

Soortenbeschermingsprogramma voor de grote modderkruiper (*Misgurnus fossilis*) in Vlaanderen

Inleiding

Dit soortenbeschermingsprogramma kwam tot stand op basis van een achtergrondrapport dat in opdracht van het Agentschap voor Natuur en Bos werd opgemaakt door het Eigen Vermogen van het Instituut voor Natuur en Bosonderzoek (EVINBO). Het achtergrondrapport bevat de onderbouwing voor het soortenbeschermingsprogramma, met de vereiste onderdelen conform het artikel 26 van het Soortenbesluit. De opmaak van het achtergrondrapport werd begeleid door een stuurgroep met vertegenwoordigers van de leden van de Gewestelijke Overleginstantie voor het instandhoudingsbeleid, aangevuld met een aantal experts [*en vertegenwoordigers van andere betrokken overheden en belangenorganisaties*]. Om het eventuele opzoeken van bijkomende informatie in het achtergrondrapport door de gebruikers van dit soortenbeschermingsprogramma te vergemakkelijken, zijn verwijzingen naar de relevante hoofdstukken, paragrafen of bijlagen van dat rapport opgenomen. Het achtergrondrapport vormt een informatief document; enkel het ministerieel besluit tot vaststelling van het soortenbeschermingsprogramma heeft juridische kracht.

De opmaak van dit SBP voor de grote modderkruiper kadert in het project LIFE 14 IPE BE002 BNIP (LIFE Belgian Nature Integrated Project) – Action A.2.

Inhoudsopgave

Inleiding	2
Samenvatting	4
1. Achtergrond	5
1.1. Ecologie	5
1.2. Verspreiding en populatietrend.....	6
1.3. Oorzaken van de achteruitgang.....	8
2. Doelstellingen	9
2.1. Algemene doelstelling	9
2.2. Doelstellingen soortenbeschermingsprogramma grote modderkruiper	10
2.2.1. Doelstelling 1 (D1): veiligstellen en versterken van de relictpopulaties.....	10
2.2.2. Doelstelling 2 (D2): creëren van nieuwe populaties in geschikte habitats via ex-situbeheer	11
2.2.3. Doelstelling 3 (D3): verbinden en verbreiden van bestaande populaties en geschikte habitats	11
3. Actieprogramma.....	12
3.1. Gebiedsspecifieke acties binnen de 2 focusgebieden (natuurgebieden Arendonk en abdij-site Herkenrode)	12
3.1.1. Focusgebied Arendonk	12
3.1.1.1. Inrichting en beheer van focusgebied Arendonk.....	12
3.1.1.2. Het versterken van populaties in focusgebied Arendonk.....	14
3.1.1.3. Beheermaatregelen in het Goorke en omgeving	17
3.1.1.4. Optimaliseren van het habitat in De Rode Del.....	20
3.1.1.5. Het veiligstellen van de populatie in de Hooyput	21
3.1.1.6. Het versterken van de populaties in de Hooyput	23
3.1.1.7. Beheermaatregelen in de Hooyput en omgeving	24
3.1.1.8. Optimaliseren van het habitat in De Watering.....	27
3.1.2. Focusgebied abdij-site Herkenrode	29
3.1.2.1. Veiligstellen van de populatie in Herkenrode	29
3.1.2.2. Versterken van de populaties in Herkenrode	31
3.1.2.3. Beheermaatregelen in Herkenrode	33
3.1.3. Kweekprogramma ifv de focusgebieden	36
3.1.4. Onderzoek, monitoring en evaluatie binnen de focusgebieden	38
3.2. Vlaams actieprogramma	40
3.2.1. Gekende relictpopulaties in Vlaanderen	40
3.2.1.1. Beheer- en inrichtingsmaatregelen voor alle gekende relictgebieden.....	41
3.2.1.2. Onderzoek en monitoring van alle gekende relictpopulaties	41
3.2.1.3. Uitzetprogramma voor de gekende relictgebieden	42
3.2.2. Potentiële leefgebieden in Vlaanderen	44
3.2.2.1. Onderzoek en monitoring van de prioritaire leefgebieden	45

3.2.2.2.	Beheer- en inrichtingsmaatregelen voor de prioritaire leefgebieden	46
3.2.2.3.	Uitzetprogramma voor de prioritaire leefgebieden	46
3.2.2.4.	Noord-Aziatische modderkruiper	47
3.2.3.	Sensibilisatie/communicatie	48
3.2.4.	Coördinatie	51
3.3.	Fasering en financieel overzicht	51
4.	Evaluatie en monitoring	60
4.1.	Opzet	60
4.2.	Uitvoering	60
4.3.	Coördinatie, opvolging en bijsturen	62

Samenvatting

De grote modderkruiper kwam vroeger wijdverspreid voor in Vlaanderen en was vooral gekend om zijn onweersvoorspellende gave. Tegenwoordig is hij in Vlaanderen kritisch bedreigd en komt hij nog slechts op enkele locaties in een drietal kerngebieden met zekerheid voor, nl. een aantal oude overstromingsvlakten langs de middenloop van de Demer (Abdijsite Herkenrode, Schulensbroek, Webbekomsbroek, het Wik), een aantal moerassen (De Zig en De Goort) en grachten langs de Renne en Lossing in de omgeving van Kinrooi, en een aantal moerassen en grachtenstelsels langs de Wamp in Arendonk (Goorke). De soort is recent ook nog aangetroffen in een oude Markmeander te Hoogstraten en op basis van eDNA is zijn aanwezigheid ook aangetoond in Berlare Broek.

De soort heeft vooral sinds de jaren 1950 fors te lijden gehad van een sterk wijzigend waterlandschap dat in functie van regulatie werd gekenmerkt door rechttrekkingen, verdiepingen, versnelde afvoer en afkoppeling van de uiterwaarden. Dit heeft de hoeveelheid primair habitat (overstromingsgebieden) van de soort sterk doen krimpen. Ook de teloorgang van oude landbouwgebruiken (bv. weteringen, oude visteelttechnieken) en de intensivering van de landbouwproductie heeft de hydromorfologie en waterkwaliteit van het secundaire habitat (grachtenstelsels) zwaar aangetast. Deze watergebonden soort wordt bovendien geconfronteerd met een wijzigend klimaat wat voor een verdere uitdroging van zijn leefgebied zorgt.

In het SBP wordt dan ook sterk ingezet op het verbeteren van de hydrologie. Deze maatregelen hebben een positieve impact voor andere watergebonden soorten en mitigatie van klimaat geïnduceerde droogte problematiek. De grote modderkruiper kan gezien worden als een symboolsoort ('flagship species') voor een kentering in het huidige waterbeleid met aandacht voor eflows (ecologische afvoerdynamieken), vernatting, vertraagde afvoer en een herstel van de laterale connectiviteit.

Verder zetten we in de eerste plaats in op het veiligstellen en versterken van de relictpopulaties. Voor twee focusgebieden (Abdijsite Herkenrode, natuurgebieden Arendonk) werd na een aantal veldbezoeken en consulatierondes met de terreinbeheerders en alle relevante lokale actoren een uitgebreid actieplan uitgewerkt dat de nodige inrichtings- en beheermaatregelen in detail beschrijft. Er is een kweekprogramma opgestart om de lokale populaties, die sterk te lijden hebben onder inteelt, van vers bloed te voorzien. Er werd ook een Vlaams actieprogramma uitgewerkt om enerzijds de kennis over verspreiding en toestand van deze moeilijk waarneembare en bevisbare soort te vergroten en anderzijds ook de overige gekende en nog niet-gekende relictpopulaties veilig te stellen en te versterken. Ook is het de bedoeling om via het kweekprogramma een aantal nieuwe populaties zich te laten vestigen in geschikt leefgebied. Hiervoor werd een leefgebiedenanalyse uitgevoerd die de potentie voor de soort in Vlaanderen in kaart brengt. Daaruit werden vervolgens 50 prioritaire leefgebieden geselecteerd waar de kans op succes het hoogst is. Dit betreft in de meeste gevallen primair habitat in natuurgebieden langs de grotere waterlopen in Vlaanderen.

Om het duurzaam voortbestaan van deze soort in Vlaanderen te garanderen zijn echter ook inspanningen vereist in de verbindingsgebieden waar zich voornamelijk secundair habitat in een landbouwsetting bevindt. Deze richten zich in de eerste plaats tot een minder intensief ruimingsbeheer met plaats voor plas/dras zones die lang genoeg waterhoudend blijven. Voor het focusgebied Arendonk is alvast een lokaal consortium gevormd om de toepasbaarheid van een meer ecologisch ruimingsbeheer tijdens de implementatiefase van het SBP lokaal te testen en evalueren. Regionaal dient het draagvlak nog te worden vergroot en een kader te worden uitgewerkt dat door de landbouw geleverde inspanningen hieromtrent niet alleen waardeert maar ook beloont.

Ten slotte dient ook de verdere verspreiding van de uitheemse Noord-Aziatische modderkruiper (*M. bipartitus*) te worden tegengegaan. Deze invasieve soort vormt wegens concurrentie en hybridisatie een acute bedreiging voor grote modderkruiper in het kerngebied rond Kinrooi waar beide soorten reeds samen zijn aangetroffen.

1. Achtergrond

1.1. Ecologie

Algemeen wordt aangenomen dat de grote modderkruiper een sedentaire, solitaire, in hoofdzaak nacht-actieve soort is, die zich overdag schuilhoudt in de vegetatie of de modder van allerlei stilstaande of traagstromende ($< 0,1 \text{ ms}^{-1}$) wateren. Ze hebben een bentische levenswijze en vertonen een duidelijke voorkeur voor waterbodems met een zachte modderlaag van minimaal 10 cm dik waar ze zich voeden met allerlei ongewervelden (wormen, watervlooien, muggenlarven, waterpissenbedden, vlokreeftjes...). Ook detritus wordt gebruikt als belangrijke alternatieve voedselbron.

Tijdens de voortplantingsperiode (maart-juni) en tijdens de zoektocht naar overwinteringsplaatsen stelt men grotere migratie-afstanden (tot 1.5 km) van de soort vast.

De meest geschikte voortplantingshabitat bestaan uit plas/dras zones (o.a. ondergelopen weilanden, meersen). De paai gebeurt voornamelijk overdag in ondiepe zones met waterplanten, overhangende takken of andere vormen van structuur.

De soort is zeer tolerant voor extreme omstandigheden zoals hoge temperaturen, vorst, tijdelijk droogvallen en lage zuurstofgehalten. Bij droogte en tijdens de winterrust zal de grote modderkruiper zich in de modder ingraven om te overleven. Droogte brengt evenwel risico's door verhoogde predatie of concurrentie met zich mee door/van exoten zoals Amerikaanse dwergmeerval, giebel en zonnebaars die ook in dergelijk habitat kunnen overleven.

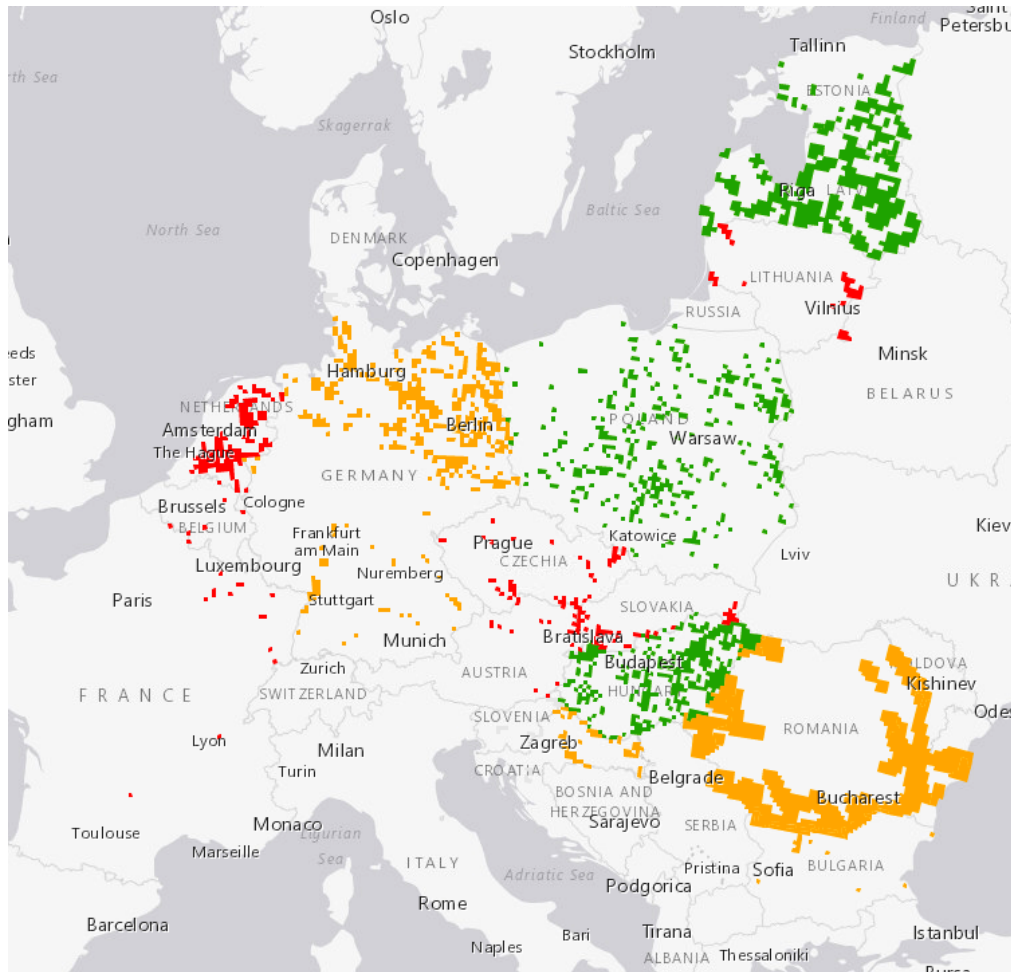
Twee soorten habitat zijn belangrijk voor het in stand houden van een populatie grote modderkruiper:

- Voor de ontwikkeling van de eitjes en de larven is in het voorjaar (april t.e.m. juni) stilstaand tot zwak stromend water vereist met voldoende structuur in de vorm van waterplantenvegetaties en ondiepe oeverzones (plas/dras zones, ondergelopen weiland) als potentieel schuiloord. In deze locaties vinden ze beschutting tegen stroming en predatoren en komt genoeg voedsel (zoöplankton) voor. Op de bodem bevindt zich een laag fijn slib van voldoende dikte en de chemische verontreiniging van water en bodem beperkt zich tot concentraties waarbij geen biotische effecten worden verwacht. Het aantal en de densiteit aan begeleidende vissen is laag (beperkte predatie/concurrentie).
- Voor de overleving van adulten tijdens droogval (zomer) of tijdens de winterperiode zijn ook iets diepere, sedimentrijke ($> 20 \text{ cm}$) zones als refugium onontbeerlijk.

Overstromingsvlakten die een afwisselend regime vertonen van natte voorjaren (goede reproductiemogelijkheden) met droge zomers (aanzienlijke uitdunning van concurrenten) vormen een ideaal habitat. Het frequent overstromen van het leefgebied biedt grote modderkruiper ook de mogelijkheid om nieuwe geschikte wateren te koloniseren.

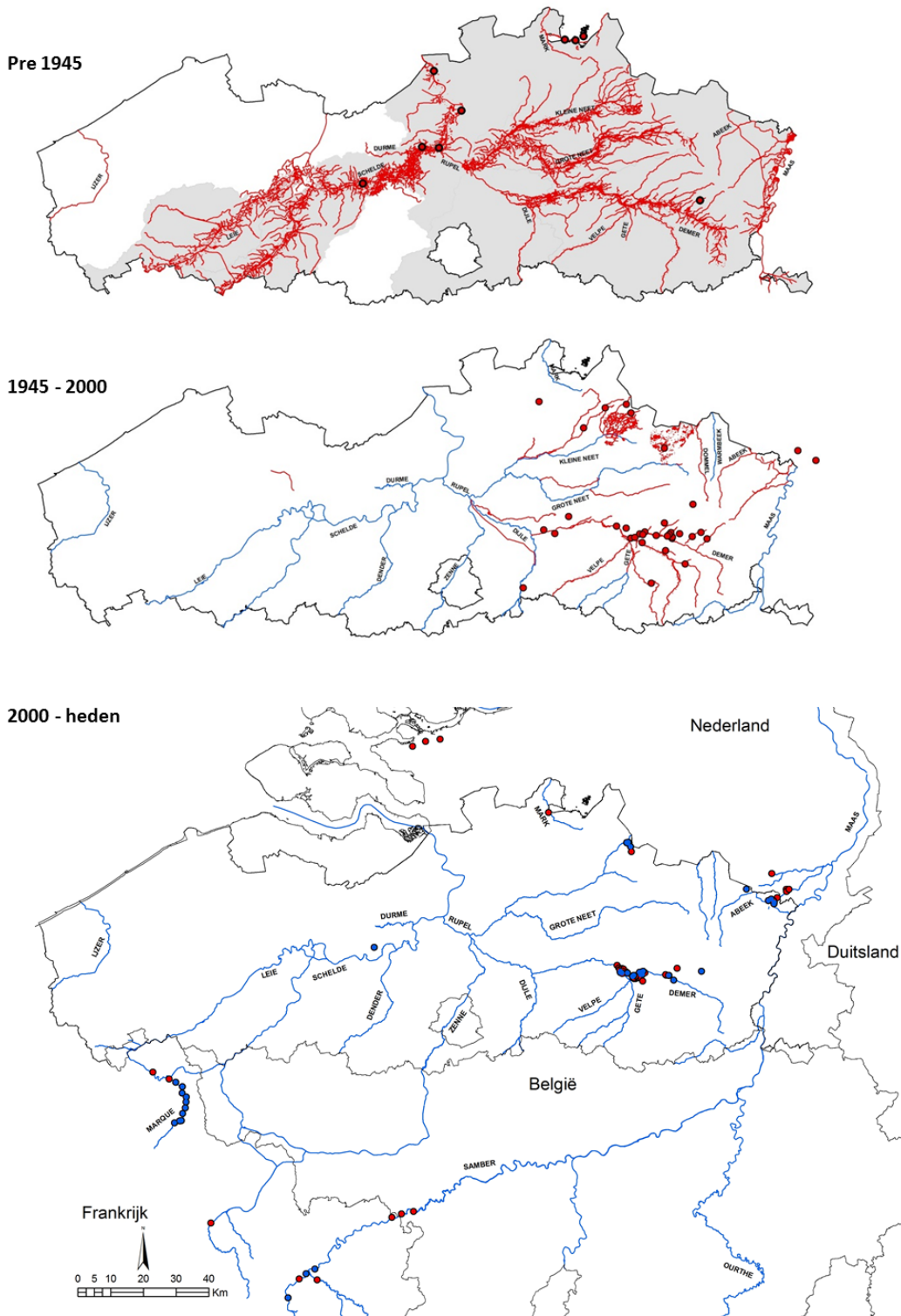
1.2. Verspreiding en populatietrend

Grote modderkruiper is een Euraziatische soort, die op de meeste plaatsen in Europa achteruit gaat.



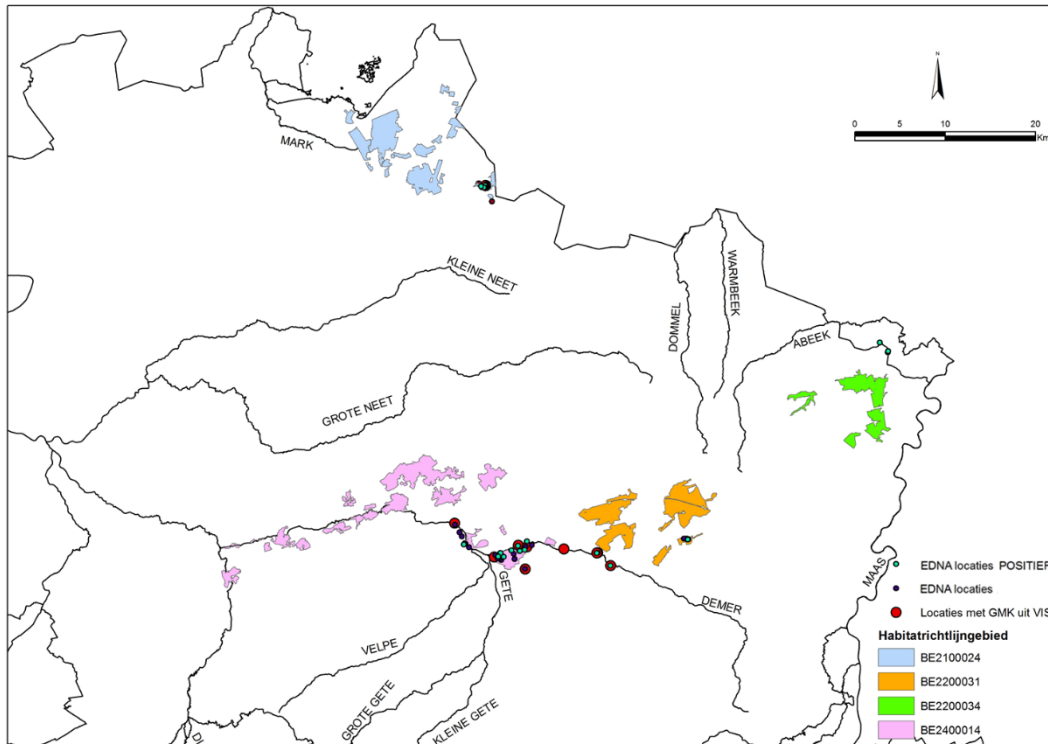
Figuur 1. Verspreiding en toestand van grote modderkruiper in de EU met aanduiding van gekende populaties in gunstige (groen), ongunstige-inadequate (oranje) en ongunstige-slechte (rood) toestand voor de periode 2013-2018 (bron: EEA 2019).

