

## **Soortenbeschermingsprogramma 2 voor de knoflookpad (*Pelobates fuscus*) in Vlaanderen**

## **Inleiding**

Dit soortenbeschermingsprogramma kwam tot stand op basis van een achtergrondrapport dat werd opgemaakt door het Agentschap voor Natuur en Bos. 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 knoflookpad (*Pelobates fuscus*) is de laatste decennia zeer sterk achteruitgegaan, sinds eind jaren 1970 daalde het aantal populaties van de soort in Vlaanderen met meer dan 90%. Om deze reden werd een eerste soortenbeschermingsprogramma (SBP) opgemaakt. Bij de opstart van dit SBP in 2017, bleven nog slechts 2 populaties over. Eén populatie in Bomerhei, een landbouwgebied in Peer, de andere in Kolberg, een natuurgebied in het Vijvergebied Midden-Limburg.

Omdat de knoflookpad is opgenomen in bijlage IV van de Habitatrictlijn, wordt van elke lidstaat verwacht maatregelen te nemen om de soort in een gunstige staat van instandhouding te brengen. Voor Vlaanderen werden hiertoe doelen opgenomen in de G- en S-IHD, welke werden overgenomen in het SBP. De focus lag hierbij op de provincie Limburg. In het SBP worden eveneens maatregelen opgenomen voor de historische leefgebieden gelegen in provincie Antwerpen, welke de potentie hebben om op termijn een metapopulatie te vormen met aanliggende Nederlandse populaties.

Het leefgebied van de knoflookpad bestaat uit een open, zandige ondergrond nabij voornamelijk (middel)grote, mesotrofe tot van nature voedselrijke waterpartijen. De combinatie van deze habitats is in de 21ste eeuw, net als de soort zelf, zeer zeldzaam geworden.

De slechtere kwaliteit en de fragmentatie van het leefgebied hebben er samen met de lage dispersiecapaciteit van de soort toe geleid dat er jaar na jaar een algemene populatieafname werd vastgesteld. Door hun kleine effectieve populatiegroottes en lage fitness door verlies aan genetische variatie is de knoflookpad bijzonder kwetsbaar voor calamiteiten en kan een toevallig samenspel van factoren het uitsterven van deze soort veroorzaken.

Het optimaliseren van de nog weinige bestaande leefgebieden en het veiligstellen en versterken van voormalige leefgebieden (ook deze waarvoor geen S-IHD-doelen voor werden opgenomen) vormen een belangrijke eerste stap in het soortenbeschermingsprogramma. Het aanpakken van de inteeltproblematiek en het versterken van de aantallen om uitsterven in Vlaanderen te voorkomen is eveneens noodzakelijk om de soort richting een goede staat van instandhouding te krijgen. Om alle inspanningen te verduurzamen vormt het verbinden van de deelpopulaties een logisch sluitstuk. De aanzet hiervoor wordt reeds opgenomen in het SBP. De focus ligt echter op de eerste twee stappen, daar verbreding pas mogelijk is als de voorwaarden hiervoor (voldoende geschikt leefgebied en voldoende aantallen fitte knoflookpadden) zijn vervuld.

Het moge duidelijk zijn dat voor de uitvoering van alle maatregelen die noodzakelijk zijn om de knoflookpad in een gunstige staat van instandhouding te brengen, een effectieve realisatieperiode voor ogen moet worden gehouden die ruim vijf jaar van dit SBP zal overstijgen.

De opmaak van dit SBP voor de knoflookpad kadert in het project 101069526 — LIFE21-IPN-BE-B4B LIFE (Belgium for Biodiversity)– Action 5.4

## Inhoud

### Inleiding2

1.	Achtergrond .....	7
1.1.	Ecologie.....	7
1.2.	Verspreiding en populatietrend .....	7
1.3.	Oorzaken van de achteruitgang .....	9
2.	Doelstellingen .....	10
2.1.	Algemene doelstellingen .....	10
2.2.	Concrete doelstellingen soortenbeschermingsprogramma .....	11
2.2.1.	Concrete Doelstelling 1 (D1): Veiligstellen en versterken van bestaande en voormalige leefgebieden .....	11
2.2.2.	Concrete Doelstelling 2 (D2): Kweek- en (her)introductieprogramma.....	11
2.2.3.	Concrete Doelstelling 3 (D3): Ontwikkelen van bijkomende verbindingen en gericht beheer van bestaande verbindingen .....	12
2.2.4.	Concrete Doelstelling 4 (D4): Aanpassing bestaande of opmaak beheerplannen in functie van de doelstellingen voor knoflookpad .....	13
2.2.5.	Concrete Doelstelling 5 (D5): Kennisvergroting en –verspreiding bij gebiedsbeheerders ...	13
2.2.6.	Concrete Doelstelling 6 (D6): Monitoring .....	13
2.2.7.	Concrete Doelstelling 7 (D7): Algemene communicatie en sensibilisatie .....	13
2.2.8.	Concrete Doelstelling 8 (D8): Coördinatie Soortenbeschermingsprogramma .....	14
3.	Actieprogramma .....	15
3.1.	Beschrijving van acties binnen D1 Veiligstellen en versterken bestaande en voormalige leefgebieden .....	15
3.1.1.	Beheercategorie Optimalisatie .....	16
3.1.2.	Beheercategorie: Inrichting en beheer afgerond binnen SBP2 .....	22
3.1.3.	Advies inrichting en beheer na leefgebiedsstudie - opstart werken tijdens SBP2 .....	23
3.2.	Beschrijving van acties binnen D2: Kweek- en (her)introductieprogramma.....	36
3.2.1.	Kweekstrategie .....	37
3.2.2.	Uitzetstrategie.....	39
3.3.	Beschrijving van acties binnen D3: Ontwikkelen van bijkomende verbindingen en gericht beheer van bestaande verbindingen.....	42
3.4.	Beschrijving van acties binnen D4: Aanpassing bestaande of opmaak beheerplannen in functie van de doelstellingen voor knoflookpad .....	44
3.5.	Beschrijving van acties binnen D5: Kennisvergroting en –verspreiding .....	45
3.6.	Beschrijving van acties binnen D6: Monitoring .....	47
3.6.1.	Systeemmonitoring .....	47
3.6.2.	Projectmonitoring .....	47
3.7.	Beschrijving van acties binnen D7: Algemene communicatie en sensibilisatie .....	50
3.8.	Beschrijving van acties binnen D9: Coördinatie SBP .....	52
4.	Fasering en financieel overzicht.....	55
5.	Evaluatie en monitoring .....	60

5.1.	Opzet .....	60
5.2.	Monitoring .....	60
6.	Haalbaarheid en aanbevelingen voor de toekomst.....	60
6.1.	Haalbaarheid.....	60
6.2.	Aanbevelingen voor de toekomst .....	61

## **Samenvatting doelstellingen**

### *Instandhoudingsdoelstellingen*

In de gewestelijke instandhoudingsdoelstellingen (G-IHD) werden in 2010 ook voor knoflookpad doelstellingen vooropgesteld. Deze doelstellingen werden opgenomen in dit SBP en omvatten, naast het verbeteren van de kwaliteit van de leefgebieden en het versterken van de populaties, een beperkte extra oppervlakte leefgebied (3 - 4 ha) vooropgesteld onder de vorm van poelen (open water) en droge heide, waarvan 1 ha habitattype 2330.

Vervolgens werden specifieke instandhoudingsdoelstellingen per SBZ, vastgesteld in de S-IHD besluiten (2014 en 2017), voor knoflookpaddoelen bepaald voor volgende SBZ: 'De Maten', 'Valleien brongebieden van de Zwarte Beek, Bolisserbeek en Dommel met heide en vengebieden', 'Mangelbeek en heide- en vengebieden tussen Houthalen en Gruitrode', 'Valleien van de Laambeek, Zonderikbeek, Slangebeek en Roosterbeek met vijvergebieden en heiden, waaronder De Teut - Tenhaagdoornheide' en 'Bocholt, Hechtel-Eksel, Meeuwen-Gruitrode, Neerpelt en Peer'. Daarbij werden de beoogde populatieaantallen beschreven evenals de kwaliteit en oppervlakte leefgebied.

Ondertussen groeiden nieuwe kennis en inzichten over de staat van instandhouding van deze (en andere) soort(en), in het bijzonder op het vlak van de genetica. Deze zijn vervat in de tweede versie van de 'Criteria voor de beoordeling van de lokale staat van instandhouding van de Habitatrichtlijnsoorten in Vlaanderen' (INBO, 2020). Dit tweede SBP voor de knoflookpad beschrijft doelstellingen op basis van deze nieuwe versie. De cijfers voor een duurzame metapopulatiegrootte werden daarbij op een totaal van 3250 adulten gelegd, waarvoor om tot een gunstige regionale staat van instandhouding te komen een totale, minimale oppervlakte van 160 ha geschikt leefgebied (aquatisch en terrestrisch) nodig is.

### Doelstellingen van dit SBP

Dit SBP2 voor de knoflookpad heeft tot doel om de risico's op lokaal uitsterven te spreiden (meer populaties) en te verkleinen (per locatie) door

- a) meer populaties te creëren dan de huidige
- b) om de aantallen per populatie te verhogen

Voor de looptijd van SBP2 worden concreet de volgende doelstellingen vooropgesteld:

- minimaal 30% van het totale doel aan roepende mannetjes op niveau Vlaanderen. Dit wil zeggen minstens 225 roepende mannetjes op jaar 5 in 6 populaties;
- minimaal behoud en kwaliteitsverbetering van de bestaande leefgebieden (stand still) (De Maten, Wijvenheide – Kolberg, Welleke, Bommerhei, Vallei van het Merkske – Wortel, Vallei van het Merkske – Zondereigen).

- een extra oppervlakte leefgebied (3 - 4 ha) onder de vorm van poelen (open water) en droge heide. Van die 3-4 ha is 1 ha onder de vorm van habitattype 2330;
- minstens 50% van de vooropgestelde noodzakelijke oppervlakte land- en voortplantingsleefgebied (terrestrisch en aquatisch leefgebied) onder geschikt beheer (80 ha) te starten in 6 gebieden (De Maten, Wijvenheide – Kolberg, Welleke, Bomerhei, Vallei van het Merkske – Wortel, Vallei van het Merkske – Zondereigen), en indien voldoende capaciteit en middelen in een volgende fase in Platweyers, Steertse Heide);
- wanneer er voldoende capaciteit en middelen zijn: 2 bijkomende gebieden (na positieve evaluatie van voldoende geschiktheid van het leefgebied met het oog op) klaar voor uitzetting;
- verderzetting van het kweekprogramma.

Tabel 1: Samenvattende tabel van de betrokken gebieden en voorziene acties binnen SBP2

Beheercategorie	SBZ-H of SBZ-V codes	Speciale Beschermings zones	Deelgebieden	Eigenaar/ beheerder	Doel uit	Voorziene actie binnen SBP2
Optimalisatie	BE2200028	De Maten	De Maten	Natuurpunt	S-IHD	verderzetting optimalisatie leefgebied + bijplaatsen
	BE2200031	Valleien van de Laambeek, Zonderikbeek, Slangebeek en Roosterbeek met vijvergebieden en heiden	Wijvenheide - Kolberg	ANB, Natuurpunt	S-IHD	verderzetting optimalisatie leefgebied + bijplaatsen
			Welleke	ANB	S-IHD	verderzetting optimalisatie leefgebied + bijplaatsen
	BE2217310	Bocholt, Hechtel-Eksel, Meeuwen-Gruitrode, Neerpelt en Peer	Bomerhei en Begijnenvijver	Stad Peer, Natuurpunt	S-IHD	verderzetting optimalisatie leefgebied + bijplaatsen
	BE2100020	Heesbossen, Vallei van Marke en Merkske en Ringven met valleigronden langs de Heerlese Loop	Vallei van het Merkske - Wortel	ANB	grensoverschrijdende metapopulatie	verderzetting optimalisatie leefgebied + bijplaatsen
			Vallei van het Merkske - Zondereigen	ANB	grensoverschrijdende metapopulatie	verderzetting optimalisatie leefgebied + bijplaatsen
Inrichting en beheer afgerond binnen SBP2	BE2200031	Valleien van de Laambeek, Zonderikbeek, Slangebeek en Roosterbeek met	Het Wik	ANB	S-IHD	beslissing na leefgebiedstudie
			Elstreken	ANB	S-IHD	beslissing na leefgebiedstudie

		vijvergebieden en heiden	Platweyers	ANB	S-IHD	verderzetten inrichting, introductie na evaluatie leefgebied
	BE2100015&BE2100323	Kalmthoutse Heide	Steertse Heide	ANB	grensoverschrijdende metapopulatie	verderzetten inrichting, introductie na evaluatie leefgebied
<b>Leefgebiedstudie - check haalbaarheid allocatie doelen en advies inrichting en beheer - opstart werken tijdens SBP2</b>	BE2200029	Vallei- en brongebieden van de Zwarte Beek, Bollisserbeek en Dommel met heide en belangrijke vengebieden	Bovenloop Dommel	diverse overheden en natuurverenigingen	S-IHD	beslissing na leefgebiedstudie
			Bovenloop Bollisserbeek	diverse overheden en natuurverenigingen	S-IHD	beslissing na leefgebiedstudie
			Brongebied Zwarte Beek	diverse overheden en natuurverenigingen	S-IHD	beslissing na leefgebiedstudie
	BE2200030	Mangelbeek en heide- en vengebieden tussen Houthalen en Gruitrode	Mangelbeek en heide- en vengebieden	Limburgs Landschap	S-IHD	beslissing na leefgebiedstudie
	BE2200031	Valleien van de Laambeek, Zonderikbeek, Slangebeek en Roosterbeek met vijvergebieden en heiden	Ballewijers	Limburgs Landschap	S-IHD	beslissing na leefgebiedstudie
			De Teut	ANB	S-IHD	beslissing na leefgebiedstudie
			Huttebeek	ANB	S-IHD	beslissing na leefgebiedstudie
	BE2200032-2	Hageven met Dommelvallei, Beverbeekse heide, Warmbeek en Wateringen	Achelse Kluis	ANB	grensoverschrijdende metapopulatie	beslissing na leefgebiedstudie
	BE2221314	Hamonterheid, Hageven, Buitenheide, Stamprooierbroek en Mariahof	Bocholt, landschap Kempenbroek - Smeethof	Natuurpunt	grensoverschrijdende metapopulatie	beslissing na leefgebiedstudie

# **1. Achtergrond**

## **1.1. Ecologie**

De knoflookpad is een soort met een sterk gravende levenswijze. Ze graven zich in om te overwinteren, maar ook in de lente- en zomermaanden houden ze zich overdag ondergronds op. De volgroeide dieren verblijven negen tot tien maanden per jaar op het land. Om zich te kunnen ingraven heeft de knoflookpad een open en rulle, zandige bodem nodig.

De trek vindt meestal plaats vanaf midden maart met een piek in april. Warme, regenachtige nachten met hoge luchtvochtigheid hebben een positief effect op het trekgedrag en de roepactiviteit. Knoflookpadden roepen onder water; ze maken een zacht klok-klok-geluid dat alleen van zeer dichtbij (tot 10 m) te horen is, of met hulp van een hydrofoon.

De dikke eisnoeren, die van april tot in juni afgezet kunnen worden ter hoogte van de overgang oevervegetatie – open water, zijn heel herkenbaar.

Larven worden ongeveer 12 cm groot, en bereiken deze lengte in ongeveer dezelfde periode dat een larve van de boomkikker maximaal 5 cm wordt. Om een dergelijke groei door te maken heeft de knoflookpad nood aan voedselrijker water.

Vanaf juli zijn 's avonds ook pas gemetamorfoseerde knoflookpadjes actief in de buurt van de poel op open zandplekjes. Juvenielen lijken de eerste overwintering in de directe omgeving van het voortplantingswater door te brengen. Voor juvenielen is de aanwezigheid van geschikt leefgebied in de directe omgeving van het voortplantingswater daarom van groot belang. Knoflookpadden zijn pas na 2-3 winters geslachtsrijp.

Zowel juvenielen als volwassenen zijn overwegend 's nachts actief. Een volwassen exemplaar voedt zich met kleine ongewervelde bodemdieren.

Vijanden van de volwassen knoflookpad zijn voornamelijk vogels, larven worden vooral belaagd door vissen.

De knoflookpad is weinig mobiel. Vaak zijn volwassen dieren zéér trouw aan een voortplantingswater. De dispersiesnelheid is zeer traag, met minder dan één kilometer per jaar.

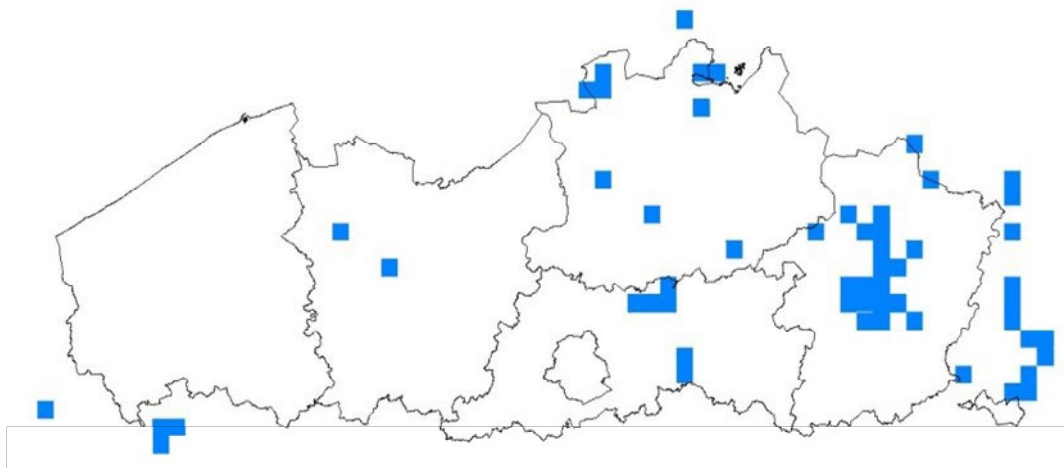
Omwille van de hierboven beschreven levenswijze heeft een knoflookpad qua leefgebied nood aan een combinatie van zandige bodems met voedselrijke waters. Deze combinatie is echter weinig frequent en kan men aantreffen waar zandgronden of heuvelruggen grenzen aan de lager gelegen beek- en rivierdalen, of in heideterreinen met matig voedselrijke plassen, vijvers of vennen.

