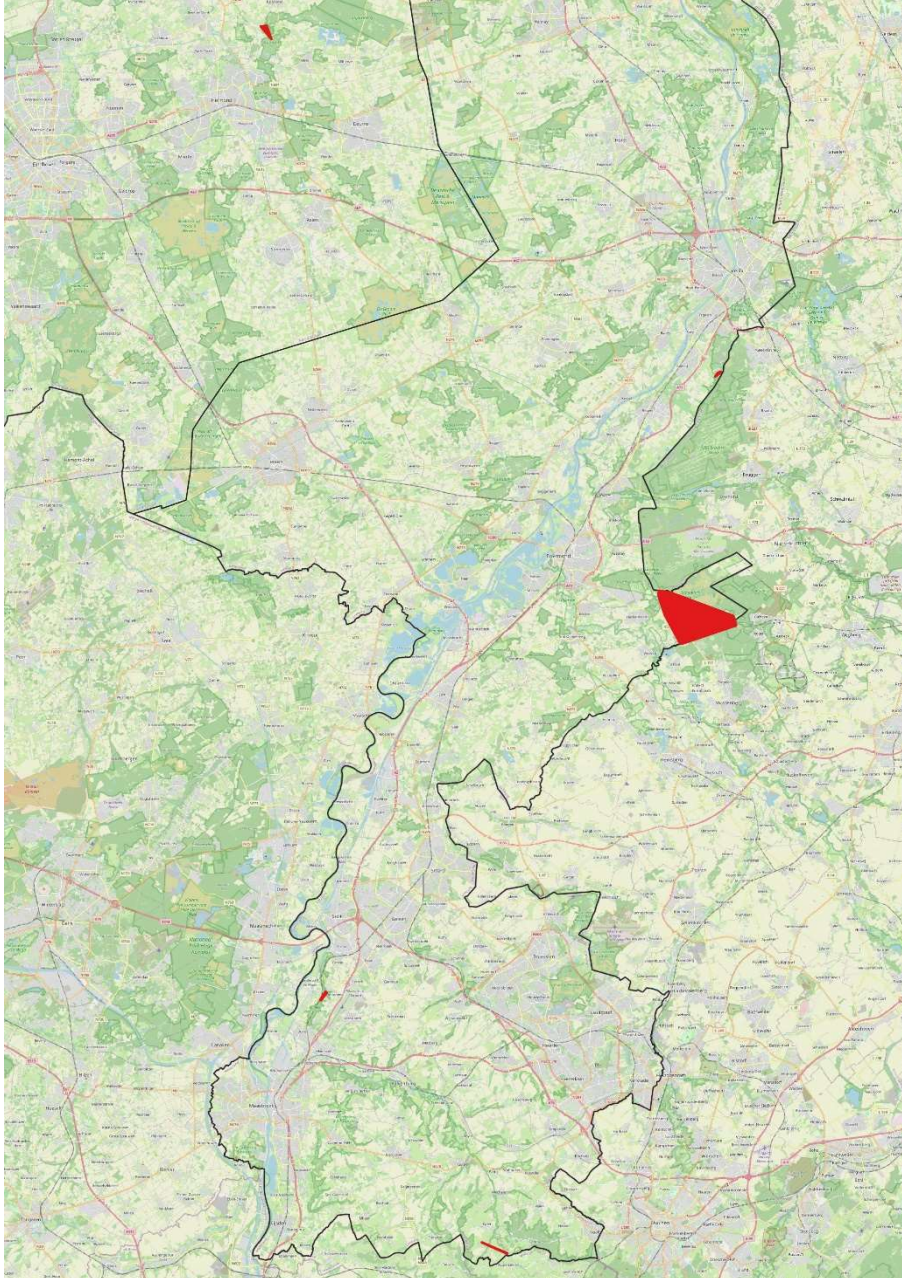


Fig 4 Op deze kaart staan de populaties van de gewone bronlibel in Limburg (clusters met minstens 3 waarnemingen in de laatste 5 jaar, waarnemingen minder dan 2 km van elkaar verwijderd worden tot dezelfde populatie gerekend). De (meta-) populatie bij de Meinweg is een aanzienlijk groter gebied dan de populaties bij Venlo, Epen of Geulle. De populatie in het Haeselaarsbroek ontbreekt zelfs doordat er onvoldoende recente waarnemingen zijn.