Ook in Vlaanderen ging de soort sterk achteruit. Vóór WOII was grote modderkruiper waarschijnlijk een vaak voorkomende soort in de bekken van de Schelde, Leie, Demer, Dijle, Nete en in de Gentse polders. Na WOII bleven de waarnemingen beperkt tot het bekken van de Dijle, Demer, Nete en in mindere mate de Maas. In het Schelde-, Leie- en IJzerbekken werd de soort niet meer gezien en in de Gentse polders nog 1 maal in 1986.



Figuur 2. Historische en recente verspreiding van grote modderkruiper (*Misgurnus fossilis* L.) in Vlaanderen gebaseerd op alle bekende waarnemingen. De rode bolletjes betreffen waarnemingen waarvan de exacte locatie (hetzij via een coördinaat, hetzij via een plaatsbeschrijving) is gekend. Rode lijntjes en grijze vlakken geven de waterlichamen of stroomgebieden weer waarvoor de aanwezigheid van de soort enkel in algemene termen is omschreven (bv. Schelde en zijrivieren). Blauwe bolletjes duiden de locaties aan waar sinds 2015 de soort werd gelokaliseerd m.b.v. eDNA barcoding. De dichtst bij Vlaanderen gelegen locaties in Frankrijk, Nederland en Wallonië waar de aanwezigheid van grote modderkruiper recent nog werd aangetoond zijn eveneens weergegeven in het onderste kaartje.

Sinds 2013 werd grote modderkruiper enkel nog visueel waargenomen in de omgeving van het Schulensmeer (Lummen), natuurgebied het Goorcken te Arendonk (incl. de Wamp en visvijver Vercaigne), in een aantal zijarmen van de Demer (molen Prinsenhof te Kuringen en de Valdemer/Zolderikbeek te Herkenrode) en in een oude meander van de Mark te Hoogstraten.



Figuur 3. Overzicht van de gekende relictpopulaties (aangetoond op basis van visuele waarnemingen uit de VIS-databank of m.b.v. eDNA barcoding) grote modderkruiper in Vlaanderen tijdens de periode 2009-2019 (gebaseerd op Brys et al. 2019). De gekleurde vlakken geven de habitatrictlijngebieden in de buurt weer. Merk op dat de positieve eDNA locatie te Berlare buiten het kaartbereik valt.

Omwille van de sterk verminderde observaties werd de soort op de Rode Lijst geplaatst als zijnde kritisch of met uitsterven bedreigd in Vlaanderen.

1.3. Oorzaken van de achteruitgang

Een te sterke regulering van de waterlopen, een geïntensifieerd landgebruik in de voormalige uiterwaarden met gebruik van pesticiden, een sterk verminderde connectiviteit en een onoordeelkundig beheer van waterlopen en grachten (te intensieve slib- en kruidruiming, watercaptatie) worden beschouwd als de voornaamste drukken die de populaties van grote modderkruiper significant hebben doen dalen.

2. Doelstellingen

2.1. Algemene doelstelling

De algemene doelstelling van soortenbeschermingsprogramma's is volgens artikel 24 van het Soortenbesluit om:

- een gunstige staat van instandhouding van de soort of soorten te bereiken waarvoor het SBP wordt opgesteld (volgens de instandhoudingsdoelstellingen).
- te verzekeren dat het bij toeval vangen of doden van de soorten die opgenomen zijn in bijlage IV van de Habitatrichtlijn en die regelmatig voorkomen in het Vlaamse gewest (Categorie 3 in bijlage 1 van het Soortenbesluit) geen significant ongunstige weerslag heeft op de staat van instandhouding van de soorten in kwestie.

Het SBP beoogt het duurzaam voortbestaan van de grote modderkruiper in Vlaanderen. Met dit duurzaam voortbestaan wordt invulling gegeven aan de gewestelijke instandhoudingsdoelstellingen (G-IHD) voor deze soort.

De voorgestelde doelen uit de G-IHD zijn:

- Uitbreiding van het actueel areaal
- Uitbreiding van het actuele aantal populaties
- Verbetering van de kwaliteit van het leefgebied:
 - Tegengaan watervervuiling
 - Verbeteren van de structuurkwaliteit: lage stroomsnelheid, aanwezigheid waterplanten en sliblaag met organisch materiaal
 - Ondiepe moerassige plaatsen in contact met beken en rivieren in stand houden of creëren door het instandhouden of herstellen van natuurlijke waterpeilen in de geschikte biotopen
 - Slib- en kruidruiming beperken
 - Inspoeling gewasbeschermingsmiddelen en belasting met meststoffen beperken
 - Opheffen migratieknelpunten

Voor de meeste vissen, waaronder grote modderkruiper, wordt verondersteld dat de beoogde kwaliteitsverbetering en doelstellingen in het kader van het Decreet Integraal Waterbeleid en Kaderrichtlijn Water, samen met het oplossen van de belangrijkste vismigratieknelpunten, zullen leiden tot het behalen van de gunstige staat van instandhouding. Grote modderkruiper wordt omwille van deze reden aanzien als een soort die geen of slechts minimaal extra oppervlakte leefgebied nodig heeft in Vlaanderen (Paelinckx et al. 2009). De G-IHD houden, naast een kwaliteitsverbetering van de leefgebieden, een uitbreiding van het huidige areaal en aantal populaties in.

Het SBP beoogt het beschrijven van een maatregelenpakket om de nog bestaande populaties veilig te stellen en uit te breiden en hiermee een eerste stap te plannen voor het duurzaam voortbestaan van deze soort op lange termijn. De voorgestelde doelen omvatten de uitbreiding van het actuele areaal, de uitbreiding van het actuele aantal populaties en het verbeteren van de kwaliteit van het leefgebied. Naast het prioritair

beschermen en veilig stellen van de bestaande relictpopulaties dient er ook ingezet te worden op het herstellen van verdwenen populaties in die habitats die nu al geschikt zijn of het op korte termijn kunnen worden, en dat via ex-situ maatregelen.

Het tijdsvenster (vijf jaar) voor de implementatie van dit SBP is onvoldoende om een gunstige staat van instandhouding te bereiken. Nadien zal verder aan het herstel van deze soort gewerkt moeten worden vooraleer er van een duurzaam voortbestaan kan gesproken worden.

2.2. Doelstellingen **soortenbeschermingsprogramma grote** **modderkruiper**

2.2.1. Doelstelling 1 (D1): veiligstellen en versterken **van de relictpopulaties**

In eerste instantie dient de verdere achteruitgang van de soort in Vlaanderen te worden tegengegaan door het nemen van specifieke beheer- en inrichtingsmaatregelen in de gebieden waar recent werd vastgesteld dat grote modderkruiper nog aanwezig is (relictgebieden). In eerste instantie zal het SBP zich richten tot die gebieden waar het voorkomen van de soort reeds lang gekend is en waar recent visueel nog is vastgesteld dat grote modderkruiper er aanwezig is in redelijke aantallen (zogenaamde focusgebieden). Concreet betreft het de abdij-site van Herkenrode en omgeving (o.a. de Prinsenhofmolen te Kuringen) te Hasselt en de natuurgebieden in de omgeving van Arendonk (het Goorke, de Lokkerse Dammen en de Rode Del en bij uitbreiding ook de Hooyput en het ANB-domein De Watering in Retie).

Voor deze prioritaire leefgebieden met relictpopulaties van de grote modderkruiper wordt een actieplan op gebiedsniveau opgesteld. De uitvoering van het actieplan moet leiden tot het behalen en behouden van de lokale gunstige staat van instandhouding tijdens de implementatieperiode van het SBP. De criteria waaraan de populatie en het habitat moeten voldoen om als gunstig te worden beoordeeld, zijn samengevat in **Error! Reference source not found.** van het informatief achtergrondrapport.

Ook voor de overige relictgebieden waar de aanwezigheid van grote modderkruiper via bevissingen en/of via 'eDNA barcoding' recent (Schulensbroek, het Wik, Webbekomsbroek/Borchbeemden, Markmeander Hoogstraten, Nieuwe Lossing, de Goort en de Zig, vijver Berlare) of tijdens een nog uit te voeren screening werd/wordt vastgesteld, zal in de loop van de 5-jarige planperiode een concreet actieplan worden uitgewerkt. Dit actieplan zal o.a. initiatieven bevatten om de huidige lokale verspreiding, de populatiegrootte en -structuur en de genetische leefbaarheid van de relictpopulaties na te gaan zodat hun overleving op langere termijn kan worden ingeschat. De doelstelling voor de overige relictgebieden is minstens het verbeteren van de lokale staat van instandhouding. Voor de beoordelingscriteria wordt verwezen naar 3.3.1 doelstelling 1, tabel 8 van het achtergrondrapport.

2.2.2. Doelstelling 2 (D2): creëren van nieuwe populaties in geschikte habitats via ex-situbeheer

Ex-situ beheer omvat het collecteren van kweekdieren van geschikte afkomst uit een duurzame populatie, het kweken van nakomelingen, het uitzetten op geschikte plaatsen en het opvolgen van het welslagen van de (her)introductie. Gezien de preciaire situatie van grote modderkruiper in Vlaanderen vormen herintroducties een belangrijke en noodzakelijke beheermaatregel, naast de andere meer klassieke maatregelen van soortherstel (herinrichting, wegwerken van drukken, beheer, bescherming, ...). De gebieden waar herintroductie overwogen wordt, zijn in de eerste plaats die locaties waar de soort historisch voorkwam maar ondertussen verdwenen is en waar het habitat (opnieuw) geschikt is voor het duurzaam voortbestaan van de soort. Ook kan herintroductie worden overwogen ter ondersteuning van bestaande populaties om de populatiedensiteit en/of de genetische variabiliteit te verhogen. Ook voor het behalen van deze doelstelling is een grondige screening naar de aanwezigheid van grote modderkruiper in de potentiële leefgebieden met behulp van 'eDNA barcoding' vereist. Binnen dit SBP wordt gestreefd naar minstens 5 bijkomende duurzame grote modderkruiperpopulaties in Vlaanderen, enerzijds door versterking van op heden nog onbekende relictpopulaties en anderzijds door vestiging van nieuwe populaties in geschikt maar niet-bezet prioritair leefgebied.

2.2.3. Doelstelling 3 (D3): verbinden en verbreiden van bestaande populaties en geschikte habitats

Op iets langere termijn (maar startend binnen de 5-jarige planperiode van het SBP) is het de bedoeling om vanuit de gebieden met bestaande en geherintroduceerde populaties een maximale geografische uitbreiding in Vlaanderen te bekomen. Hierbij wordt ingezet op het verbinden en verbreiden van de bestaande populaties en geschikte (nieuwe) habitats zodat de populaties in de stroomgebieden van beken of rivieren met elkaar in verbinding komen te staan en de grote modderkruiper daarbij ook nieuwe leefgebieden kan koloniseren. De populatie in Herkenrode kan bijvoorbeeld via de Demervallei worden verbonden met de populatie in de omgeving van Schulensbroek en Webbekomsbroek.

Om het duurzaam voortbestaan van grote modderkruiper in Vlaanderen mogelijk te maken en te bestendigen, dient het creëren van habitats en corridors op Vlaams niveau dan ook ondersteund te worden door het Integraal Waterbeleid, meer specifiek in het behalen van de kwaliteitsdoelstellingen, het nastreven van een zo natuurlijk mogelijke afvoerdynamiek en het oplossen van vismigratieknelpunten.

3. Actieprogramma

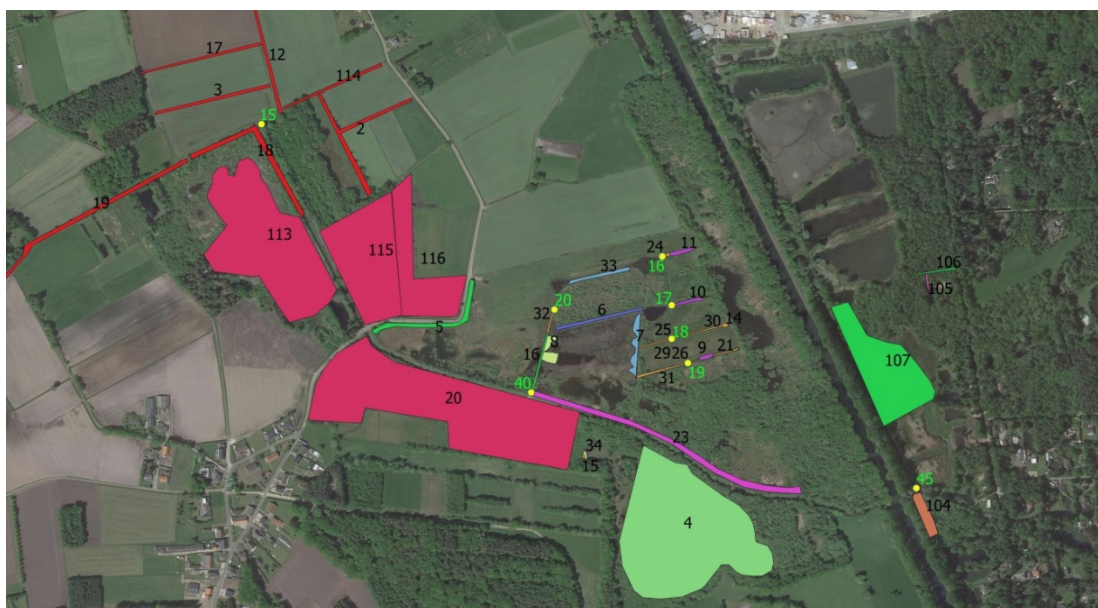
3.1. Gebiedsspecifieke acties binnen de 2 focusgebieden (natuurgebieden Arendonk en abdijsite Herkenrode)

Voor beide focusgebieden is een actieprogramma uitgewerkt dat in detail beschrijft hoe de relictpopulaties van grote modderkruiper in deze gebieden kunnen worden beschermd en versterkt. Het betreft vooral terreinacties waarbij een ruimtelijke koppeling (via aanduidingen op kaart) is gemaakt. Het opgenomen detail voor de focusgebieden kwam tot stand tijdens verschillende en goed doorgesproken overlegmomenten met de betrokken terreinbeheerders en andere betrokken actoren. Hoewel tijdens de opmaak van het achtergrondrapport alles zeer grondig werd voorbereid en de opgenomen voorkeurslocaties daaruit zijn voortgevloeid, blijft het mogelijk om de specifieke locatie of de praktische beheer- en inrichtingsmaatregelen bij te sturen of te verfijnen indien dit nodig blijkt in functie van natuurbeheer- of inrichtingsplannen. Voor een uitgebreide beschrijving van de gebieden met kaartmateriaal wordt verwezen naar het informatief achtergrondrapport (4.2.1.1. e.v.).

3.1.1. Focusgebied Arendonk

Het focusgebied Arendonk bestaat uit de natuurgebieden het Goorke/Lokkerse Dammen, de Rode Del, de Hooyput en het ANB-domein De Watering te Retie.

3.1.1.1. Inrichting en beheer van focusgebied Arendonk



Figuur 4. Overzicht van de beoogde inrichtingsmaatregelen in het Goorke, de Lokkerse Dammen en de Rode Del in functie van de habitateisen voor grote modderkruiper. De nummers op de kaart verwijzen naar de locatienummers zoals behandeld in de tekst.

Actie 1.1. Waterpeilbeheer optimaliseren in het Goorke

Binnen het leefgebied is de hydrologie goed regelbaar in het leefgebied ten noorden van de Wamp (figuur 4, regelwerk 40). Het nu reeds gehanteerde waterpeilbeheer dient te worden gehandhaafd. Het waterpeil dient bij voorkeur in het vroege voorjaar (februari/maart) opgezet te worden, zodat weilanden en depressies in de weilanden inunderen en in vrije verbinding staan met de sloten. In het voorjaar tot en met juli dient het water vastgehouden te worden zodat paaigebieden op de weilanden beschikbaar blijven. Vanaf eind juli mag het water langzaam uitzakken. Indien er te veel predatore vis in het gebied voorkomt, dient het waterpeil in het najaar sterker uit te zakken (bijvoorbeeld 1 keer om de 4 jaar). In extreem droge zomers kan, indien mogelijk, extra kanaalwater worden ingelaten. Voor dit laatste kan het uitvoeren van een watertoets noodzakelijk zijn wegens het afnemen van ruimte voor water vanuit de beek/rivier tijdens overstromingsperiodes, wat mogelijks gecompenseerd kan worden door elders meer ruimte voor water te voorzien.

Actoren: ANB (regio Turnhoutse Kempen), coördinator, aannemers onderhoudswerken

Prioriteit: Hoog

Instrumenten: Werkingsmiddelen ANB

Raming benodigd budget voor 5 jaar: er werd geen raming opgenomen, past binnen voorziene werking

Indicator: N meter gerealiseerd

Actie 1.2. Oeverprofielen verbeteren in het Goorke

In het gehele gebied is het belangrijk dat in het voorjaar en vroege zomer waterhoudende depressies in de graslanden geleidelijk aansluiten op de sloten in het gebied zodat als het water vanaf juli langzaam uitzakt, de jonge grote modderkruipers vanuit de paai- en opgroeigebieden op de graslanden met het water mee kunnen bewegen naar leefgebied in de sloten. Hiervoor kan met een kraan, nadat de percelen gemaaid zijn, steeds vanuit de depressie een geleidelijke overgang gemaakt worden naar de sloten toe. Dit maatwerk zal steeds onder begeleiding van een deskundige moeten plaatsvinden (figuur 4, locaties 8 en 7).

Actoren: ANB (regio Turnhoutse Kempen), aannemers onderhoudswerken

Prioriteit: Hoog

Instrumenten: Werkingsmiddelen ANB

Raming benodigd budget voor 5 jaar: 1.856€

Indicator: N meter gerealiseerd

Actie 1.3. Verlanding tegengaan in het Goorke

Veel oud leefgebied in het Goorke is de afgelopen jaren te sterk verbost en verland. Diverse sloten (figuur 4, locatie 6) zijn in 2019 al hersteld. Op locaties 5, 10, 11, 21, 29, 30 en 31 (figuur 4) dienen de sloten ook hersteld te worden. Hiermee wordt het leefgebied sterk vergroot.

Actoren: ANB (regio Turnhoutse Kempen), aannemers onderhoudswerken

Prioriteit: Hoog

Instrumenten: Werkingsmiddelen ANB

Raming benodigd budget voor 5 jaar: 17.698€

Indicator: N meter gerealiseerd

Actie 1.4. Verbinding verhogen in het Goorke

Er dienen een aantal duikers te worden voorzien waarmee de sloten verbonden worden maar ook bereikbaar blijven voor machines (figuur 4, groene cijfers 16, 17, 18, 19 en 20). Ter hoogte van de scherpe bocht van de Wamp aan de Lokkerse Dammen kan een bredere duiker al dan niet met regelwerk geplaatst worden op de Neerloop wat een verbeterde verbinding met de landbouwsloten oplevert (figuur 4, groen cijfer 15). Deze bevatten momenteel reeds potentieel geschikt habitat.

Actoren: ANB (regio Turnhoutse Kempen), aannemers onderhoudswerken

Prioriteit: Hoog

Instrumenten: Werkingsmiddelen ANB

Raming benodigd budget voor 5 jaar: 3.750€

Indicator: N meter gerealiseerd

Actie 1.5. Zomerrefugia aanleggen in het Goorke

Op enkele plekken in de sloten wordt voorzien in de aanleg van een dieper deel (100 cm diep, 5 m lang) waarin tijdens de zomerperiode een beperkte hoeveelheid water kan overblijven, zodat de dieren bij het uitzakken van het water in een droge zomer deze periode kunnen overbruggen (figuur 4, locaties 5, 9 en 14).

Actoren: ANB (regio Turnhoutse Kempen), aannemers onderhoudswerken

Prioriteit: Hoog

Instrumenten: Werkingsmiddelen ANB

Raming benodigd budget voor 5 jaar: zit vervat in budget actie 1.3. (17.698€)

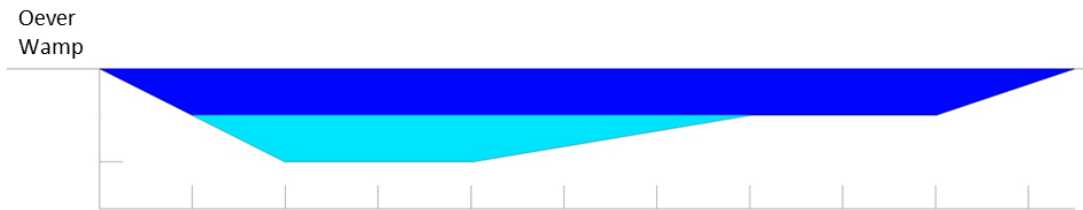
Indicator: N meter gerealiseerd

3.1.1.2. Het versterken van populaties in focusgebied Arendonk

Actie 1.6. Parallelgracht Wamp aanleggen

Om het leefgebied sterk te vergroten wordt voorgesteld een nieuwe gracht aan te leggen parallel aan het wandelpad (figuur 4, locatie 23). In figuur 5 is een geprefereerd profiel weergegeven. Deze gracht dient geleidelijk via de stuw af te wateren naar de Wamp. Er dient voor te worden gezorgd dat de dienstweg/wandelpad minstens zijn huidige breedte en stabiliteit behoudt om onderhoud van de Wamp en stroomopwaarts gelegen hooilanden

te kunnen garanderen. Hiervoor is nog overleg vereist tussen ANB en de Provincie Antwerpen.