Als paaiplaatsen komen in aanmerking: weidepoelen, oude meanders, kleine vijvers en vennen met (matig) voedselrijk, niet te zuur (pH>6) water. Deze wateren houden bij voorkeur water tot in augustus, zijn visvrij en hebben een rijke water- en oevervegetatie. In te zure wateren sterven de eieren af ten gevolge van schimmelinfecties.

Knoflookpadden komen enkel voor op zandbodems. Oorspronkelijk in beek- en rivierdalen met land-/rivierduinen, maar tegenwoordig ook in halfnatuurlijke habitattypes zoals heide- en vennen gebieden en in cultuurlandschappen (zoals landbouwgebied en moestuinen). Intensief beheerde akkers zoals maïs- en raaigrasakkers zijn ongeschikt.

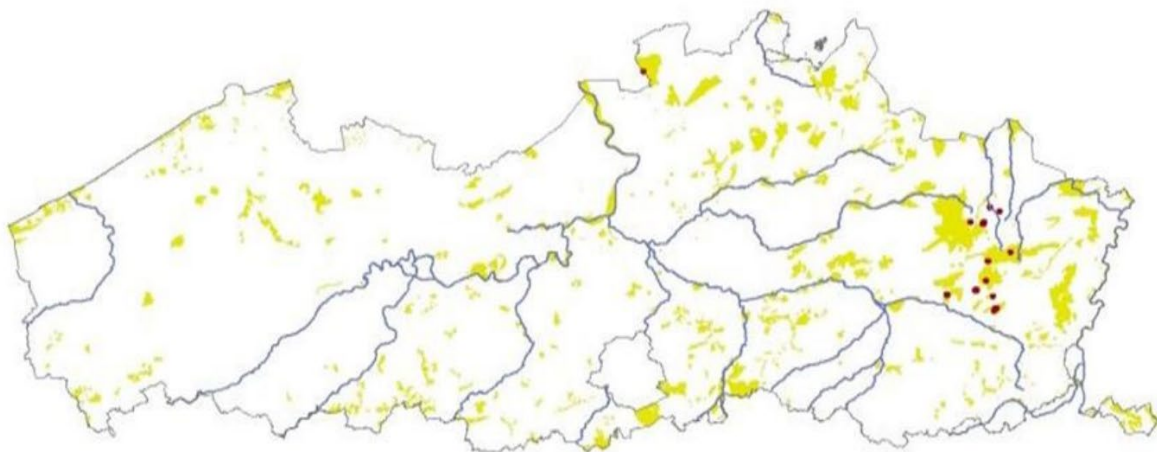
## **1.2. Verspreiding en populatietrend**

In de periode 1856-1978 kwam de soort in nagenoeg elke Vlaamse provincie voor (met uitzondering van West-Vlaanderen).



**Figuur 1.** Historisch voorkomen van de knoflookpad in Vlaanderen in de periode 1856 – 1979. Weergave op basis van IFBL-uurhokken (4x4km) (bron: Roosen 2008).

Het Vlaamse areaal van de knoflookpad is de laatste decennia zeer sterk afgenomen. Zo werd de soort vanaf de jaren 1990 enkel nog in provincie Limburg waargenomen.

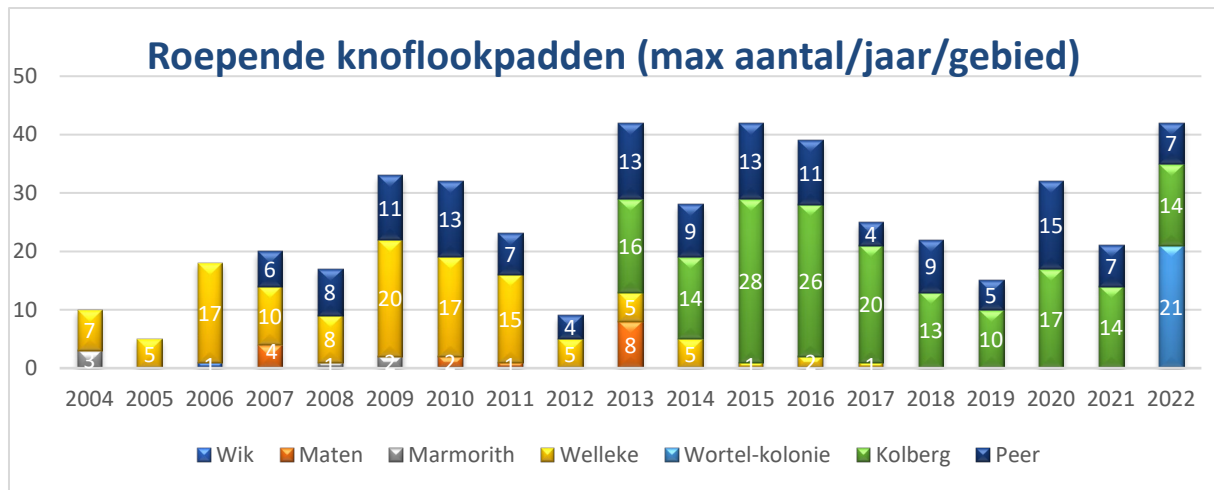


**Figuur 2:** Vindplaatsen van knoflookpad (1995-2014) (bron: waarnemingen.be en Hyla-databank, Natuurpunt).

Anno 2023 komt de knoflookpad nog met zekerheid voor in 4 gebieden (6 locaties): 1 geïntroduceerde populatie in 't Merkske (provincie Antwerpen) op 2 locaties (Wortel en Zondereigen) en 4 populaties in de provincie Limburg (1 in Bomerhei, Peer, 1 in Kolberg en 1 in Welleke, Vijvergebied Midden Limburg en 1 in de Maten).

In onderstaande grafiek wordt het populatieverloop vanaf 2004 weergegeven. Vanaf 2020 werden in de nog overblijvende populaties dieren bijgeplaatst en werd een nieuwe populatie gestart in Wortelkolonie.





**Figuur 3:** Het populatieverloop op basis van het aantal roepende dieren knoflookpad in de periode 2004-2022.

### **1.3. Oorzaken van de achteruitgang**

De achteruitgang van de knoflookpad is multifactorieel en speelt zowel op landschaps- als op lager schaalniveau.

Op landschapsniveau hebben de (historische) wijzigingen van de waterlopen van beek- en rivierdalen, wijzigingen in hydrologie, verzuring, omzetting van land- en rivierduinen en heidelandschappen, (ruil)verkavelingen, diverse aanplantingen, de uitzetting van (uitheemse) vissoorten en intensivering van het landgebruik, de leefgebieden van de knoflookpad sterk negatief beïnvloed. Deze wijzigingen hebben ook de zeer sterke isolatie van de verschillende populaties in de hand gewerkt.

Op een lager schaalniveau spelen verdroging, vermessing, gebruik van pesticiden, het dempen van waterpartijen, verlanding en verbossing van het (voortplantings)leefgebied een rol. Ook het uitgevoerde beheer: een teveel of net een volledig gebrek eraan heeft een aandeel in de achteruitgang van de knoflookpad. Geen (onderhouds)beheer kan leiden tot het verlanden van een voortplantingspoel, maar evengoed kan het te intensief opschonen en verschralen van wateren in heidegebieden zorgen voor een zeer voedselarm en zwak zuur milieu, waardoor de knoflookpad zich niet meer succesvol kan voortplanten.

De leefgebieden van de knoflookpad staat al geruime tijd (sterk) onder druk, met een effectief verlies van (kwaliteit van) water- en landleefgebied. De leefgebiedenfragmentatie heeft er samen met de lage dispersiecapaciteit van de soort toe geleid dat er jaar na jaar een algemene populatieafname werd vastgesteld.

Door hun kleine effectieve populatiegroottes en lage fitness door verlies aan genetische variatie is de knoflookpad bijzonder kwetsbaar voor calamiteiten en kan een toevallig samenspel van factoren het uitsterven van deze soort veroorzaken.

De situatie voor knoflookpad is momenteel dermate precair dat als er aan één essentiële habitatvereiste – bv. visloos voortplantingshabitat – niet wordt voldaan, de populatie lokaal kan verdwijnen. Met andere woorden: het is zeer belangrijk dat het leefgebied lokaal in een goede staat wordt gebracht en/of wordt behouden, en dat daarbij aan alle aspecten van de ecologie wordt voldaan.

## 2. Doelstellingen

### 2.1. Algemene doelstellingen

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.

Om deze algemene doelstelling te halen binnen Vlaanderen werden G- en S-IHD doelen opgemaakt.

**Tabel 1:** Omschrijving van de gewestelijke instandhoudingsdoelstellingen (G-IHD) zoals bij besluit door de Vlaamse regering vast gelegd.

Pelobates fuscus – Knoflookpad		
Thema	Doel	Omschrijving van het doel
Areaal	↑	uitbreiding van het huidige areaal
Populatie	↑	uitbreiding van het huidig aantal populaties en versterken van de resterende populaties waarbij gestreefd wordt naar minimum 50 roepende mannetjes per populatie, die zich in minstens een grote of meerdere kleine, nabijgelegen waterpartijen voorplanten
Kwaliteit	↑	Oplossen van eutrofiëring en/of verzuring, versnippering, tekort aan kwaliteit van het leefgebied,  Uitbreiding van het huidige leefgebied met 3 - 4 ha onder de vorm van poelen (open water) en droge heide, naast de vooropgestelde extra oppervlaktes Europees te beschermen habitats en leefgebied van andere Europees te beschermen soorten en de algemene kwaliteitsverbetering ten gevolge van het huidige milieubeleid.

Op basis van het toenmalig voorkomen van de soort werden in de S-IHD besluiten (2014 en 2017) knoflookpaddoelen opgenomen voor volgende SBZ's: 'De Maten', 'Vallei- en brongebieden van de Zwarte Beek, Bolisserbeek en Dommel met heide en vengebieden', 'Mangelbeek en heide- en vengebieden tussen Houthalen en Gruitrode', 'Valleien van de Laambeek, Zonderikbeek, Slangebeek en Roosterbeek met vijvergebieden en heiden, waaronder De Teut -Tenhaagdoornheide' en 'Bocholt, Hechtel-Eksel, Meeuwen-Gruitrode, Neerpelt en Peer'.

Voor een uitgebreide beschrijving en kwantificatie van deze S-IHD per SBZ wordt verwezen naar het informatief achtergrondrapport (5.1.3. e.v.).

Omwille van de nieuwe inzichten in en kennis van de genetische vereisten van de knoflookpad, zoals vertaald in de tweede versie van de Criteria voor de beoordeling van de lokale staat van instandhouding van de Habitatrichtlijnsoorten in Vlaanderen: Versie 2.0 – Instituut Natuur-en Bosonderzoek (inbo.be), dient het populatiedoel uit SBP1, gebaseerd op de S-IHD, te worden aangepast van 900 naar 1625 roepende mannetjes (RM) (of 3250 adulten) om te komen tot een gunstige regionale staat van instandhouding en is hiervoor een minimale oppervlakte van 160 ha geschikt leefgebied (aquatisch en terrestrisch) nodig. Hierbij wordt uitgegaan van de mogelijkheid tot onderlinge uitwisseling van individuen binnen en tussen de (deel)populaties. Zie 5.1.5 van het informatief achtergrondrapport voor meer details.

Voor de allocatie van dit nieuwe populatiedoel (1625 RM) wordt in eerste instantie gekeken naar de gebieden met een actuele populatie en de gebieden uit de S-IHD. Een snelle terreinscreening door verschillende experts waarbij gekeken werd naar leefgebiedsvereisten van knoflookpad, andere

doelen binnen het gebied en de maximale capaciteit van het leefgebied, leert dat de bijkomende doelen niet allemaal geplaatst kunnen worden in deze gebieden. Om meer nauwkeurig te kunnen bepalen binnen welke gebieden, welke populatiedoelen kunnen gealloceerd worden, wordt een leefgebiedenstudie opgenomen in het SBP. Voor de niet geplaatste populatiedoelen binnen de S-IHD wordt gekeken naar gebieden binnen het historisch areaal van de soort, waarbij voorrang wordt gegeven aan gebieden in beheer bij het ANB of erkende terreinbeherende verenigingen en die kunnen bijdragen aan het ontwikkelen van grensoverschrijdende populaties.

De einddoelstelling, namelijk het bereiken van een gunstige staat van instandhouding van de knoflookpad, wordt op langere termijn vooropgesteld. Slechts een deel hiervan zal binnen de looptijd van dit SBP (5j) gerealiseerd worden, omdat enerzijds een zekere tijd nodig zal zijn om maatregelen op het terrein te kunnen realiseren en anderzijds knoflookpadden gemiddeld pas geslachtsrijp zijn vanaf 3 jaar. Het succes van genomen maatregelen kan zich dan ook maar na enkele jaren zichtbaar vertalen in de populatiegrootte.

## **2.2. Concrete doelstellingen** **soortenbeschermingsprogramma**

De concretisering van de doelstellingen en het actieplan is gebaseerd op 4 algemene principes: veiligstellen, versterken, verbinden en verbreiden.

### **2.2.1. Concrete Doelstelling 1 (D1): Veiligstellen en versterken van bestaande en voormalige leefgebieden**

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 knoflookpad nog aanwezig is,

Tot slot dienen deze leefgebieden verder robuust gemaakt te worden door de kwaliteit ervan verder te verhogen of de gebieden te vergroten door aanliggende land- of waterleefgebieden in te richten voor knoflookpad.

De bestaande leefgebieden betreft 6 gebieden/locaties: De Maten, Wijvenheide – Kolberg, Welleke, Bomerhei, Vallei van het Merkske – Wortel, Vallei van het Merkske – Zondereigen.

Indien voldoende capaciteit en middelen zijn worden in een volgende stap de weken gestart in de voormalige leefgebieden Platweyers en Steertse Heide.

In het actieplan worden concrete maatregelen opgenomen om dit te realiseren voor een aantal gebieden. Deze acties kunnen als voorbeeld dienen voor nog in te richten terreinen binnen het historisch areaal van de soort op langere termijn.

### **2.2.2. Concrete Doelstelling 2 (D2): Kweek- en (her)introductieprogramma**

Omdat werd vastgesteld dat de knoflookpad te lijden heeft onder inteelt en om lokaal de aantallen te versterken werd tijdens SBP1 reeds een kweekprogramma opgestart. Tijdens dit SBP wordt dit kweek- en uitzetprogramma verder geoptimaliseerd door genetisch gericht te kweken en uit te zetten om zo de kans op fittere, beter tegen calamiteiten zoals ziekten, bestaande knoflookpadden te vergroten.

Door de grotere fitness zal tevens het reproductiesucces in-situ toenemen waardoor na het realiseren van doelstellingen 1 en 2 en het creëren van verbindingen, de kans op spontane verbreiding naar geschikte leefgebieden stijgt.

### **2.2.3. Concrete Doelstelling 3 (D3): Ontwikkelen van bijkomende verbindingen en gericht beheer van bestaande verbindingen**

Om de verdere verbreiding van de knoflookpad te faciliteren, is het naast de eerder vermelde doelen noodzakelijk de nodige corridors of ecologische verbindingen te voorzien in de bestaande leefgebieden.

Naast de vermelding in de G-IHD, dat *migratiebarrières dienen opgeheven te worden door de aanleg van verbindingsgebieden*, is met het goedkeuren van de motiveringsnota 'ecologische verbindingen voor knoflookpad in de S-IHD rapporten 'Vijvergebied Midden Limburg en de Maten', op 11/02/2013, hiertoe een eerste aanzet gegeven. Voor de inhoud van de nota wordt verwezen naar het achtergrondrapport (2.2.3. Concrete Doelstelling 3 (D3): Ontwikkelen van bijkomende verbindingen en gericht beheer van bestaande verbindingen).

Door de zeer beperkte dispersie afstand van de knoflookpad dient daarnaast ook te worden ingezet op kleinere 'corridors' binnen de leefgebieden als verbinding tussen verder uit elkaar gelegen poelen of tussen voortplantingswateren en landleefgebied.

Samengevat wordt in dit SBP ingezet op 2 types verbinding:

- Rechthoekige verbindingen binnen een leefgebied, enkel voor korte afstanden

Stapsteenverbindingen waarbij de verbinding tot stand komt door tussenliggende, kleinere leefgebiedjes in te richten zodat knoflookpaden uit verschillende verder van elkaar gelegen gebieden met elkaar verbonden worden.

