

VERKENNING LEEFGEBIEDENHERSTEL ONTWERP NATUURPLAN

Gaffellibel



VERKENNING LEEFGEBIEDENHERSTEL ONTWERP NATUURPLAN Gaffellibel

Tekst

Roy van Grunsven

Met medewerking van

Annika Vermaat, Irma Wynhoff

Rapportnummer

VS2026.008

Projectnummer

P-2026.006

Productie

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

Opdrachtgever

Ministerie van Landbouw, Visserij, Voedselzekerheid en Natuur

Deze publicatie kan worden geciteerd als

R.H.A. van Grunsven, A Vermaat & Wynhoff I (2026) *Verkenning leefgebiedenherstel ontwerp Natuurplan - Gaffellibel*. Rapport VS2026.008, De Vlinderstichting, Wageningen.

Trefwoorden

gaffellibel, populatiegrootte, Roer, Swalm, duurzame bescherming, natuurontwikkeling, waterkwaliteit

Februari 2026



Niets uit deze uitgave mag worden verveelvoudigden/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	4
Samenvatting	5
1. Inleiding	6
2. Concept Format Leefgebied	7
3. SVI haalbaarheid.....	12
4. Knelpunten en potentie	12
4. Mogelijke maatregelen	13
Literatuur	16

Samenvatting

Na lange afwezigheid heeft de gaffellibel zich in 2000 weer in Nederland gevestigd. Het is een soort van natuurlijke beken en rivieren met zandbodems en een goede waterkwaliteit. Het voorkomen is op dit moment beperkt tot twee beken in Midden-Limburg en een derde populatie in de Dommel heeft geen standgehouden. Op korte termijn is het veiligstellen van de bestaande populaties en de hervestiging in de recent verlaten Dommel prioriteit. Voor duurzame instandhouding is, op langere termijn, uitbreiding van het aantal populaties en de populatiegrootte nodig. Hiervoor is herstel van structuur en/of waterkwaliteit van beken of riviertjes (NHV-categorie rivier-, meer-, alluviale en oeverecosystemen) noodzakelijk. Hierbij is een aanzienlijke overlap met KRW en andere VHR-doelen zoals die voor H3260A - Beken en rivieren met waterplanten.

1. Inleiding

Op 18 augustus 2024 is de NatuurHerstelVerordening (NHV) in werking getreden. De lidstaten van Europese Unie moeten in 2023 tenminste 20%, in 2040 60% en in 2050 90% van de aangetaste habitattypen op land en zee hebben hersteld. De NHV vereist dat lidstaten maatregelen treffen voor dit herstel. De opgave voor leefgebieden van soorten is in de NHV (artikel 4.7 en 5.5) wel benoemd, maar deze is niet kwantitatief uitgewerkt in tijd en ruimte. Een Concept-Natuurplan hoe de opgave gerealiseerd zal worden moet voor 1 september 2026 zijn ingediend bij de Europese Commissie.

Aanleiding

Voor het eerste Natuurplan (fase1) van de NHV heeft het ministerie van Landbouw, Visserij, Voedselveiligheid en Natuur LNVN de ambitie vastgesteld om van 18 prioritaire soorten de achteruitgang te stoppen. Als prioritair aangemerkt zijn de soorten die volgens de laatste VHR- rapportage (2019-2025) in zeer slechte toestand verkeren, die achteruitgaan en waarvoor het leefgebied (kwaliteit of kwantiteit) een beperkende factor is. De voorliggende vraag is om een inschatting te maken van het benodigde leefgebiedenherstel om de negatieve trend te stoppen. De bijbehorende maatregelen moeten op hoofdlijnen worden aangegeven en omschreven, zodat voor deze meest kwetsbare soorten een inzet kan worden geformuleerd in het eerste Natuurherstelplan. Deze studie betreft de gaffellibel (*Ophiogomphus cecilia*) (H1037).



Gaffellibel (foto: Roy van Grunsven)

2. Concept Format Leefgebied

Soortnaam + nummer

Gaffellibel (*Ophiogomphus cecilia*) H1037

Staat van instandhouding (Svl), op basis van verspreiding, referentiewaarden voor populatieomvang, leefgebied en toekomstperspectief + onderbouwing;

De staat van instandhouding is zeer ongunstig bij de gaffellibel.