Figuur 5. Geprefereerd dwarsprofiel van aan te leggen parallelgracht in het natuurgebied Het Goorke. Streepjes geven de afstand onderverdeeld in meter aan, de donkerblauwe kleur geeft het streefpeil weer tijdens de winter en voorjaar, de lichtblauw kleur het streefpeil tijdens de zomer.

Actoren: ANB (regio Turnhoutse Kempen), aannemers onderhoudswerken

Prioriteit: Middel

Instrumenten: Werkingsmiddelen ANB

Raming benodigd budget voor 5 jaar: 19.412€

Indicator: Gerealiseerd J/N

Actie 1.7. Permanent moeras aanleggen op linkeroever Wamp

Op locaties 34 en 15 (figuur 4) is een schraalland aanwezig waarbij een aanzienlijk deel af en toe inundeert met regenwater. Vanwege de zonnige ligging, de schrale vegetatie en het ondiepe water vormt dit perceel een zeer geschikt paai en opgroeigebied voor grote modderkruiper. Op dit moment valt het naar verwachting te vaak helemaal droog. In de laagste hoek van het perceel wordt voorgesteld om hier een zone van permanent moeras te maken en een diepere poel die ook in droge zomers nog wat water blijft bevatten. Wegens de aanwezige vegetaties is het niet wenselijk dat deze zone rechtstreeks in verbinding staat met de Wamp. Enkel tijdens zeer hoge waterstanden in de Wamp kan water van de Wamp dit gebied binnen stromen. Een tijdelijke verbinding met het ernaast gelegen moeras (zie volgende actie) dient de uitwisseling van individuen mogelijk te maken tijdens hoge waterstanden.

Actoren: ANB (regio Turnhoutse Kempen), aannemers onderhoudswerken

Prioriteit: Middel

Instrumenten: Werkingsmiddelen ANB

Raming benodigd budget voor 5 jaar: 2.079€

Indicator: Gerealiseerd J/N

Actie 1.8. Verbod moeras op linkeroever Wamp herinrichten

Op locatie 20 (figuur 4) kan de grootste uitbreiding van het leefgebied gerealiseerd worden op een perceel van 43 ha groot dat nu bestaat uit een nat verbod moeras. Dit gebied inundeert nu reeds als het water in de Wamp hoog staat. Voorgesteld wordt om hier in eerste instantie het perceel te ontdoen van een gedeelte van de bomen en ruigtes waarna duidelijk wordt welk reliëf het gebied heeft. Nadien kunnen delen van het reliëf afgeplagd worden waarmee bij voorkeur een zo groot mogelijk ondiep water ontstaat met vele gradiënten van land naar water die onder verschillende waterpeilen leefgebied bieden aan grote modderkruiper. In een ideaal scenario wordt de Wamp in dit gebied geleid in een zo

breed mogelijk en ondiep (0,5 meter) profiel naar het voorbeeld van de Lokkerse dammen. De inrichting kan zo worden afgestemd dat ook een verdere ontwikkeling van habitatype 7140 (Overgangsveen en trilveen) mogelijk is. Het creëren van extra moerassituaties ten gunste van grote modderkruiper kan evenwel ongewild de verdere verspreiding van Amerikaanse stierkikker in het gebied in de hand werken. Tijdelijke droogzetting in het najaar (september-december) wanneer enkel nog larven van deze soort in het water aanwezig zijn, kan als bestrijdingsmethode worden aangewend maar is vermoedelijk weinig efficiënt gezien snelle herkolonisiemogelijkheden via de Wamp. Tegenwoordig wordt uitzet van steriele mannetjes als innovatieve bestrijdingstechniek overwogen. Het Goorke is daarbij aangeduid als prioritair gebied.

Actoren: ANB (regio Turnhoutse Kempen), aannemers onderhoudswerken

Prioriteit: Middel

Instrumenten: Werkingsmiddelen ANB

Raming benodigd budget voor 5 jaar: 179.500€

Indicator: Gerealiseerd J/N

Actie 1.9. Beheer grote vijver linkeroever Wamp aanpassen

In de grote gegraven plas ten zuiden van de Wamp (locatie 4, figuur 4) is nu een visbestand aanwezig wat negatief uitwerkt op de populaties van grote modderkruiper (o.a. karper). Op lange termijn is verondieping van de plas bijvoorbeeld doordat de Wamp deze van slib en bezinksel voorziet het meest wenselijk. Het verdient dan wel de voorkeur de plas met regelmaat droog te laten vallen door de voeding vanuit de Wamp tijdelijk af te sluiten en tegelijkertijd de vissen weg te vangen. Bij voorkeur is de periode van droogval lang genoeg zodat moerasplanten kunnen kiemen waardoor het oppervlakte moeras vergroot wordt. Deze gewenste situatie is in de Lokkerse Dammen reeds aanwezig (figuur 4, locatie 113).

Actoren: ANB (regio Turnhoutse Kempen), coördinator

Prioriteit: Laag

Instrumenten: Werkingsmiddelen ANB

Raming benodigd budget voor 5 jaar: er werd geen raming opgenomen, past binnen voorziene werking

Indicator: Gerealiseerd J/N

Actie 1.10. Saneren gemeentelijke stortplaats t.h.v. Lokkerse Dammen

Dit voorheen natuurlijke overstromingsgebied met een oppervlakte van ong. 3,5 ha werd vanaf 1945 als gemeentelijke stortplaats gebruikt. Het biedt na sanering evenwel heel wat potentie als leefgebied voor grote modderkruiper. Het saneren en (her)inrichten van deze site (figuur 4, locatie 115) in functie van grote modderkruiper zorgt naast de uitbreiding van leefgebied o.a. ook voor structuurherstel (o.a. habitat 3260) en verbeterde natuurlijke waterhuishouding, bergingscapaciteit en waterkwaliteit van de Wamp, uitbreiding van het leefgebied voor roerdomp en materiaalrecyclage (cfr. duurzaam voorraadbeheer van stortplaatsen) (Josten et al. 2017). De ernaast gelegen graslandpercelen in eigendom van ANB (figuur 4, locatie 116) kunnen eventueel bij deze herinrichting (creatie moeraszone) worden betrokken.

Actoren: Coördinator, gemeente Arendonk, OVAM

Prioriteit: Laag

Instrumenten: Overleg gemeente Arendonk en OVAM

Raming benodigd budget voor 5 jaar: er werd geen raming opgenomen, past binnen voorziene werking

Indicator: Gerealiseerd J/N

Actie 1.11. Bepalen sedimentkwaliteit

Mogelijk heeft de sterke belasting van de Wamp met pesticidenresiduen een invloed op het voortplantingssucces van grote modderkruiper in het Goorke en omgeving. Vooral in de gedeelten van het leefgebied die regelmatig overstromen met water uit de Wamp kunnen polluenten zich opstapelen in de waterbodem. Indien het herstelprogramma niet succesvol blijkt dient tijdens een latere fase binnen de implementatieperiode of tijdens een vervolgprogramma de polluentenvracht van het sediment op een aantal strategisch gekozen locaties in de Wamp en de erlangs gelegen overstromingsgebieden (bv. overstromingsvlakte Goorke langs rechteroever Wamp, in te richten moeraszone Goorke langs linkeroever Wamp, moeras Lokkerse Dammen, moeraszone Rode Del) te worden bepaald. Dit kan eventueel ook binnen de nog uit te voeren ecohydrologische studie aan bod komen (zie Actie 1.55). Door te werken met mengstalen (bv. 1 per deelgebied) kan de analysekost worden beperkt.

Actoren: ANB (regio Turnhoutse Kempen), coördinator

Prioriteit: Middel

Instrumenten: financiering binnen huidig SBP, deels via actie 1.55 ecohydrologische studie

Raming benodigd budget voor 5 jaar: 6.500€

Indicator: N geanalyseerde locaties/stalen

3.1.1.3. Beheermaatregelen in het Goorke en omgeving

Actie 1.12. Aangepast ruimingsbeheer Goorke

In alle sloten die hersteld zijn of worden is uiteindelijk een afgestemd ruimingsbeheer de voorwaarde voor een duurzame instandhouding van de grote modderkruiper en behoud van de oppervlakte en de kwaliteit van het leefgebied. Afhankelijk van de voedselrijkdom en de successiesnelheid wordt verwacht dat jaarlijks max. 25 % van de vegetatie in de sloten in de meest verlande delen geruimd moet worden. Het onderhoudsbeeld is daarbij bepalend om in te grijpen.

Actoren: ANB (regio Turnhoutse Kempen), aannemers onderhoudswerken, coördinator

Prioriteit: Middel

Instrumenten: Werkingsmiddelen ANB, sensibilisatie aannemers

Raming benodigd budget voor 5 jaar: er werd geen raming opgenomen, past binnen voorziene werking

Indicator: N meter (ecologisch) geruimd/jaar

Actie 1.13. Aangepast ruimingsbeheer Wamp

In de Wamp ter hoogte van de natuurgebieden en voornamelijk in de stilstaande delen ervan (figuur 4, locatie 18 en ter hoogte van de grote vijver) is het aanbevolen om het ruimingsbeheer te optimaliseren. Indien waterafvoer noodzakelijk is kan patroonmaaien worden gehanteerd. Kruidruiming dient best in het najaar (eind september-oktober) plaats te vinden als grote modderkruiper zich vooral op of in de bodem ophoudt. Om te voorkomen dat vis op de oever belandt, wordt de maaikorf best vóór de oever omhooggehaald zodat naast het overblijven van wat vegetatie, vis ook kan ontsnappen. Eventueel gevangen vis kan boven water nog uit de maaikorf worden geschud. Slibruiming (indien nodig) wordt best in de zomer, tijdens de actieve fase van de grote modderkruiper, uitgevoerd (half juli-half september). Ook hier wordt best wat bodem gespaard en dient de baggerspecie op de oever dun te worden uitgespreid zodat op de oever terechtgekomen vissen zichtbaar zijn en kunnen worden teruggeplaatst in het water. Deze werkzaamheden dienen best onder begeleiding van de waterbeheerder, eventueel met behulp van vrijwilligers, te worden uitgevoerd. Na het tot stand komen van een duurzame metapopulatie in het gebied is het belangrijk om in overleg met alle betrokkenen en na evaluatie van een aantal proefprojecten een aangepast ruimingsbeheer toe te passen op de volledige lengte van de Wamp (zie actiepunten 2.15-2.18).

Actoren: Provincie Antwerpen, DIW, aannemers onderhoudswerken, coördinator

Prioriteit: Middel

Instrumenten: Werkingsmiddelen Provincie, sensibilisatie aannemers

Raming benodigd budget voor 5 jaar: er werd geen raming opgenomen, past binnen voorziene werking

Indicator: N meter (ecologisch) geruimd/jaar

Actie 1.14. Aangepast ruimingsbeheer landbouwzone Lokkerse Dammen

In het noorden van het gebied ligt aangrenzend aan de Wamp een stelsel van grachten (o.a. de Neerloop, een waterloop van 2^e categorie die wordt beheerd door Provincie Antwerpen) in agrarisch gebied (figuur 4: locaties 2, 3, 12, 17, 114). Deze vormen naar verwachting ook geschikt leefgebied en hier kan met een afgestemd ruimingsbeheer ook een duurzaam leefgebied voor de soort ontstaan. In het beheer dient naast ecologische begeleiding van onderhoudswerkzaamheden (waarbij dieren teruggeplaatst worden in de watergangen) ook steeds een deel van de moerasvegetatie (het leefgebied) behouden te worden. Indien mogelijk wordt per keer maximaal 30 % van de vegetatie verwijderd. Deze beheermaatregelen dienen eerst uitgebreid met de provincie, de gemeente (eigenaar) en de grondgebruiker(s) te worden overlegd (zie ook actiepunten 2.15-2.18).

Actoren: Gemeente Arendonk, lokale landbouwers, coördinator

Prioriteit: Laag

Instrumenten: Werkingsmiddelen gemeente Arendonk, sensibilisatie via studiedag/veldproef

Raming benodigd budget voor 5 jaar: er werd geen raming opgenomen, past binnen voorziene werking

Indicator: N meter (ecologisch) geruimd/jaar

Actie 1.15. Verbeteren water- en structuurkwaliteit Wamp

De Wamp (figuur 4, locatie 19) vormt de verbinding tussen de verschillende leefgebieden. Voor de gehele Wamp is het belangrijk om het beheer zo optimaal mogelijk uit te voeren in functie van grote modderkuiper. Dit betekent weinig baggeren met aandacht voor ontsnappingsmogelijkheden of terugplaatsen van uitgeschepte vis en altijd zo veel mogelijk vegetatie sparen. In een optimaal scenario is de Wamp ter hoogte van het Goorke een ondiepe moerasbeek zonder oeverwallen welke in verbinding staat met de grachten en natte laagtes in het gebied, waarbij veel van het water in het gebied opgenomen wordt als een spons en bij droogte langzaam uitzakt. Dit vereist evenwel een waterkwaliteit die de andere doelen van het gebied niet hypothekeert. In het SGBP (2016-2021) wordt letterlijk vermeld dat de (water)kwaliteit van de Wamp de instandhoudingsdoelstellingen van het Goorke dienen te ondersteunen. Voor het in standhouden van de grote modderkruiperpopulaties in de omgeving van Arendonk is het belangrijk dat de generieke acties voor het Netebekken, met name de uitbouw/onderhoud van IBA's (individuele behandeling afvalwater) en (de sensibilisering rond) de aanleg van bufferstroken en het inzaaien van wintergroenbedekkers, zoals in het SGBP van het Netebekken 2016-2021 vermeld, effectief gerealiseerd worden. Sensibilisering omtrent en handhaving van de huidige wettelijke voorschriften inzake pesticidgebruik en opvang van erfsappen lijkt in deze ook belangrijk. Waar de huidige versie van het SGBP concreet enkel interregionaal overleg omtrent de waterkwaliteit van (aanwezigheid intensief landbouwgebied op Nederlands grondgebied, acties 7B_M_010 en 9_C_023) en het opheffen van vismigratieknelpunten (acties 8A_C_012 en 8A_C_587) op de Wamp omvat verdient het een aanbeveling te bekijken de volgende versie van de SGBP in deze zin verder te zetten.

Actoren: VMM, lokale nijverheden, coördinator

Prioriteit: Hoog

Instrumenten: Stroomgebiedsbeheerplannen 2000-2027

Raming benodigd budget voor 5 jaar: er werd geen raming opgenomen, past binnen voorziene werking

Indicator: kwaliteitsdoelstellingen opgenomen

3.1.1.4. Optimaliseren van het habitat in De Rode Del



Figuur 6. Overzicht van de beoogde inrichtingsmaatregelen in de Rode Del in functie van de habitateisen voor grote modderkruiper.

Actie 1.16. Omleiden aanvoerbeek

Binnen het leefgebied is de hydrologie redelijk goed te regelen. Voorgesteld wordt om op locatie 105 (figuur 6) de aanvoer van water uit een visvijver om te leiden via watergang 106. Dit water bevat mogelijk veel voedingsstoffen, residuen van behandelmiddelen tegen karperluis en ongewenste vissen.

Actoren: Natuurpunt, gemeente, Provincie Antwerpen, coördinator

Prioriteit: Laag

Instrumenten: Werkingsmiddelen LIFE BNIP

Raming benodigd budget voor 5 jaar: 1.000€

Indicator: Gerealiseerd J/N

Actie 1.17. Inrichten balkstuw

Op locatie 45 wordt voorgesteld om de afwatering te laten verlopen via een nieuw te plaatsen balkstuw. Tijdens hoge waterstanden van de Wamp dient de Rode del via deze stuw rechtstreeks in verbinding te staan met de Wamp zodat uitwisseling van grote modderkruipers mogelijk is.

Actoren: Natuurpunt, gemeente, Provincie Antwerpen, coördinator

Prioriteit: Middel

Instrumenten: Werkingsmiddelen LIFE BNIP

Raming benodigd budget voor 5 jaar: 3.500€

Indicator: Gerealiseerd J/N

Actie 1.18. Terugdringen verstruweling

In gebied 107 kan het leefgebied nog sterk verbeterd worden door opslag te verwijderen en meer moeras te creëren. Het gehele gebied is inmiddels wat verruigd waardoor vooral beheer van bosvorming een aandachtspunt is.

Actoren: Natuurpunt, coördinator

Prioriteit: Middel

Instrumenten: Werkingsmiddelen LIFE BNIP

Raming benodigd budget voor 5 jaar: 134.652€

Indicator: N m² gerealiseerd

Actie 1.19. Ontwikkelen moeraszone t.h.v. monding Vaartloop in Wamp

Op locatie 104 kan een interessante stapsteen ontstaan voor dieren die vanuit het Goorke stroomopwaarts migreren. Verdere ontwikkeling van moerasvorming en een afgestemd beheer is hiervoor ook voor de lange termijn noodzakelijk.

Actoren: Natuurpunt, Fluxys, coördinator

Prioriteit: Middel

Instrumenten: Werkingsmiddelen Natuurpunt, overleg/sensibilisering

Raming benodigd budget voor 5 jaar: er werd geen raming opgenomen

Indicator: Gerealiseerd J/N

3.1.1.5. Het veiligstellen van de populatie in de Hooyput



Figuur 7. Overzicht van de beoogde inrichtingsmaatregelen in de Hooyput in functie van de habitateisen voor grote modderkruiper.

Actie 1.20. Opstuwen van het water

Binnen het leefgebied is de hydrologie nu niet goed regelbaar en zijn alle sloten ten zuiden van de afwateringssloot niet verbonden doordat er ellenboogduikers aanwezig zijn. Om verdroging tegen te gaan dient het water langer te worden vastgehouden met behulp van een regelbare stuw op de centrale afvoergracht in het gebied (figuur 7: locatie 39). Het waterpeil dient bij voorkeur in het vroege voorjaar (februari/maart) opgezet te worden, zodat graslanden en depressies in de graslanden inunderen en in vrije verbinding staan met de sloten. Tot en met juli dient het water vastgehouden te worden zodat lager gelegen paaigebieden in de graslanden beschikbaar komen. Vanaf eind juli mag het water langzaam uitzakken. Indien er te veel predatore vis in het gebied voorkomt, dient aansluitend op een droge zomer het waterpeil sterker uit te zakken. Bijvoorbeeld 1 keer per 4 jaar.

Actoren: Natuurpunt, Provincie Antwerpen, coördinator

Prioriteit: Hoog

Instrumenten: Financiering binnen PSN-project

Raming benodigd budget voor 5 jaar: 2.500€

Indicator: Gerealiseerd J/N

Actie 1.21. Lokale verbinding verbeteren

De greppels en sloten ten zuiden van de afwateringsgracht dienen met duikers verbonden te worden zodra er betere controle is over het waterpeil. Op deze wijze kunnen de grote modderkruipers ook van dit paai- en opgroeigebied gebruik maken en bij droge zomers zich terugtrekken in de hoofdwaterring. Hiervoor dienen de ellenboogduikers vervangen te worden door duikers met een minimale diameter van 50 cm.

Actoren: Natuurpunt, aannemer werken, coördinator

Prioriteit: Middel

Instrumenten: Financiering binnen PSN-project

Raming benodigd budget voor 5 jaar: 4.000€

Indicator: N gerealiseerd

Actie 1.22. Verbeteren oeverprofiel greppels

Veel laagtes in de percelen staan niet geleidelijk met de greppels in verbinding waardoor paai en opgroei op ondergelopen graslanden niet mogelijk is. Bij voorkeur worden deze hoge delen afgeplagd zodat een geleidelijke overgang naar de greppel ontstaat. Om het leefgebied sterk te vergroten wordt voorgesteld om langs de greppels (locaties 76-92) de verhogingen af te graven en de laag gelegen delen in de percelen geleidelijk te verbinden met de greppels. De hoogteverschillen zijn subtiel en daarmee niet goed op voorhand vast te leggen waar wat afgegraven moet worden op basis van hoogtekaarten (zie Bijlage 3 van het achtergrondrapport). Het beste kunnen deze werkzaamheden direct onder ecologische begeleiding van een deskundige en een kraan uitgevoerd worden. Deze maatregel is ook bijzonder gunstig voor poelkikker.