Deze doelstelling omvat drie sporen:

- het realiseren van verbindingen zoals opgenomen in prioritaire inspanningen van de S-IHDbesluiten van "Vijvergebied Midden Limburg en van "de Maten" waarbij deze verbindingen zijn opgenomen in de respectievelijke S-IHD rapporten "Vijvergebied Midden Limburg" en de Maten';
- meekoppelen bij de aanleg van andere verbindingen: deze verbindingen worden aangelegd ook rekening houdende met ecologische vereisten van knoflookpad;
- bestaande verbindingen worden beheerd in functie van de ecologische vereisten van knoflookpad.

Indien er voldoende capaciteit en middelen zijn kan na de realisatie van de benodigde werken bedoeld in doelstelling 1, gestart worden met de verbindingen rond voormalige leefgebieden Platweyers en Steertse Heide.

-

#### **2.2.4. Concrete Doelstelling 4 (D4): Aanpassen bestaande of opmaken natuurbeheerplannen in functie van de doelstellingen voor knoflookpad**

Natuurbeheerplannen zijn een belangrijk instrument voor de planning en uitvoering van acties op terrein. Opname van de acties uit een SBP in een beheerplan garandeert de concrete uitvoering ervan. Om deze reden werd dan ook wettelijk vastgelegd dat natuurbeheerplannen rekening dienen te houden met de doelen en acties uit vastgestelde soortenbeschermingsprogramma's.

Door reeds in de verkenningsfase van een nieuw natuurbeheerplan rekening te houden met de bestaande SBP's onder meer door het globaal afwegingskader (zie Vlaams Natura 2000 programma) toe te passen, draagt men bij aan de uitvoering ervan en kan door een goede ruimtelijke planning of de doelen in te schalen op landschapsschaal, worden vermeden dat men op terrein plots geconfronteerd wordt met eventueel conflicterende maatregelen in belang van verschillende doelen voor hetzelfde gebied.

Bij reeds bestaande beheerplannen wordt gezocht naar mogelijkheden op terrein om de doelen zo maximaal mogelijk te kunnen realiseren. Concreet kunnen bijvoorbeeld afspraken worden gemaakt in grotere gebieden om een deel van de vijvers visvrij te maken voor knoflookpad, terwijl andere vijvers vis mogen bevatten om de doelen voor roerdomp te behalen.

#### **2.2.5. Concrete Doelstelling 5 (D5): Vergroten en verspreiden van kennis bij gebiedsbeheerders**

De ecologie van de soort (in het bijzonder de nood aan voedselrijkere voortplantingswateren) en de nodige gerichte beheermaatregelen blijken soms onvoldoende gekend bij de eigenaars/beheerders van het leefgebied. Om op een snelle en efficiënte manier het beheer van de leefgebieden af te stemmen op de soort is een gerichte communicatie op maat van de beheerders aangewezen. Daarnaast is het zinvol om ook informatie uit te wisselen over succesvolle én niet-succesvolle projecten (uit binnen- en buitenland). Op deze manier komen zowel sterktes als zwaktes van bepaalde maatregelen of belangrijke details in beeld.

Het aanspreekpunt van het SBP neemt deze actie op en biedt ook ondersteuning bij het screenen van de geschiktheid en kwaliteit van de leefgebieden.

#### **2.2.6. Concrete Doelstelling 6 (D6): Monitoring**

De trend van de soort zal verder worden opgevolgd door het monitoringsmeetnet N2000, waarbij op vaste locaties via een vast protocol de soort wordt opgevolgd.

Daarnaast is het noodzakelijk een projectmonitoring (inclusief genetica) op te zetten om het al dan niet welslagen van het kweek- en uitzetprogramma op te kunnen volgen.

Een uitgebreidere monitoring wordt opgezet in een aantal van de gebieden, waar dit een beter zicht geeft op aantallen in het gebied en gebruik van het leefgebied.

#### **2.2.7. Concrete Doelstelling 7 (D7): Algemene communicatie en sensibilisatie**

Communicatie naar een breed publiek zodat meer mensen worden ingelicht over het bestaan van de soort en worden geënthousiasmeerd voor de soort. Goed informeren, is vaak de eerste nodige stap om landbouwers en/of particulieren te overtuigen mee te werken aan de bescherming van de soort door samen inspanningen te leveren op vlak van leefgebiedherstel of -aanleg.

### **2.2.8. Concrete Doelstelling 8 (D8): Coördinatie Soortenbeschermingsprogramma**

Het is essentieel dat een aanspreekpunt wordt aangeduid om de diverse aspecten van het SBP op te volgen. Deze zal instaan voor de coördinatie en afstemming van beheer-, kweek-, uitzet, monitorings- en sensibiliseringsacties. Op die manier kan worden vermeden dat acties verspreid over Vlaanderen op touw gezet worden zonder enige samenhang en afstemming met alle betrokken partijen.

Door een goede coördinatie wordt de uitvoering en opvolging van maatregelen en acties vergemakkelijkt.

### **3. Actieprogramma**

In dit onderdeel wordt een gedetailleerd overzicht gegeven van maatregelen die dienen te leiden tot een gunstige regionale staat van instandhouding voor de knoflookpad (op lange termijn). De verschillende aspecten worden waar nodig overkoepelend bekeken. De onderlinge samenhang in het bijzonder tussen water- en landbiotoop is immers essentieel voor de knoflookpad.

In het actieprogramma wordt prioriteit gegeven aan het veiligstellen en versterken van bestaande populaties, door in te zetten op de optimalisatie van de betrokken leefgebieden en het verderzetten van de bijplaatsingen. Met het oog op risicospreiding werden daarnaast 2 gebieden (Platweijers en Steertse Heide) gekozen waarvan werd ingeschat dat ze momenteel de grootste kans op succes hebben om de inrichting tot geschikt leefgebied af te ronden binnen de looptijd van het SBP, zodat in deze gebieden daarna een introductie kan plaatsvinden. Tot slot wordt een leefgebiedenstudie opgemaakt waarin wordt onderzocht welke gebieden, met name de overgebleven S-IHD gebieden en gebieden met kansen voor grensoverschrijdende populaties, best geschikt zijn voor de allocatie van de populatiedoelen. Voor de best scorende gebieden (met voldoende geschikt (potentieel) leefgebied) wordt een concreet inrichting- en beheerplan opgemaakt, van waaruit de werken op terrein kunnen starten aan het eind of vlak na dit SBP.

De opgenomen verbindingen (zie concrete doelstelling 3) vormen onderdeel van reeds lopende of geplande projecten zoals natuurinrichtings- of landinrichtingsprojecten of plannen.

#### **3.1. Beschrijving van acties binnen D1 Veiligstellen en versterken bestaande en voormalige leefgebieden**

In SBP1 werd reeds werk gemaakt van het inrichten en beheren van een aantal gebieden met het oog op het behoud van de laatste 2 aanwezige relictpopulaties en risicospreiding in-situ van het nog resterende genetisch materiaal.

De bestaande leefgebieden betreft 6 gebieden/locaties: De Maten, Wijvenheide – Kolberg, Welleke, Bommerhei, Vallei van het Merkske – Wortel, Vallei van het Merkske – Zondereigen.

Indien voldoende capaciteit en middelen zijn worden in een volgende stap het inrichten en geschikt beheren gestart worden in de voormalige leefgebieden Platweijers en Steertse Heide met als doel

dat ze aan het eind van het SBP2 klaar zijn om knoflookpadden te herintroduceren.

Tot slot zijn er nog de voormalige (historische) leefgebieden van de knoflookpad waar het nog onvoldoende duidelijk is waar het leefgebied best wordt ingericht om op langere termijn te komen tot een duurzame (deel)populatie. Voor een deel van deze gebieden zal een leefgebiedenstudie worden opgemaakt. De focus voor de keuze van de gebieden ligt op de gebieden waarvoor reeds knoflookpaddoelen werden opgenomen in de S-IHD en daarnaast op de meest kansrijke gebieden met het oog op het stichten van een metapopulatie, waarbij ook wordt gekeken naar mogelijke aansluiting met Nederlandse populaties. Zie Actie 5.1 Leefgebiedenstudie voor meer informatie.

### **3.1.1. Beheercategorie Optimalisatie**

#### **Actie 1.1 Optimalisatie beheer en inrichting De Maten (BE2200028)**

In De Maten werd tijdens SBP1 reeds heel wat werk verzet. Het reeds opgestarte beheer dient te worden verdergezet. Voor een beschrijving van het gebied, de gedane inrichting en het gevoerde beheer wordt verwezen naar het achtergrondrapport (Actie 1.1 Optimalisatie beheer en inrichting De Maten (BE2200028)).

De landduinen en insectenrijke graslanden en heideveldjes zijn reeds een geschikt landleefgebied voor knoflookpad. Het gevoerde beheer van de aanwezige landduinen conform de Natura2000-doelstellingen kan worden verdergezet. Dit houdt in: het verwijderen van opslag, het creëren van open zandige en vergraafbare terreindelen, het creëren van gevarieerde en structuurrijke heidevegetaties door middel van plagwerkzaamheden. In de zomermaanden wordt het terrein opgehouden door begrazing met runderen waarbij er op gelet wordt dat de runderen geen vrije toegang hebben tot het voortplantingswater.

#### **Beheer:**

- De vijvers met een amfibieëndoel die visvrij horen te blijven, worden jaarlijks of minstens om de 3 jaar in het najaar volledig drooggezet. De vijvers blijven minstens twee maanden droog staan om nadien weer te vullen met gebruik van filters. De droogzetting is bedoeld om vis te weren, de nodige dynamiek in het systeem te brengen, pionierscondities te creëren en de sliblaag te laten oxideren.
- In gebieden waar blauwbandgrondel voorkomt, dient men omwille van de snelle ontwikkeling de vijvers elk jaar droog te zetten. De blauwbandgrondel eet niet alleen larven, de kleinere exemplaren "grazen" aan de huid van kikkervisjes waardoor deze gevoeliger wordt voor infecties.
- Maatregelen nemen in de visvrije vijvers om te komen tot goed ontwikkelde onderwater- en oevervegetaties en te vermijden dat de vijveroevers beginnen te verbossen. Volgende maatregelen zijn noodzakelijk:
  - Uittrekken en/of maaien van boomopslag
  - Deels en gefaseerd maaien en afschrappen van rietkragen op de zonbeschenen oever. Verwijderen van de rietkraag vindt plaats in de winter. Nazorg is noodzakelijk wanneer lokaal riet opkomt. Na de ingreep is monitoring van de vegetaties noodzakelijk.
  - Het verwijderen van riet wordt begeleid door een deskundige op het gebied van vegetaties en knoflookpad. De deskundigen zien er ook op toe dat de omliggende landduinen en waardevolle vegetaties in de oeverzones volledig worden ontzien tijdens de uitvoeringsfase.

#### **Inrichtingswerken:**

De Maten is voorlopig aangeduid als één van de PAS-maatwerkgebieden. Dat betekent dat er op relatief korte termijn maatregelen zullen worden genomen om de invloed van nutriënten te saneren en vegetaties en soorten van voedselarme milieus (zoals habitatype 3110) te herstellen.

Er zijn een hele reeks grote werken gepland, weliswaar met een zeer uiteenlopende timing:

##### *1. Goedgekeurde projecten*

- Landinrichting Slagmolen: optimalisatie van de waterkwaliteit door de aanpak van de waterlopen die de vijvers voeden: de Schabeek/Achterbeek en de Stiemerbeek.
- PSN-22-002858-LMB (vermoedelijke start in 2024),
  - Herstel heischraal grasland (6230\*) en
  - herstel van ca 5 ha vijverhabitat ook in functie van knoflookpad en andere amfibieën
    - Slibruiming in 4 vijvers i.f.v. herstel van een soortenrijke oever- en onderwatervegetatie meer bepaald habitatype 3130;



- herstel van dijken, openkappen van oevers voor de creatie van warme, open en meer structuurrijke oevers;
- verbeteren toe- en afvoer van water i.f.v. visvrij oplat en optimale droogzetting
- *Projecten in voorbereiding* Natuurinrichting De Maten
  - Vanaf 2024: aanvullende studie op de ecohydrologische studie van 2014 onder andere i.f.v.
    - hydrologische isolatie van cascadevijvers op Heiwijerbeek
    - mogelijkheden voorzuivering van oppervlaktewater
  - vanaf 2027: start uitvoering van de inrichtingswerken – onder voorbehoud van de instelling van een natuurinrichtingsproject in 2024-2025
    - herstel van 2 ha habitat 3110 in de noordelijke vijvercascade langs de Heiwijerbeek
    - andere inrichtingswerken ter realisatie van de natuurdoelen, ondersteund door de verschillende bevindingen in de studies
- Voorbereiding van een project (bijvoorbeeld landinrichtingsproject of een Blue deal-project of een concreet plan in het kader van een landinrichtingsproject) i.f.v. landinrichtingsproject of Blue deal-project ifv verbetering van waterkwaliteit en -kwantiteit van de Stiemerbeek i.s.m. Fluvius en Aquafin.

### **Eventuele uitbreiding leefgebied op langere termijn:**

Eens de populatie in De Maten goed evolueert, kan bekeken worden welke uitbreidingsmogelijkheden er zijn in de andere gebieden in het SBZ of in de omgeving. Een mogelijkheid die kan worden bekeken, is:

- Langwaters: deze vijvers tussen de Heiwijerbeek en de Mizerikbeek maken ook deel uit van hetzelfde SBZ. Deze vijvers zijn gelegen in privaat eigendom. Nagaan of er via PSN of PSS mogelijkheden zijn voor knoflookpad in samenwerking met de eigenaars.

**Actoren:** NP, VLM en ANB, Stad Genk, Fluvius en Aquafin

**Prioriteit:** Hoog

**Instrumenten:** Landinrichting, Natuurinrichting, reguliere werkmiddelen, NBP, PSN/ PSS, Blue Deal...

**Raming benodigd budget voor 5 jaar:** vervat in de budgetten voor subsidiëring NBP, PSN, PSS en begroting land- en natuurinrichtingsprojecten en Blue Deal

**Indicator:** noodzakelijk beheer uitgevoerd, uitvoeringsplannen van NIP opgestart

### **Actie 1.2 Optimalisatie beheer en inrichting in Valleien van de Laambeek, Zonderikbeek, Slangebeek en Roosterbeek met vijvergebieden en heiden (BE2200031)**

#### **BE2200031 DEELGEBIED BE2200031-1: Vijvergebied Midden Limburg- Kolberg – Wijvenheide – Platwijers**

Voor een beschrijving van het gebied, de gedane inrichting en het gevoerde beheer wordt verwezen naar het achtergrondrapport (Actie 1.2 Optimalisatie beheer en inrichting in Valleien van de Laambeek, Zonderikbeek, Slangebeek en Roosterbeek met vijvergebieden en heiden (BE2200031)- deelgebied Kolberg – Wijvenheide – Platwijers).

In het zuidelijke deel van dit vijvercomplex komt de huidige bronpopulatie van Kolberg voor. Het is de bedoeling om deze populatie te versterken door het leefgebied verder te optimaliseren en uit te breiden.

Hiervoor wordt ingezet op maatregelen binnen de Kolberg, maar evenzeer worden, indien er voldoende capaciteit en middelen zijn, in een volgende stap aansluitende gebieden binnen deelgebied BE2200031-1, zoals Wijvenheide, Rode Vijvers, en het Ganske meegenomen in dit opzet.

## **Beheer:**

Zowel in het VNR Vijvergebied Midden Limburg, Kolberg in beheer bij ANB en ENR Wijverheide, Rode Vijvers, in beheer bij Natuurpunt wordt ingezet op de optimalisatie van het land- en voortplantingsleefgebied via regulier beheer.

Verbetering van het landleefgebied wordt bekomen door:

- De naastliggende vochtige/droge heischrale graslanden jaarlijks te maaien in functie van voedselbeschikbaarheid;
- Het vergraafbaar houden van de bodem door:
  - Begrazingsrasters te plaatsen op de landduinen. Weide en landduin worden begraasd met ezels, waardoor open, zandige plekken aanwezig zijn;
  - Voormalige kapvlakten en andere kleine stukken in nabijheid van de vijvers jaarlijks te frezen ifv het ingraven van de padden. ANB freest ook een gedeelte in de nabijheid van de Kapelvijver in het gebied van Natuurpunt.
  - Ook de zone ten oosten van 24C (zie figuur 23) moet jaarlijks gefreesd worden. Hier werden altijd verschillende individuen gevonden.
- Het kappen van begroeiing zoals wilgenkoepels zodat er meer openheid is tussen de vijvers en de droge graslanden, om de connectiviteit tussen water- en landhabitat te verbeteren.

In de gebieden wordt gezorgd voor de optimalisatie van het voortplantingsleefgebied via regulier beheer door:

- het jaarlijks leeglaten van de vijvers in het najaar en het weer visvrij opgelaten in de loop van januari/februari;
- Het kappen van oevers zodat knoflookpadden gemakkelijk in en uit het water kunnen;
- Het gefaseerd maaien van de onderwatervegetatie en het riet opdat zich nieuwe vegetatie kan ontwikkelen en om het vinden van eisnoeren te vergemakkelijken.