Verspreiding: zeer ongunstig

Het verspreidingsgebied is volgens de artikel 17 rapportage op dit moment 600 km² waar de referentie voor gunstige Staat van Instandhouding meer dan 800 km² is (Bouwsteen Gaffellibel). Maar hierbij wordt ook de inmiddels verdwenen populatie in de Dommel meegeteld. Het werkelijke voorkomen is op dit moment beperkt tot het oosten van Midden-Limburg.

Actuele verspreiding Nederland:

- Aantal locaties: 2 voortplantingspopulaties
- De Swalm en Roer liggen dicht bij elkaar en dat maakt dit extra gevoelig voor bedreigingen
- Verdwenen sinds 2018: Dommel
- Voortplanting in de Vlootbeek is vastgesteld in 2008 maar dit was mogelijk geen zelfstandige populatie
- Historisch: Limburgse Maas
- Huidige areaalgrootte: 25 km-hokken

Bron: Geraerds 2008, NDFF

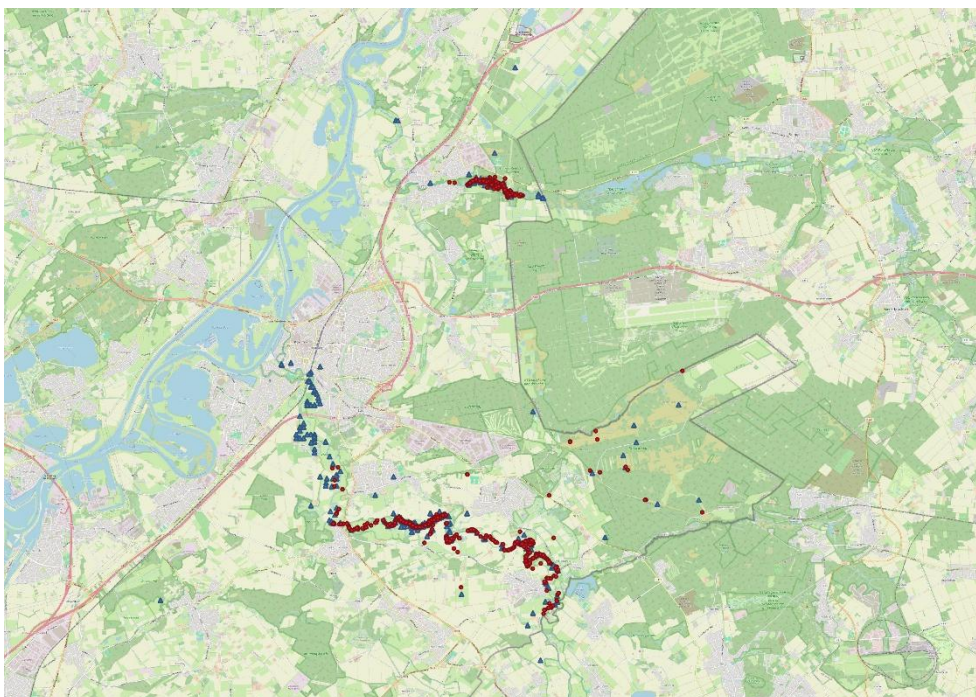
Europese context:

- In Centraal-, Noord- en Oost-Europa wijdverbreid. Zeldzaam en lokaal in Frankrijk en in België alleen als dwaalgast.
- Sterk afgenomen in de vorige eeuw en toen vrijwel uit West-Europa verdwenen. Recent een duidelijk herstel.
- In de Atlantische Regio van de EU is de gaffellibel erg zeldzaam. Naast het voorkomen in Nederland en die aan de Duitse kant van de grens is er alleen nog een populatie bij Krefeld binnen deze regio.

Bron: Billqvist et al. 2024

Referentiewaarde Nederland voor gunstige Staat van Instandhouding:

- ≥ 4 populaties in minstens 3 beek- of riviersystemen
- 40 km-hokken



De recente verspreiding van gaffellibel in Midden-Limburg. In blauw historische waarnemingen voor 2015 en in rood de recente verspreiding van 2015 tot en met 2025 (Bron: NDFF).



De recente verspreiding van gaffellibel bij de Dommel ten noorden van Dommelen. In blauw historische waarnemingen voor 2015 en in rood de recente verspreiding van 2015 tot en met 2025 (Bron: NDFF).