Actoren: Natuurpunt, aannemer onderhoudswerken, coördinator

Prioriteit: Hoog

Instrumenten: Financiering binnen PSN-project

Raming benodigd budget voor 5 jaar: 8.718€

Indicator: N meter gerealiseerd

Actie 1.23. Beheer nabijgelegen landbouwzone

De bovengenoemde landbouwpercelen (figuur 7, locatie 97) wateren normaal af via de Kleine Biezenloop doorheen het natuurgebied. Bij het verhogen van het waterpeil door opstuwning van deze waterloop in het gebied, dient de afwatering van de landbouwpercelen te worden gegarandeerd. Dit is mogelijk via de ringgracht die dan wel goed dient te worden onderhouden (verlanding tegengaan) zodat de afwatering niet in het gedrang komt. Daarbij mag de ringgracht evenwel niet verdiept worden waardoor lateraal stromend grondwater zou worden afgevangen wat de Hooyput nog verder vatbaar zou maken voor verdroging. Door het landbouwwater via deze weg af te voeren, wordt tevens de kans op inspoelende ongewenste voedingsstoffen in het natuurgebied verkleind. De ringgracht kan hierbij eventueel geklasseerd worden ter vervanging van het opgestuwde gedeelte van de Kleine Biezenloop (dat dan gedeklasseerd wordt). Tijdens het terreinbezoek met de aangelanden bleek hierover geen fundamentele bezwaren aanwezig te zijn (zie Bijlage 4 van het achtergrondrapport).

Actoren: Natuurpunt, lokale landbouwers, coördinator

Prioriteit: Laag

Instrumenten: vrijwilligerswerking natuurpunt

Raming benodigd budget voor 5 jaar: er werd geen raming opgenomen, past binnen vrijwilligerswerking

Indicator: N meter (ecologisch) geruimd/jaar

3.1.1.6. Het versterken van de populaties in de Hooyput

Actie 1.24. Terugdringen verlanding

Een deel van de sloten is de afgelopen jaren te sterk verbost en verland. Op de locaties 93, 94, 95, 96, 99 van figuur 7, wordt voorgesteld aanwezige houtopslag voor 70 % met wortels en al te verwijderen en een brede moeraszone te creëren. Hiermee wordt het leefgebied sterk vergroot.

Actoren: Natuurpunt, aannemer onderhoudswerken, coördinator

Prioriteit: Middel

Instrumenten: Financiering binnen PSN-project

Raming benodigd budget voor 5 jaar: 1.975€

Indicator: N m² gerealiseerd

Actie 1.25. Aanleggen paai- en opgroeigebied

Op locatie 98 (figuur 7) is een schraalland aanwezig wat eerder is afgeplagd en regelmatig inundeert. In de huidige situatie droogt dit perceel te snel op, voorgesteld wordt het perceel integraal en reliëf volgend af te plaggen met 20 cm waarmee een groot permanent leefgebied en paai- en opgroeigebied voor de soort ontstaat.

Actoren: Natuurpunt, aannemer onderhoudswerken, coördinator

Prioriteit: Middel

Instrumenten: Financiering binnen PSN-project

Raming benodigd budget voor 5 jaar: 16.560€

Indicator: N m² gerealiseerd

Actie 1.26. Aanleggen zomerrefugia

In de hoofdwatgang dienen om volledige droogval te voorkomen in extreem droge zomers minimaal 3 diepere delen (100 cm diep over 5 meter lengte) gegraven te worden, bv. 1 in het midden van het gebied en telkens 1 waar de Kleine Biezenloop het weteringengebied in- en uitstroomt.

Actoren: Natuurpunt, aannemer onderhoudswerken, coördinator

Prioriteit: Hoog

Instrumenten: Financiering binnen PSN-project

Raming benodigd budget voor 5 jaar: zit vervat in budget van actie 1.22 (8.718€)

Indicator: N gerealiseerd

3.1.1.7. Beheermaatregelen in de Hooyput en omgeving

Actie 1.27. Aangepast ruimingsbeheer in de Hooyput

In alle greppels en de afwateringssloot is een afgestemd ruimingsbeheer nodig. Alleen bij continuering van dit beheer is een duurzame instandhouding van de grote modderkruiper mogelijk. Afhankelijk van de voedselrijkdom en de successiesnelheid wordt verwacht dat het goed is om jaarlijks maximaal 10% van de vegetatie in de meest verlande slootdelen te verwijderen. Het onderhoudsbeeld is daarbij bepalend om in te grijpen. Volledige ruiming is onwenselijk, vooral structuurrijke oevers, kraggen, waterplanten en kikkerbeetvegetaties dienen gespaard te worden.

Actoren: Natuurpunt, aannemer onderhoudswerken, coördinator

Prioriteit: Middel

Instrumenten: Werkingsmiddelen Natuurpunt, sensibilisatie aannemers

Raming benodigd budget voor 5 jaar: er werd geen raming opgenomen, past binnen voorziene werking

Indicator: N meter (ecologisch) geruimd/jaar

Actie 1.28. Aangepast ruimingsbeheer in de ruimere omgeving van de Hooyput

De Hooyput watert uiteindelijk via de Klein Biezenloop (figuur 7, locatie 103) af naar het Loeijens Neetje waar ook een aantal landbouwsloten net ten noorden van domein De Watering te Retie (zie verder) op aansluiten. Het verdient aanbeveling om in de toekomst het beheer van deze watergangen iets aan te passen aan de noden van grote modderkruiper zonder daarbij de afvoerfunctie in het gedrang te brengen. Dit impliceert dat rekening wordt gehouden met het tijdstip dat de grote modderkruiper zich voornamelijk in de vegetatie dan wel in de bodem ophoudt, dat niet alle vegetatie/slib steeds worden geruimd, dat de techniek wordt aangepast zodat vissen niet op de kant terecht komen en dat er begeleiding wordt voorzien om eventueel op de kant gebrachte vissen terug te plaatsen.

Tijdens het actorenoverleg werd voorgesteld om in samenspraak met de betrokken landbouwers het effect van een aangepast ruimingsbeleid op de afwateringscapaciteit op beperkte schaal te testen op een klein stukje waterloop in het gebied waar de risico's op schade door wateroverlast het kleinst zijn. Er dient hierbij met een drempelwaarde te worden gewerkt die via strategisch geplaatste maatlaten in het oog wordt gehouden waarbij na overschrijding met spoed alsnog een kruidruiming dient te worden uitgevoerd. In overleg met de aangelanden kunnen voor deze studie een aantal proefzones worden afgebakend.

Deze gezamenlijke veldproef betekent een respectvol partnership tussen de landbouw- en natuursector wat als dusdanig ook de nodige media-aandacht kan genereren.

Actoren: Coördinator, Eco², Provincie Antwerpen, DIW, RL Kleine en Grote Nete, Boerenbond, INBO, lokale landbouwers

Prioriteit: Laag

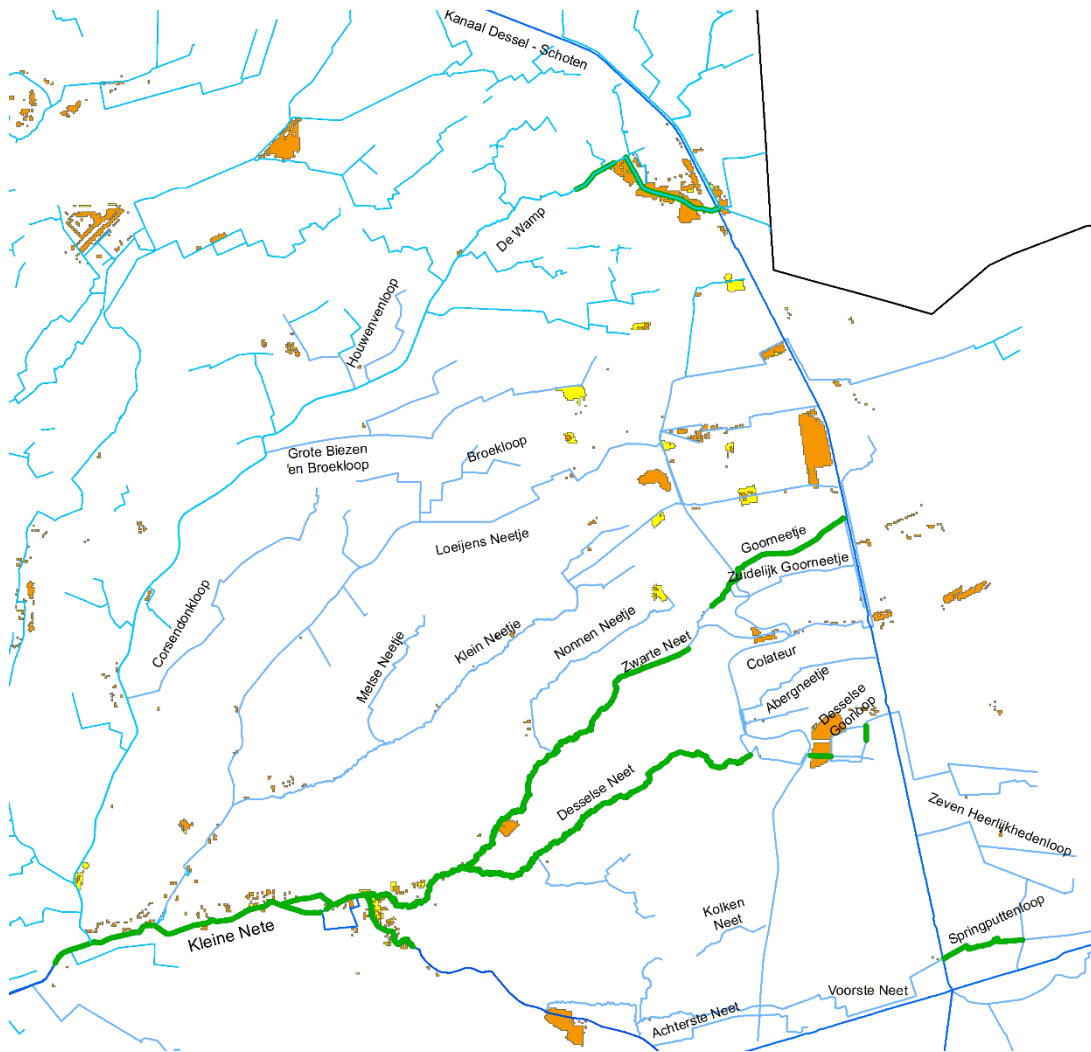
Instrumenten: sensibilisatie via studiedag of veldproef, financiering binnen SBP

Raming benodigd budget voor 5 jaar: 1.000€

Indicator: N meter (ecologisch) geruimd/jaar

Actie 1.29 Implementatie IBA's in verbindinggebied

Naast de Wamp hebben ook de Kleine Biezenloop, de Grote Biezenloop en het Loeijens Neetje een belangrijke verbindende functie tussen de diverse (potentiële) leefgebieden in de omgeving van Arendonk (figuur 8). Ze zijn allen evenwel onderhevig aan calamiteiten met erfsappen. Het Loeijens Neetje is bovendien als kwetsbaar aangeduid voor overstortwerking. Handhaving van de huidige wettelijke voorschriften inzake opvang van erfsappen en sensibilisering omtrent waterzuivering met behulp van IBA's en buffering van afstromende nutriënten en pesticiden residuen is ook voor deze waterlopen een aandachtspunt.



Figuur 8. Potentiële leefgebieden voor grote modderkruiper in de omgeving van Arendonk (oranje: optimale gebieden, geel: sub-optimale gebieden). Groene zones werden als doel afgebakend voor Habitattyp 3260.

Actoren: Coördinator, VMM, VLM, RL Kleine en Grote Nete, Eco², Boerenbond, Departement Landbouw en Visserij

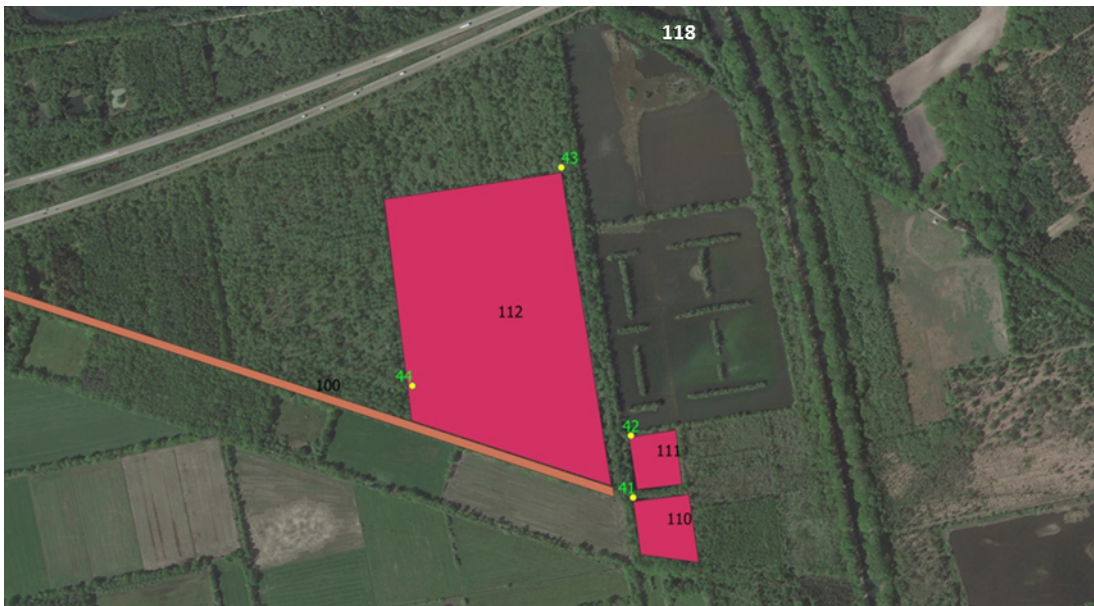
Prioriteit: Middel

Instrumenten: Stroomgebiedsbeheerplannen 2022-2027

Raming benodigd budget voor 5 jaar: er werd geen raming opgenomen, past binnen voorziene werking

Indicator: N geregistreeerde calamiteiten

3.1.1.8. Optimaliseren van het habitat in De Watering



Figuur 9. Overzicht van de beoogde inrichtingsmaatregelen in De Watering in functie van de habitateisen voor grote modderkruiper.

Actie 1.30. Behoud moerasvegetaties via stuwbeheer.

In aanvulling van de huidige inrichtingsplannen is het belangrijk de huidige moerasvegetaties te behouden in de vijvers 110 en 111, figuur 9. Voor de lange termijn is het belangrijk dat de waterpeilen in deze delen zelfstandig geregeld kunnen worden door middel van een instelbare stuw.

Actoren: ANB (regio Turnhoutse Kempen), coördinator

Prioriteit: Middel

Instrumenten: Herinrichtingsproject ANB

Raming benodigd budget voor 5 jaar: er werd geen raming opgenomen, past binnen voorziene werking

Indicator: N m² bedekking

Actie 1.31. Optimalisatie peilbeheer grachtenstelsel

Voor gebied 112, figuur 9 waarbij het bos verwijderd wordt en het historische grachtensysteem hersteld, is het van belang dat de waterpeilen tot in detail regelbaar zijn. Dit impliceert een instelbare in- en uitlaat zoals voorzien in de inrichtingsplannen waarbij het optimale waterpeilregime kan gecreëerd worden. De helling van de oeverzones wordt ideaal gezien zo flauw mogelijk aangelegd waarbij door de regelbare stuwen het water in het voorjaar ook de hogere delen bevoeien. Vanaf begin juli mag het water langzaam uitzakken. In de zomer kunnen de rabatten gemaaid of begraasd worden zodat het gebied ook op lange termijn geschikt blijft. Op het einde van de zomer kan het water tijdelijk (enkele dagen) volledig worden afgelaten om visvrije condities (met uitzondering van grote modderkruiper) te creëren.

Actoren: ANB (regio Turnhoutse Kempen), coördinator

Prioriteit: Middel

Instrumenten: Herinrichtingsproject ANB

Raming benodigd budget voor 5 jaar: er werd geen raming opgenomen, past binnen voorziene werking

Indicator: N gerealiseerd

Actie 1.32. Aangepast ruimingsbeheer

Na het verwijderen van struweel zal ook voor de watervoerende sloten in het gebied een extensief onderhoudsplan opgesteld moeten worden waarbij steeds zoveel mogelijk moerasvegetatie behouden blijft zonder dat de sloten totaal verlanden.

Actoren: ANB (regio Turnhoutse Kempen), aannemers onderhoudswerken, coördinator

Prioriteit: Middel

Instrumenten: Herinrichtingsproject ANB, sensibilisatie aannemers

Raming benodigd budget voor 5 jaar: er werd geen raming opgenomen, past binnen voorziene werking

Indicator: N meter (ecologisch) geruimd/jaar

Actie 1.33. Connectie met naburig (potentieel) leefgebied vergroten

Indien er reeds een grote modderkruiper populatie aanwezig is of deze zich in de nabije toekomst kan vestigen geeft de toekomstige afwatering van De Watering (enkel via de collateur) weinig tot geen mogelijkheden om de populatie te verbinden met (potentieel) leefgebied in de buurt. In dit opzicht is het behoud van de huidige (beperkte) connectie in de vorm van de afvoer van vijverwater in de zuidwestelijke hoek van het gebied wenselijk gezien dit De Watering zou verbinden met potentieel leefgebied dat zich langs het Klein Neetje bevindt (figuur 8). Bovendien is het Klein Neetje met een parallelgracht langs de collateur verbonden met het Loeijens Neetje waardoor uitwisseling mogelijk is met de populaties in de Arendonkse Watering. Kanttekening hierbij is dat menging met collateurwater (ter hoogte van de E34) voor te groot debiet zorgt op de parallelgracht naar het Klein Neetje wat onwenselijk is voor de waterbeheerder (Provincie Antwerpen).

De grote vijver net ten noorden van de collateur (in beheer bij Natuurpunt) staat in verbinding met een parallelgracht langs de collateur die vervolgens in het Loeijens Neetje loopt. Via deze weg heeft deze vijver via het Loeijens Neetje wellicht verbinding naar de visvijvers van Vercaigne. Mogelijk kan in de toekomst ook een gedeelte van de afwatering via de collateur verlopen. Mogelijke (nieuwe) verbindingen dienen te worden uitgeklaard en samen met alle betrokken actoren worden afgetoetst.

Actoren: ANB (regio Turnhoutse Kempen), coördinator, Provincie Antwerpen, DIW, VLM, RL Kleine en Grote Nete, Eco², Boerenbond, Dept. Landbouw en Visserij, aannemers onderhoudswerken

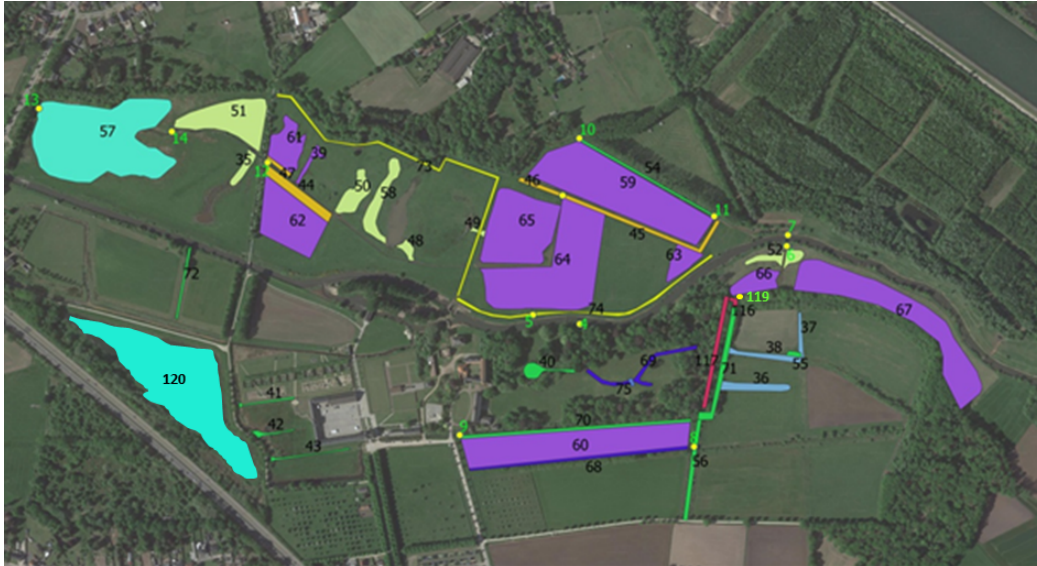
Prioriteit: Middel

Instrumenten: Herinrichtingsproject ANB, overleg waterbeheerders en aangelanden

Raming benodigd budget voor 5 jaar: er werd geen raming opgenomen, past binnen voorziene werking

Indicator: Gerealiseerd J/N

3.1.2. Focusgebied abdij site Herkenrode



Figuur 10. Overzicht van de beoogde inrichtingsmaatregelen in de abdij site Herkenrode in functie van de habitateisen voor grote modderkruiper.

3.1.2.1. Veiligstellen van de populatie in Herkenrode

Het is belangrijk om het huidige leefgebied veilig te stellen en maatregelen zo min mogelijk in het huidige leefgebied toe te passen. Aangrenzend op het huidige leefgebied zijn tal van maatregelen wenselijk waarmee zowel het actuele leefgebied als het paai- en opgroeigebied vergroot worden. De belangrijkste maatregel is controle over de hydrologie en herstel van historische bevoeiing. Binnen het leefgebied is de hydrologie nu niet goed regelbaar waardoor leefgebied en paai- en opgroeigebied soms te vroeg droogvallen. In het gehele leefgebied dient bij voorkeur het water in het voorjaar opgezet te worden, zodat weilanden en depressies in de weilanden inunderen en in vrije verbinding staan met de grachten. In het voorjaar tot en met juli dient het water vastgehouden te worden zodat paai- en opgroeigebieden op de weilanden beschikbaar komen. Vanaf eind juli mag het water langzaam uitzakken. Indien er te veel predatore vis in het gebied voorkomt, dient aansluitend op een droge zomer het waterpeil sterker uit te zakken (bv. 1 keer per 4 jaar). Er wordt geopteerd om het gebied op te delen in 2 zones waar een verschillend streefpeil zal worden gehanteerd. Enerzijds zal in het meest zuidelijke en hoogst gelegen gedeelte op linkeroever een streefpeil van 26,90 m TAW worden gehanteerd. Dit gedeelte van het domein bevat de aanvoerbeek, het weiland met rabattenstructuur en de slotgracht voor het poortgebouw die verder doorloopt naar de Tuilterdemer. In de rest van het domein zal een streefpeil van 26,50 m TAW worden gehanteerd.