De populatie in de Venbeek (en zijbeken) is waarschijnlijk kleiner dan de populatie in de Bosbeek en Roode Beek/Nartheciumbeekje. Het is echter wel een belangrijk onderdeel van de metapopulatie. Hierbij is het vooral belangrijk dat het op korte afstand van de andere populaties ligt maar hydrologisch enigszins los staat. De Venbeek heeft ook in de afgelopen droge jaren voldoende water gevoerd en wordt gevoed uit een groot gebied dat ook in droge periodes lang water kan blijven

leveren. Deze beek kan dus ook in ongunstige periodes een populatie handhaven als bijvoorbeeld de Bosbeek droogvalt. De aanwezigheid van twee robuuste verbindingen naar een kwetsbaar habitat in de Meinweg maakt de metapopulatie minder kwetsbaar voor incidenten. Het is daarmee een veel stabielere situatie dan de andere populaties in Nederland. De Bosbeek zal na droogte ook snel gekoloniseerd kunnen worden vanuit de Venbeek en Roode Beek. Het feit dat de soort als meta-populatie aanwezig is, is belangrijk voor de duurzame overleving. Dit is de enige locatie in Nederland waar dat het geval is. De verspreiding van de gewone bronlibel in Limburg wordt weergegeven in figuur 4.

Gevlekte glanslibel

De gevlekte glanslibel (Fig. 5) is een libel die zich voortplant in dichte verlandingsvegetaties. Dit kunnen ver lande petgaten zijn of riet- en galigaanmoerassen in afgesloten rivierarmen. In de Turfkoelen, Schuttencampgraaf, het Broek en de Venbeek wordt deze soort veel gezien. Waarschijnlijk is dit één metapopulatie die zich op verschillende plekken voortplant. Er zijn ook regelmatig tandems gezien bij de Venbeek en ook eiafzet is hier waargenomen. De trage delen van de Venbeek waar een dikke laag organisch materiaal op de bodem ligt en waar veel emerse planten groeien vormen een geschikt voorplantingshabitat voor deze soort (van Schaik and Geraeds, 2007). Het voorkomen in stromend water is uitzonderlijk en waarschijnlijk beperkt tot de langzaam stromende delen. De gevlekte glanslibel is een zeldzame soort die in Nederland voorkomt in drie kernen. Er is een populatie in de Wieden en Weerribben, hij komt verspreid voor in de Kempen, inclusief de omgeving van Weert en de laatste is in Roerdalen, omgeving Turfkoelen/Venbeek en Landgoed Hoosden.



Fig 5 De gevlekte glanslibel heeft een glanzend borststuk en een achterlijf met kleine gele vlekjes. (Foto: Antoine van der Heijden)

Bosbeekjuffer

Samen met de gewone bronlibel een echte soort van kleine beekjes. Waar de bronlibel een grote stevige soort is, is de bosbeekjuffer juist sierlijk (Fig. 6). Daarnaast is deze grote waterjuffer juist heel territoriaal en verdedigen de mannetjes de beste plekjes langs de beek. De bosbeekjuffer heeft een hoge zuurstofbehoefte en komt dan ook alleen voor in stromende koele beken met een goede waterkwaliteit. Zoals de naam al aangeeft zijn dit voornamelijk bosbeken waarbij de beschaduwing van het water van belang is. De larven leven in het water

tussen waterplanten of in boomwortels die in het water groeien. De bodemstructuur is voor deze soort van weinig belang maar doordat hij aan snelstromend water met veel zuurstof gebonden is zijn dit over het algemeen zand- of grindbodems. De mannetjes hebben territoria boven de beek, en daarvoor dient voldoende ruimte aanwezig te zijn. Dit betekent dat het beschaduwde beken zijn met bomen maar met weinig struweel boven de beek. Hierdoor ontstaat een open ruimte die beschaduwd is met verspreide zonplekjes. De bosbeekjuffer is als libel van kleine beekjes beperkt tot Limburg, het zuiden van Noord-Brabant en de oostelijke Achterhoek. De bosbeekjuffer is minder zeldzaam dan de andere twee soorten maar wel een goede indicator van zuurstofrijke beekjes.