Historische verspreiding

De historische verspreiding van gaffellibel is maar zeer beperkt bekend aangezien hij al in 1936 verdwenen is. Het is wel bekend dat hij daarvoor talrijk geweest moet zijn langs de Maas vanaf Roermond. In hoeverre de gaffellibel in die periode ook in andere beken en rivieren voorkwam is onbekend maar het is waarschijnlijk dat dat het geval is geweest.

Periode	Populatie	Locaties	Trend
Voor 1936	Onbekend (wijdverspreid)	o.a.Limburgse Maas.	afname
1936-1995	0	0	Verdwenen
1995-1996	Enkele waarnemingen	Geleenbeek	Onbekend
2000 -2025	250-999	Roer	Stabiel
2006 - 2025	25-99	Swalm	Stabiel
2012-2018	Enkele individuen	Dommel	Tijdelijke vestiging

Bronnen: Geraerds 2000; Van Schaik & Gerards 2007

Populatie: ongunstig

Gaffellibel is in deze eeuw duidelijk in aantal toegenomen maar de aantallen zijn nog steeds laag, 250-999 volwassen dieren. Dit is een 16^e tot een kwart van de referentiewaarde van 4000 volwassen dieren voor een levensvatbare metapopulatie (Ottburg & van Swaay, 2014).

De schatting is erg onnauwkeurig doordat het zeer mobiele dieren zijn en het niet goed in te schatten is welk deel van de populatie geteld wordt bij het water.

In het Netwerk Ecologische Monitoring wordt populatiemonitoring uitgevoerd. Sinds 2019 worden hiervoor ook tellingen per kano op de Roer uitgevoerd. Ondanks dat het bepalen van absolute aantallen vrijwel onmogelijk is, is een trend in aantallen over de jaren wel te bepalen. De aantallen waargenomen gaffellibellen wisselen sterk tussen jaren maar sinds 2000 is er een toename. De trend sinds 2013 is onzeker, dit is ook een gevolg van de grote fluctuaties waardoor een trend moeilijk vast te stellen is.

De populatie op de Roer is veruit het grootste deel van de Nederlandse populatie en de populatie op de Swalm is waarschijnlijk maar ongeveer 10% van het totaal. Het leefgebied in de Roer is ongeveer 18 km lang, waarvan de laatste 8 km suboptimaal terwijl het leefgebied in de Swalm slechts 3,5 km bedraagt.

Leefgebied: zeer ongunstig

Het leefgebied van gaffellibel bestaat uit een aquatisch en een terrestrisch habitat. Het type beek of rivier waar gaffellibellen in voor kunnen komen is van nature al vrij beperkt in Nederland maar daarbinnen wordt het voorkomen verder beperkt doordat het aquatisch en/of terrestrische habitat van onvoldoende kwaliteit is. Voor het aquatische deel is dit de waterkwaliteit waarbij zuurstofbeschikbaarheid een grote rol speelt, en de benodigde bodemstructuur. De terrestrische habitat is vooral direct langs het water, de eerste 250 meter, waar de volwassen dieren zich voornamelijk ophouden en het als foerageergebied gebruiken. Hier moet voldoende beschutting zijn in de vorm van bomen en struweel maar ook voldoende zonnige delen. De herstelopgave valt dan ook binnen de NHV-categorie rivier-, meer- alluviale en oeverecosystemen.

De larven leven ingegraven in zandbanken waarbij het van belang is dat deze niet met slib bedekt zijn en de juiste korrelgrootte hebben, fijn tot matig grof zand is optimaal. Deze bodemmorfolgie komt vooral voor in natuurlijke beken en rivieren met meanders en veel variatie in stroomsnelheid. Daarnaast is het van belang dat het water van goede kwaliteit is en rijk aan zuurstof.

Rond het water is een halfopen landschap aanwezig. Op de oevers staan bomen maar het water en de oever zijn niet volledig beschaduwde. De pas uitgeslopen libellen verwijderen zich vaak ver van het water en kunnen dan op allerlei plekken aangetroffen worden waarbij ze wel de voorkeur hebben voor plekken met een warm microklimaat, veel insecten als prooi en de aanwezigheid van bomen om in te overnachten. De volwassen dieren keren terug naar het water. De mannetjes zijn bij warm zonnig weer territoriaal bij het water aanwezig waarbij ze op uitstekende takken boven het water of op stenen op de oever zitten. Bij bredere beken en rivieren zoals de Roer maken ze ook patrouillevluchten boven het water. Mannetjes worden voornamelijk aangetroffen voor de delen net na een stroomversnelling. Vrouwtjes zijn veel minder opvallend maar komen naar het water om eieren af te zetten in luwe delen. Voor de larven is dus de beek zelf van belang maar voor de volwassen dieren is beschutting en prooibeschikbaarheid ook van belang. Hiervoor is een strook van zo'n 250 meter langs het water gewenst waar bomen en struweel maar ook open kruidenrijke grazige delen met veel insecten aanwezig zijn. Hierbij is het water niet volledig beschaduwde maar zijn er afwisselend open en meer gesloten delen op de oever aanwezig.