## **Inrichting/uitbreiding:**

- Uitvoering van de geplande werken in Kolberg (2023-2024): kappen van landduin, realisatie van akker en bijkomende waterpartij, aanpassing Roskams putje.
- Opmaak natuurbeheerplan natuurreservaat Wijvenheide van Natuurpunt, voor het deelgebied Rode vijvers: kappingen in functie van herstel leefgebied en creatie bijkomends geschikt leefgebied.
- Overleg met privé-eigenaars van de percelen nabij Kolberg in functie van beheer van geschikt leefgebied en creatie van bijkomende geschikt leefgebied.
- Onderzoek naar bijkomende mogelijkheden en overleg met eigenaars en beheerders

**Actoren:** ANB, Natuurpunt, private eigenaars, Regionaal Landschap Lage Kempen

**Prioriteit:** Hoog

**Instrumenten:** NBP, PSN, PSS, reguliere werking

**Raming benodigd budget voor 5 jaar:** vevat in reguliere budgetten voor het beheer in eigen terreinen van ANB, in de budgetten voor subsidiëring PSN, PSS, en algemene meerjarenbegroting N2000-programma

**Indicator:** uitgevoerde werken in de reservaten van ANB en Natuurpunt

## **BE2200031 – DEELGEBIED BE2200031-3: Het Welleke**

Voor een beschrijving van het gebied wordt verwezen naar het achtergrondrapport (Actie 1.2 Optimalisatie beheer en inrichting in Valleien van de Laambeek, Zonderikbeek, Slangebeek en Roosterbeek met vijvergebieden en heiden (BE2200031)- deelgebied het Welleke).

### **Beheer en inrichtingswerken:**

Om het gebied geschikt te maken voor knoflookpad werd een aantal werken uitgevoerd, zoals het openkappen van de vijver en het aanpassen van de watertoevoer zodat de vijver en poelen jaarlijks visvrij kunnen worden opgelaten.

De omgevende graslanden worden gemaaid en de groentetuin werd in beheer gegeven aan een van de buurtbewoners. Sinds de uitzetting van de larven wordt de weg aansluitend bij de vijver gewoeld. Deze beheermaatregelen moeten jaarlijks worden aangehouden, zodat er voldoende open water met een soortenrijke onderwatervegetatie en landhabitat aanwezig is.

Nieuwe uitdaging hier is de bezetting van de grote vijver met watercrassula (*Crassula helmsii*). Deze invasieve exoot vormt ook in andere gebieden een bedreiging voor de inheemse fauna en flora, omdat de soort ook tijdens de winterperiode blijft doorgroeien, waardoor hij kan overwoekeren. Dit probleem kan best algemeen aangepakt worden via een plan van aanpak voor deze invasieve exoot.

### **Uitbreiding:**

Het Welleke is een relatief klein (waterleefgebied (1,7 ha) + landleefgebied (2,8 ha)) en geïsoleerd gebied. Het is daarom aangewezen extra (verbindings)leefgebied in de omgeving te realiseren (zie ook Actie 3.1: Creëren van verbindingszones).

Er wordt daarom werk gemaakt van:

- Inrichting Elstreken door ANB;
- Inrichting Ballewijer/ Slangebeekbron door Limburgs Landschap;
- LIP Hasselt-Zonhoven.

**Actoren:** ANB, VLM, Limburgs Landschap, gemeente Zonhoven, private eigenaars,

**Prioriteit:** Hoog

**Instrumenten:** Bestaande instrumenten (reguliere werkingmiddelen)

**Raming benodigd budget voor 5 jaar:** vervat in reguliere budgetten voor het beheer in eigen terreinen van ANB, in de budgetten voor subsidiëring PSN, PSS, en budgettering NIP en LIP

**Indicator:** uitgevoerde werken in de reservaten van ANB en Limburgs Landschap, uitvoering NIP en LIP

### **Actie 1.3 Optimalisatie beheer en inrichting in Bocholt, Hechtel-Eksel, Meeuwen-Gruitrode, Neerpelt en Peer (BE2217310) - Bomerhei**

Voor een beschrijving van de Bomerhei, de gedane inrichting en het gevoerde beheer wordt verwezen naar het achtergrondrapport (Actie 1.3 Optimalisatie beheer en inrichting in Bocholt, Hechtel-Eksel, Meeuwen-Gruitrode, Neerpelt en Peer (BE2217310)).

### **Beheer en inrichtingswerken:**

Poel Boutsen is de grootste poel waar ook de meeste eisnoeren worden gevonden. Deze poel ligt in een raaigrasland. Behalve een kleine wildakker naast de poel is er weinig geschikt landhabitat. Anno 2023 wordt de poel teveel beschaduwd en is de vegetatie te verruigd.

Poel Vanderlocht is té ondiep en valt te vroeg droog in de zomer. Rond deze poel is meer landhabitat aanwezig in de vorm van faunavoedselgewas. Hoewel er tijdens de monitoring van 2018 nog knoflookpadden werden gevonden, werden op deze locatie de laatste jaren geen eisnoeren gevonden. In 2021 werden hier de laatste knoflookpadden gehoord.

In 2020 bereide INBO op vraag van de stad Peer een advies rond het beheer van deze poelen voor. Naast beheermaatregelen werd voorgesteld om de poelen te vergroten en te verdiepen zodat ze water blijven houden tot na de voortplanting. Het advies is publiek beschikbaar via <https://pureportal.inbo.be/nl/publications/advies-over-het-onderhoud-van-de-poelen-in-bomerhei-peer-ivf-knof>.

Voorlopig werden deze maatregelen, ondanks de dringende nood aan optimalisatie van de poelen, niet uitgevoerd. Naar aanleiding van de opmaak van SBP2 is eind 2023 beslist een aantal optimalisatiewerken op te starten.

Ter ondersteuning van de ontwikkeling van geschikt leefgebied kan door de betrokken landbouwers gebruik gemaakt worden van de subsidies uit beheerovereenkomsten van VLM.

Met name de beheerpakketten waarbij de bodemdynamiek wordt gestimuleerd lijken interessant om in te zetten. Hiervoor komen volgende BO's in aanmerking:

- Faunarand plus met de combinatie met een bloemenstrook of braakstrook
- Bloemenakker (één en twee- jarig bloemenmengsel)
- Faunavoedselgewas
- Faunavoedselgewas wisselteelt
- Fauna-akker
- Fauna-akker wisselteelt
- Luzerne hooiland

Via volgende link kunnen de beheerfiches en zaadmengsels voor de beheerpakketten terug gevonden worden:

<https://www.vlm.be/nl/themas/beheerovereenkomsten/overzichtBOvanaf2023/Paginas/default.asp>  
[X](#)

Daarnaast kunnen andere subsidie-instrumenten zoals PSS en PSN eveneens worden benut.

#### **Uitbreiding:**

Om de populatie buiten de bestaande poelen te ondersteunen wordt werk gemaakt van de uitbreiding van het leefgebied. Hiertoe worden in de omgeving van de Bomerhei nieuwe voortplantingsplaatsen gecreëerd in de nabijheid van geschikt leefgebied.

Volgende maatregelen worden uitgevoerd:

- PSS2023 Bomerhei verbonden (in procedure): Aanleg van bijkomende poelen omgeving Luizelheuvel en op het perceel van een landbouwer nabij de Bollisserbeek
- PSN2018-32: Optimalisatie waterpartijen omgeving Resterheide en beheer landhabitat
- Onderzoek mogelijkheden optimalisatie Begijnenvijver

**Actoren:** stad Peer, lokale landbouwers, NP, ANB, VLM, Dept.L&V, BoerenNatuur

**Prioriteit:** Hoog

**Instrumenten:** BO, ecoregeling, PSN, PSS

**Raming benodigd budget voor 5 jaar:** Kost zit vervat in de budgetten voor de subsidiëring van natuurbeheerplannen, PSN, beheerovereenkomsten, ...

**Indicator:** optimalisatie leefgebieden Bomerhei en omgeving

#### **Actie 1.4 Optimalisatie beheer en inrichting in Heesbossen, Vallei van Marke en Merkske en Ringven met valleigronden langs de Heerlese Loop (BE2100020)**

##### **BE2100020 DEELGEBIED BE2100020-7 en 6 (bovenaan): vallei van 't Merkske en Wortel kolonie**

Voor een beschrijving van het gebieden, Wortelkolonie en 't Merkske, de gedane inrichting en het gevoerde beheer wordt verwezen naar het achtergrondrapport (Actie 1.4 Optimalisatie beheer en inrichting in Heesbossen, Vallei van Marke en Merkske en Ringven met valleigronden langs de Heerlese Loop (BE2100020)).

#### **Beheer en inrichtingswerken:**

De waterleefgebieden zijn reeds voldoende geschikt binnen dit gebied, de focus voor beheer en inrichting dient hier te liggen op het verbeteren van het landleefgebied.

In de komende jaren zal verder worden ingezet op het verschralen van de graslanden door maaibeheer.

Een grotere uitdaging vormt echter het vergraafbaar maken en houden van de gronden rondom de voortplantingspoelen. Momenteel zijn voor een groot deel van deze stroken nog andere doelen opgenomen in het NBP van 2020 voor het Merkske. Het is belangrijk hiervoor aandacht te hebben bij de 6-jaarlijkse evaluatie van het NBP, om zo te kunnen inspelen op opportuniteiten zoals bijvoorbeeld stroken waar het beoogde graslanddoel niet lijkt te lukken om te zetten naar de creatie van landduintjes rond de knoflookpadpoelen. Inrichting van deze landduinen wordt voorzien in 2026-2027.

Een aantal van de poelen ligt aangrenzend aan landbouwgebied. Hier kan via overleg getracht worden om op vrijwillige basis in te zetten op het aanleggen van beetebanks of erosieranden via subsidies uit PSS of het afsluiten van BO's of ecoregelingen.

**Actoren:** ANB, Natuurpunt, VLM, Dept.L&V, lokale landbouwers

**Prioriteit:** Hoog

**Instrumenten:** regulier beheer, NBP, PSS, BO, ecoregeling

**Raming benodigd budget voor 5 jaar:** Kost zit vervat in reguliere budgetten voor het beheer in eigen terreinen van ANB, in de budgetten voor de subsidiëring van NBP en PSS, beheerovereenkomsten, ...

**Indicator:** aanleg extra landleefgebied gerealiseerd

### **3.1.2. Beheercategorie: Inrichting en beheer afgerond binnen SBP2**

Voor de gebieden opgenomen binnen deze categorie is reeds duidelijk waar de allocatie van de knoflookpaddoelen zal liggen en welke inrichtings- en beheermaatregelen om deze leefgebieden geschikt te maken nog nodig zijn. In het geval van voldoende capaciteit en middelen en na afronding van de werken voor de beheercategorie optimalisatie wordt voor deze gebieden ingeschat dat de reeds voorziene inrichtings- en beheerwerken tijdig afgerond kunnen worden, zodat met het oog op verdere risicospreiding in deze gebieden aan het eind van het SBP knoflookpadden kunnen worden geïntroduceerd.

#### **BE2200031 – DEELGEBIED BE2200031-3: Platwijers**

Voor een beschrijving van het gebied wordt verwezen naar het achtergrondrapport (Actie 1.5 Beheer en inrichting in Valleien van de Laambeek, Zonderikbeek, Slangebeek en Roosterbeek met vijvergebieden en heiden (BE2200031) – Platwijers).

Binnen Life BNIP werd de ontwikkeling van land- en waterleefgebied voor de knoflookpad in de Platwijers voorzien. De opgenomen werken werden recent uitgevoerd. Verdere inrichtingen met het oog op optimalisatie van het gebied, zijn voorzien bij de uitvoering van het in juli 2023 goedgekeurde natuurbeheerplan.

Na afronding van de werken zal dit gebied na 2 jaar klaar zijn om de eerste knoflookpadlarven te ontvangen.

**Actoren:** ANB

**Prioriteit:** Hoog

**Instrumenten:** reguliere werkingsmiddelen + LIFE BNIP

**Raming benodigd budget voor 5 jaar:** vervat in reguliere budgetten voor het beheer in eigen terreinen van ANB

**Indicator:** Land- en voortplantingsleefgebied voor knoflookpad volledig ingericht

#### **Actie 1.6 Beheer en inrichting in Kalmthoutse Heide (BE2100015&BE2100323)**

##### **BE2100015 DEELGEBIED BE2100015-1: Kalmthoutse Heide – Steertse Heide**

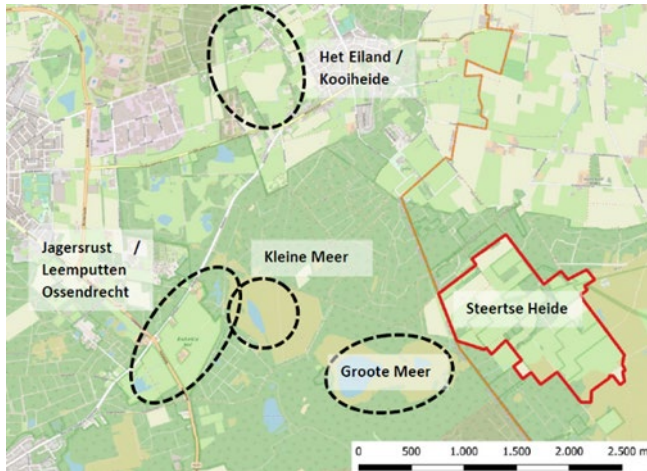
Voor een beschrijving van het gebied wordt verwezen naar het achtergrondrapport (Actie 1.6 Beheer en inrichting in Kalmthoutse Heide (BE2100015&BE2100323)).

*Beheer en inrichting:*

Voor de Kalmthoutse Heide werd een beheeradvies voor verschillende amfibiesoorten opgemaakt door Natuurbalans. Hierin werd ook een voorstel uitgewerkt voor knoflookpad, waarbij in 2 fasen (1<sup>ste</sup> fase: 2024, 2<sup>de</sup> fase: 2026) 13 poelen worden aangepast. Voor het advies en de beheermaatregelen wordt verwezen naar het advies inrichting Steertse Heide ten behoeve van kamsalamander en andere amfibiesoorten van Natuurbalans - Limes Divergens BV, 2022.

*Mogelijke uitbreiding:*

Op termijn is het ook voor dit gebied de bedoeling om een grensoverschrijdende metapopulatie met Nederland op te bouwen. Op de kaart hieronder wordt een voorstel gedaan van de locaties aan Nederlandse zijde. Voor Vlaanderen zal eens het gebied er volledig klaar voor is, knoflookpad geïntroduceerd worden in de Steertse Heide (zie ook acties onder 6.1.2 Beschrijving van acties binnen D2: Kweek- en (her)introductieprogramma).



**Figuur 4:** Ligging Steertse Heide ten opzichte van (potentiële) uitzetlocaties van knoflookpad en boomkikker op de Brabantse Wal in Nederland.

Om ecologische verbindingen te realiseren tussen beide gebieden kan gesteund worden op het advies betreffende de inrichting van de Verbindingsstraat in het Grenspark Kalmthoutse Heide (INBO.A.3820) uit 2022.

**Actoren:** ANB, gemeente Kalmthout, particulieren

**Prioriteit:** Hoog

**Instrumenten:** eigen beheer

**Raming benodigd budget voor 5 jaar:** vervat in reguliere budgetten voor het beheer in eigen terreinen van ANB

**Indicator:** inrichting van de poelen (1<sup>ste</sup> fase: 2024, 2<sup>de</sup> fase: 2026)

### **3.1.3. Advies inrichting en gericht beheer na leefgebiedenstudie – verder zetten of opstarten werken tijdens SBP2**

Voor deze gebieden wordt voorzien om na een positieve evaluatie op het vlak van voldoende capaciteit en middelen de lopende inrichtings- en beheerwerken verder te zetten of op te starten tijdens de looptijd van dit SBP wanneer uit de leefgebiedenstudie blijkt dat het gebied voldoende geschikt is om een duurzaam leefgebied te vormen

Na het ontvangen van het advies uit de leefgebiedenstudie (actie 5.1) wanneer blijkt dat het gebied voldoende geschikt is om een duurzaam leefgebied te vormen wordt ook opnieuw overwogen of dieren ge(her)introduceerd worden op deze locaties. Indien uit de studie blijkt dat de gebieden onvoldoende geschikt zijn om een duurzaam leef- of verbingsgebied te vormen, kan voorgesteld worden om de eventueel voorziene doelen uit de S-IHD te verschuiven naar andere gebieden.

De leefgebiedenstudie moet ook nagaan of de in dit SBP opgenomen beheer- en inrichtingsmaatregelen nog de meest doelmatige zijn rekening houdende met nieuwe evoluties op terrein en nieuwe (wetenschappelijke) inzichten.

## **Actie 1.7 Gericht beheer en inrichting in Valleien van de Laambeek, Zonderikbeek, Slangebeek en Roosterbeek met vijvergebieden en heiden (BE2200031)**

### **BE2200031 DEELGEBIED BE2200031-2: Het Wik - Vijvercomplex Bokrijk-Kiewit**

Voor een beschrijving van het gebied wordt verwezen naar het achtergrondrapport (Actie 1.5 Beheer en inrichting in Valleien van de Laambeek, Zonderikbeek, Slangebeek en Roosterbeek met vijvergebieden en heiden (BE2200031) – deelgebied 2).

Wanneer uit de leefgebiedenstudie blijkt dat dit gebied voldoende geschikt is om een duurzaam leefgebied te vormen dan zijn de volgende maatregelen mogelijk en/of aangewezen.