Fig 6 De bosbeekjuffer is met zijn blauwglanzende lijf en vleugels een opvallende verschijning die bij zuurstofrijke beken gevonden kan worden.

Huidige situatie

Venbeek

De Venbeek zelf is een rechte diep ingesneden beek die door de oever en het riet dat er in groeit beschaduwd wordt (Fig. 7). In vergelijking met de situatie in 2006 (Geraeds 2007) lijkt de Venbeek een minder zandige bodem te hebben en verder met riet dichtgegroeid te zijn. De dichte begroeiing is gunstig voor de beschaduwing en waarborgt als gevolg daarvan ook een lage watertemperatuur. Voor de gewone bronlibel is echter ook het behoudt van een zandbodem van belang. Mogelijk is door de recente droge jaren de waterafvoer beperkt geweest en is daardoor meer slib afgezet waardoor de zandige bodem bedekt is geraakt.



Fig. 7 De Venbeek op 30 juni 2021. Ten zuiden van de Scheidingsweg. Dit is het enige deel dat, heel lokaal, door bomen beschaduwd wordt. De beek zelf is door het riet niet zichtbaar.

Het riet en de diepe ligging van de beek zijn zowel een vloek als een zegen. Het profiel van de beek is onnatuurlijk en de grote hoeveelheid emerse vegetatie maakt hem minder geschikt voor gewone bronlibel en bosbeekjuffer. Zonder rietvegetatie en de diepe ligging zou op dit moment de beek echter onbeschaduwd zijn (Fig. 8) en daardoor te warm. Het omvormen naar een meer natuurlijke beek moet dus het profiel en de beschaduwing aanpakken.



Fig. 8 De Venbeek op 27 augustus 2021. Stroomopwaarts van de stuw. Er is veel kroos aanwezig dat wijst op een lage stroomsnelheid voor langere tijd en een hoge voedselrijkdom.

De beschaduwing zal tot een afname van de rietvegetatie leiden. Hierdoor krijgt de beek meer het karakter van een bosbeek.

Het deel dat stroomopwaarts van de stuw ligt is veel dieper en stroomt daardoor traag. Hier is een meer moerasachtige vegetatie aanwezig met lisdodde, moerasandoorn maar ook veel kroos. Dit is ongeschikt voor de gewone bronlibel en de bosbeekjuffer maar wel geschikt voor de gevlekte glanslibel, zeker als er ondiepe randzones aanwezig zijn.

Zijbeek



Fig. 9 De zijbeek, die langs de Venhofweg begint, is een kleine maar altijd watervoerende beek. Deze heeft een bodem die bestaat uit een mozaïek van organisch materiaal en zand. Hij is wel sterk overgroeid door onder andere braam en Amerikaanse vogelkers.

De zijbeek, of lossing, die vanaf de Venhofweg naar de Venbeek stroomt (Fig. 9) heeft over een deel van de lengte een fraaie structuur, met name het laatste deel is mooi ontwikkeld. Uit deze beek zijn ook larven van de bronlibel bekend. De beek wordt dus voor de voortplanting gebruikt. In welke verhouding dat is ten opzichte van de Venbeek is onduidelijk en het varieert mogelijk ook afhankelijk van de afvoer in de Venbeek. De stroomsnelheid in de zijbeek is vrij hoog ondanks dat de hoeveelheid water die erdoor heen gaat beperkt is.

Het deel van de zijbeek dat langs het wandelpad van zuidoost naar noordwest loopt is nu niet optimaal ingericht. Er is weinig ruimte tussen de beek en de gewassen. Het eerste deel van de beek is onbeschaduwd en verderop is hij nogal dichtgegroeid met Amerikaanse vogelkers, braam en andere struiken. Op veel plekken is de beek amper te zien vanaf het pad dat erlangs loopt (Fig. 10). Het zou goed zijn als de beek hier meer ruimte zou krijgen. Door de groei van bomen te stimuleren kan de beek beschaduwd worden maar zullen Amerikaanse vogelkersen en bramen minder dicht over de beek groeien. Zowel bronlibel als bosbeekjuffer houden van een beschaduwd habitat met hier en daar zonplekken maar ze moeten wel ruimte hebben om boven de beek te kunnen vliegen. Een aanzienlijk deel van het water gaat bij de Venhofweg rechtdoor en komt dus niet door deze beek.