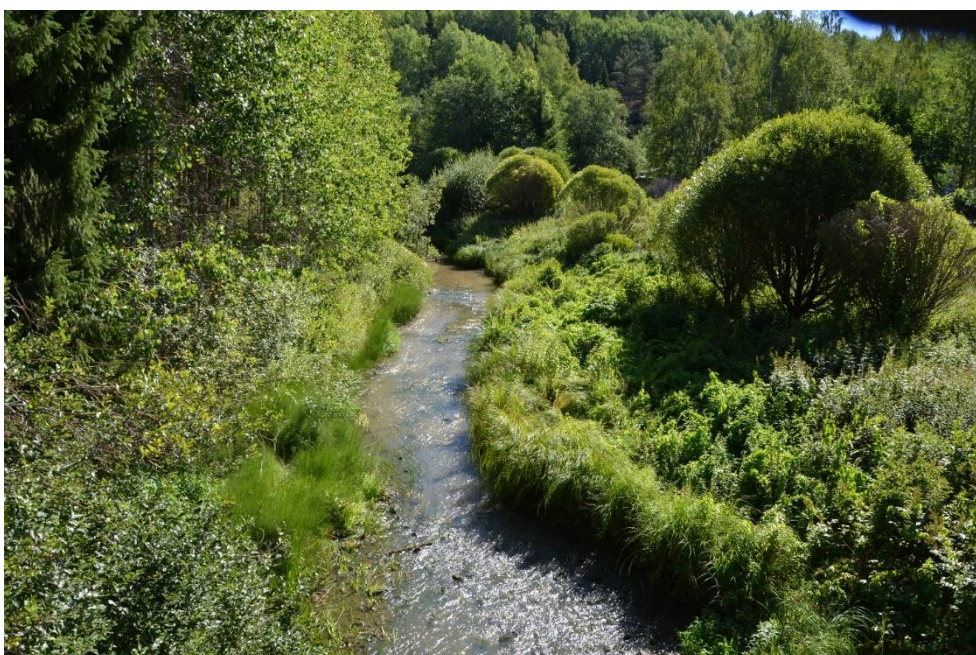
Het huidige leefgebied van gaffellibel is te klein voor duurzame instandhouding. Het voorkomen in twee beken die dicht bij elkaar liggen maakt het een kwetsbare situatie. Deze beken zijn op dit moment geschikt en daarmee is er ook een aanzienlijke populatie aanwezig maar er zijn geen geschikte onbezette leefgebieden. De populatie in de Dommel was in een andere regio en daarmee was er een zekere risicospreiding maar deze heeft geen standgehouden. Hier is de slechtere waterkwaliteit in combinatie met de droge jaren vanaf 2018 waarschijnlijk debet geweest.

In het verleden is er een grote populatie geweest in de Limburgse Maas. Dit is eenvoudig te koloniseren vanuit de Roer en de Swalm, zowel door volwassen gaffellibellen als door larvale drift maar er is op dit moment geen voortplanting. Welke factoren hier de beperkende factor zijn is onduidelijk. Dat kan waterkwaliteit en/of morfologie van de rivier zijn maar waarschijnlijk beide.

In 2008 zijn er larven van de gaffellibel aangetroffen in de Vlootbeek. Dit is een kleine beek die atypisch is als habitat voor de gaffellibel. Er zijn ook geen recentere waarnemingen van de Vlootbeek. Waarschijnlijk was dit incidentele voortplanting en moet dit als een satelliet van de populatie in de Roer gezien worden. Ook de waarnemingen bij de Worm worden als zwervers beschouwd.