#### **Beheer en inrichting:**

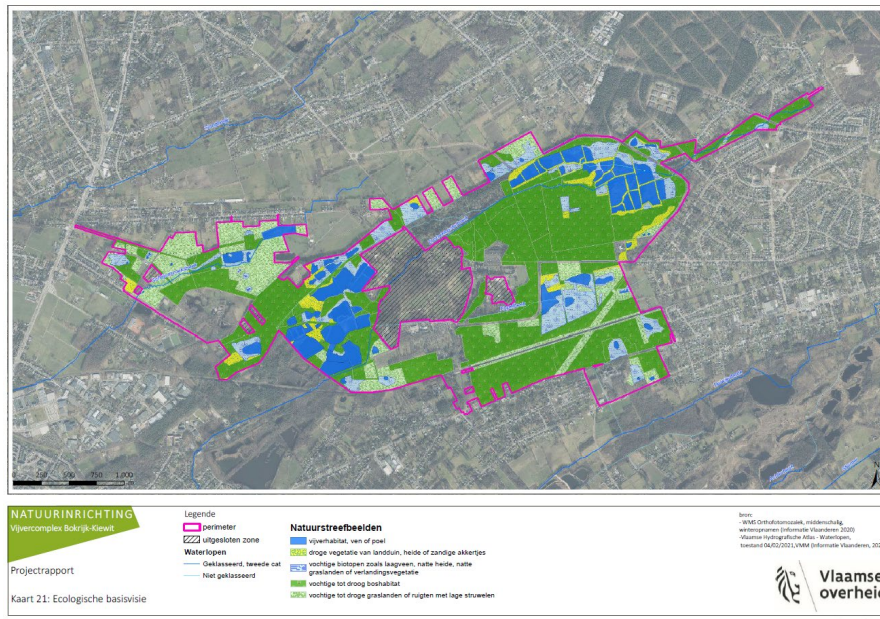
##### **1. Natuurinrichtingsproject Vijvercomplex Bokrijk-Kiewit:**

In het kader van het natuurinrichtingsproject (NIP) Vijvercomplex Bokrijk-Kiewit is een visie opgemaakt waarbij tevens aandacht is voor specifieke inrichtingen voor knoflookpad. Gezien er nog een ecohydrologische studie lopende is tot eind 2024 en gezien er nadien ook enkele technische uitvoeringsplannen dienen opgemaakt te worden, zal de uitvoering van dit natuurinrichtingsproject ten vroegste kunnen starten in 2026 en een 5 tot 10-tal jaar in beslag kunnen nemen.

Belangrijke inrichtingen met aandacht voor knoflookpad zijn:

- Verbetering van waterleefgebied, er dient ondermeer gelet te worden op het visvrij maken van vijvers en visvrij oplaten d.m.v. geperforeerde inox buizen;
- Er wordt veel aandacht besteed aan de realisatie van bijkomend vergraafbaar landhabitat;
- De functionele verbinding tussen Het Wik en De Maten: het gebied Craenevenne wordt onder meer vernat en voorzien van zandige koppen. In de bossen van de Kneipp worden open corridors voorzien;
- In overleg met Agentschap Wegen en Verkeer: aanleg van amfibieëntunnels onder gewestwegen die een barrière vormen voor de migratie van amfibieën.





**Figuur 5:** Ecologische basisvisie met de voorgestelde natuurstreefbeelden uit het goedgekeurde projectrapport NIP Vijvercomplex Bokrijk-Kiewit

## 2. Landinrichtingsproject De Wijers – Stiemerbeek Zusterkloosterbeek

Voor het gebied gelegen ten noorden van Bokrijk is in het kader van het landinrichtingsproject De Wijers – Stiemerbeek Zusterkloosterbeek, het Landinrichtingsplan Openruimtegebied Kiewit-Zonhoven opgemaakt. Het plan omvat de realisatie van de functionele natuurverbindingen tussen het Wik en Kiewit én tussen het Wik en het Welleke voor boomkikker en knoflookpad. Het natuurgebied Elstreken, in beheer bij ANB, en het landbouwgebied Daalheide zijn hierbij van belang. Aanleg van enkele bijkomende voortplantingspoelen omgeven door insectenrijke schrale graslanden en extensieve zandige akkers is nodig.

Voor beide projecten is het noodzakelijk dat via de leefgebiedenstudie concrete voorstellen voor de inrichting en beheer in functie van knoflookpad kunnen worden opgenomen voor de effectieve uitvoering van de werken starten.

**Actoren:** ANB, VLM, Natuurpunt, Provincie Limburg, VMM, Fluvius, private eigenaars, VLM, Dept. L&V, lokale landbouwers

**Prioriteit:** hoog

**Instrumenten:** NBP, natuurinrichting, landinrichting, reguliere werkmiddelen

**Raming benodigd budget voor 5 jaar:** vervat in de budgetten voor subsidiëring NBP, PSN, PSS, in reguliere budgetten voor het beheer in eigen terreinen van ANB en begroting natuurinrichtingsprojecten, landinrichtingsprojecten en Blue Deal

**Indicator:** uitgevoerde werken in de reservaten van ANB en Natuurpunt, NBP en landinrichting Bokrijk

## **BE2200031 – DEELGEBIED BE2200031-3: Elstreken**

Voor een beschrijving van het gebied wordt verwezen naar het achtergrondrapport (Actie 1.5 Beheer en inrichting in Valleien van de Laambeek, Zonderikbeek, Slangebeek en Roosterbeek met vijvergebieden en heiden (BE2200031) – Elstreken).

Wanneer uit de leefgebiedenstudie blijkt dat dit gebied voldoende geschikt is om een duurzaam leefgebied te vormen dan zijn de volgende maatregelen mogelijk en/of aangewezen.

*Beheer en inrichting:*

In het gebied Elstreken zullen, in de loop van 2025-2026, enkele poelen en zandige akkertjes worden aangelegd als leefgebied voor knoflookpad.

**Actoren:** ANB

**Prioriteit:** Midden

**Instrumenten:** reguliere werkingsmiddelen

**Raming benodigd budget voor 5 jaar:** vervat in reguliere budgetten voor het beheer in eigen terreinen van ANB

**Indicator:** uitgevoerde werken in Elstreken

**Actie 1.8 Beheer en inrichting na leefgebiedenstudie advies in Vallei- en brongebieden van de Zwarte Beek, Bollisserbeek en Dommel met heide en belangrijke vengebieden (BE2200029)**

Voor onderstaande gebieden zijn doelen opgenomen in de S-IHD. Voor het volledige SBZ-gebied werden 300 roepende mannetjes en 15 voortplantingswateren tot doel gesteld. Momenteel is het nog onduidelijk waar deze doelen gealloceerd kunnen worden binnen dit gebied. Daarom werd besloten het ganse gebied op te nemen in de leefgebiedenstudie.

Per deelgebied wordt reeds een suggestie gegeven van mogelijke acties. Om echter tot een duurzame populatie te komen op lange(re) is het noodzakelijk om de verschillende maatregelen meer ruimtelijk op elkaar af te stemmen en rekening te houden met andere doelen (natuur en landbouw) binnen het gebied.

Wanneer uit de leefgebiedenstudie blijkt dat dit gebied voldoende geschikt is om een duurzaam leefgebied te vormen dan zijn de volgende maatregelen mogelijk en/of aangewezen.

**1. Bovenloop Dommel:**

Voor dit deelgebied worden volgende mogelijke kansen gezien:

- Ontwikkeling van een visie voor de Dommelvallei (van Peer tot Hageven in Pelt) in functie van de realisatie van de natuurdoelen binnen dit SBZ met specifieke aandacht voor knoflookpad en andere amfibieën en passend in het kader van integraal waterbeleid (cfr afspraken in het riviercontract Dommel)
- PSN/PSS uitwerken en uitvoeren voor het gebied Mullemer Bemden
- PSN/PSS uitwerken in functie van de aanleg van extra poelen in de omgeving van de recent aangelegde poelen in de Tettelveldweg en Broekstraat, zodat deze voldoen aan de criteria voor geschikt leefgebied, en eventueel op andere geschikte gebieden.

**2. Bovenloop Bollisserbeek:**

In de nabijheid van de Bollisserbeek ligt net buiten het SBZ, de Bomerhei, een landbouwgebied waarin één van de laatste populaties knoflookpad voorkomt. Ook voor dit gebied werden doelen opgenomen in de S-IHD (zie 5.1.4.5 SBZ-V Peer) en wordt ingezet op beheer (zie actie 1.3) met het oog op het behoud van de soort.

Om de knoflookpad meer kansen te bieden in deze zone is het absoluut noodzakelijk te zorgen voor een uitbreiding aansluitend op dit gebied, maar binnen het SBZ. Er kan hierbij gekeken worden naar de omgeving van Luizelheuvel, Resterheide en Begijnenvijver.

Om te bepalen welke mogelijkheden er precies zijn wordt gekeken naar het advies uit de leefgebiedenstudie.

Gezien de ernst van de situatie voor de knoflookpad en het belang van het gebied werd reeds gestart met een aantal maatregelen.

Volgende maatregelen worden uitgevoerd:

- PSS2023 Bomerhei verbonden (in procedure): Aanleg van bijkomende poelen omgeving Luizelheuvel
- PSN2018-32: Optimalisatie waterpartijen omgeving Resterheide en beheer landhabitat
- Onderzoek mogelijkheden optimalisatie Begijnenvijver wordt best opgenomen in de leefgebiedenstudie

### 3. Brongebied Zwarte Beek:

Het brongebied Zwarte beek sluit redelijk aan bij de Bollisserbeek. Op voorwaarde dat er binnen de verspreidingsafstand van knoflookpad voldoende land- en waterleefgebied aanwezig is, kan dit gebied samen met Bomerhei en de vallei van de Bollisserbeek voldoende duurzaam leefgebied vormen om één metapopulatie te herbergen.

Volgende maatregelen zijn in dit gebied gepland:

- Aanleg van minstens 4 poelen in natuurreservaat brongebied Zwarte Beek  
Vorbereiding en uitvoering fase 2 van Molenheide met aandacht voor knoflookpad (figuur 45). Via het opgestarte PSN Molenheide zal een open landduin worden gerealiseerd. Daarnaast is echter ook nog bijkomend voortplantingshabitat nodig. Mogelijk kunnen voor de realisatie hiervan nieuwe PSN dossiers worden ingediend.
- Verfijnen visie en opmaak uitvoeringsplan voor de inrichting van het brongebied de Zwarte Beek, naar aanleiding van de aankoop door ANB. Knoflookpad en gladde slang zijn belangrijke doelsoorten voor het gebied.



**Figuur 6:** Voor Molenheide werd reeds een PSN ingediend, waarbij de in de figuur opgenomen natuurstreefbeelden worden betracht.

De leefgebiedenstudie kan hier nuttig zijn bij het adviseren voor de locatie van land- en voortplantingsleefgebied, de specifieke vereisten voor knoflookpad, de afstemming met andere doelen binnen het gebied en verbindingsmogelijkheden naar de andere deelgebieden.

**Actoren:** gemeente Hechtel-Eksel, Houthalen-Helchteren, NP, Defensie, Watering Dommelvallei, ANB, Regionaal Landschap Lage Kempen, Regionaal Landschap Kempen en Maasland, Defensie

**Prioriteit:** Hoog

**Instrumenten:** leefgebiedenstudie, reguliere werkmiddelen, NBP, PSN, PSS, Blue Deal ..

**Raming benodigd budget voor 5 jaar:** kost vervat in kost leefgebiedenstudie, in reguliere budgetten voor het beheer in eigen terreinen van ANB, , in de budgetten voor subsidiëring NBP, PSN, PSS, algemene meerjarenbegroting N2000-programma

**Indicator:** planning inrichting en beheer voor de deelgebieden en start van de uitvoering ervan

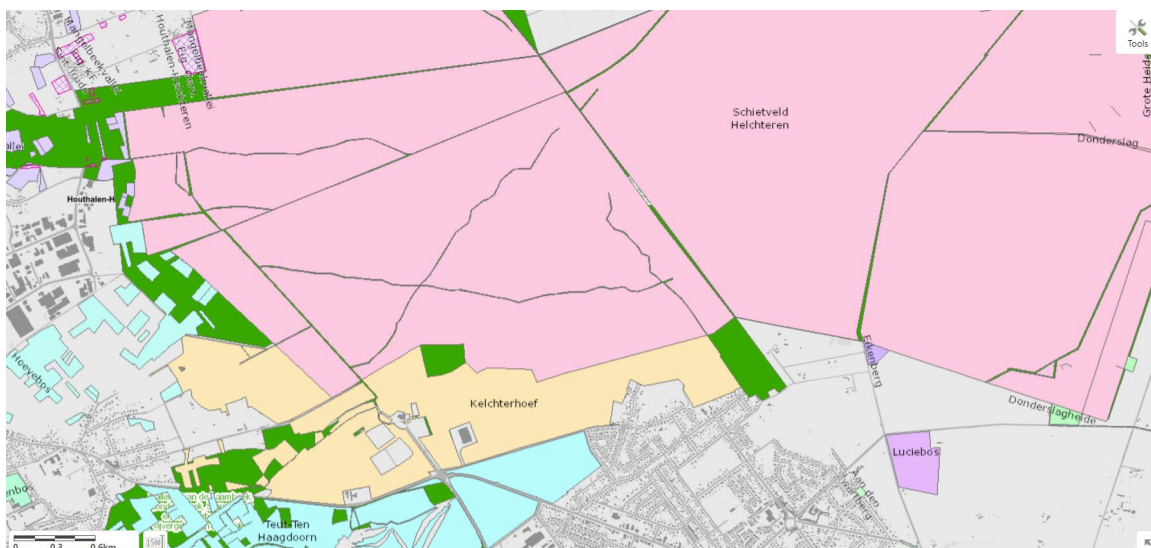
### **Actie 1.9. Beheer en inrichting na leefgebiedenstudie advies in Mangelbeek en heide- en vengebieden tussen Houthalen en Gruitrode (BE2200030)**

#### **BE2200030 – DEELGEBIED BE2200030-1:Mangelbeek en heide- en vengebieden tussen Houthalen en Gruitrode**

Voor dit SBZ worden in de S-IHD 50 roepende mannetjes en 5 voortplantingswateren tot doel gesteld. In SBP 1 werd gekozen dit doel te alloceren in de Marmorithgroeve in Houthalen-Helchteren (SBZ-H -BE2200030-1) omdat daar de laatste waarneming binnen het SBZ, dat uit 3 deelgebieden bestaat, werd vastgesteld.

In de leefgebiedsstudie van Natuurbalans uitgevoerd tijdens de looptijd van SBP1 kreeg de groeve echter een slechte score omdat beheer- en inrichtingsmaatregelen in combinatie met een kweek en uitzetten op korte termijn niet haalbaar werd geacht. De groeve is grotendeels aan het verbossen, ligt geïsoleerd en er zijn onvoldoende waterhoudende en geschikte voortplantingswateren. Lage grondwaterstanden bemoeilijken de realisatie van nieuwe voortplantingswateren.

Omwille van deze analyse worden delen van het SBZ opgenomen in een nieuwe leefgebiedenstudie om te bepalen waar de doelen best kunnen worden gealloceerd.



**Figuur 7:** Mogelijke gebieden voor de inrichting van knoflookpadleefgebied. Verder te onderzoeken in de leefgebiedenstudie

De Duinengordel en het Schietveld bestaan uit al dan niet beboste landduinen, vennen, natte heide en uitgestrekt droge heidevelden. In deze gebieden binnen het SBZ zijn de meeste vennen ondertussen te zuur voor knoflookpad. Het landhabitat is er zeer geschikt.

Ondanks de initiële slechtere score voor de Marmorithgroeve, wordt ingeschat dat er veel geschikt leefgebied ligt tussen de Plas van Kelchterhoef en het militair domein (Schietveld).

De nieuwe leefgebiedenstudie zal voor dit gebied dus in hoofdzaak ingezet worden om te onderzoeken wat de mogelijkheden zijn voor de creatie van bijkomend, geschikt en waterhoudend voortplantingsleefgebied. Zo kan onder meer maar niet uitsluitend gekeken worden naar mogelijkheden binnen de noordrand van het Schietveld.

Op de noordrand van het Schietveld op de rand met het landbouwgebied zijn enkele mogelijkheden:

- Omgeving Osseven en brongebied Bollisserbeek (recente aankoop ANB): Gezien de aanwezige landduinen en brandwegen is er voldoende geschikt leefgebied. Hier zijn in het kader van het PSN 2018-33 twee poelen door Natuurpunt aangelegd. Er dient te worden bekeken of via PSN/PSS bestaande waterpartijen op private eigendom geschikt te maken zijn en/of bijkomende poelen aanleggen op eigendom van Natuurpunt of ANB een optie is. Er zijn eventueel ook mogelijkheden op landbouwpercelen in concessie gegeven door Defensie.
- Daarnaast kan worden bekeken of een bestaand ven op de noordrand van het militair domein geoptimaliseerd kan worden voor knoflookpad en welke maatregelen hiervoor nog noodzakelijk zijn.

**Actoren:** gemeente Houthalen-Helchteren, Natuurpunt, Watering Dommelvallei, ANB, Regionaal Landschap Lage Kempen, Defensie

**Prioriteit:** Hoog

**Instrumenten:** NBP, PSN, PSS, Blue Deal, leefgebiedenstudie

**Raming benodigd budget voor 5 jaar:** kost vervat in kost leefgebiedenstudie, in reguliere budgetten voor het beheer in eigen terreinen van ANB, , in de budgetten voor subsidiëring NBP, PSN, PSS, algemene meerjarenbegroting N2000-programma

**Indicator:** minstens 3 extra voortplantingswateren bij te creëren

### **BE2200030 DEELGEBIED BE2200030-3: Deelgebied 3 in de Vallei van de Mangelbeek**

In dit deelgebied van de vallei van de Mangelbeek heeft Limburgs Landschap een aantal gebieden in eigendom (zie: <https://limburgs-landschap.be/vallei-van-de-mangelbeek/>). In het bestaande natuurbeheerplan type IV werd de knoflookpad reeds als doel ingeschreven.