Fig. 10 Door de struiken is de zijbeek nog net te zien als een donkere strook. Hier is hij sterk overgroeid door struiken. Je ziet op de achtergrond mais, deze staat hier bijna tot de beek.

Gewenste veranderingen

Het gebied Flinke Ven ligt tussen de twee Natura2000 gebieden Meinweg en Roerdal. Het ontvangt grondwater uit de hoger gelegen Meinweg dat naar het westen afstroomt. In Natura2000 gebied Roerdal ligt niet alleen de Roer zelf maar ook de Turfkoelen en andere gebieden die sterk door het grondwater beïnvloed worden. De diep gelegen Venbeek voert dit water af en dat leidt tot verdroging in deze gebieden. Om deze verdroging op te heffen zijn aanpassingen aan het hydrologische systeem in het Flinke Ven nodig.

De eenvoudigste technische oplossing voor het verminderen van de afvoer van water door de Venbeek is het plaatsen van een extra stuw. Dit heeft echter tot gevolg dat de stroomsnelheid sterk af zal nemen, de zandbodem zal verslibben en de beek zijn bijzondere natuurwaarde zal verliezen. De gewone bronlibel en de bosbeekjuffer zullen verdwijnen. Daarom is er, in overleg met Waterschap Limburg, een alternatief bedacht dat ook tot hogere grondwaterstanden leidt maar de natuurwaarde versterkt in plaats van verminderd. Dit wordt hieronder besproken.

Naast de hydrologische aanpassing is door Provincie Limburg gevraagd of een meer natuurlijke inrichting van de omgeving van de Venbeek, met struweel en bomen langs de beek, mogelijk is zonder de populatie van de bronlibel te schaden. Dit kan een positief effect hebben indien het op de juiste manier uitgevoerd wordt.

Voorstel voor herinrichting

Bij de inrichting van een gebied zijn er uiteraard altijd meerdere belangen en dienen afwegingen gemaakt worden. In dit voorstel wordt daar maar zeer beperkt rekening mee gehouden. Het gebruik van de agrarische gronden in de omgeving of eigendomsrechten van de grond in de directe omgeving van de beken zijn niet meegewogen.

Venbeek

In plaats van het gebruik van een stuw om de waterstand in de Venbeek te verhogen kan de beek ook verondiept worden, hierdoor zal de waterstand ten opzichte van het maaiveld hoger zijn maar er nog wel voldoende stroming blijven (Fig. 9). De Venbeek ligt nu erg diep ingesneden, door dit te verminderen zal de omgeving minder diep ontwaterd worden. Het verondiepen van een beek kan op een natuurlijke manier door de hoeveelheid zand in de beek te vergroten. Dit dient echter voorzichtig te gebeuren zodat de macrofauna zich aan kan passen en niet bedekt raakt zoals zou gebeuren als er eenmalig veel zand in de beek gebracht wordt. Voor deze beek is een geschikte methode om dood hout in de beek te brengen, aan de noordoever stukken vegetatie kaal te maken en gebiedseigen zand aan te brengen. Dit zand zal door erosie, door de beek en regen, in de beek terecht komen. Het hout zal dit zand invangen en de beek wordt daardoor steeds minder diep. De kale zandbodem op de oever zal ook een nestplaats zijn voor zandbijen en -wespen. Er is de laatste jaren veel ervaring opgedaan met zandsuppletie en het inbrengen van hout, onder andere bij de Leuvenumse beek, Snelle loop en Esperloop (Grunsvan et al., 2021; Verdonchot and Verdonchot, 2019).

Voor veel macrofauna inclusief de gewone bronlibel is een grootschalige structuur met meanders minder van belang dan de kleinschalige structuur in de beek. Idealiter is er een afwisseling van verschillende bodemtypen. Stukjes zand waar de dieren zich in kunnen graven, stukjes met meer detritus en dood blad waar herbivore macrofauna van kan eten. Voor een dergelijk mozaïek van bodemsubstraten is kleinschalige variatie in stroomsnelheden voldoende. Deze variatie kan veroorzaakt worden door plantengroei in de beek maar in veel gevallen ook door dood hout dat in de beek terecht komt. Dit vraagt om een ander beheer dan in veel beken uitgevoerd wordt waar met name aandacht is voor de afvoer van water en mogelijke blokkades zoals dood hout verwijderd wordt.