Leefgebied van de gaffellibel (locatie: Roer). Rivier met veel variatie in stroming en grind- en zandbanken. (Foto: Roy van Grunsven)



De Lepsämäenjoki ten noorden van Helsinki in Finland is een kleinere beek dan waar gaffellibel in Nederland aangetroffen wordt maar hier is een grote populatie gaffellibellen aanwezig. (Foto: Roy van Grunsven)

Toekomstperspectief: ongunstig

De zeer beperkte verspreiding is een groot risico. Extreem weer kan zeer eenvoudig beide populatie beïnvloeden zoals het geval was met de wateroverlast in 2021. De populatie in de Dommel heeft geen standgehouden en daarmee is deze kwetsbare situatie voort blijven bestaan.

Een bedreiging voor de gaffellibel is ook de te verwachte verandering van het beheer van de bruinkoolmijnen in het stroomgebied van de Roer. Deze stroomt tussen enkele mijnen door. Het stoppen van de mijnbouw en het omvormen van deze mijnen naar meren heeft mogelijk grote invloed op het water in de Roer, zowel in kwantitatieve als kwalitatieve zin.

3. SVI haalbaarheid

Beoordeling haalbaarheid

Een gunstige SVI kan voor de gaffellibel alleen worden bereikt door uitbreiding en kwalitatieve verbetering van potentieel geschikt leefgebied. Dit betekent dat er beken en rivieren als potentieel geschikt geïdentificeerd moeten worden en daar herstel van morfologie en/of waterkwaliteit plaats moet vinden.

De Dommel is al bijna geschikt gebleken, in sommige jaren kan de gaffellibel zich hier voortplanten. Verdere verbetering van de waterkwaliteit, en dan met name het voorkomen van zuurstofarme omstandigheden zijn hiervoor cruciaal. De Limburgse Maas was in het verleden een belangrijk leefgebied maar deze is zeer sterk veranderd door onder andere zandwinning. Het is onduidelijk hoe deze weer geschikt gemaakt kan worden.

Gaffellibellen zijn zeer mobiel en kunnen ook over grotere afstanden geschikte leefgebieden koloniseren. Het is daarom raadzaam om breder te kijken naar potentiële leefgebieden. Maatregelen die uitgevoerd worden voor KRW-doelen zullen een belangrijke bijdrage kunnen leveren aan het verbeteren van de kwaliteit van potentieel leefgebied van de gaffellibel.

In het Swalm- en Roerdal zijn ook mogelijkheden om de populaties te versterken. De benedenstroomse delen van de Roer, tussen St. Odiliënberg en Roermond, zijn suboptimaal en hier komt gaffellibel in lage dichtheden voor. Hier zijn weinig bomen op de oever aanwezig en door dit toe te laten nemen zal het leefgebied hier versterkt kunnen worden. Daarnaast is de waterkwaliteit een cruciale factor en deze kan verbeterd worden door onder andere bufferzones langs de beek aan te leggen waar bemesting niet toegestaan is. De benodigde breedte is afhankelijk van de lokale omstandigheden maar hierbij kan als vuistregel 250 meter genomen worden. Maatregelen die uitgevoerd worden voor het habitatype Beken en rivieren met waterplanten (H3260A) zullen in veel gevallen ook gunstig zijn voor de gaffellibel. Dit habitatype is ook gebaat bij een goede waterkwaliteit met een lage nutriëntenbelasting. De Dommel is ook aangewezen voor dit habitatype (als onderdeel van Leenderbos, Groote Heide & De Plateaux). Negatieve effecten van maatregelen zoals opgenomen in de bouwsteen voor H3260A zijn niet waarschijnlijk.

Een gunstige Staat van Instandhouding is haalbaar en zal voor een aanzienlijk deel meeliften op maatregelen voor KRW en andere natuurdoelen zoals H3260A. Het doel is niet binnen de Natura2000-gebieden waar de soort nu voorkomt te realiseren.

4. Knelpunten en potentie

Kwaliteitsverbetering

Kwaliteitsverbetering van het huidige leefgebied is mogelijk door maatregelen om de belasting van het water met nutriënten te verminderen. Dit kunnen verschillende bronnen zijn waarbij intensief agrarisch gebruik op korte afstand van de oever één bron is. Daarnaast zullen bestrijdingsmiddelen een negatieve rol kunnen spelen. Het instellen van een bufferzone is een oplossing voor beide problemen. De breedte van de benodigde bufferzone hangt af van de lokale omstandigheden en teelt (De Jong & Bakker, 2023).

Daarnaast kan de vegetatiestructuur op de oever in een aantal delen van de beekdalen hierdoor verbeterd worden.