**Figur 8:** Gebieden in eigendom van Limburgs Landschap met NBP met doelen voor knoflookpad. Groen gearceerde percelen met een NBP type IV

Het gebied beschikt over potentieel, maar is momenteel nog niet geschikt. De leefgebiedenstudie zal moeten aangeven welke delen van het gebied het best geschikt zijn voor knoflookpad. Gezien de eigenheid van het gebied (vrij nat mijnverzakkingsgebied met lokaal venige stukken) dient extra aandacht gegeven te worden aan de pH van het waterleefgebied en de grondwaterstanden in de winter bij de keuze van het landleefgebied.

Hoewel geen specifieke maatregelen voor knoflookpad werden opgenomen in het Landinrichtingsproject (LIP) 'Mijn Mangelbeek', zijn er mogelijk wel opportuniteiten waar bepaalde inrichtings- of beheerwerken samen kunnen lopen.

**Actoren:** gemeente Heusden-Zolder, VLM, Limburgs Landschap, Regionaal Landschap Lage Kempen

**Prioriteit:** Middel

**Instrumenten:** NBP, LIP, PSN, PSS, ...

**Raming benodigd budget voor 5 jaar:** kost vervat in kost leefgebiedenstudie, in reguliere budgetten voor het beheer in eigen terreinen van ANB, in de budgetten voor subsidiëring PSN, PSS, algemene meerjarenbegroting N2000-programma

**Indicator:** advies uit leefgebiedenstudie kan worden opgenomen en toegepast binnen NBP

### **Actie 1.10 Beheer en inrichting na leefgebiedenstudie advies in Valleien van de Laambeek, Zonderikbeek, Slangebeek en Roosterbeek met vijvergebieden en heiden (BE220031)**

Voor dit SBZ werden eveneens doelen voor knoflookpad opgenomen, verdeeld over de verschillende deelgebieden. In totaal werden in de S-IHD 350 roepende mannetjes (RM) en 20 voortplantingswateren tot doel gesteld.

Voortschrijdend inzicht over dit SBZ doet sterk vermoeden dat de allocatie en aantallen van de opgenomen doelen best herbekeken worden. Zo is er de ontdekking van de populatie in Kolberg in 2013 waarvoor geen doelen werden opgenomen in de S-IHD en ingeschat wordt dat er zeker ruimte is voor 100 RM. Huttebeek zou mogelijk niet meer geschikt zijn omwille van de opgenomen veendoelen. Voor andere deelgebieden, zoals De Teut en Ballewijers, wordt voorzien om via de

leefgebiedenstudie advies te krijgen met het oog op het ontwikkelen van een optimaal leefgebied voor het creëren van een duurzame metapopulatie in het Vijvergebied.

## BE2200031 – DEELGEBIED BE2200031-3: Zuidelijk deel met De Teut en Ballewijers

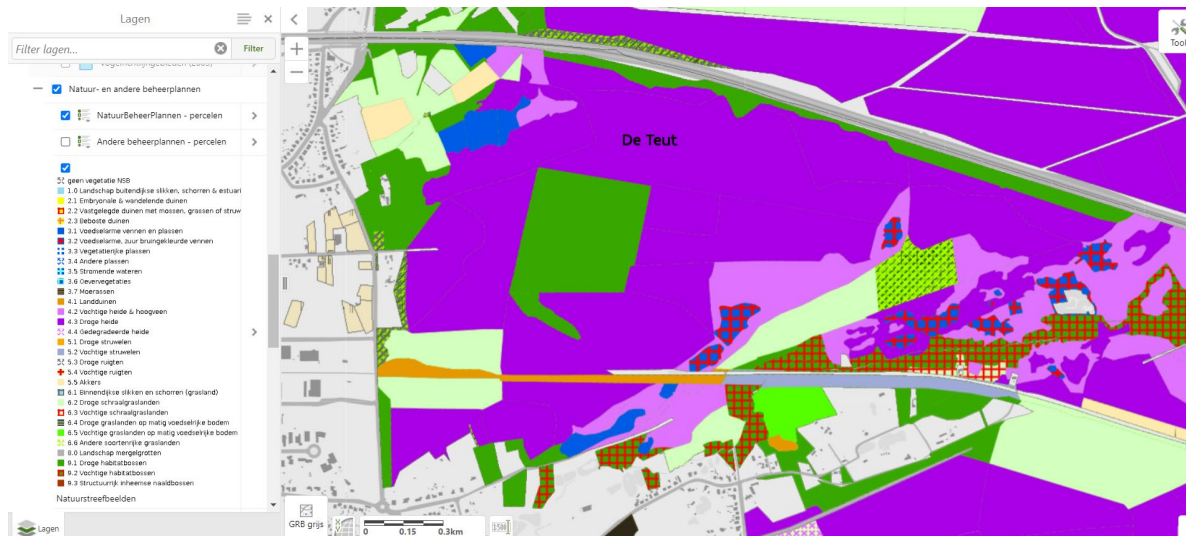
De Vlaamse natuurreservaten De Teut en Ten Haagdoornheide zijn gelegen binnen deelgebied 3, ze vormen samen het grootste heidegebied van Midden-Limburg. Binnen dit geheel zijn er bovendien nog enkele schaars begroeide stuifduinen aanwezig, wat prima leefgebied voor knoflookpad vormt.

Het zuidelijk deel van dit deelgebied bestaat uit Vlaams natuurreservaat De Teut/Molenheide (ANB). De ecohydrologie van dit gebied wordt in grote lijnen bepaald door de Roosterbeek en het reliëf (westrand van het Kempens Plateau). In dit SBZ stroomt ook de Slangebeekvallei met de natuurreservaten Slangebeekbron/Ballewijer (Limburgs Landschap) en Welleke (ANB). Er is doel van 100 roepende mannetjes in De Teut en 100 roepende mannetjes in het Welleke. De kansen voor knoflookpad liggen vooral in de nabijheid van deze waterlopen en de overgang van natte naar droge delen. De aanwezigheid van landduinen is een belangrijke meerwaarde.

### 1. De Teut

De Teut is een natuurreservaat, gelegen op de westrand van het Kempisch plateau, dat grotendeels bestaat uit droge en natte heide, venige slenken, vennen en enkele bossen.

De meeste vennen zijn vrij zuur. Een aantal waterpartijen wordt gevoed met water uit de Roosterbeek en is meer gebufferd. Knoflookpad is één van de doelsoorten voor dit gebied, maar in het goedgekeurde natuurbeheerplan is de soort niet gekoppeld aan bepaalde percelen.



**Figuur 9:** Inkleuring van het gebied De Teut op basis van het goedgekeurde NBP type IV. Er werd nog geen allocatie van de knoflookpaddoelen opgenomen.

De leefgebiedenstudie dient te onderzoeken welke percelen het meest geschikt zijn of kunnen worden voor de allocatie van de knoflookpaddoelen. Uiteraard wordt hierbij rekening gehouden met de compatibiliteit van de andere doelen binnen het gebied. Daarnaast levert de studie ook een concrete beschrijving van de maatregelen die nog noodzakelijk zijn voor de creatie van een optimaal leefgebied voor de knoflookpad binnen de Teut. De inschatting van het gebied is dat voldoende leefgebied aanwezig is. Vooral het inrichten van waterpartijen die niet te zuur én voldoende voedsel kunnen verschaffen voor de kikkervisjes vormt een uitdaging.

Mogelijke voorstellen om verder te onderzoeken op geschiktheid zijn:

- ter hoogte van het Lobeliaven-complex. De aanwezige landduinen, schrale graslanden en akkers zijn zeer geschikt landhabitat. Te onderzoeken: rechtstreekse aanvoer van Laambeekwater naar de Vlastert zodat deze lang genoeg water kan houden.
- in de vallei van de Roosterbeek: Hengelsbroek, Krijnswijers en tussen de Krijnswijerweg en de Koningsbergweg. Hier is voldoende leefgebied ter hoogte van de Koningsberg en de hoger gelegen droge (heide)percelen. Er liggen meerdere waterpartijen op grondgebied van ANB en op privaat domein die ingericht kunnen worden voor knoflookpad.

**Actoren:** ANB

**Prioriteit:** Hoog

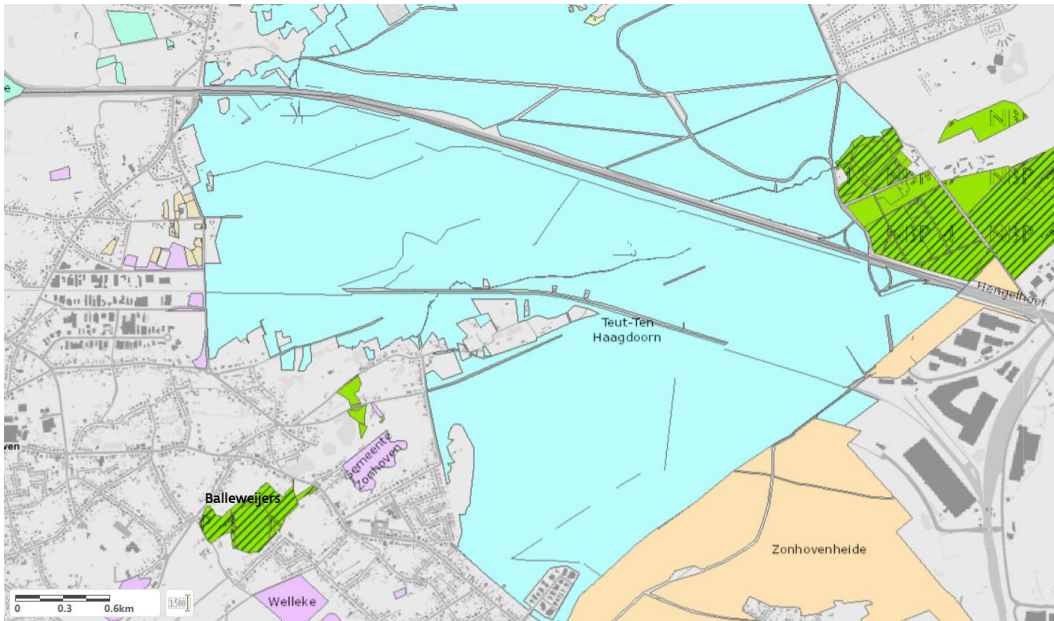
**Instrumenten:** reguliere middelen

**Raming benodigd budget voor 5 jaar:** kost vervat in kost leefgebiedenstudie, in reguliere budgetten voor het beheer in eigen terreinen van ANB, in de budgetten voor subsidiëring PSN, PSS, algemene meerjarenbegroting N2000-programma

**Indicator:** advies uit leefgebiedenstudie kan worden opgenomen en toegepast binnen NBP



## 2. Ballewijers



**Figuur 10:** De ligging van de Ballewijers ten opzichte van De Teut-Ten Haagdoorn. De Ballewijers heeft een NBP type IV.

De Ballewijers is een erkend natuurreservaat dat wordt beheerd door Limburgs Landschap. Het gebied bestaat uit enkele vijvers met rietkragen die van grote waarde zijn voor watervogels, amfibieën en libellen.

Het vijvergebied bestaat uit twee grote vijvers: de Reddel en de Saarvijver.

Volgende werken zullen hier nog gefaseerd worden uitgevoerd in het kader van het Landinrichtingsplan (LIP) Open ruimtegebied Kiewit-Zonhoven:

- Slibruimen in de vijvers
- Open kappen van de dijken

Roerdomp is één van de doelsoorten voor dit gebied. Er moet daarom nog beslist worden welke vijver visvrij gehouden zal worden voor knoflookpad. Daarnaast is het de bedoeling om op langere termijn de Oude Ballewijer aan te kopen en te herstellen. Op die manier zou er 0,5 ha waterleefgebied bijkomen.

De leefgebiedenstudie kan helpen bij het alloceren van de doelen en voorstellen geven in functie van geschikt beheer voor het gebied en afstemming met de andere doelen. Qua beheer dient er hier, net als bij alle voortplantingswateren voor de soort, aandacht geschonken te worden aan het regelmatig droogzetten van de vijvers om ze visvrij te houden.

**Actoren:** Limburgs Landschap

**Prioriteit:** Hoog

**Instrumenten:** NBP, LIP, PSN, PSS, ...

**Raming benodigd budget voor 5 jaar:** kost vervat in kost leefgebiedenstudie, in de budgetten voor subsidiëring PSN, PSS,

**Indicator:** advies uit leefgebiedenstudie kan worden opgenomen en toegepast binnen NBP

## **BE2200031 – DEELGEBIED BE2200031-3: Noordelijk deel met Tenhaagdoornheide, Huttebeek en Laambeek**

Het noordelijk deel van dit deelgebied is Tenhaagdoornheide dat samen met De Teut het Vlaams natuurreserveaat Teut-Tenhaagdoornheide vormt. De Roosterbeek beïnvloedt het oostelijk deel van dit reservaat. In het noordwestelijk deel hebben de Huttenbeek en de Laambeek, samen met de golvende westelijke rand van het Kempens Plateau, een belangrijke ecohydrologische invloed. De kansen voor knoflookpad liggen vooral in de nabijheid van deze waterlopen op de overgang van natte naar droge delen.

### **1. Huttenbeek**

De Huttenbeek ligt in een dal ingesneden in de rand van het Kempens Plateau. In het S-IHD-rapport en in het SBP1 wordt de Huttenbeek genoemd als een mogelijke locatie voor knoflookpad omwille van de aanwezige vijvers en de landduinen die er liggen ter hoogte van het golfterrein. Er werden 50 RM en 5 voortplantingswateren tot doel gesteld.

In het kader van het programma Blue Deal is intussen een herinrichting van de vallei gebeurd waarbij gekozen is om dijken grotendeels weg te nemen en te kiezen voor de ontwikkeling overgangsveen en laagveen. De vijvers die er nog zijn worden specifiek beheerd in functie van speerwaterjuffer. Er zijn nog enkele vijvers in bosrijke omgeving en op privaat eigendom.

De leefgebiedsstudie zal moeten nagaan of er voor dit gebied nog voldoende mogelijkheden zijn om binnen de gewijzigde situatie op terrein nog doelen te behalen zijn voor knoflookpad. Indien dit het geval is, wordt binnen de studie concrete inrichtings- en beheervoorstellen geformuleerd, welke nadien op terrein kunnen worden omgezet in praktijk.

**Actoren:** ANB

**Prioriteit:** Hoog

**Instrumenten:** reguliere middelen

**Raming benodigd budget voor 5 jaar:** kost vervat in kost leefgebiedenstudie, in reguliere budgetten voor het beheer in eigen terreinen van ANB, , in de budgetten voor subsidiëring PSN, PSS, algemene meerjarenbegroting N2000-programma

**Indicator:** advies uit leefgebiedenstudie opgenomen en toegepast

### **2. Laambeek**

Stroomafwaarts van de monding van de Huttenbeek in de Laambeek zijn er eventueel wel nog enkele mogelijkheden in de omgeving van de oude Laambeek en 't Genaderen: in de overgang van de vallei naar de westrand van het Kempens Plateau. Hier ligt een aantal poeltjes en vijvers in eigendom van ANB, omgeven door schrale graslanden, glanshavergrasland, droge heide en open zand.

Mogelijke voorstellen tot het verbeteren van dit gebied zijn:

- Verbetering van de waterleefgebieden in functie van knoflookpad
- Herstel van oude vijver (bospoel) en oplaats van water

Uit de leefgebiedenstudie moet blijken of er elders in de Laambeekvallei nog mogelijkheden zijn voor knoflookpad in dit gebied.

**Actoren:** ANB, VLM, Limburgs Landschap, gemeente Zonhoven, private eigenaars,

**Prioriteit:** Hoog

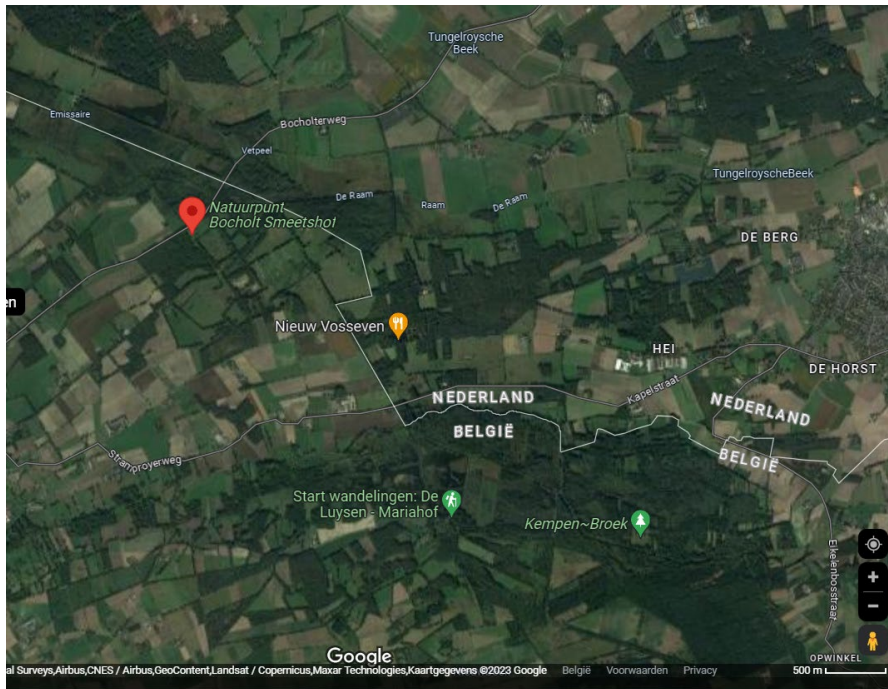
**Instrumenten:** Bestaande instrumenten: reguliere werkmiddelen, PSN, PSS, ...