Door vanaf de bestaande stuw stroomafwaarts over de lengte van de beek regelmatig op een plek dood hout in te brengen en op een aantal plaatsen zand op de oever te leggen kunnen de individuele plekken vrij bescheiden blijven. Het beheerpad is hier vrij breed, als de beek hier de oever erodeert is dat niet direct een probleem. Er kunnen hier stromingsluwe stukken ontstaan die geschikt zijn als larvaal habitat voor de gevleete glanslibel.

Voor zuurstofbehoefte macrofauna is naast de waterkwaliteit en stroomsnelheid ook de temperatuur van het water van belang. De temperatuur van het kwelwater is vaak laag, en vrijwel niet te beïnvloeden door beheermaatregelen. Zoninstraling kan de temperatuur echter snel op laten lopen. Beschaduwing van een beek is dan ook een belangrijke en relatief eenvoudige methode om de temperatuur laag te houden en een beek geschikt te maken voor kritische zuurstofbehoefte macrofauna. Door het verondiepen van de beek zal er echter meer zoninstraling komen, waardoor de watertemperatuur zal verhogen. Hierdoor zou deze maatregel negatieve gevolgen kunnen hebben voor de doelsoorten. Er is echter aangegeven dat vanuit het provinciaal beleid de wens bestaat om de directe omgeving van de Venbeek natuurlijker in te richten door stroken langs de beek die omgevormd worden naar natuur. Door aan de zuidkant van de beek bomen en struweel te laten ontstaan of aan te planten kan er voor voldoende schaduw gezorgd worden. Dit zal daarnaast zorgen voor een natuurlijke aanvulling van dood hout in de beek

waardoor er duurzaam een gevarieerde bodemstructuur ontstaat. De beschaduwing zal ook zorgen voor een afname van de dichte vegetatie in de beek en leiden tot een meer typische beekvegetatie. De noordoostelijke oever, waar het beheerpad loopt, is minder van belang voor de beschaduwing en hier komen al enkele plantensoorten van natte hooilanden, zoals de grote pimpernel, voor. Het is mogelijk om dit ook te beplanten met bomen en struweel. Hier is de mogelijkheid aanwezig om over te gaan tot hooilandbeheer en een bloemrijk grasland te laten ontstaan.

Zijbeek

De zijbeek is nu erg dicht gegroeid met braam en Amerikaanse vogelkers en de agrarische gewassen staan erg dicht bij de beek. Er is voldoende beschaduwing, met uitzondering van het eerste deel, maar door deze begroeiing is er erg weinig ruimte boven de beek. De bodemstructuur is goed, een afwisseling van zand en plekkjes met detritus en dood hout, en deze beek ligt ook niet diep ingesleten. Het is wel mogelijk om meer water door deze beek te laten gaan, water van de beek langs de Venhofweg gaat voor een aanzienlijk deel rechtdoor. Door een aanpassing aan de aftakking waardoor minder water rechtdoor gaat, zou meer water door de zijbeek stromen en zou de waarde hiervan groter worden. Hier zou ook voor meer beschaduwing van de beek gezorgd moeten worden om opwarming van het water te beperken. De verondieping van de Venbeek zal er ook toe leiden dat er meer water via het laatste deel van de zijbeek zal stromen.

Voor het verbeteren van de vegetatiestructuur kan op korte termijn gedacht worden aan het meer open maken van de vegetatie door het verwijderen van Amerikaanse vogelkers en braam. Om te voorkomen dat de oever op termijn weer dichtgroeit zou het goed zien hier voor meer kroonbedekking door bomen te zorgen waardoor de beek in een meer bosachtige omgeving stroomt en de beschaduwing de groei van Amerikaanse vogelkers en braam afremt. Als hierbij de zone tussen de beek en de agrarische gewassen verbreedt kan worden zal dat ook de input van nutriënten verminderen. Door de zijbeek te versterken tot een meer open maar beschaduwde bronbeek die meer water voert door de aanpassing van de aansluiting bij de Venhofweg zal het meer geschikt worden voor gewone bronlibel en zal bosbeekjuffer zich hier zeer waarschijnlijk ook vestigen.