Omvang leefgebied

Vergroten van de omvang van het leefgebied kan door het identificeren van andere beken en kleinere rivieren als potentieel leefgebied en het herstel van morfologie zodat de benodigde zandbodems ontstaan en het verbeteren van de waterkwaliteit. Er zijn potentieel geschikte leefgebieden waar de kwaliteit op dit moment onvoldoende is voor een populatie gaffelibellen. In veel gevallen zullen de benodigde maatregelen ook passen binnen de opgave voor de KRW.

Impact klimaat effecten

Klimaatextremen kunnen een negatief effect hebben op de gaffelibel. De heftige buien in de zomer van 2021 hebben tot zeer hoge waterstanden en stroomsnelheden in de vliegtijd geleid. Dit zal niet gunstig zijn geweest maar heeft geen blijvende impact op de populatie gehad. Droogte is waarschijnlijk een groter risico. Lage afvoeren die leiden tot warmer water en lage stroomsnelheden kunnen het zuurstofgehalte doen dalen en daarmee een probleem worden voor de gaffelibellen. Bij de inrichting van de leefgebieden moet hier rekening mee gehouden worden, bijvoorbeeld door de sponswerking van het landschap in de bovenstroomse delen van het stroomgebied te vergroten.

Extreme regenval kan ook leiden tot frequentere of grotere riooloverstorten. Hierdoor daalt de zuurstofspanning in het water, dit is zeer schadelijk voor de larven van gaffelibellen. Ontkoppelen en verminderen van rioolwateroverstorten en beluchting zijn mogelijkheden om dit te voorkomen of te mitigeren.

Gebied overstijgend

Veel nutriënten die in het water van de Roer en Swalm terecht komen zullen van buiten het N2000-gebied komen, in dit geval ook zeker voor een deel uit Duitsland. Dat is niet met maatregelen in het gebied op te lossen.

De effecten van (het stoppen met) bruinkoolwinning in Duitsland is niet goed in te schatten maar mogelijk zeer groot. Met name de Roer stroom zeer dicht langs enkele grote bruinkoolmijnen waar de winning zeer waarschijnlijk gaat stoppen wat de lokale hydrologie sterk kan beïnvloeden.

4. Mogelijke maatregelen

Verbetering Roer

De Roer heeft op grote delen maar een zeer smalle oeverzone waarbij akkerbouw, inclusief mais, en intensief gebruikt grasland doorloopt tot aan de oeverinsnijding en daarmee tot soms maar 10 meter van het water. Deze agrarische gronden liggen voor een aanzienlijk deel binnen de begrenzing van het Natura2000 gebied. Gezien het agrarisch gebruik en het hoogteverschil is het zeer waarschijnlijk dat er bestrijdingsmiddelen en mest in het water terechtkomt. Door afslag in buitenbochten komen soms zelfs de bouwvoor met maisplanten, inclusief meststoffen en bestrijdingsmiddelen, in het water terecht (eigen waarneming). Het realiseren van een bufferzone van 250 meter langs het water zou hier een sterke verbetering zijn. Dit geeft ook ruimte om structuurrijke vegetaties te ontwikkelen voor de volwassen gaffelibellen.



De Roer ten zuiden van Herkenbosch met in geel de begrenzing van het N2000-gebied (Bron www.natura2000.nl)

In de Natuurdoelanalyse voor het Roerdal (Provincie Limburg, 2023) worden ook de slechte kwaliteit van het grondwater benoemd als een drukfactor voor een aantal habitattypen en de kwaliteit van het beekwater ook als knelpunt benoemd voor diverse vissoorten.

Ten westen van St. Odiliënberg stroomt de Roer door een meer open landschap. Hier wordt gaffellibel wel waargenomen maar de dichtheid is veel lager dan in het meer beboste oostelijke deel van de Roer. Dit deel van de Roer kan geschikter worden voor gaffellibel als het aantal bomen langs de beek toe zou nemen. Het optimum voor gaffellibel ligt in een halfopen landschap waarbij zonnige insectenrijke delen en beschaduwing door bomen elkaar afwisselen. Hiermee kan de populatie versterkt worden

Maatregelen op korte termijn:

- Aanleg bufferzones met bomen langs de beek ten oosten van St. Odiliënberg (12 km)
- Maatregelen om waterkwaliteit te verbeteren

Maatregelen om tot duurzaam voorkomen te komen:

- Omvormen van de oevers van de Roer ten westen van St. Odiliënberg over een lengte van 8 kilometer

Gewenste leefgebied op langere termijn:

Lengte van 20 kilometer met een breedte van 500 meter (250 meter op beide oevers). De Roer ligt geheel in N2000-gebied Roerdal, de bufferzone ligt voor een deel buiten de begrenzing van het N2000-gebied.