Actie 1.34. Verbeteren hydrologie via aanvoer Demerwater

Op locatie 4 (figuur 10) dient een regelbare inlaat te worden aangelegd om de toevoer van Demerwater mogelijk te maken. Deze inlaat zal het oude grachtenstelsel op linkeroever voeden en ook de historische vijver in het park weer watervoerend maken (locatie 40). Ook via de sloot in het Engels park (locatie 69) zal dit voor voeding van de huidige (locatie 66) en nieuw aan te leggen leefgebieden (locaties 52, 67) zorgen. Het water kan via de sifon vervolgens het actuele leefgebied aan de rechterkant van de Demer voeden. De sifon is momenteel lek waardoor Demerwater via de sifon het gebied inloopt. Indien de sifon aangepast wordt voordat er controle is over de inlaat van water kunnen gebieden te ver opdrogen waardoor de populaties onder druk kunnen komen te staan. Het is daarmee van belang om los van de sifon de inlaat te kunnen regelen. Bij locatie 5 ter hoogte van de historische inlaat op de rechteroever kan bij vroegtijdige droogval extra Demerwater worden ingelaten om de vloeiveiden voldoende lang van water te kunnen voorzien. Deze noodinlaat kan bijvoorbeeld worden aangelegd onder de vorm een elleboogduiker. Zowel wat betreft het aftappunt op de Demer (machtiging nodig met duidelijke afspraken omtrent hoeveelheid en periode van watercaptatie) als de noodinlaat bij extreme droogte (mogelijk captatieverbod) is uitgebreid overleg met de waterbeheerder (VMM) noodzakelijk.

Actoren: ANB (regio Haspengouw), coördinator, VMM

Prioriteit: Hoog

Instrumenten: Werkingsmiddelen ANB, overleg waterbeheerder

Raming benodigd budget voor 5 jaar: 16.000€

Indicator: N gerealiseerd

Actie 1.35. Verbeteren hydrologie door opstuwing

Een nieuwe regelbare stuw op locatie 119 (figuur 10) net stroomafwaarts de dubbele gracht kan in tijden van droogte de watergangen ter hoogte van het Engels park langer van water voorzien. Door het plaatsen van een regelbare stuw aan de stroomopwaartse zijde van de sifon (locatie 6) kunnen de wateringen ter hoogte van locaties 52, 66 en 67 langer waterhoudend worden gemaakt. Ook op locaties 12 en 14 dienen bijkomende regelbare stuwen aangelegd te worden zodat de aangrenzende greppels en weilanden bevoeid kunnen worden ondanks het aanwezige verhang in het gebied. Dit laat ook toe om een voldoende lage waterstand in de vijver (locatie 57) te verwezenlijken om de ontwikkeling van een moerasvegetatie mogelijk te maken en te vermijden dat deze plas een kweekreservoir voor (niet inheemse) vis wordt. Op locatie 10 kan een drempel voor opstuwing zorgen waardoor de plaatselijke vrij hoog gelegen vloeiveiden langer waterhoudend blijven. Vispasseerbaarheid wordt als niet relevant beschouwd gezien de stuwen (schotbalkjes) enkel in het voorjaar het water lang genoeg dienen op te houden. Nadien mag en is het zelfs wenselijk dat het water geleidelijk terugtrekt. Tijdens het najaar is zelfs korte tijd droogval wenselijk om concurrentie met en predatie door andere vis (bv. gibel die momenteel in hoge densiteiten in het gebied aanwezig is) zo laag mogelijk te houden (zie actie 1.44).

Actoren: ANB (regio Haspengouw), coördinator, VMM, Watering Schulensbroek

Prioriteit: Hoog

Instrumenten: Werkingsmiddelen ANB, overleg waterbeheerders

Raming benodigd budget voor 5 jaar: 10.250€

Indicator: N gerealiseerd

Actie 1.36. Verbeteren hydrologie door veranderde watercirculatie

Op locatie 8, figuur 10 kan een dam aangelegd worden waarmee het water voortaan via sloot 68 gebied 60 kan voeden en nadien de slotgracht. Op locatie 9 dient een dam te worden aangelegd om beide hydrologische deelzones waar verschillende streefpeilen zullen gelden te scheiden. De bestaande dam ter hoogte van het Engels park kan dan worden verwijderd.

Actoren: ANB (regio Haspengouw), coördinator

Prioriteit: Hoog

Instrumenten: Werkingsmiddelen ANB

Raming benodigd budget voor 5 jaar: 750€

Indicator: Gerealiseerd J/N

Actie 1.37. Herstellen sifon onder Demer

Deze sifon dateert van 1966 en is reeds onbepaalde tijd lek, waardoor Demerwater ongecontroleerd het gebied aan de rechteroever binnenstroomt. Sinds de ruiming van de Valdemer is de stroming in de centrale afvoergracht toegenomen wat op een toegenomen lekkage wijst. Controle over de hydrologie, o.a. het tijdstip en de hoeveelheid van het ingelaten Demerwater is cruciaal voor het instandhouden van de grote modderkruiperpopulaties en andere doelsoorten van het gebied. Vooraleer van sifonherstel sprake kan zijn, dient de verantwoordelijke instantie voor het beheer van deze sifon nog te worden uitgeklaard. De sifon dient te worden hersteld en uitgebreid met een controleerbare inlaat aan de rechteroever en een regelbare stuw aan de linkeroever.

Actoren: ANB (regio Haspengouw), coördinator, VMM, Watering Schulensbroek

Prioriteit: Hoog

Instrumenten: Werkingsmiddelen ANB, overleg waterbeheerders

Raming benodigd budget voor 5 jaar: 1.000€

Indicator: Gerealiseerd J/N

3.1.2.2. Versterken van de populaties in Herkenrode

Actie 1.38. Plaatselijk herstel weteringenstructuur

In diverse gebiedsdelen liggen zeer structuurrijke bevoeiingssystemen. De greppels zijn in de loop der jaren minder diep geworden en daarmee minder vaak watervoerend. Ook zijn veel greppels niet meer verbonden doordat er kades of walletjes zijn ontstaan. Bij voorkeur wordt het historische greppelreliëf plaatselijk geruimd op de locaties 60, 62-67 (Figuur 10). Oeverwallen (44-47) worden daarbij verwijderd om de connectie tussen greppels en sloten mogelijk te maken. Herstel van de greppels hangt in sterke mate samen met het herstel van de hydrologie en de mogelijkheid om water op te stuwen.

Actoren: ANB (regio Haspengouw), coördinator, aannemers onderhoudswerken, Erfgoed

Prioriteit: Middel

Instrumenten: Werkingsmiddelen ANB, overleg erfgoed

Raming benodigd budget voor 5 jaar: 24.488€

Indicator: N meter gerealiseerd

Actie 1.39. Verhogen verbinding tussen plas/dras-zones en afvoergrachten

Veel laagtes in de percelen staan niet geleidelijk met de greppels in verbinding waardoor paai- en opgroeigebieden op ondergelopen weilanden niet bereikbaar zijn (figuur 10, locaties 35, 39, 48-52, 58, 61). Bij voorkeur worden deze hogere delen afgeplagd zodat een geleidelijke overgang naar de greppels ontstaat, de laagtes kunnen iets dieper uitgegraven worden waarmee deze langer water blijven behouden.

Actoren: ANB (regio Haspengouw), coördinator, aannemers onderhoudswerken

Prioriteit: Middel

Instrumenten: Werkingsmiddelen ANB

Raming benodigd budget voor 5 jaar: 2.384€

Indicator: N meter gerealiseerd

Actie 1.40. Wijzigen oeverprofiel

Ter uitbreiding van het leefgebied wordt voorgesteld om in de sloten 36-38 en 69 in figuur 10 een flauwe oever aan te leggen waarmee deze sloten geschikter worden voor de grote modderkruiper als paai- en opgroeigebied. De sloten 36-38 zullen door de aanvoer van water via inlaatwerk 4 naar verwachting meer watervoerend worden. In Figuur 11 zijn gewenste profielen voor deze sloten opgenomen.

Actoren: ANB (regio Haspengouw), coördinator, aannemers onderhoudswerken

Prioriteit: Middel

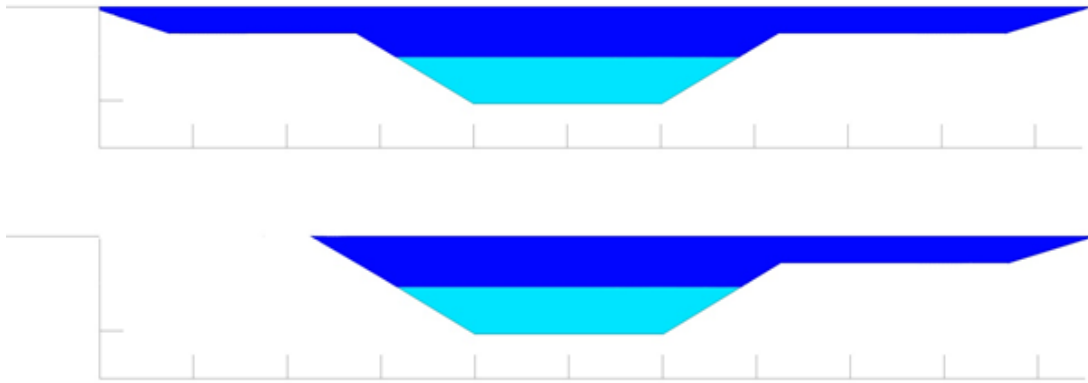
Instrumenten: Werkingsmiddelen ANB

Raming benodigd budget voor 5 jaar: 5.734€

Indicator: N meter gerealiseerd

Actie 1.41. Successie (verlanding) terugzetten

De watergangen 40-43, 54-56, 70 en 71, figuur 10 dienen flink opgeschoond te worden waarbij zoveel mogelijk struweel en bos verwijderd wordt. Op ten minste locatie 70 en 56 dient rekening gehouden te worden met het landhabitat van de boomkikker, circa 50 % van het braamstruweel dient hier gespaard te worden.



Figuur 11. Geprefereerd dwarsprofiel van te herstellen gracht op locatie 36 (boven) en 38 (onder) van de abdij site Herkenrode. Streepjes geven de afstand onderverdeeld in meter aan, de donkerblauwe kleur geeft het streefpeil weer tijdens de winter en voorjaar, de lichtblauwe kleur het streefpeil tijdens de zomer.

Actoren: ANB (regio Haspengouw), coördinator, aannemers onderhoudswerken

Prioriteit: Laag

Instrumenten: Werkingsmiddelen ANB

Raming benodigd budget voor 5 jaar: 962€

Indicator: N meter gerealiseerd

3.1.2.3. Beheermaatregelen in Herkenrode

Voor het gebied ten noorden van de Demer is er ook de mogelijkheid om minder ingrijpend af te plaggen of greppels te herstellen. Het terrein is al zeer rijk aan reliëf. Naar verwachting kan het gebied ook goed water vasthouden als de hoofdwatgang niet of niet te intensief begraasd wordt en als een soort moerasbeek gaat functioneren. De inlaat van water moet hierbij wel gecontinueerd worden gedurende de winter en het voorjaar waardoor aangrenzende lagere delen inunderen. Het voordeel van een hoofdwatgang die meer als moeras functioneert, is dat andere vissoorten hier minder graag leven maar de grote modderkruiper hier wel leefgebied vindt. Het nadeel is dat het gehele gebied minder toegankelijk wordt voor vee.

Actie 1.42. Aangepast begrazingsbeheer

In alle greppels en grachten is een afgestemd ruimingsbeheer nodig. Alleen bij continuering van dit beheer is een duurzame instandhouding van de grote modderkruiper mogelijk. Afhankelijk van de voedselrijkdom en de successiesnelheid wordt verwacht dat de huidige begrazing in het noordoostelijke gebied iets te intensief is om het systeem geschikt te houden, het onderhoudsbeeld is daarbij bepalend om in te grijpen. Vooral structuurrijke oevers, kraggen, waterplanten en kikkerbeetvegetaties dienen gespaard te worden. Overbegrazing is onwenselijk als hiermee de moerasvegetatie grotendeels verdwijnt en er veel open water aanwezig is. Bij voorkeur ontstaat een moerasstroompje die relatief lastig water afvoert en daarmee diverse aangrenzende laagtes van water voorziet. In een dergelijk systeem voelt de grote modderkruiper zich thuis maar andere vissoorten zoals gibel veel minder. De hoogst gelegen rabatten (locatie 59, figuur 10) kunnen worden afgerasterd en met schapen worden begraasd.

Actoren: ANB (regio Haspengouw), coördinator, bioboer

Prioriteit: Middel

Instrumenten: Werkingsmiddelen ANB, sensibilisatie van landbouwer

Raming benodigd budget voor 5 jaar: er werd geen raming opgenomen, past binnen voorziene werking

Indicator: N GVE/ha

Actie 1.43. Herprofilering dienstweg

Voor het gebruiksgemak van de beheerders dient de dienstweg te worden aangepast, o.a op locatie 73 (figuur 10) dient de weg te worden verhoogd. Ook een eenvoudig loopbrugje t.h.v. locatie 75 kan na de inrichtingswerken de doorgang in het Engels park verbeteren.

Actoren: ANB (regio Haspengouw), coördinator, aannemers onderhoudswerken

Prioriteit: Middel

Instrumenten: Werkingsmiddelen ANB

Raming benodigd budget voor 5 jaar: zit vervat in budget van acties 1.38 en 1.40

Indicator: Gerealiseerd J/N

Actie 1.44. Controle van het visbestand

In het systeem zitten zeer veel giebels en andere niet-inheemse vissoorten zoals blauwbandgrondel en zonnebaars. Aflaten van water waarmee deze soorten wegtrekken tijdens de zomerperiode kan tijdelijk een vermindering van concurrentie en predatie betekenen. Het ongeschikter maken van de diepere delen in het systeem, bijvoorbeeld doordat moeras zich sterker ontwikkeld, is naar verwachting een duurzamere oplossing. Het oplaten van water tijdens de winter (weinig tot geen aanvoer van vislarven) en het geleidelijk uitdrogen van het gebied tijdens de zomer moet de hoeveelheid concurrerende vis in het gebied laag houden. Ook een vijverbeheer met regelmatige droogzetting (toepassen historisch vijverbeheer) dringt zich op gezien de vijvers anders fungeren als kweekplaats voor ongewenste vis. Het waterpeilbeheer op locatie 57 (figuur 10) dient te worden afgestemd op een uitbreiding van de moerasvegetatie langs de oevers. Ook het vijvercomplex op linkeroever (Figuur10, locatie 120) dient regelmatig te worden drooggezet om het visbestand onder controle te houden zodat zelfs op die locatie grote modderkruiper extra leefgebied ter beschikking krijgt.

Actoren: ANB (regio Haspengouw), coördinator, INBO, LIKONA

Prioriteit: Hoog

Instrumenten: Werkingsmiddelen ANB

Raming benodigd budget voor 5 jaar: er werd geen raming opgenomen, past binnen voorziene werking

Indicator: visbestand

Actie 1.45 Waterkwaliteit en peilbeheer Demer

De Demer speelt een cruciale rol in de waterhuishouding van het gebied waarbij zowel de waterkwaliteit als het gehanteerde peil van belang is. In 2018 is het hele gebied sterk aan uitdroging onderhevig geweest door een zeer lage waterstand in de Demer omwille van een calamiteit (defect aan de stuw ter hoogte van de abdijsite). Ook in maart 2020 was de stuw tijdelijk defect waardoor het waterpeil in de Demer sterk terugviel en het gebied leegliep. In het ideale scenario wordt weer Demerwater in het gebied ingelaten wat vervolgens wordt opgestuwd om slechts tegen de zomer geleidelijk uit te zakken. Dit vereist alleszins een stabiel hoog peil in de Demer tijdens de zomerperiode waarvoor het huidige normale peilbeheer volstaat. Grote modderkruiper stelt minder strenge eisen wat betreft de voedselrijkdom van het water maar voor een aantal specifieke vegetaties in het gebied is dit wel van belang. Om gewapend te zijn tegen onvoorziene defecten aan de stuw op de Demer kan gedacht worden om op het terrein een mobiele noodpomp van voldoende capaciteit te voorzien zodat leegloop van het gebied (wat vooral in het voorjaar nefast is) te vermijden. Dit impliceert dat in het geval er op dat moment voor de Demer een captatieverbod zou gelden omwille van droogte er een uitzondering op dit verbod moet mogelijk zijn in functie van het behoud en herstel van de grote modderkruiperpopulatie in het gebied.

De Demer zelf vervult een cruciale rol als verbindingsweg, dus sanering van de vervuilde waterbodem, een verbetering van de structuurkwaliteit (belang van stapstenen) en een verhoging van de laterale connectiviteit zijn voor grote modderkruiper onontbeerlijk om in de toekomst een duurzame populatie in de gehele Demervallei te kunnen handhaven. Ook de implementatie van maatregelen rond het terugdringen van pesticideresiduen in het oppervlaktewater vergt de nodige aandacht.

De in het SGBP 2016-2021 vermelde acties voor de Demervallei spelen het voortbestaan van grote modderkruiper allen in de hand. Als bekkenbrede acties zijn de uitbouw en optimalisatie van de saneringsinfrastructuur (o.a. IBA's) alsook structuur- (acties 4B_B_241, 8A_E_241, 4B_E_305) en hydrologisch herstel (4B_B_264, 4B_B_274) prioritair. Specifiek voor het aandachtsgebied Demer II is voorzien in herstel van structuur en hydrologie van een aantal zijbeken (Stierner 4B_B_126, Schabeek 4B_B_126, Dautenbeek 8A_E_053, Miserikbeek 8A_E_056) en het verbeteren van de laterale connectiviteit via het behouden (campus Diepenbeek 5B_C_005) of creëren van overstromingsgebieden langs de Kaatsbeek (6_F_104), Roosterbeek (6_F_187) en Slangbeek (6_F_188).

Actoren: ANB (regio Haspengouw), coördinator, VMM

Prioriteit: Middel

Instrumenten: Werkingsmiddelen ANB, SGBP 2022-2027

Raming benodigd budget voor 5 jaar: 3.000€

Indicator: kwaliteitsdoelstellingen (EQR's)

Actie 1.46 Sedimentkwaliteit leefgebied onderzoeken

Het leefgebied in Herkenrode wordt momenteel gevoed met Demerwater (via de lekke sifon) en afstromend landbouwwater afkomstig van de linkeroever van de Demer. Indien het herstelprogramma niet lijkt aan te slaan dient naar het einde van de implementatiefase of tijdens een vervolgprogramma de pollutenvracht van het sediment in de grachtenstelsels op beide oevers van de Demer op een aantal strategisch gekozen plaatsen

te worden gekwantificeerd teneinde het potentiële risico voor de grote modderkruiper populaties te kunnen schatten. Het aantal stalen kan daarbij worden beperkt door per deelgebied te werken met 1 of een beperkt aantal mengstalen.

Actoren: ANB (regio Haspengouw), coördinator

Prioriteit: Middel

Instrumenten: Financiering binnen SBP, deels via actie 1.55

Raming benodigd budget voor 5 jaar: 3.250€

Indicator: N geanalyseerde stalen/locaties

3.1.3. Kweekprogramma ifv de focusgebieden

Genetisch onderzoek heeft aangetoond dat de Vlaamse relictpopulaties genetisch sterk verarmd zijn door inteelt te wijten aan isolatie. Er is dringend nood aan vers bloed teneinde de populaties te behoeden voor verdere achteruitgang en extinctie. Hiervoor dient een kweekprogramma te worden opgezet waarbij de lokale populatie wordt gekruist met genetisch gezonde(re) populaties uit het buitenland. Preferentieel wordt daarbij de streekeigenheid bewaard en wordt gebruik gemaakt van bronpopulaties uit hetzelfde waterbekken. De dichtstbij het Goorke gelegen potentiële bronpopulaties voor ouderdieren liggen in Nederland in het natuurgebied Langstraat te Sprang-Capelle gelegen in het Maasbekken. De relictpopulatie in het Goorke behoort eigenlijk tot het Scheldebekken maar is via het kanaal Dessel-Schoten ook verbonden met het Maasbekken. De abdijsite van Herkenrode is gelegen in het stroomgebied van de Schelde. De dichtstbij gelegen duurzame populaties in dit stroomgebied situeren zich in de Marque en de Dêule, 2 bovenlopen van de Leie in Noord-Frankrijk.

Actie 1.47. Inrichten faciliteiten INBO-viskweekcentrum Linkebeek

Er dienen zowel binnen- en buitenopstellingen te worden ingericht om minstens 2 (zie volgende acties) aparte kweeklijnen te kunnen herbergen.