**Raming benodigd budget voor 5 jaar:** kost vervat in kost leefgebiedenstudie, in reguliere budgetten voor het beheer in eigen terreinen van ANB, , in de budgetten voor subsidiëring PSN, PSS, algemene meerjarenbegroting N2000-programma

**Indicator:** uitgevoerde werken in de reservaten van ANB en Limburgs Landschap

### **Actie 1.11 Beheer en inrichting na leefgebiedenstudie advies in Hamonterheide, Hageven, Buitenheide, Stamprooierbroek en Mariahof (BE2221314) - Smeetshof**

Het Smeetshof is een natuurgebied in de gemeente Bocholt, langs de Belgisch-Nederlandse grens. Het gebied is 180 ha groot en is sinds 1999 eigendom van Natuurpunt. Het domein maakt deel uit van het Grenspark Kempen-Broek. Smeetshof is een waterrijk en afwisselend gebied, met bossen, moerassen, weilanden en beken.



**Figuur 11:** Smeetshof, vlak bij de Nederlandse grens

Op 50 meter van de grens in Nederland is een populatie knoflookpad aanwezig. Het gebied zou zich ertoe kunnen lenen om, op termijn, een grensoverschrijdende metapopulatie te vormen.

Hiervoor zijn aan Belgische zijde nog inrichtingswerken noodzakelijk. Zo moet nog werk gemaakt worden van zowel bijkomende voortplantingswateren en bijkomend landleefgebied.

De leefgebiedsstudie zal moeten nagaan of er voor dit gebied voldoende mogelijkheden zijn om de criteria voor knoflookpad te halen. Indien dit het geval is, worden concrete inrichtings- en beheervoorstellen uitgewerkt binnen de studie.

Naast Smeetshof kan in de ruimere omgeving ook gekeken worden naar eventueel bijkomende geschikte gebieden, waarbij gezien de aard van de gebieden extra aandacht moet gaan naar de grondwaterstanden in de winter in functie van de geschiktheid van het landleefgebied.

**Actoren:** Natuurpunt, ANB, Limburgs Landschap

**Prioriteit:** Hoog

**Instrumenten:** leefgebiedenstudie, NBP, PSN, PSS, Blue Deal/Vlaams adaptatieplan

**Raming benodigd budget voor 5 jaar:** kost vervat in kost leefgebiedenstudie, in reguliere budgetten voor het beheer in eigen terreinen van ANB, , in de budgetten voor subsidiëring NBP, PSN, PSS, algemene meerjarenbegroting N2000-programma

**Indicator:** voorstellen leefgebiedenstudie, klaar voor toepassing op terrein

### **Actie 1.12 Beheer en inrichting na leefgebiedenstudie advies in Hageven met Dommelvallei, Beverbeekse heide, Warmbeek en Wateringen (BE2200032) - Achelse Kluis**

Het natuurgebied Achelse Kluis is een Vlaams natuurreservaat van 100 ha in de gemeente Hamont-Achel. Het is gelegen langs de Warmbeek ten zuiden van de Abdij van Achel en maakt deel uit van het Natuurgrenspark De Grootte Heide (2500 ha). Dit gebied is een grensoverschrijdend habitatrichtlijngebied (met het SBZ NL9801036, Leenderbos, Grootte Heide & De Plateaux) dat hoofdzakelijk bestaat uit bossen, heide, landduinen en vennen

De Achelse Kluis bestaat uit vennen, omgeven door natte en droge heide, schrale graslanden, landduinen en akkers. De meeste vennen zijn evenwel te zuur. Mogelijk zijn er potenties voor meer gebufferde wateren aan de rand van de Warmbeek. Het reservaat vormt de verbinding tussen het Leenderbos in Nederland en natuurgebieden zoals de Beverbeekse Heide en de Warmbeekvallei in België.

Aan Nederlandse zijde kwam de knoflookpad historisch voor in het Hondsvan (gemeente Cranendonck, provincie Noord-Brabant). In dit gebied en in de beekvalleien van de Oude Strijper AA en de Tongelreep werden inrichtingswerken gedaan waarbij knoflookpad centraal stond en werden dieren uitgezet. Er wordt gestreefd naar een uitgebreider netwerk van voortplantingswateren, gecombineerd met nabijgelegen landleefgebied in de vorm van akkers en zandduintjes. De verbinding tussen de Strijper AA en de Tongelreep (in Vlaanderen Warmbeek genoemd) zou idealiter over Vlaams grondgebied lopen, met name over het natuurreservaat Achelse Kluis. Op deze wijze kan een duurzame grensoverschrijdende metapopulatie knoflookpadden worden gecreëerd.

**Actoren:** ANB, gemeente Hamont-Achel, Watering Dommelvallei, VMM, Staatsbosbeheer, RAVON, Waterschap Dommel

**Prioriteit:** Hoog

**Instrumenten:** leefgebiedenstudie, ecohydrologische studie (reeds lopende), reguliere middelen, NBP, PSN, PSS

**Raming benodigd budget voor 5 jaar:** kost vervat in kost leefgebiedenstudie, in reguliere budgetten voor het beheer in eigen terreinen van ANB, , in de budgetten voor subsidiëring NBP,PSN, PSS, algemene meerjarenbegroting N2000-programma

**Indicator:** advies uit leefgebiedenstudie opgenomen en toegepast.

## **3.2. Beschrijving van acties binnen D2: Kweek- en (her)introductieprogramma**

Omwille van de precaire toestand van de knoflookpad in Vlaanderen werd tijdens SBP1 reeds een kweek- en (her)introductieprogramma opgestart.

De focus van dit programma lag voornamelijk op het veiligstellen van de nog aanwezige populaties door eisnoeren te verzamelen en in veiligheid op te kweken, waarna ze weer terug werden uitgezet op de plaats van herkomst. Daarnaast werd een deel van de opgekweekte larven en juvenielen in functie van risicospreiding, op andere locaties (historisch leefgebied zonder aanwezigheid van knoflookpad) uitgezet. Vanaf 2023 werden genenbronnen gemixt, met uitzondering van de populatie uit het Vijvergebied Midden Limburg.

De focus van het kweekprogramma van SBP2 beoogt nog steeds deze eerste doelen, aangevuld met het optimaliseren van de kweek, zodat ook adulten in kweek gehouden kunnen worden in functie van het behouden van kweeklijnen en het inmengen van buitenlandse genenpoelen om de genetische fitness te verhogen.

Gezien de knoflookpad vrij honkvast is en de huidige staat van de populaties kritiek is, is het belangrijk om prioriteit te geven aan het ontwikkelen van voldoende robuuste metapopulaties voordat getracht wordt deze te verbinden met andere leefgebieden. Een uitzetcampagne dient minstens vier en liefst zes jaar volgehouden te worden, waarbij de aantallen per jaar voldoende moeten zijn om de kiem van een populatie in het gebied te introduceren, zonder overstocking te veroorzaken.

### **3.2.1. Kweekstrategie**

#### **Actie 2.1 Verhogen van de genetische diversiteit**

Gezien de geringe grootte, het lage aantal resterende Vlaamse populaties en de vaststelling van inteelt is het raadzaam de genetische diversiteit te verhogen door het inmengen van genenpoelen uit andere (buitenlandse) populaties. Hierdoor zullen de uiteindelijk resulterende in-situ aanwezige knoflookpadden weerbaarder zijn voor ziektes en andere calamiteiten, en draagt het globaal bij aan het voorkomen dat de soort definitief lokaal uitsterft.

Voor de volledige onderbouwing voor het mengen van genenpoelen in functie van het verhogen van de genetische diversiteit wordt verwezen naar het achtergrondrapport (Actie 2.1 Verhogen van de genetische diversiteit).

Mergeay & Verbist (2021) geven het Vlaamse beslissingskader weer voor ecologische translocaties. Dit kader zal voor de kweek- en uitzetacties binnen dit SBP worden gevolgd.

De uiteindelijke keuze van de bronpopulaties voor het mengen wordt theoretisch bepaald aan de hand van de verwachte toename van genetische diversiteit bij vermenging met Belgische populaties. Mengen van beide resterende Vlaamse populaties (Peer en Kolberg) geeft reeds een toename in diversiteit, maar deze zal lager liggen dan bij de geselecteerde Nederlandse bronpopulaties.

Voor 2023 en de daarna volgende jaren werden reeds afspraken gemaakt met de Nederlandse overheid. Vanuit 3 bronpopulaties (Kaaistoep, Valthe en de Overasseltse en Haterse vennen) mogen eisnoeren worden ingezameld en opgekweekt in het Vlaamse kweekprogramma, zolang voldoende eisnoeren aanwezig zijn en 20% van de opkweek terug gebracht wordt naar de plaats van herkomst.

INBO heeft tijdens SBP1 de opdracht gekregen voor de uitvoering van het kweekprogramma. Zij beschikken daarnaast ook over alle noodzakelijke genetische data, waardoor het mogelijk is om de meest succesvolle mix-verhoudingen (bij bijplaatsingen steeds ook rekening houdende met de 5% regel) te bepalen. Aan de hand van deze analyse wordt een lijst opgemaakt met de verschillende mengmogelijkheden met resultante kweekresultaatsinschattingen. Dit vormt de basis van waaruit wordt gestart bij het verzamelen van de genenbronnen voor kweek- en uitzet. Indien de mix die de beste resultaten zou geven niet beschikbaar is, wordt gekeken naar de 2<sup>de</sup> beste, enz. In het geval dat geen Vlaamse bron beschikbaar is voor inmenging, kan dat jaar niet worden gemixt en uitgezet. Dit laatste scenario zou in theorie worden uitgesloten, eenmaal de kweekgroepen vertrekkende vanuit adulten (zie actie 2.4) op punt staan en ingezet kunnen worden.

Voor de populatie van het Vijvergebied werd beslist om deze (voorlopig) zuiver na 'headstarting' (zie actie 2.3) terug te plaatsen in het Vijvergebied. Deze beslissing wordt geëvalueerd tijdens de tussentijdse evaluatie van het SBP op jaar 3. Opkweek en uitzettingen lopen voor dit gebied reeds van 2020, waardoor er in principe voldoende uitzetperiodes zijn geweest om het resultaat ervan te kunnen beoordelen. De andere uitzetlocaties kunnen als referentiebenchmark dienen bij deze inschatting. Indien bij de tussentijdse evaluatie blijkt dat voor de populaties in het Vijvergebied Midden Limburg en het Welleke geen hogere of vergelijkbare toename dan bij de andere uitzetgebieden wordt vastgesteld, wordt beslist dat in het VML en het Welleke de vervolguitzettingen zullen gebeuren met gemengde genenbronnen.

**Actoren:** INBO, ANB, RAVON, Staatsbosbeheer

**Prioriteit:** Hoog

**Instrumenten:** kweekprogramma

**Raming benodigd budget voor 5 jaar:** vervat in uitbesteding kweekprogramma LIFE B4B en SBP (50.000 euro/jaar voor 2 laatste jaren)

**Indicator:** kweek- en uitzetplan beschikbaar, kweekprogramma lopende

## **Actie 2.2 Verzamelen eisnoeren**

Omdat het kweken vanuit adulten in gevangenschap nog niet volledig op punt staat worden momenteel nog jaarlijks eisnoeren verzameld uit het 'wild', zover dit geen nadelige effecten heeft op de bronpopulaties. Deze aanpak houdt echter een reëel risico in, omdat omwille van de zeer slechte toestand van de knoflookpad in Vlaanderen, niet steeds eisnoeren gevonden worden. Zo werden in 2023 geen eisnoeren gevonden in Kolberg, waardoor voor deze populatie geen opkweek en bijplaatsing kon gebeuren en de voorziene mix met Nederlandse dieren voor uitzet in De Maten is gebeurd met slechts 2 halve eisnoeren uit Peer.

Voor de detailbeschrijving van deze actie wordt verwezen naar het achtergrondrapport (Actie 2.2 Verzamelen eisnoeren).

In april (in beperkte mate maart en mei) worden legsels in de gekende voortplantingswateren in het Vijvergebied Midden Limburg (twee vijvers) en in Peer (twee poelen) verzameld en dezelfde nacht naar het Onderzoekscentrum voor Aquatische Fauna te Linkebeek gebracht.

Om kosten te sparen wordt het zoeken naar eisnoeren simultaan gedaan met de roepkoortelling (zie actie 6.2).

Bij het verzamelen van de eisnoeren wordt gelet op het niet verstoren van de overige fauna en flora in de leefgebieden en worden de beheerders van de gebieden steeds vooraf op de hoogte gebracht over de periode waarin het gebied zal worden bezocht.

Eveneens wordt het protocol rond bioveiligheid van ANB (<https://www.natuurenbos.be/amfibieënziektes>) strikt gevolgd, om te voorkomen dat de bronpopulaties besmet zouden raken.

Aan Nederlandse zijde wordt naar eisnoeren gezocht in Kaaistoep, Valthe en in de Hatertse en Overasseltse vennen. Ze worden ook zo snel mogelijk overgebracht naar Linkebeek voor opkweek en uitzet in Vlaanderen (20% gaat terug naar de brongebieden)

**Actoren:** INBO, ANB, RAVON, Staatsbosbeheer

**Prioriteit:** Hoog

**Instrumenten:** kweekprogramma SWO

**Raming benodigd budget voor 5 jaar:** vervat in actie 6.2 voor Vlaanderen + 40.000 euro RAVON en Natuurbalans voor Nederlandse snoeren

**Indicator:** eisnoeren ingebracht in kweekprogramma

## **Actie 2.3 Ex-situ kweekprogramma 'headstarting'**

'Headstarting' is het jaarlijks verzamelen van legsels uit wilde populaties, gevolgd door het grootbrengen van de hieruit resulterende larven. Afhankelijk van de variabele jaarlijkse beschikbaarheid aan legsels en de beschikbare ruimte in de kwekerij wordt hierbij getracht zoveel mogelijk larven zo lang mogelijk in de kweek te houden en zo de aquatische predatie die in het wild optreedt maximaal te omzeilen.

Voor de detailbeschrijving van deze actie wordt verwezen naar het achtergrondrapport (Actie 2.3 Ex-situ kweekprogramma 'headstarting').

Het Onderzoekscentrum voor Aquatische Fauna heeft de capaciteit om 1500 knoflookpadlarven gecontroleerd te laten metamorfosereren tot juvenielen. Pas na een negatief screeningsresultaat op verschillende besmettelijke amfibieënziekten worden de dieren uitgezet.

**Actoren:** INBO, ANB, RAVON, Staatsbosbeheer

**Prioriteit:** Hoog

**Instrumenten:** kweekprogramma LIFEB4B, SWO

**Raming benodigd budget voor 5 jaar:** vervat in actie 2.1 en 2.2

**Indicator:** juvenielen en larven beschikbaar voor uitzetting

### **Actie 2.4 Ex-situ kweekprogramma 'adulten'**

Omdat de situatie voor knoflookpad in Vlaanderen zeer kritiek is, is er voor gekozen om 75 juveniele knoflookpadden in het Onderzoekscentrum voor Aquatische Fauna bij te houden en op te kweken tot het volwassen stadium. Deze dieren kunnen in een later stadium (als ze geslachtsrijp zijn), gebruikt worden voor het opzetten van een kweekgroep. Op deze wijze is het genetisch materiaal van Peer en het Vijvergebied Midden Limburg, in ieder geval voor de korte termijn, (deels) veilig gesteld.

Voor de detailbeschrijving van deze actie wordt verwezen naar het achtergrondrapport (Actie 2.4 Ex-situ kweekprogramma 'adulten').

Tijdens de looptijd van dit SBP2 zal worden getracht de kweek via kweekgroepen te verbeteren, zodat op termijn het kweekprogramma niet langer afhankelijk is van oogst van eisnoeren uit wilde populaties. Hiervoor zal bestaande expertise vanuit Duitsland worden ingezet in het Onderzoekscentrum voor Aquatische Fauna voor het optimaliseren van een eigen kweek vanuit kweekgroepen. Om deze optimalisatie mogelijk te maken zijn nog enkele bijkomende infrastructuuradaptaties noodzakelijk.

Bij aanvang van het SBP wordt contact opgenomen met Duitsland om de mogelijkheden rond het eventuele inbrengen van geschikte Duitse genenbronnen in het Vlaamse kweekprogramma te bespreken.

Eens deze methodiek voldoende op punt staat, bestaat de mogelijkheid om het kweekprogramma op te schalen omdat het niet meer volledig afhankelijk zal zijn van uit het wild verzamelde eisnoeren. Ook het mixen van de genenbronnen zal optimaler kunnen verlopen, zie ook actie 2.1.