Verbetering Swalm

De Swalm ten oosten van Swalmen vormt het leefgebied. Ten westen van Swalmen komt de gaffellibel niet voor en dit is waarschijnlijk een natuurlijke situatie, hier ligt de Swalm in het Maasdal en heeft een ander karakter. Inundatie door maaswater en de andere

bodemsamenstelling maken het westelijke deel van de Swalm ongeschikt voor gaffellibel. Uitbreiding van het leefgebied is hier dan ook geen doel.

In het oostelijk deel van het Swalmdal is een afwisseling van bos en open delen aanwezig dat zeer geschikt is voor gaffellibel en er is geen intensief agrarisch gebruik direct langs de beek. In de Natuurdoelanalyse (Provincie Limburg, 2023) wordt aangegeven dat de waterkwaliteit sterk is verbeterd maar rioolwateroverstorten nog plaats vinden. Daarnaast komt afstroming van voedselrijk water en bodemmateriaal van hoger gelegen gronden, zoals akkers, lokaal voor maar het is niet duidelijk of dit relevant is in het oostelijke deel. Een bufferzone van 250 meter op de oever waar geen bestrijdingsmiddelen gebruikt mogen worden en niet bemest wordt is hier ook wenselijk maar dat zal veel minder impact op het landgebruik hebben dan bij de Roer.

Maatregelen op korte termijn:

- Verbetering waterkwaliteit
- Instellen bufferzones van 250 meter

Gewenste leefgebied op korte en lange termijn:

Lengte van 4 kilometer met een breedte van 500 meter (250 meter op beide oevers).

De Swalm ligt geheel in het N2000-gebied Swalmdal, de bufferzones liggen voor een klein deel buiten de begrenzing van het N2000-gebied.

Ontwikkelen leefgebied Dommel

De Dommel is enige tijd leefgebied geweest van de gaffellibel maar weer verlaten. De oorzaak hiervan ligt zeer waarschijnlijk in de te slechte waterkwaliteit tijdens de droge jaren 2018-2020. Waterschap de Dommel heeft samen met de Vlaamse Milieumaatschappij, Fluvius en Aquafin in het Interreg project IMPAKT! gewerkt aan een inventarisatie van de mogelijkheden om de waterkwaliteit in de Dommel te verbeteren (Impakt 2021). De terugkeer van de gaffellibel is een expliciet doel van dit project. Deze verbetering van de waterkwaliteit zal bestaan uit het voorkomen van zuurstofdips als gevolg van rioolwateroverstorten maar ook minder belasting met milieugevaarlijke stoffen waaronder bestrijdingsmiddelen. Daarnaast zal een afname van slibvorming ook ten gunste van de gaffellibel zijn aangezien ze met slib bedekt zand mijden.

De landschappelijke structuur lijkt op een aantal plekken heel geschikt, met name tussen Borkel en Schaft en de Luikerweg en tussen Dommelen en de Volmolen. Tussen de Volmolen en Eindhoven zijn geschikte en minder geschikte delen. In deze trajecten meandert de Dommel en gezien het voorkomen van gaffellibel in het recente verleden is de bodemstructuur zeer waarschijnlijk geschikt.

Maatregelen korte termijn:

- Verbetering waterkwaliteit zoals uitgewerkt binnen Impakt.
- In kaart brengen van de kansrijke delen waarbij ook waterbodemstructuur meegenomen wordt.

Gewenste leefgebied op lange termijn:

Lengte van 10 kilometer met een breedte van 500 meter (250 meter op beide oevers).

De delen van de Dommel die dit betreft liggen geheel in N2000-gebied Leenderbos, Groote Heide & De Plateaux, de bufferzone ligt voor een groot deel buiten de begrenzing van het N2000-gebied aangezien de begrenzing veelal op de oever ligt.