Actoren: viskweekcentrum INBO, coördinator

Prioriteit: Hoog

Instrumenten: Financiering binnen SBP

Raming benodigd budget voor 5 jaar: 6.000€

Indicator: N kweeklijnen

Actie 1.48. Genetische karakterisatie van potentiële bronpopulaties

Een aantal Nederlandse populaties zijn reeds genetisch onderzocht en sommige ervan blijken in goede conditie te verkeren (o.a. de populatie in de Langstraat te Sprang-Capelle). Van de gekende Franse populaties in de bovenlopen van de Leie en Schelde zijn nog geen genetische analyses uitgevoerd. Om eventueel ook van deze populaties gebruik te kunnen maken als bronpopulatie en aldus de streekeigenheid te kunnen bewaren (dieren afkomstig

uit het Scheldebekken) dient de genetische gezondheid van de Franse populaties nader te worden onderzocht.

Actoren: INBO, Natagora, FNPPMA, RAVON

Prioriteit: Middel

Instrumenten: Financiering binnen SBP, vergunning staalnames

Raming benodigd budget voor 5 jaar: 1.500€

Indicator: N gekarakteriseerde potentiële bronpopulatie

Actie 1.49. Verzamelen ouderdieren

Er dienen in het Goorke (10 ♀, 10 ♂) en op een geschikte Nederlandse locatie (bv. Langstraat Sprang-Capelle) (15-20 ♀, 15-20 ♂) ouderdieren te worden gevangen die vervolgens naar de INBO-viskwekerij in Linkebeek worden gebracht. Met de populatie uit Herkenrode is reeds een kweekprogramma opgestart en zijn er reeds ouderdieren uit Herkenrode voorhanden. Idealiter worden deze gekruist met ouderdieren uit Noord-Franse populaties (indien genetisch gezond) uit de bovenlopen van de Leie of de Schelde. Vangst en (internationaal) transport van deze soort is gebonden aan regels vanwege het beschermingsstatuut van de soort en de habitats waaruit ze onttrokken dient te worden. Hiervoor is speciale toestemming van de bevoegde instanties vereist. Via het e-loket van ANB dient een volledig ingevuld translocatieformulier te worden opgeladen voor het verkrijgen van een vergunning. Ook bij de buitenlandse overheden dienen de nodige vergunningen te worden verkregen voor vangst en transport van de ouderdieren en dit binnen de bepalingen van het Nagoya-protocol voor export van genetische bronnen. Al deze vergunningen dienen ruim op voorhand (minimaal 6 maanden) te worden aangevraagd.

Actoren: viskweekcentrum INBO, coördinator, ANB, NATAGORA, FNPPMA, RAVON

Prioriteit: Hoog

Instrumenten: Financiering binnen SBP, vergunning vangst en internationaal transport

Raming benodigd budget voor 5 jaar: 11.100€

Indicator: N grote modderkruiper

Actie 1.50. Uitvoeren kweek

Er dienen minstens 2 kweeklijnen te worden ontwikkeld. In het ideale geval wordt de populatie van het Goorke gekruist met een genetisch gezonde Nederlandse populatie uit het Maasbekken en de populatie van Herkenrode gekruist met een gezonde Noord-Franse populatie uit het Scheldebekken. Indien deze niet voorradig is, zal voor de populatie van Herkenrode ook van een Nederlandse populatie worden gebruik gemaakt.

Naast het uitvoeren van de kweek dient experimenteel ook best te worden onderzocht onder welke omstandigheden de larven optimaal opgroeien (o.a. met welke andere vissoorten ze kunnen samenleven).

Actoren: viskweekcentrum INBO

Prioriteit: Middel

Instrumenten: Financiering binnen SBP

Raming benodigd budget voor 5 jaar: 237.434€

Indicator: onderzoeksresultaten, N juvenielen voor uitzet

Actie 1.51. Uitzet juvenielen afkomstig van kweek in de focusgebieden

Juvenielen afkomstig van kruisingen van 'grote modderkruipers uit het Goorke en Herkenrode met genetisch gezondere exemplaren uit het buitenland dienen jaarlijks verspreid over beide focusgebieden te worden uitgezet gedurende minstens 3 opeenvolgende jaren of langer indien noodzakelijk. Als criterium om de uitzet van juvenielen via een kweekprogramma te beëindigen is het aantonen van natuurlijke reproductie (larven en juvenielen) en van voldoende genetische variatie binnen de populatie.

Actoren: viskweekcentrum INBO, ANB, Natuurpunt

Prioriteit: Hoog

Instrumenten: Financiering binnen SBP

Raming benodigd budget voor 5 jaar: 5.000€

Indicator: N uitgezette grote modderkruipers

3.1.4. Onderzoek, monitoring en evaluatie binnen de focusgebieden

De verspreiding, de populatieopbouw- en grootte en de dispersie van de soort in de focusgebieden is nauwelijks tot niet gekend. Om het soortbeschermingsprogramma optimaal te kunnen laten renderen en de uitgevoerde maatregelen te evalueren is nog heel wat studie nodig.

Actie 1.52 Onderzoek van de populatie-opbouw in de focusgebieden

Met behulp van fuiken, schepnetten en elektrovisserij in de periode september/oktober wanneer de grote modderkruiper een verhoogde activiteit vertoont in functie van dispersie (overwinteringslocaties) dient de verspreiding, de populatieopbouw en - grootte van grote modderkruiper in de 2 focusgebieden aan het begin (referentie) en op het einde van de implementatiefase in kaart te worden gebracht. Dit dient te gebeuren op een aantal vooraf bepaalde locaties (bij voorkeur 20 in het Goorke/Lokkerse Dammen, 10 in de Hooyput, 10 in De Watering (Retie), 5 in de Rode Del en 20 in de abdijsite van Herkenrode). Het voorafgaande eDNA onderzoek zal sturend zijn voor de selectie van de onderzoekslocaties. Deze monitoring zal tevens dienen om het uitzetprogramma te helpen evalueren (zie volgende actie). Tevens kan de conditie en dispersiecapaciteit worden bepaald middels uitzet in het voorjaar van een aantal gemerkte juveniele dieren (PIT-tag) op elke monitoringslocatie in het Goorke en de abdijsite Herkenrode (streefcijfer 200 gemerkte ind./jaar voor beide focusgebieden samen). Met behulp van het aantal teruggevangen dieren kan ook een inschatting worden gemaakt van de populatiedensiteit.

Actoren: INBO, ANB, Natuurpunt

Prioriteit: Hoog

Instrumenten: Financiering binnen SBP

Raming benodigd budget voor 5 jaar: 19.200€

Indicator: N stalen/locaties en N ind., grootte klassen

Actie 1.53. Verbreidingsonderzoek

Ter evaluatie van het uitzetprogramma dient de aanwezigheid van de grote modderkruiper in en rond de focusgebieden Arendonk en Herkenrode uitgebreid te worden onderzocht d.m.v. eDNA analyses vóór (referentie) en na het uitzetprogramma. De aan/afwezigheid van de grote modderkruiper dient te worden nagegaan voor elk potentieel geschikt waterlichaam tot op 5 km afstand van het focusgebied waar de grote modderkruiper op eigen kracht kan geraken én de tussenliggende verbindingswegen. Deze waterlichamen worden in eerste instantie afgebakend op basis van de leefgebieden- en connectiviteitsanalyse (zie Vlaams actieprogramma). Er wordt gestreefd naar maximum 25 stalen (locaties) per focusgebied en onderzoeksjaar. In het focusgebied Arendonk is de landbouwsector vragende partij om bij het onderzoek betrokken te worden. Vooraf dient de planning te worden gecommuniceerd zodat (een) vertegenwoordiger(s) van de landbouwsector aanwezig kan zijn bij de staalnames.

Actoren: INBO, ANB, Natuurpunt, lokale landbouwers

Prioriteit: Hoog

Instrumenten: Financiering binnen SBP

Raming benodigd budget voor 5 jaar: 14.100€

Indicator: N locaties aanwezig

Actie 1.54. Monitoring van de natuurlijke reproductie en voedselaanbod

Om het succes van de inrichtingsmaatregelen te evalueren dient te worden nagegaan of er natuurlijke reproductie plaatsvindt. Hiervoor dient in het veld met behulp van schepnetten op de potentiële paaiplaatsen waar voorheen eDNA analyse de aanwezigheid van de grote modderkruiper heeft kunnen aantonen te worden gezocht naar larven (10-20 mei) en juvenielen (2de helft juni). De locaties worden samen met de terreinbeheerders vastgelegd om rekening te houden met broedgevallen van kwetsbare vogelsoorten in het gebied. Naast de jaarlijkse zoektocht naar larven en juvenielen, dient ook het voedselaanbod (aanwezigheid zoöplankton) op deze locaties te worden onderzocht. Deze actie zal enkel worden uitgevoerd op het einde van de implementatiefase indien blijkt dat het herstelprogramma niet meteen resulteert in een (sterk) verbeterde toestand.

Actoren: INBO, ANB

Prioriteit: Middel

Instrumenten: Financiering binnen SBP

Raming benodigd budget voor 5 jaar: 2.600€

Indicator: N locaties aan-/afwezig

Actie 1.55. Ecohydrologische studie Goorke en omgeving

In de loop van 2020 zal in opdracht van ANB een ecohydrologische studie worden opgestart met betrekking tot het focusgebied (Goorke/Lokkerse Dammen, Rode Del en Hooyput) en omgeving om de hydrologie van het gebied uit te klaren zodat meer gerichte maatregelen kunnen worden genomen in functie van de verschillende natuurdoelen. In deze studie dienen ook de hydrologische aspecten die binnen dit ontwerp-SBP aan bod komen te worden behandeld. Concreet betreft dit vooral:

- nagaan of extra kanaalwater kan worden aangevoerd naar het Goorke in tijden van (zomer)droogte.
- nagaan of er al dan niet tijdelijke verbindingen (mogelijk) zijn tussen de verschillende natuurgebieden via de grachtenstelsels in de buurt.
- nagaan of er nog extra potentieel leefgebied voor grote modderkruiper beschikbaar kan worden gemaakt via o.a. de sanering van de oude gemeentelijke stortplaats.
- nagaan welke stuwpeilen dienen te worden gehanteerd in het gebied en wat de eventuele invloed is op naburige landbouwzones.
- Kwantificatie van de pollutenvracht in het sediment op een aantal strategisch gekozen plaatsen in de Wamp en de erlangs gelegen overstromingsgebieden in het Goorke, de Lokkerse Dammen en de Rode Del.

Actoren: ANB (regio Turnhoutste Kempen), coördinator

Prioriteit: Middel

Instrumenten: ecohydrologische studie ANB

Raming benodigd budget voor 5 jaar: er werd geen raming opgenomen, past binnen voorziene werking

Indicator: studie

3.2. Vlaams actieprogramma

Het Vlaamse actieprogramma richt zich in eerste instantie op de overgebleven relictgebieden buiten de focusgebieden met de bedoeling de nog aanwezige populaties veilig te stellen en te versterken. Daarnaast zal ook gestart worden met enkele acties voor een 50-tal prioritaire potentiële leefgebieden. Volledige implementatie van deze acties is niet mogelijk binnen de planperiode, doch bepaalde ingrepen kunnen wel nu al 'meeliften' met geplande inrichtingswerken (bv Life-Delta, Sigmaplan Demervallei).

In Nederland heeft zich een uitspreidende populatie Noord-Aziatische modderkruiper gevestigd die in 2019 ook Vlaanderen heeft bereikt. Deze invasieve exoot kan hybridiseren met grote modderkruiper en vormt daardoor een acute bedreiging. Het beheersen van deze problematiek vormt dan ook een belangrijk bijkomend actiepoint.

3.2.1. Gekende relictpopulaties in Vlaanderen

Behalve in de 2 focusgebieden (natuurgebieden Arendonk en abdijsite Herkenrode) werd de soort sinds 2015 nog visueel of middels eDNA barcoding waargenomen in het Schulensbroek (Lummen & Herk-de-Stad), het Webbekomsbroek (Diest), de molenarm

van het Prinsenhof (Kuringen), het Wik (Bokrijk), de Nieuwe Lossing (Kinrooi) en de nabijgelegen natuurgebieden De Zig en De Goort (Molenbeersel), Smeethof (Bocholt) een oude meander van de Mark (Groot Ey, Hoogstraten) en een turfput in Berlare Broek.

Voor een verdere beschrijving en kaartmateriaal van de relictgebieden en het voorkomen van de grote modderkruiper wordt verwezen naar 4.3.1 van het informatief achtergrondrapport.

3.2.1.1. Beheer- en inrichtingsmaatregelen voor alle gekende relictgebieden

Actie 2.1. Uitwerken van gebiedspecifieke maatregelenprogramma's voor de overige gekende relictgebieden

Voor elk nu reeds gekend relictgebied dient een maatregelenpakket te worden samengesteld om de aanwezige grote modderkruiper populatie te behouden en versterken. In eerste instantie dient te worden nagegaan of maatregelen die reeds zijn gepland in functie van grote modderkruiper en/of andere doelen nog dienen geoptimaliseerd te worden (o.a. voor het Sigma-project Demervallei werden reeds gebiedsdekkende inrichtingsplannen opgemaakt). Dit vereist uitgebreid overleg met de terreinbeheerders en een veldbezoek om het huidige habitat te evalueren en eventuele knelpunten op te lijsten. Waar nodig dient een gedetailleerd inrichtingsplan op kaart te worden uitgewerkt. Dit plan dient te worden voorgelegd aan alle betrokken lokale actoren zodat het met brede consensus ten uitvoer kan worden gebracht. Deze actie behoort tot de kerntaken van de programmacoördinator (zie actie 2.20).

Actoren: Coördinator, alle betrokken actoren

Prioriteit: Hoog

Instrumenten: Overleg met beheerders, eigenaars, gebruikers, financiering binnen SBP

Raming benodigd budget voor 5 jaar: budget zit vervat in actie 2.20 (75.000€)

Indicator: N gerealiseerd

3.2.1.2. Onderzoek en monitoring van alle gekende relictpopulaties

Actie 2.2 Monitoring van de relictgebieden d.m.v. eDNA-analyse.

Van de gekende relictgebieden, met name het Schulensbroek-Webbekomsbroek-Borchbeemden, de Prinsenhofmolen en omgeving, De Zig/De Goort/Lossing, domein Bokrijk (Het Wik en Borggrave vijvers), Vallei van de Mark/Merkse en Berlare Broek, zullen in een vroege fase van de implementatieperiode waterstalen worden genomen en onderzocht op het voorkomen van eDNA om na te gaan waar grote modderkruiper zich in deze gebieden ophoudt. De staalnames worden prioritair in april/mei verzameld, op momenten dat grote modderkruiper in functie van de paai een hogere activiteit vertoont. Er wordt gestreefd naar een 125-tal stalen (locaties) verdeeld over de verschillende relictgebieden.

Actoren: INBO, terreinbeheerders

Prioriteit: Hoog

Instrumenten: Financiering binnen SBP

Raming benodigd budget voor 5 jaar: 17.625€

Indicator: N locaties aanwezig

Actie 2.3 Onderzoek populatieopbouw van grote modderkruiper in de gekende relictgebieden

Met behulp van fuiken, schepnetten en elektrovisserij in de periode september/oktober wanneer de grote modderkruiper een verhoogde activiteit vertoont in functie van dispersie dient de verspreiding, de populatieopbouw en - grootte van grote modderkruiper in de relictgebieden eenmaal in een vroege fase van de implementatieperiode in kaart te worden gebracht. Dit dient te gebeuren op een aantal vooraf bepaalde locaties waar de voorafgaande eDNA-screening de aanwezigheid van grote modderkruiper heeft kunnen aantonen. Deze monitoring zal tevens als basis (en evaluatie) dienen voor het uitzetprogramma (zie acties 2.5 en 2.12).

Actoren: INBO, terreinbeheerders

Prioriteit: Hoog

Instrumenten: Financiering binnen SBP

Raming benodigd budget voor 5 jaar: 22.400€

Indicator: N stalen/locaties en N ind., grootte klassen

Actie 2.4. Genetische karakterisatie van de grote modderkruiper populaties in de gekende relictgebieden

Om de genetische achtergrond van de populaties in de relictgebieden te achterhalen dienen van een aantal gevangen exemplaren 'finclips' te worden verzameld en geanalyseerd. Deze gegevens moeten de mate van inteelt duidelijk maken. Deze gegevens laten toe om de noodzaak voor uitzet van juvenielen uit het kweekprogramma goed in te schatten. Er wordt gestreefd naar max. 40 stalen.

Actoren: INBO

Prioriteit: Middel

Instrumenten: Financiering binnen SBP

Raming benodigd budget voor 5 jaar: 3.000€

Indicator: N gerealiseerd

3.2.1.3. Uitzetprogramma voor de gekende relictgebieden

Actie 2.5. Uitzet juvenielen afkomstig van kweek in 2 prioritaire gekende relictgebieden

Op basis van de mate van inteelt (genetische karakterisatie) en geïsoleerdheid (connectiviteitsonderzoek) worden in eerste instantie 2 gekende relictgebieden geselecteerd die het meest in aanmerking komen voor uitzet van juvenielen afkomstig van

het kweekprogramma. Gedurende 3 opeenvolgende jaren, of langer indien noodzakelijk, zullen juvenielen in deze 2 relictgebieden worden uitgezet. Er zal daarbij gebruik worden gemaakt van dezelfde kweeklijnen die voor de 2 focusgebieden zullen zijn opgestart.

Actoren: INBO, terreinbeheerders

Prioriteit: Middel

Instrumenten: Financiering binnen SBP

Raming benodigd budget voor 5 jaar: 6.000€

Indicator: N uitgezette dieren

Actie 2.6. Onderzoek van de populatieopbouw in 2 prioritaire gekende relictgebieden na uitzet

Met behulp van fuiken, schepnetten en elektrovisserij in de periode september/oktober wanneer de grote modderkruiper een verhoogde activiteit vertoont in functie van dispersie dient de verspreiding, de populatieopbouw en - grootte van grote modderkruiper in de prioritaire relictgebieden eenmaal in het begin van de implementatieperiode in kaart te worden gebracht. Een herhaling van deze monitoring tijdens een vervolgprogramma kan worden aangewend als evaluatie van het uitzetprogramma.

Actoren: INBO, terreinbeheerders

Prioriteit: Middel

Instrumenten: Financiering binnen SBP

Raming benodigd budget voor 5 jaar: 9.600€

Indicator: N locaties aan- of afwezig

Actie 2.7. Monitoring van de natuurlijke reproductie en voedselaanbod in 2 prioritaire gekende relictgebieden

Indien herstel uitblijft, kunnen de potentiële paaiplaatsen eenmaal op het einde van de implementatiefase of tijdens een vervolgprogramma worden onderzocht op het voorkomen van larven (10-20 mei) en juvenielen (2de helft juni). De locaties worden samen met de terreinbeheerders vastgelegd om rekening te houden met broedgevallen van kwetsbare vogelsoorten in het gebied. Hierbij dient ook het voedselaanbod (aanwezigheid zoöplankton) op deze locaties te worden onderzocht.

Actoren: INBO, ANB

Prioriteit: Middel

Instrumenten: Financiering binnen SBP

Raming benodigd budget voor 5 jaar: 2.600€

Indicator: N locaties aan- of afwezig

Actie 2.8. Monitoring d.m.v. eDNA-analyse van 2 prioritaire gekende relictgebieden

Teneinde het uitzetprogramma te kunnen evalueren wordt op het einde van de implementatiefase de aanwezigheid van grote modderkruiper over de 2 prioritaire relictgebieden en de nabije omgeving gemonitord m.b.v. eDNA (25 stalen/RG).

Actoren: INBO, terreinbeheerders, aangelanden

Prioriteit: Middel

Instrumenten: Financiering binnen SBP

Raming benodigd budget voor 5 jaar: 7.050€

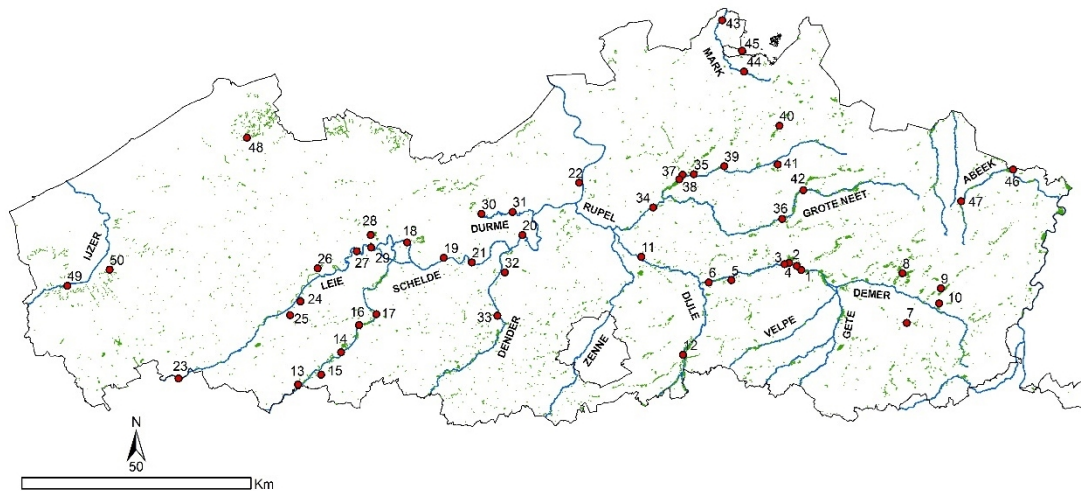
Indicator: N ind. Aanwezig/locatie

3.2.2. Potentiële leefgebieden in Vlaanderen

Er werd voor gans Vlaanderen op basis van een aantal criteria onderzocht welk leefgebied potenties heeft voor de grote modderkruiper. Voor de gebruikte methodiek bij de afbakening van de potentiële leefgebieden in Vlaanderen voor de grote modderkruiper wordt verwezen naar punt 4.3.2.1 van het informatief achtergrondrapport.