Fig. 11 De belangrijkste voorstellen voor aanpassingen rond de Venbeek

Omgeving

De omgeving van de Venbeek heeft nu watergangen die als stromende sloten of rechte beken gezien kunnen worden. De meeste voeren weinig water en hebben een vegetatie die meer bij een sloot dan bij een beek past. Op enkele plekken, waaronder een tuinvijver in Reewoude, plant gewone bronlibel zich wel voort. Verhoging van de grondwaterstand door verondieping van de Venbeek en andere maatregelen zal er voor zorgen dat ook deze meer watervoerend worden. Het is lastig in te schatten hoe dit zich zal ontwikkelen aangezien dit sterk afhangt van de hydrologische veranderingen en voedselrijkdom van het aangevoerde water. De dichte begroeiing met grote brandnetel in de greppel die van Reewoude richting Venbeek loopt (Fig. 12) wijst er op dat het op dit moment erg voedselrijk is.

Door de grote kweldruk en de goede kwaliteit van de kwel in dit gebied is het wel te verwachten dat bij aangepast beheer op relatief korte termijn goede omstandigheden kunnen ontstaan. Dit biedt mogelijkheden voor natte natuur en bronbeken. Hierbij moet uiteraard een keuze gemaakt worden en er kan voor gekozen worden om deze sloten en greppels juist te dempen om meer water vast te houden in het gebied en de Venbeek en zijbeek te optimaliseren voor de beekfauna.



Fig. 12 Deze greppel ter hoogte van Reewoude valt droog en de grote brandnetel wijst op hoge voedselrijkdom.

Conclusie

De Venbeek en de zijbeek zijn belangrijke beken voor beschermde libellensoorten ondanks de kunstmatige situatie en het intensieve landgebruik in de directe omgeving. De wens om de Venbeek te verondiepen en een zone langs de beek weer een meer natuurlijk aanzien te geven is goed te combineren met het voorkomen van deze soorten als er bij de uitvoering rekening wordt gehouden met de eisen van de soorten. De belangrijkste aspecten zijn dat het verondiepen geleidelijk moet gebeuren door zand op de oever te plaatsen zodat die op een natuurlijke wijze in de beek terecht komt en het inbrengen van hout waardoor luwe plekken ontstaan waar het zand ingevangen wordt. Daarnaast kan door het aanplanten van bomen en struiken op de zuidelijke oever voorkomen worden dat de zoninstraling door het verondiepen toeneemt. De zijbeek is nu al een voortplantingsbiotoop van de gewone bronlibel maar dit kan versterkt worden door meer water hier doorheen te leiden. Daarnaast kan er meer ruimte in de vegetatie langs de beek gecreëerd worden, de beek is nu erg dichtgegroeid met bram en Amerikaanse vogelkers. Een meer open bosstructuur waarbij bomen de beek beschaduwden is gunstiger voor gewone bronlibel en bosbeekjuffer.

Literatuur

- Geraeds, R.P.G., 2007. De Gewone bronlibel langs de Venbeek. *Natuurhistorisch Maandbl.* 96, 17–18.
- Grunsven, R.H.A., Verdonschot, R., Moeleker, M., Cox, M., 2021. Gewone bronlibel en macrofauna Esperloop. De Vlinderstichting.
- Hermans, J.T., 2007. De Gewone bronlibel in de Meinweg. *Natuurhistorisch Maandbl.* 96, 165–169.
- Van Schaik, V.A., Geraeds, R.P.G., 2007. De Gevlekte glanslibel langs de Venbeek: de situatie in 2005 en 2006 en een overzicht van de begeleidende libellenfauna. *Natuurhistorisch Maandbl.* 96, 198–201.
- Verdonschot, R., Verdonschot, P., 2019. Monitoring effecten zandsuppletie Leuvenumse beek 2018. Zoetwaterecosystemen, Wageningen Environmental Research.
- Wildermuth, H., Martens, A., 2014. *Taschenlexicon der Libellen Europas*. Quelle & Meyer Verlag, Wiebelsheim.