Ontwikkelen leefgebied Maas

Historisch was de Maas het belangrijkste leefgebied van de gaffellibel en dan met name het gebied tussen Roermond en Cuijk. Hier waren in de rivier zandbanken met de juiste korrelgrootte aanwezig. Deze rivier is zeer sterk van structuur veranderd. Op dit moment

zijn zowel de bodemstructuur als de waterkwaliteit zeer waarschijnlijk ongeschikt voor het terugkeren van de gaffellibel. Voor het verbeteren van de waterkwaliteit is al veel aandacht ook vanwege het belang voor de drinkwatervoorziening (RIWA Maas - Jaarrapport 2024). De Maas is ook sterk gekanaliseerd, herstel van de natuurlijke morfologie van de Maas en van de overgang van de rivier naar de Maasduinen zou een grootschalige ingreep zijn maar veel natuurwinst op kunnen leveren en past goed binnen een programma als de Programmatische Aanpak Grote Wateren. De herkolonisatie van de Maas is niet realistisch op de korte termijn en niet noodzakelijk om de afname te stoppen maar kan wel een belangrijke bijdrage leveren aan het bereiken van de gunstige SvI op de langere termijn.

Maatregelen op lange termijn:

-Verbetering waterkwaliteit.

-In kaart brengen van de potenties om natuurlijke morfologie te herstellen.

Gewenste leefgebied op lange termijn:

Lengte van 20 kilometer met een breedte van 500 meter (bufferzones van 250 meter op beide oevers). Dit is buiten N2000, met uitzondering van een klein deel bij de Oeffelter Meent.

Ontwikkelen overig leefgebieden

Doordat de gaffellibel al vroeg in de 20^e eeuw uit Nederland is verdwenen is er geen goed zicht op de mogelijk geschikte beken en rivieren in Nederland. Mogelijk was de gaffellibel wijder verspreid maar is hij van een aantal beken en rivieren al vroeg verdwenen. Beken zoals de Aa en Niers hebben mogelijk populaties van gaffellibel gehad maar zijn sterk veranderd. Beekherstel zou hier op langere termijn weer leefgebied op kunnen leveren maar daarbij moet ook rekening gehouden worden met de bodemstructuur. Zo is de Beerze op sommige delen in redelijk natuurlijke toestand maar komt gaffellibel hier niet voor. Hoewel de gaffellibel ook in beken van dit formaat voor kan komen is de Beerze waarschijnlijk niet geschikt als leefgebied. Dergelijke kleinere beken waar gaffellibel in voorkomt stromen over het algemeen sneller.

Literatuur

- Billqvist, M., De Knijf, G., van Grunsven, R. H. A., Prunier, F., & Vinko, D. (2024). *Ophiogomphus cecilia* (Europe assessment). The IUCN Red List of Threatened Species 2024: e. T15364A208813793.
- Geraeds, R. (2000). Waarnemingen van de Gaffellibel (*Ophiogomphus cecilia*) langs de Roer. *Brachytron*, 4(2), 3-7.
- Geraeds, R. (2009). De Gaffellibel langs de Vlootbeek: De ontdekking van de derde Nederlandse vindplaats in een genormaliseerde beek. *Natuurhistorisch maandblad*, 98(6), 121-125.
- Impakt (2021) Zuurstof voor Dommel en Warmbeek/Tongelreep.
<https://interregvland.eu/uploads/downloads/Eindrapport-IMPAKT-gecomprimeerd.pdf>
- Jong, P., & Bakker, M. M. (2023). Bufferzones bij agrarische activiteiten met gewasbeschermingsmiddelen: Een multidisciplinaire verkenning in het kader van de Omgevingswet. In *Omgevingsrecht in gebiedsontwikkeling: verder met een multidisciplinaire aanpak* (pp. 43-58). Instituut voor Bouwrecht.
- Ottburg, F. G. W. A., & van Swaay, C. A. M. (2014). Gunstige referentiewaarden voor populatieomvang en verspreidingsgebied van soorten van bijlage II, IV en V van de Habitatrichtlijn.
- Provincie Limburg (2023). Natuurdoelanalyse Roerdal
- Provincie Limburg (2023). Natuurdoelanalyse N2000 Swalmdal (148)
- van Schaik, V. A., & Geraeds, R. P. G. (2007). Herontdekking van de Gaffellibel langs de Swalm. *Natuurhistorisch Maandblad*, 96(11), 299-302.
- Suhling, F., & Müller, O. (1996). Die Flußjungfern Europas (Gomphidae). Die Neue Brehm-Bücherei 628. Westarp, Magdeburg & Spektrum, Heidelberg.
- Wildermuth, H., & Martens, A. (2019). Die Libellen Europas. Quelle & Meyer, Wiebelsheim, 958.