Van deze potentiële leefgebieden werden 50 prioritaire gebieden aangeduid (Figuur 12) waarbinnen in eerste instantie een herstel/uitbreiding van de populatie kan beoogd worden. Voor een verdere beschrijving van de gebieden wordt verwezen naar punt 4.3.2.2 van het achtergrondrapport, evenals de samenvatting van de gebieden en de beheerders in tabel 12.

Voor elk gebied dient aan het begin van de implementatiefase van het SBP met de eigenaars/beheerders nog te worden afgetoetst of een doelstelling voor grote modderkruiper mogelijk/gewenst is. Deze eerste selectie is dus slechts richtinggevend en niet definitief.



Figuur 12. Grafische weergave van prioritair potentieel leefgebied voor grote modderkruiper in Vlaanderen (rode bolletjes). Voor details van de gebieden wordt verwezen naar en de tekst. De groene zones geven de aanwezigheid van optimaal potentieel leefgebied in Vlaanderen weer.

3.2.2.1. Onderzoek en monitoring van de prioritare leefgebieden

Actie 2.9. Monitoring van de prioritare leefgebieden d.m.v. eDNA-analyse.

De prioritare potentiële leefgebieden worden onderworpen aan een eDNA-analyse om na te gaan of grote modderkruiper zich in deze gebieden ophoudt. Per gebied worden maximaal 2 mengmonsters verzameld en geanalyseerd (50x2 stalen).

Actoren: INBO, terreinbeheerders, aangelanden

Prioriteit: Hoog

Instrumenten: Financiering binnen SBP

Raming benodigd budget voor 5 jaar: 14.100€

Indicator: N stalen/locaties

Actie 2.10. Onderzoek van de populatieopbouw in nieuw-ontdekte relictgebieden

Bij aanwezigheid van grote modderkruiper dient de spreiding, structuur en genetica van de populatie best te worden onderzocht om vervolgens een maatregelenprogramma te kunnen uitwerken (zie actie 2.11). Dit zal op het einde van de implementatiefase slechts beperkt worden onderzocht. Tijdens een vervolgprogramma kan dit onderzoek uitgebreider aan bod komen.

Actoren: INBO, terreinbeheerders

Prioriteit: Middel

Instrumenten: Financiering binnen SBP

Raming benodigd budget voor 5 jaar: 4.800€

Indicator: N locaties aan- of afwezig

3.2.2.2. Beheer- en inrichtingsmaatregelen voor de prioritaire leefgebieden

Actie 2.11. Uitwerken van gebiedsspecifieke maatregelenprogramma's voor de nieuw-ontdekte relictgebieden en prioritaire niet-bezette leefgebieden

Voor elk nieuw-ontdekt relictgebied dient een maatregelenpakket te worden samengesteld om de aanwezige grote modderkruiper populatie te behouden en versterken. In eerste instantie dient te worden nagegaan of er reeds maatregelen zijn gepland in functie van grote modderkruiper en/of andere doelen en of deze nog geoptimaliseerd kunnen worden. Dit vereist uitgebreid overleg met de terreinbeheerders en een veldbezoek om het huidige habitat te evalueren en eventuele knelpunten op te lijsten. Daarbij kan gebruik gemaakt worden van Belpaire et al. (2016b) waarin een kader is uitgewerkt om het habitat in functie van vereisten voor grote modderkruiper (o.a. water- en bodemkwaliteit, hydromorfologie, vegetatie, visbestand) te evalueren. Waar nodig dient een gedetailleerd inrichtingsplan op kaart te worden uitgewerkt. Dit plan dient te worden voorgelegd aan alle betrokken lokale actoren zodat het met brede consensus ten uitvoer kan worden gebracht. Ook voor de meest prioritaire niet-bezette leefgebieden (prioritering in samenspraak met begeleidende stuurgroep en alle relevante actoren op basis van habitatkwaliteit, reeds geplande inrichtingsmaatregelen, etc.) dient te worden nagegaan of het habitat reeds geschikt is of nog dient te worden verbeterd zodat ze geschikt worden voor de (her)kolonisatie van grote modderkruiper vanuit de relictgebieden of via een uitzetprogramma. Er wordt gestreefd naar minstens 5 bijkomende duurzame relict- of nieuw-gevestigde populaties tijdens de SBP-implementatiefase van 5 jaar. Deze actie behoort tot de kerntaken van de coördinator (zie actie 2.20).

Actoren: Coördinator, alle relevante actoren

Prioriteit: Hoog

Instrumenten: Financiering binnen SBP (vervat in actie 2.20)

Raming benodigd budget voor 5 jaar: zit vervat in actie 2.20 (75.000€)

Indicator: N gerealiseerd

3.2.2.3. Uitzetprogramma voor de prioritaire leefgebieden

Actie 2.12. Uitzet larven afkomstig van kweek in 3 prioritaire niet-bezette leefgebieden (surplusgebieden)

De kweek van bedreigde vissoorten gaat meestal gepaard met een overaanbod aan larven waarvan de capaciteit in de kwekerij ontbreekt om deze tot juveniel te laten uitgroeien. Tijdens preliminaire kweek-experimenten met grote modderkruiper in 2019/2020 in het INBO viskweekcentrum te Linkebeek bleken in kweekvijvers uitgezette larven zeer goed in staat om te overleven en tot juveniel uit te groeien (Auwerx, in prep.). Het surplus aan larven uit de kweek kan worden uitgezet in prioritaire potentiële leefgebieden die niet in verbinding staan met de relictgebieden en waar grote modderkruiper vroeger voorkwam maar tegenwoordig is verdwenen. Op basis van de eDNA screening van prioritaire

potentiële leefgebieden zullen hiervoor 3 prioritaire niet-bezette leefgebieden als zogenaamd surplusgebied worden geselecteerd.

Actoren: INBO, terreinbeheerders

Prioriteit: Hoog

Instrumenten: Financiering binnen SBP

Raming benodigd budget voor 5 jaar: 8.000€

Indicator: N uitgezette dieren

Actie 2.13. eDNA monitoring van de zich ontwikkelende populaties na uitzet in 2 surplusgebieden

Teneinde het succes van het uitzetprogramma te kunnen evalueren wordt de aanwezigheid van grote modderkruiper in 2 surplusgebieden en de nabije omgeving op het einde van de implementatieperiode onderzocht m.b.v. eDNA (25 stalen/SG).

Actoren: INBO, terreinbeheerders, aangelanden

Prioriteit: Middel

Instrumenten: Financiering binnen SBP

Raming benodigd budget voor 5 jaar: 7.050€

Indicator: N ind aanwezig/locatie

3.2.2.4. Noord-Aziatische modderkruiper

De zich uitbreidende Nederlandse populatie Noord-Aziatische modderkruiper vormt een ernstige bedreiging voor de relictpopulatie grote modderkruiper die zich in de Lossing en erlangs gelegen natuurgebieden De Zig en De Goort bevindt. Beide soorten worden reeds samen aangetroffen in poelen in het Smeethof te Bocholt. Negatieve effecten inzake concurrentie en hybridisatie in de zeer nabije toekomst met nefaste gevolgen voor de relictpopulaties van grote modderkruiper zijn niet uit te sluiten en zelfs waarschijnlijk.

Actie 2.14. Monitoring en beheer van Noord-Aziatische modderkruiper

De verdere verspreiding in Vlaanderen dient minstens te worden opgevolgd en idealiter voorkomen. Dit zal jaarlijks worden opgevolgd met behulp van eDNA onderzoek (20 locaties/jaar) en met klassieke visserijtechnieken (elektrovisserij en fuiken) ter hoogte van de aanvoerroutes. Dit kan eventueel worden uitgevoerd met behulp van vrijwilligers die bv. ter hoogte van de kolonisatiefronten op regelmatige tijdstippen fuiken plaatsen en legen. Alle gevangen exemplaren van deze exoot dienen daarbij te worden verwijderd hoewel gerichte afvangst in Nederland de verdere verspreiding van deze exoot niet heeft weten te voorkomen. Er dient bijgevolg ook zeer omzichtig te worden omgesprongen met het opheffen van vismigratieknelpunten of het maken van verbindingen in de waterlopen van het gebied zolang geen gezonde en duurzame populatie grote modderkruiper in het gebied is gerealiseerd. (Inter)regionaal overleg met de waterbeheerders (VMM, Provincie Limburg, Waterschap Peel en Maasvallei (NL)) is aangewezen om de verdere verspreiding van deze exoot tegen te gaan. Aan het INBO loopt een risico-analyse m.b.t. de aanwezigheid van deze soort in Vlaanderen wat o.a. zal aangewend worden om deze exoot

op de Europese lijst van invasieve exoten te kunnen plaatsen. Een Life-project omtrent de problematiek is momenteel in voorbereiding aan het INBO.

Actoren: INBO, VMM, ANB, Provincie, RAVON, Waterschap Peel en Maasvallei

Prioriteit: Hoog

Instrumenten: Werkingsmiddelen ANB-exoten bestrijding, LIFE? (in voorbereiding)

Raming benodigd budget voor 5 jaar: 14.100€

Indicator: N locaties aanwezig/ N gevangen dieren

3.2.3. Sensibilisatie/communicatie

Actie 2.15. Creëren/verhogen draagvlak landbouwsector

De voorziene maatregelen in landbouwgebied richten zich voornamelijk tot een minder intensief ruimingsonderhoud van de afwateringsgrachten, eventueel in combinatie met een meer gericht waterpeilbeheer en beperkingen in het gebruik van (een aantal) pesticiden gezien deze laatste een impact kunnen hebben op het voortplantingssucces of een verminderd voedselaanbod voor de larven van grote modderkruiper.

Het draagvlak met betrekking tot deze mogelijk te nemen acties in agrarisch gebied in focusgebied Arendonk is momenteel niet groot. Een respectvolle samenwerking met de sector is evenwel cruciaal om duurzame grote modderkruiperpopulaties te kunnen handhaven. Er is bereidheid tot samenwerking indien dit in alle openheid kan gebeuren en er garanties worden geboden dat het opduiken van de soort in de natuur- en agrarische gebieden niet gepaard gaat met extra beperkingen in de bedrijfsvoering. Naast uitgebreid overleg dient te worden gezocht naar samenwerkingsverbanden met oog voor financiële tegemoetkomingen (zie volgende actie).

Actoren: Coördinator, ANB, regionale landschappen, Boerenbond, Eco², Dept Landbouw en Visserij

Prioriteit: Hoog

Instrumenten: reguliere werking

Raming benodigd budget voor 5 jaar: 7.050€

Indicator: N overlegmomenten

Actie 2.16. Uitwerken compensatiemaatregelen landbouwsector

Grote modderkruiper populaties in SBZ- of andere gebieden kunnen lokaal nog versterkt worden door aanpalende grachtenstelsels, dikwijls in agrarisch gebied, beter in te richten of te beheren. Dit kan o.a. door de perceelsranden gelegen langs waterlopen als bufferstrook beheerovereenkomsten in het kader van het plattelandsbeleid. De huidige beheerovereenkomsten zijn evenwel niet flexibel toepasbaar en nauwelijks te wijzigen. Beheerovereenkomsten specifiek gericht op grote modderkruiper of peilbeheer zijn er momenteel niet. Een ander vaak inzetbaar instrument vormen de projectsubsidies natuur waarmee ANB concrete initiatieven wil stimuleren die hoofdzakelijk een bijdrage leveren aan de Europese natuurdoelen en investeringen in het kader van een goedgekeurd beheerplan. Ook het Vlaams Landbouwinvesteringsfonds subsidieert niet-productieve

investeringen die bijdragen aan het verhogen van de biodiversiteit, verbeterd waterbeheer en het verminderen van erosie. Het gaat om dammen op erosiestroken, aanleg van kleinschalige landschapselementen en poelen en de aanleg van kleinschalige waterinfrastructuur zoals stuwen en knijpen. Momenteel zijn er echter geen VLIF-subsidies die de aanleg van bufferstroken ondersteunen.

Er heerst in de landbouwsector evenwel de vrees dat het effectief verschijnen van een beschermde soort verdere beperkingen in de landbouwvoering en (waarde)verlies van de landbouwpercelen met zich mee kan brengen. Dit vormt een belangrijke reden om de bedrijfsvoering niet aan te passen in functie van Europees beschermde natuur of om een beheerovereenkomst niet te verlengen. Op deze manier kunnen perceelsranden of oeverzones op termijn fungeren als ecologische val. Ook uit het actorenoverleg bleek de noodzaak voor garanties dat de aanwezigheid van de soort in de verbindingsgebieden niet tot beperkingen van de bedrijfsvoering leidt. Een beloningsbeleid biedt naast waardering voor de inspanningen/betrokkenheid van de betrokken grondgebruiker een extra stimulans tot samenwerking op voorwaarde dat dit geen extra administratieve last met zich meebrengt. Tijdens de looptijd van het SBP dient de toepasbaarheid van dergelijk beleid concreet te worden onderzocht voor grote modderkruiper.

Actoren: Coördinator, ANB, VLM, Dept Landbouw en Visserij, Boerenbond

Prioriteit: Hoog

Instrumenten: overleg, GLB

Raming benodigd budget voor 5 jaar: 7.050€

Indicator: Gerealiseerd J/N

Actie 2.17. Actualiseren Code van goede natuurpraktijk en Code van goede praktijk voor bagger- en ruimingsspecie

Er is nood aan verdere sensibilisatie omtrent het toepassen van een meer ecologisch ruimingsbeheer in Vlaanderen. Dit kan door de lokale waterbeheerders nog beter te informeren over het bestaan van de Code van goede natuurpraktijk en de Code van goede praktijk voor bagger- en ruimingsspecie. Deze zouden daarbij verder geactualiseerd kunnen worden met aandacht voor tijdstip (zomer voor baggerwerken, najaar voor kruidruiming) en uitvoering van de werken (maaikorf voor oever uithalen en boven water even uitschudden, dun uitspreiden baggerspecie, terugplaatsen vissen). Ook een informatief rapport, uitgegeven door het departement Landbouw en Visserij, omtrent maatregelen die landbouwers kunnen nemen om de Europese natuurdoelen te halen is hierbij zeer nuttig (Zwaenepoel et al. 2016). Praktijkervaring kan worden uitgewisseld via het op locatie inrichten van een studiedag ecologisch grachtenbeheer voor terreinbeheerders en aannemers (zie actie 2.18). Er is bovendien nood aan meer onderzoek naar het effect van verschillende ruimingstechnieken/regimes.

Actoren: Coördinator, ANB, VMM, provincies

Prioriteit: Middel

Instrumenten: overleg

Raming benodigd budget voor 5 jaar: er werd geen raming opgenomen

Indicator: Gerealiseerd J/N

Actie 2.18 Inrichten studiedag ecologisch grachtenbeheer

De betrokken landgebruikers, gemeentebesturen en aannemers dienen goed te worden geïnformeerd over de mogelijkheden omtrent het toepassen van alternatief ruimingsbeheer in functie van grote modderkruiper. In dit opzicht kan een studiedag worden georganiseerd op een vergelijkbare Nederlandse locatie waar reeds geruime tijd een meer ecologisch getint grachtenonderhoud wordt uitgevoerd in landbouwgebied.

Actoren: Coördinator, ANB, provincies, gemeenten, regionale landschappen, Boerenbond, INBO, Dept Landbouw en Visserij

Prioriteit: Hoog

Instrumenten: overleg, organisatie studiedag, financiering binnen SBP

Raming benodigd budget voor 5 jaar: 3.000€

Indicator: Gerealiseerd J/N

Actie 2.19. Lokale en algemene publiciteit

De verborgen levenswijze en zeldzaamheid maakt de soort momenteel weinig gekend, zelfs onder de lokale bevolking van de focusgebieden. Anderzijds kennen vooral oudere mensen de soort nog van tijdens hun jeugd. Om de soort (en het soortbeschermingsprogramma) meer bekendheid te geven kunnen acties zich op een aantal specifieke doelgroepen richten. Enerzijds dienen deze zich te richten op de jeugd, waarbij via het MOS-programma (milieuzorg op school) een educatief pakket kan worden samengesteld dat in het schoolgebeuren wordt geïntegreerd. Hiervoor kunnen de studenten van de lerarenopleiding aan de hogescholen of de universiteiten worden ingeschakeld. Anderzijds kan ook de oudere bevolking worden aangesproken gezien die nog een schat aan informatie omtrent historische vindplaatsen, gebruik, vangstmethoden e.d. bezitten, die evenwel geleidelijk voorgoed verloren dreigt te gaan. Via lokale oproepen kunnen deze mensen worden gestimuleerd om hun herinneringen omtrent de soort te delen. Ook infomomenten tijdens lokale erfgoedactiviteiten vormen hierbij een zeer nuttig instrument (bv. Molenfeesten abdij-site Herkenrode). Gedacht kan worden om ook een permanente infostand in te richten in enkele lokale musea om het plaatselijke natuur-en landschapsverhaal met grote modderkruiper als mascotte (met o.a. getuigenissen over historisch gebruik, vindplaatsen, vangstmethoden e.d.) tot leven te brengen. Het belevingscentrum of de Tuyltermolen op de Abdij-site van Herkenrode en het heemmuseum in Arendonk zouden hiervoor geschikte locaties kunnen zijn. Ook bepaalde landeigenaren kunnen worden gesensibiliseerd om mits kleine ingrepen bijkomend habitat te creëren op hun domein. Tenslotte dienen samenwerkingsverbanden die minder voor de hand liggen (bv. natuur- en landbouwsector) meer onder de aandacht van de burger te worden gebracht, bv. via lokale berichtgeving en/of infopanelen bij de betrokken inrichtingsgebieden. De regionale landschappen kunnen voor de lokale berichtgeving zeer behulpzaam zijn via landschapskranten en gemeentelijke infobladen.

Om het SBP-grote modderkruiper regionaal in de kijker te zetten wordt voorgesteld om een algemene info-brochure te ontwerpen en te verspreiden. Er dient ook een officieel persmoment, bv. bij de vrijlating van gekweekte exemplaren in de focusgebieden tijdens het eerste jaar na implementatie te worden voorzien. Nieuw ontdekte populaties grote modderkruiper zullen minstens lokaal de nodige persaandacht verkrijgen. Grote modderkruiper zal ook te zien zijn in een natuurdocumentaire van productiehuis Hongaria, die daarvoor filmopnames is komen nemen in het INBO viskweekcentrum van Linkebeek. Gezamenlijke initiatieven met diverse sectoren (o.a. natuur- en landbouwsector) verdienen

de voorkeur. Het ruime programma aan inventarisatie- en monitoringsonderzoek biedt hiervoor perspectieven bv. onder de vorm van het inschakelen van vrijwilligers of het organiseren van veldexcursies (bv. nachtelijke zaklampvisserij). De resultaten van het actieplan worden breed gecommuniceerd via (populair) wetenschappelijke literatuur.

Actoren: Coördinator, ANB, regionale landschappen, INBO, lokale actoren

Prioriteit: Middel

Instrumenten: Financiering binnen SBP

Raming benodigd budget voor 5 jaar: 9.000€

Indicator: Gerealiseerd J/N

3.2.4. Coördinatie

Het actieplan bevat nog uitgebreide onderzoeksaspecten waarvan de resultaten aan de basis zullen liggen van beslissingen die tijdens de looptijd dienen te worden genomen inzake kweek en uitzet, inrichting en beheer van potentiële leefgebieden. Om het actieplan succesvol te kunnen implementeren is aldus een goede coördinatie onontbeerlijk.

Actie 2.20 Aanstellen coördinator

De coördinator speelt een cruciale rol die het welslagen van het actieprogramma in grote mate mee bepaalt. Belangrijke kerntaken betreffen o.a.:

- de ontwikkeling van het maatregelenprogramma voor gekende en nieuw-ontdekte relictpopulaties,
- de uitvoering van het lokale en Vlaamse actieprogramma,
- het behouden en documenteren van het overzicht m.b.t. de uitvoeringsfase,
- het verzorgen van de informatie uitwisseling tussen de verschillende actoren,
- het organiseren van overleg waar nodig en het op gezette tijden samenbrengen van de begeleidende stuurgroep, beschreven in paragraaf 4.3.

Actoren: ANB

Prioriteit: Hoog

Instrumenten: Financiering binnen SBP

Raming benodigd budget voor 5 jaar: 75.000€

Indicator: Aanwerving coördinator

3.3. Fasering en financieel overzicht

De fasering en het financieel overzicht worden weergegeven in Tabel 1.

Tabel 1. Fasering van acties en financieel overzicht (prijzen in €, excl. BTW) van het soortenbeschermingsprogramma voor de grote modderkruiper (GMK)

Nr	Actie	Verantwoordelijke	Financierder	Andere betrokkenen	2021	2022	2023	2024	2025	totaal
Inrichting en beheer Goorke										
1.1	Beheer waterpeil	ANB (Regio Turnhoutse Kempen)	Werkingsmiddelen ANB	Coördinator, aannemers onderhoudswerken	x	x	x	x	x	
1.2	200 m oeverherstel (8 uur kraan-en tractorwerk 66€/u, afvoer 50m ³ specie aan 16€/m ³)	ANB (Regio Turnhoutse Kempen)	Werkingsmiddelen ANB	Aannemers onderhoudswerken	1856					1856
1.3	720 m grachten ruimen (100 rijplaten, 29 uur kraanwerk 66€/u en tractorwerk 66€/u, afvoer 720m ³ specie)	ANB (Regio Turnhoutse Kempen)	Werkingsmiddelen ANB	Aannemers onderhoudswerken	17698					17698
1.4	Aanleg 5 duikers + stuw (D: 250€/st., S: 2500€)	ANB (Regio Turnhoutse Kempen)	Werkingsmiddelen ANB	Aannemers onderhoudswerken	3750					3750
1.5	Aanleg zomerrefugia	ANB (Regio Turnhoutse Kempen)	Vervat onder 1.3	Aannemers onderhoudswerken						
1.6	Aanleg 520 m parallelgracht (21u kraan-en tractorwerk, afvoer 1040m ³)	ANB (Regio Turnhoutse Kempen)	Werkingsmiddelen ANB	Aannemers onderhoudswerken		19412				19412
1.7	Verdieping 80 m ² moeraszone + aanleg overloop (50 rijplaten, 2u kraan-en tractorwerk, 40m ³ afvoer)	ANB (Regio Turnhoutse Kempen)	Werkingsmiddelen ANB	Aannemers onderhoudswerken		2079				2079
1.8	Terugdringen verstruweling (20 ha)	ANB (Regio	Werkingsmiddelen	Aannemers		179500				179500

	kappen/afvoeren/ ontstronken (8975€/ha)	Turnhoutse Kempen)	ANB	onderhoudswerken					
1.9	Leeglaten grote vijver	ANB (Regio Turnhoutse Kempen)	Werkingsmiddelen ANB	Coördinator		x			x
1.10	Saneren stort	Gemeente Arendonk/OVAM	OVAM/Vlaanderen/ Gemeente	Coördinator					
1.11	Onderzoek sedimentkwaliteit (650 €/staal, 10 stalen verspreid over gehele FG)	ANB (Regio Turnhoutse Kempen)	Ecohydrologische studie	Coördinator	6500				6500 ¹
1.12	Onderhoudsbeheer grachten	ANB (Regio Turnhoutse Kempen)	Werkingsmiddelen ANB	Coördinator, aannemers onderhoudswerken					
1.13	Ruimingsbeheer Wamp	Provincie Antwerpen - DIW	Werkingsmiddelen Provincie	Coördinator, aannemers onderhoudswerken					
1.14	Ruimingsbeheer landbouwsloten	Gemeente Arendonk	Werkingsmiddelen Gemeente	Coördinator, lokale landbouwbedrijven	x	x	x	x	x
1.15	Waterkwaliteit Wamp	VMM (acties SGBP)		Coördinator, lokale nijverheden					
Inrichting en beheer Rode Del									
1.16	Plaatsen aarden dam	Natuurpunt	Life-BNIP	Provincie, Gemeente		1000			1000
1.17	Plaatsen balkstuw	Natuurpunt	Life-BNIP	Provincie, Gemeente		3500			3500
1.18	Terugdringen verstruweling (15 ha) (8975€/ha)	Natuurpunt	Life-BNIP			134652			134652
1.19	Ontwikkelen en onderhouden moeraszone (1500m ²)	Natuurpunt	Werkingsmiddelen Natuurpunt	Fluxys (leidingen)					
Inrichting en beheer Hooyput									

1.20	Plaatsen regelbare stuw	Natuurpunt	PSN	Provincie	2500					2500
1.21	Vervangen duikers (20 stuks) (200 €/stuk)	Natuurpunt	PSN	Aannemers			4000			4000
1.22	Verbeteren oeverprofiel (1135 m) (24u kraan- en tractorwerk, 100 m rijplaten, afvoer 200m ³)	Natuurpunt	PSN	Aannemers onderhoudswerken			8718			8718
1.23	Onderhoud ringgracht	Natuurpunt	Vrijwilligerswerking Natuurpunt	Lokale landbouwbedrijven	x		x		x	
1.24	Terugdringen verstruweling (550 mx4m) (8975€/ha)	Natuurpunt	PSN	Aannemers onderhoudswerken			1975			1975
1.25	Plaggen (0.92 ha) (18.000€/ha)	Natuurpunt	PSN	Aannemers onderhoudswerken			16560			16560
1.26	Aanleg zomerrefugia (15 m)	Natuurpunt	PSN	Aannemers onderhoudswerken			vervat in 1.22			
1.27	Ruimbeheer grachtenstelsel Hooyput	Natuurpunt	Werkingsmiddelen Natuurpunt	Aannemers onderhoudswerken						
1.28	Veldproef alternatief ruimbeheer	Coördinator, Eco ² , Provincie Antwerpen - DIW, Regionaal Landschap Kleine en Grote Nete, Boerenbond, INBO	SBP-GMK	Lokale landbouwbedrijven		1000				1000
1.29	Sensibilisering aanleg IBA's en bufferzones	Coördinator, VMM, Provincie, VLM, Regionaal Landschap Kleine en Grote Nete, Eco ² , Boerenbond, Dept. Landbouw & Visserij	acties SGBP	Lokale nijverheden	x	x	x	x	x	
Inrichting en beheer De Watering										
1.30	Stuwbeheer vijvers	ANB (Regio	Project		x	x	x	x	x	

1.31	Stuwbeheer grachtenstelsels	Turnhoutse Kempen) ANB (Regio Turnhoutse Kempen)	herinrichting (ANB) Project herinrichting (ANB)		x	x	x	x	x	
1.32	Aangepast ruimbeheer	ANB (Regio Turnhoutse Kempen)	Project herinrichting (ANB)	Aannemers onderhoudswerken						
1.33	Connectie verbeteren	Coördinator, ANB (regio Turnhoutse Kempen), Provincie Antwerpen - DIW, VLM, Regionaal Landschap Kleine en Grote Nete, Eco ² , Boerenbond, Natuurpunt, Dept. Landbouw & Visserij	Project herinrichting (ANB)		x	x	x	x	x	
Inrichting en beheer Abdijsite Herkenrode										
1.34	Plaatsen 2 regelbare inlaten (8000€/st)	ANB (Regio Haspengouw)	Werkingsmiddelen ANB	VMM	16000					16000
1.35	Plaatsen 4 regelbare stuwen en aanleg van 1 drempel (S: 2500€/st, drempel (250€)	ANB (Regio Haspengouw)	Werkingsmiddelen ANB	VMM, Watering Schulensbroek	10250					10250
1.36	Aanleg van 2 dammen en verwijderen van 1 dam (250€/st.)	ANB (Regio Haspengouw)	Werkingsmiddelen ANB		750					750
1.37	Herstellen sifon	Watering Het Schulensbroek	Werkingsmiddelen ANB	Coördinator, ANB, VMM	1000					1000
1.38	Plaatselijk ruimen greppels (1400 m) + verwijderen oeverwal (520 m) (77u kraan- en tractorwerk, 66€/u, afvoer 750 m ³ , 16€/m ³ , 100 rijplaten)	ANB (Regio Haspengouw)	Werkingsmiddelen ANB	Aannemers onderhoudswerken		24488				24488

1.39	Maken van verbindingen tussen greppels en paaigebied (310 m) (12u kraan- en tractorwerk, afvoer 50 m ³)	ANB (Regio Haspengouw)	Werkingsmiddelen ANB	Aannemers onderhoudswerken						2384	2384
1.40	Herstellen oeverprofiel (480 m) (19 u kraan- en tractorwerk, afvoer 200 m ³)	ANB (Regio Haspengouw)	Werkingsmiddelen ANB	Aannemers onderhoudswerken						5734	5734
1.41	Terugdringen verstruweling (1100 mx4m) (2187€/ha)	ANB (Regio Haspengouw)	Werkingsmiddelen ANB	Aannemers onderhoudswerken						962	962
1.42	Begrazingsbeheer aanpassen	ANB (Regio Haspengouw)	Werkingsmiddelen ANB	Bioboer (Pieter Coopmans)	x	x	x	x	x		
1.43	Verhogen dienstweg (800 m)	ANB (Regio Haspengouw)	Werkingsmiddelen ANB	Aannemers onderhoudswerken						vervat in 1.38-1.40	
1.44	Controle visbestand via waterpeilbeheer	ANB (Regio Haspengouw)	Werkingsmiddelen ANB	INBO, LIKONA	x	x	x	x	x		
1.45	Waterkwaliteit Demer + voorzien van noodpomp	VMM/ANB	Werkingsmiddelen ANB	Coördinator	3000	x	x	x	x		3000
1.46	Onderzoek sedimentkwaliteit (650 €/staal, 5 stalen verspreid over gehele abdijsite)	ANB (Regio Haspengouw)	SBP-GMK	Coördinator	3250						3250 ¹
Kweekprogramma											
1.47	Inrichten kweekfaciliteiten Linkebeek	Viskweekcentrum INBO	SBP-GMK		6000						6000
1.48	Genetische karakterisatie (bron)populaties	INBO	SBP-GMK	Natagora, FNPPMA ² , RAVON	1500						1500
1.49	Verzamelen ouderdieren	Viskweekcentrum INBO	SBP-GMK	Natagora, FNPPMA, RAVON, ANB	11100						11100

1.50	Kweek	Viskweekcentrum INBO	SBP-GMK		26382	52763	52763	52763	52763	237433
1.51	Uitzet juvenielen	Viskweekcentrum INBO	SBP-GMK	ANB, Natuurpunt	1000	2000	2000			5000
Onderzoek en evaluatie focusgebieden										
1.52	Populatie-opbouw	INBO	SBP-GMK	ANB, Natuurpunt	9600				9600	19200
1.53	Verbreiding (2x25 eDNA stalen x2)	INBO	SBP-GMK	ANB, Natuurpunt, lokale landbouwbedrijven	7050				7050	14100
1.54	Natuurlijke reproductie en voedselaanbod	INBO	SBP-GMK	ANB					2600	2600 ¹
1.55	Ecohydrologische studie	ANB (Regio Turnhoutse Kempen)	Werkingsmiddelen ANB	Coördinator						
Sensibilisatie focusgebieden										
2.15	Draagvlak landbouwsector	Coördinator, ANB, Regionale Landschappen, Boerenbond, Eco ²		Ministerie Landbouw & Visserij						
2.18	Studiedag ecologisch grachtenonderhoud	Coördinator, ANB, Provincies, gemeenten, Regionale Landschappen, Boerenbond, INBO	SBP-GMK	Ministerie Landbouw & Visserij		3000				3000
2.19	Lokale publiciteit	Coördinator, Regionale Landschappen, ANB, INBO	SBP-GMK	Lokale nijverheden, gemeenten	1000		1000		1000	3000
Beheer en inrichting overige relictgebieden										
2.1	Maatregelenprogramma	Coördinator	SBP-GMK	Alle relevante actoren	vervat in 2.20	vervat in 2.20				
Onderzoek en monitoring relictgebieden										

2.2	eDNA-screening (5x25 stalen)	INBO	SBP-GMK	terreinbeheerders	17625						17625
2.3	Populatie-opbouw	INBO	SBP-GMK	terreinbeheerders	11200	11200					22400
2.4	Genetische karakterisatie	INBO	SBP-GMK		1500	1500					3000
Uitzetprogramma relictgebieden											
2.5	Uitzet juvenielen	INBO	SBP-GMK	terreinbeheerders		1000	2000	2000	1000		6000
2.6	Populatie-opbouw na uitzet	INBO	SBP-GMK	terreinbeheerders				4800	4800		9600
2.7	Natuurlijke reproductie en voedselaanbod	INBO	SBP-GMK	ANB						2600	2600 ¹
2.8	Verbreiding (2x25 eDNA-stalen)	INBO	SBP-GMK	Terreinbeheerders, aangelanden	3525					3525	7050
Andere leefgebieden											
2.9	eDNA screening prioritaire potentiële leefgebieden (50x2 mengstalen)	INBO	SBP-GMK	Terreinbeheerders, aangelanden	4794	4653	4653				14100
2.10	Populatie-opbouw nieuw-ontdekte RG	INBO	SBP-GMK	Terreinbeheerders						4800	4800
2.11	Maatregelenprogramma	Coördinator	SBP-GMK	Alle relevante actoren				vervat in 2.20	vervat in 2.20		
2.12	Uitzet larven surplusgebieden	INBO	SBP-GMK	terreinbeheerders		2000	3000	2000	1000		8000
2.13	Verspreiding in surplusgebieden (2x25 eDNA-stalen)	INBO	SBP-GMK	Terreinbeheerders, aangelanden		3525				3525	7050
Noord-Aziatische modderkruiper											
2.14	eDNA monitoring (20 stalen/jaar)	INBO	Werkingsmiddelen ANB-exotenbestrijding	VMM, ANB, Provincie, Ravon, Waterschap Peel en Maasvallei	2820	2820	2820	2820	2820	2820	14100

Algemeen ruimingsonderhoud Vlaanderen

2.16	Subsidies/garanties landbouwsector	Coördinator, ANB, VLM, GLB, VMM, Ministerie Landbouw en Visserij, Boerenbond								
2.17	Actualisatie codes	Coördinator, ANB, VMM, Provincies		Ministerie Landbouw & Visserij						
Sensibilisatie										
2.19	Algemene publiciteit	Coördinator, ANB, INBO	SBP-GMK		2000	2000	2000	6000		
Coördinatie										
2.20	Aanstellen coördinator (0.25 VTE)	ANB	SBP-GMK		15000	15000	15000	15000	75000	
Totaal					188650	474172	116489	79383	114083	972777
Waarvan financiering binnen SBP					122526	97641	82416	76563	111263	490409

4. Evaluatie en monitoring

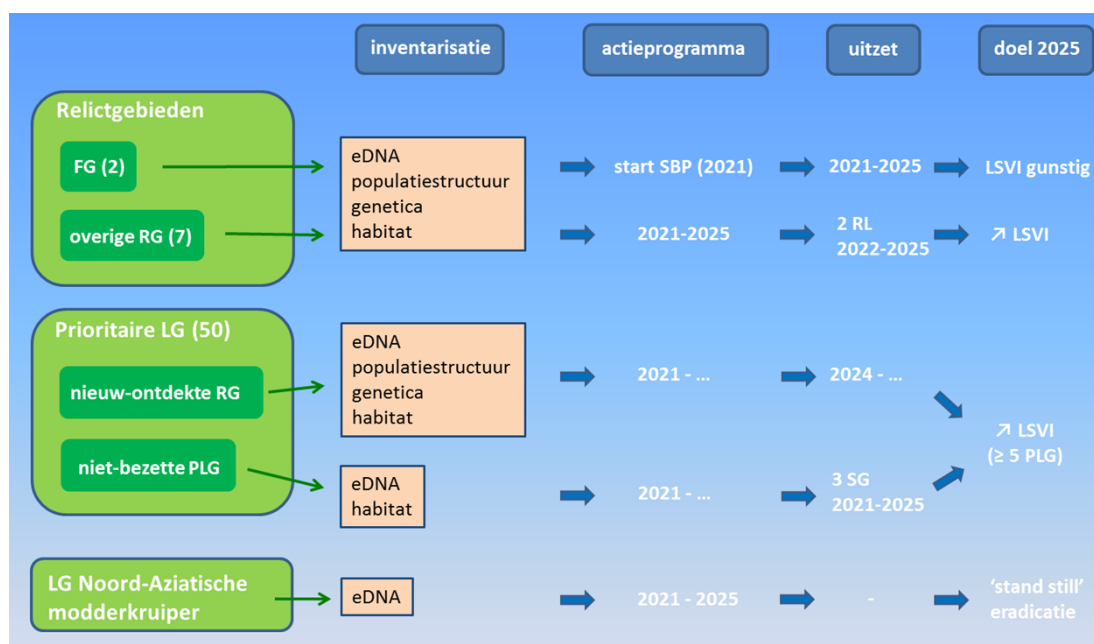
4.1. Opzet

De uitvoering van het SBP dient in de planperiode van 5 jaar opgevolgd te worden. De evaluatie is gericht op drie aspecten:

- 1° De uitvoering van de maatregelen
- 2° De ontwikkeling/evolutie van de soort (verspreiding – aantal)
- 3° De relatie tussen beide

4.2. Uitvoering

In onderstaande figuur wordt schematisch weergegeven welke soort monitoring/inventarisatie noodzakelijk is voor de verschillende onderdelen samen met de timing.



Figuur 13. Schematische voorstelling van de acties m.b.t. inventarisatie en uitzet in functie van de doelstelling op het einde van de implementatiefase (2025).

Een meer gedetailleerde beschrijving van deze inventarisatie- en monitoringsacties kan men terugvinden in de desbetreffende gedeeltes uit het actieprogramma (acties 1.52-1.54, 2.2-2.4, 2.6-2.10, 2.12-2.14) en in Tabel 2 en 3 waar deze samen met de acties rond kweek met hun geprefereerde timing worden samengevat.

Tabel 2. Voorstel van de geplande kweek- en monitoringsactiviteiten vóór en tijdens implementatie van het SBP grote modderkruiper

FG: focusgebied, RG: relictgebied, LG: leefgebied, SG: surplusgebied, (x) reeds gedeeltelijk uitgevoerd, (*) mogelijk bijkomend uit te voeren

	Start SBP						
	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025
FG Arendonk							
eDNA screening	(x)		x				x
kweek			x	x	x	x	x
uitzet			x	x	x	(*)	(*)
monitoring NR + voedselaanbod							x
monitoring populatie			x				x
FG Herkenrode							
eDNA screening	(x)		x				x
kweek	(x)			x	x	x	x
uitzet	(x)			x	x	(*)	(*)
monitoring NR + voedselaanbod							x
monitoring populatie		(x)	x				x
Prioritair RG1							
eDNA screening			x				x
Uitzet juvenielen				x	x	x	
monitoring NR + voedselaanbod							x
monitoring populatie			x				x
Prioritair RG2							
eDNA screening			x				x
Uitzet juvenielen					x	x	x
monitoring NR + voedselaanbod							x
monitoring populatie			x				x
Overige RG							
eDNA screening			x				
monitoring populatie			x				
Prioritaire LG							
eDNA screening			x	x	x		
SG 1							
eDNA screening				x			x
Uitzet larven				x	x	x	
SG 2							
eDNA screening				x			x
Uitzet larven				x	x	x	

SG 3								
eDNA screening								x
Uitzet larven								x
								x
								x
Leefgebied Noord-Aziatische MK								
eDNA screening en visserij	(x)	(x)	x	x	x	x	x	x

Tabel 3. Timing van de voorgestelde kweek- en onderzoeksactiviteiten tijdens het SBP grote modderkruiper

actie	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D
vangen ouderdieren				x								
kweek				x	x	x						
uitzet larven SG					x							
uitzet juvenielen FG						x						
uitzet juvenielen RG						x						
uitzet gemerkte juvenielen FG										x		
monitoring NR + voedselaanbod					x	x						
monitoring populatie									x	x		
eDNA screening				x	x							

4.3. Coördinatie, opvolging en bijsturen

De uitgebreide onderzoeksnoden en het daarop gebaseerde actieprogramma vereist een frequente evaluatie opdat op basis van de bekomen resultaten bijkomende acties kunnen worden afgebakend en geïmplementeerd. Er dient dan ook een coördinator aangesteld te worden om het actieprogramma terdege op te volgen (zie Actie 2.20). Deze coördinator zorgt er ook voor dat de uitvoering van het actieprogramma uitgebreid wordt gedocumenteerd in een digitaal draaiboek dat voor alle relevante actoren raadpleegbaar is. In dit draaiboek worden minstens volgende activiteiten opgenomen:

- de uitvoer van de geplande maatregelen (met verwijzing naar de nummering uit het SBP) met tijdsindicatie en budgettering,
- de afspraken (met kort verslag) met lokale actoren,
- de stuurgroepverslagen.

Een stuurgroep met alle betrokken actoren dient minimaal jaarlijks samen te komen om de reeds verzamelde resultaten inzake onderzoek, inrichting, beheer, kweek en sensibilisatie te bespreken, nieuwe acties af te bakenen en het programma waar nodig bij te sturen.

De stuurgroep dient zich onder andere te buigen over:

- mogelijke aanpassingen aan de inrichting en beheer van de focusgebieden en overige relictgebieden,

- mogelijke bijkomende onderzoeksdaden en/of beheeracties, indien de doelstellingen dreigen niet gehaald te worden,
- eventuele aanpassingen aan de voorgestelde lijst van prioritaire leefgebieden,
- de keuze van de uitzetlocaties voor grote modderkruiperlarven en juvenielen (zowel in de focusgebieden, prioritaire relictgebieden als surplusgebieden).

Gezien om gevoegd te worden bij het ministerieel besluit van 21 december 2020, houdende vaststelling van een soortenbeschermingsprogramma voor de grote modderkruiper.

Brussel,

De Vlaamse minister van Justitie en Handhaving, Omgeving, Energie en Toerisme

Zuhal DEMIR