**Actoren:** INBO, ANB, RAVON, Staatsbosbeheer, Duitse overheid

**Prioriteit:** Hoog

**Instrumenten:** kweekprogramma, SWO

**Raming benodigd budget voor 5 jaar:** vervat in actie 2.1 (indien voldoende operationeel wordt overgeschakeld naar adultenkweek en valt headstarting weg). Er wordt een budget binnen het SBP voorzien van 10.000 euro voor de optimalisatie van de kweek met adulten

**Indicator:** kweek met adulten staat op punt en loopt

## **3.2.2. Uitzetstrategie**

### **Actie 2.5 Criteria voor keuze van de uitzetgebieden**

Cruciaal in de selectie van geschikte uitzetlocaties is het toetsen van deze leefgebieden op de aanwezigheid van minstens vier grote, visvrije, voedselrijke en pH neutrale waterpartijen die pas laat in de zomer droogvallen en de aanwezigheid van grote oppervlakten vergraafbare bodem in de onmiddellijke omgeving van de waterpartijen. Vooral bij het stichten van nieuwe populaties is het van belang de criteria uit Leefgebiedgeschiktheidscrieriatabel als minimale doelstellingen te beschouwen.



Voor de detailbeschrijving van deze actie wordt verwezen naar het achtergrondrapport (Actie 2.5 Criteria voor keuze van de uitzetgebieden).

Eens de dieren zijn uitgezet en voor de volgende uitzetronde wordt aanbevolen de lijst van de criteria nogmaals te overlopen. Met name de aanwezigheid van vis of het niet meer optimaal vergraafbaar zijn van het landleefgebied, vormt in praktijk een regelmatig weerkerend probleem.

Bij selectie van potentiële uitzetlocaties geldt het historisch areaal van de soort als uitgangspunt.

Op lange termijn lijkt het streven naar ruime herkolonisatie van het historisch leefgebied aan te bevelen om het duurzaam behoud van de soort te verzekeren. Op kortere termijn lijkt het echter raadzaam om vooreerst een handvol levenskrachtige populaties met hoge genetische diversiteit te realiseren in de meest kansrijke leefgebieden.

Hieronder wordt een eerste aanzet van timing per leefgebied voor uitzet opgenomen. Gebieden waar reeds uitzettingen werden uitgevoerd in het kader van SBP1 worden opgenomen omwille van de continuïteit (zie ook actie 2.7). Deze tabel is nog onvolledig en dient te worden bijgesteld na het uitvoeren van de leefgebiedenstudie en de tussentijdse evaluatie.

**Tabel 2:** Geselecteerde leefgebieden wanneer uit de leefgebiedenstudie blijkt dat elk van deze gebieden voldoende geschikt is om een duurzaam leefgebied te vormen, voor uitzetting, met een indicatie timing van uitzetperiode

SBZ-H of SBZ-V codes	Speciale Beschermingszones	Deelgebieden	Uitzetperiode
BE2200028	De Maten	De Maten	2023-2029
BE2200031	Valleien van de Laambeek, Zonderikbeek, Slangebeek en Roosterbeek met vijvergebieden en heiden	Wijvenheide - Kolberg	2020-2026
		Welleke	2020-2026
		Het Wik	2031-2036
		Platwijers	2028-2034
BE2217310	Bocholt, Hechtel-Eksel, Meeuwen-Gruitrode, Neerpelt en Peer	Bomerhei	2020-2026
BE2100020	Heesbossen, Vallei van Marke en Merkske en Ringven met valleigronde langs de Heerlese Loop	Vallei van het Merkske - grensoverschrijdend NI - Wortel	2020-2026
		Vallei van het Merkske - grensoverschrijdend NI - Zondereigen	2020-2026
BE2100015&BE2100323	Kalmthoutse Heide	Steertse Heide	2028-2034

De bovenstaande tabel geeft een indicatie van uitzettingstijd weer. Omwille van verschillende factoren (kweek en/of leefgebiedsomgeving) is het mogelijk dat hiervan dient te worden afgeweken.

**Actoren:** ANB, Natuurpunt, INBO, Limburgs Landschap

**Prioriteit:** Hoog

**Instrumenten:**

**Raming benodigd budget voor 5 jaar:** vervat in actie 2.1

**Indicator:** lijst uitzetgebieden en indicatieve timing



## **Actie 2.6 Screenen aanwezigheid knoflookpad nieuwe uitzetlocatie**

Voordat op een nieuwe locatie een uitzetting wordt overwogen dient vooraf te worden vastgesteld of nog knoflookpad op deze locatie aanwezig is. Dit gebeurt best door de inzameling van e-DNA in de betrokken waterpartij in april (piekperiode aanwezigheid adulten).

Indien nog knoflookpad aanwezig, dient het genetisch profiel voor deze populatie in kaart worden gebracht. Indien nuttig voor de verhoging van de genetische diversiteit binnen het kweekprogramma wordt deze genenbron ingebracht en wordt in functie hiervan een aangepaste kweek- en uitzetstrategie (actie 2.1) opgemaakt en uitgevoerd.

Daarnaast wordt voor elke nieuwe uitzetlocatie eerst een volledig geschiktheidsonderzoek gedaan. Pas als het resultaat hiervan positief is, kan worden uitgezet. Deze screening wordt uitgevoerd tijdens een terreinbezoek met experts.

**Actoren:** INBO, ANB

**Prioriteit:** Hoog

**Instrumenten:** SBP

**Raming benodigd budget voor 5 jaar:** 2000 euro/jaar voor de laatste 2 jaren

**Indicator:** resultaat e-DNA en leefgebiedsscreening

## **Actie 2.7 Uitzetting**

In functie van de realisatie van duurzame knoflookpadpopulaties is het van groot belang de juiste dieren (zie actie 2.1) én voldoende geschikte leefgebieden (zie actie 2.5) voor de uitzettingen te kiezen.

Voor de detailbeschrijving van deze actie wordt verwezen naar het achtergrondrapport (Actie 2.7 UitzettingActie 2.5 Criteria voor keuze van de uitzetgebieden).

Succesvolle kweekprogramma's worden gekenmerkt door aangehouden inspanningen over langere termijn. Daarom wordt ervoor gekozen om op elke gekozen locatie gedurende minstens 6 opeenvolgende jaren larven uit te zetten om te kunnen komen tot een volledige leeftijdsopbouw. Hierdoor worden de slaagkansen voor het stichten van duurzame populaties aanzienlijk vergroot.

Deze laatste paragraaf impliceert dat in de leefgebieden waar tijdens SBP1 reeds werd uitgezet, verder zal worden uitgezet tijdens SBP2 om de continuïteit van de uitzetting te garanderen en de kans op succes te verhogen.

Bij de start van het kweek- en uitzetprogramma werd voorzien in een exit-strategie zoals opgenomen in de leidraad voor translocaties (Mergeay & Verbist, 2021) in geval het beoogde succes uit zou blijven. Om succes of falen te kunnen bepalen wordt elke uitzetting gemonitord, zie verder onder 6.1.6 Beschrijving van acties binnen D7: Monitoring. Aan de hand van tussentijdse evaluaties, waarbij de resultaten van deze monitoring worden afgewogen aan de opgemaakte kweek- en uitzetstrategie (zie ook acties 2.1 – 2.7), kan de strategie op onderbouwde wijze worden verdergezet, aangepast of stopgezet.

**Actoren:** INBO, ANB, Natuurpunt, Limburgs Landschap, stad Peer

**Prioriteit:** Hoog

**Instrumenten:** kweekprogramma

**Raming benodigd budget voor 5 jaar:** vervat in actie 2.1

**Indicator:** x uitgezette larven en juvenielen in x gebieden

### **3.3. Beschrijving van acties binnen D3: Ontwikkelen van bijkomende verbindingen en gericht beheren van bestaande verbindingen**

Bij de ontwikkeling van (meta)populaties verdient de landschappelijke context bijzondere vermelding. Duurzaam voortbestaan van populaties heeft de grootste slaagkans wanneer een netwerk van populaties, calamiteiten in één deelgebied kan opvangen door natuurlijke herkolonisatie vanuit naburige gebieden. Dergelijke aanpak moet toelaten het eindeloos blijven kweken van soorten te vermijden. Om deze reden wordt ook hier ingezet op het verbinden van (deel)gebieden en populaties waar mogelijk.

Het aanleggen van voldoende robuuste ecologische verbindingen om te kunnen komen tot duurzame metapopulaties is iets wat vele jaren in beslag zal nemen en de termijn van dit SBP ver zal overschrijden.

Deze doelstelling omvat daarom drie sporen:

- - het realiseren van verbindingen zoals opgenomen in prioritaire inspanningen van de S-IHDbesluiten van "Vijvergebied Midden Limburg en van "de Maten" waarbij deze verbindingen zijn opgenomen in de respectievelijke S-IHD rapporten "Vijvergebied Midden Limburg" en de Maten';
- meekoppelen bij de aanleg van andere verbindingen: deze verbindingen worden aangelegd ook rekening houdende met ecologische vereisten van knoflookpad;
- bestaande verbindingen worden beheerd in functie van de ecologische vereisten van knoflookpad.
- 

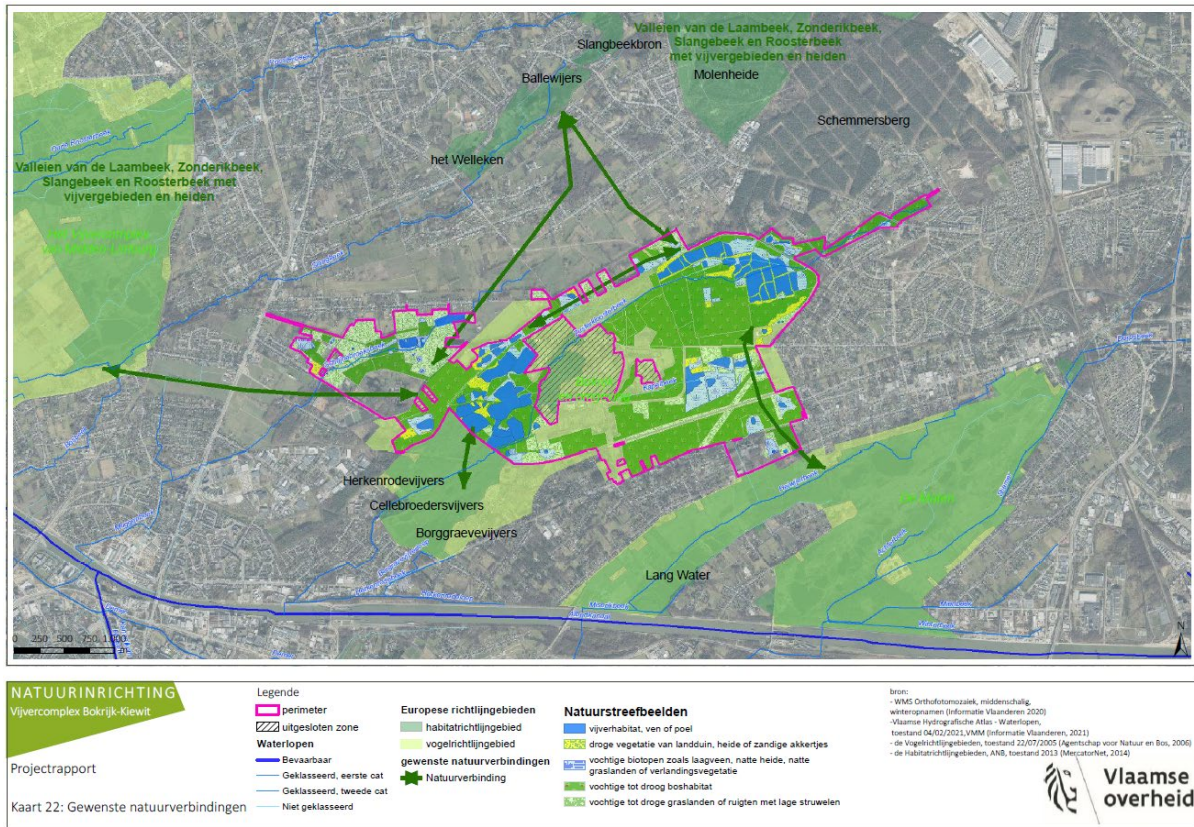
Deze 3 sporen zijn eerst van toepassing voor bestaande leefgebieden. Indien er voldoende capaciteit en middelen zijn kan na de realisatie van de benodigde werken bedoeld in doelstelling 1, gestart worden met de verbindingen rond voormalige leefgebieden Platweyers en Steertse Heide.

#### **Actie 3.1: Creëren van verbindingzones tussen populaties**

Is de te overbruggen afstand groter (> 500m), dan zal de verbinding robuuster moeten vormgegeven worden (breder, meer schuilmogelijkheden, ...) aangezien de individuen langer in deze strook zullen verblijven. Op regelmatige afstand (richtinggevend circa 500 meter) is een stapsteen nodig. Dit is een klein rustpunt op de verbinding waar alle leefgebiedvereisten voor de soort aanwezig zijn zodat het individu er zich tijdelijk dan wel permanent kan vestigen: voortplantingspoel(en), landbiotoop, ...

De locaties waar ingezet dient te worden op het lange afstand verbinden van leefgebieden worden weergegeven op figuur 5 (5.2.3 Concrete Doelstelling 3 (D3): Ontwikkelen van bijkomende verbindingen en gericht beheer van bestaande verbindingen). Een aantal van deze verbindingen is of wordt reeds opgenomen in voorziene Natuur- of landinrichtingsprojecten:

- Ecologische verbinding tussen Het Wik en De Maten. In deze zone is de aanleg van poelen in het gebied Craenevenne van belang. De poelen op het terrein van het Sint-Jozefinstituut en in de weiden ten zuiden van de Kneippstraat kunnen eventueel na evaluatie mee ingeschakeld worden.
- Heihuiskens: stapsteen in de ecologische corridor tussen Schietveld en Kamp Beverlo, +/- 13 ha, landhabitat gerealiseerd, waterhabitat nog te realiseren.



**Figuur 12:** Gewenste natuurverbindingen uit het goedgekeurde projectrapport voor NIP Vijvercomplex Bokrijk- Kiewit

**Actoren:** ANB, Natuurpunt, Limburgs Landschap, andere (lokale) overheden

**Prioriteit:** Midden

**Instrumenten:** LIP, NIP, VAPEO

**Raming benodigd budget voor 5 jaar:** vervat in budget LIP, NIP, VAPEO

**Indicator:** x verbindingen gecreëerd

### Actie 3.2: Creëren van verbindingzones binnen populaties

Binnen een populatie liggen de voortplantingswateren best slechts maximaal 1000m uit elkaar.

Relatief eenvoudige, lijnvormigestukken waarlangs de knoflookpadden zich kunnen verplaatsen tussen de voortplantingswateren volstaan binnen eenzelfde leefgebied. Lijnvormige, verbindende elementen kunnen in de praktijk vochtige oeverzones, vergraafbare zandstroken/padjes, mulle akkerranden, ... zijn. Een dergelijke verbinding bestaat uit een relatief smalle strook van een 3 tot 5 meter.

De verbindingen over kortere afstanden dienen te worden gerealiseerd binnen het leefgebied van een populatie en maakt best deel uit van de inrichting van het leefgebied.

**Actoren:** ANB, NP, LILA, private eigenaars, landbouwers, defensie

**Prioriteit:** Hoog

**Instrumenten:** regulier beheer en inrichting, PSN, PSS, BO, Ecoregeling

**Raming benodigd budget voor 5 jaar:** vervat in de budgetten voor subsidiëring NBP, PSN, PSS, in reguliere budgetten voor het beheer in eigen terreinen van ANB, begroting natuurinrichtingsprojecten, beheerovereenkomsten

**Indicator:** x verbindingen gecreëerd

### **3.4. Beschrijving van acties binnen D4: Aanpassen bestaande of opmaken natuurbeheerplannen in functie van de doelstellingen voor knoflookpad**

#### **Actie 4.1 Aanpassen bestaande beheerplannen**

Een aantal reeds bestaande beheerplannen dienen aangepast of afgestemd te worden op de doelen en opgenomen maatregelen in het SBP.

Aanpassingen zijn nodig voor lopende natuurbeheerplannen:

- waarin de soort wel wordt vermeld als doel voor het gebied, maar waar verder geen (concrete) beschrijving wordt gegeven van de te nemen maatregelen of waar in andere gevallen wel maatregelen zijn opgenomen, maar waar geen allocatie voor die maatregelen werd opgenomen.
- waar de soort wel tot doel werd gesteld voor het gebied maar niet werd opgenomen in het beheerplan.
- waar de soort niet tot doel werd gesteld voor het gebied, maar waar de soort intussen wel voorkomt en er maatregelen worden voor opgenomen in dit SBP. Hier dienen de doelen en maatregelen opgenomen in SBP2 voor de soort worden opgenomen in de natuurbeheerplannen.
- waarin de soort niet werd opgenomen, maar waar wel doelen voor de soort werden opgenomen in het SBP2

Natuurbeheerplannen worden goedgekeurd voor een periode van 24 jaar. Elke 6 jaar gebeurt een evaluatie van het NBP en kan het plan aangepast worden. Om de voor knoflookpad opgenomen doelen te halen is het aangewezen om van deze 6 jaarlijkse cyclus gebruik te maken en de natuurbeheerplannen bij te stellen waar nodig.

**Actoren:** ANB, Natuurpunt, Limburgs Landschap, defensie, particulieren, landbouwers

**Prioriteit:** Hoog

**Instrumenten:** NBP

**Raming benodigd budget voor 5 jaar:**

**Indicator:** betrokken NBP aangepast

#### **Actie 4.2 Opmaak nieuwe natuurbeheerplannen**

Bij de opmaak van nieuwe natuurbeheerplannen voor gebieden waar knoflookpad voorkomt en/of welke zijn opgenomen in het SBP, dient rekening gehouden te worden met de doelen en de gerichte beheermaatregelen voor knoflookpad.

Het natuurbeheerplan neemt minstens de maatregelen en doelen op die werden voorzien in het SBP voor het betrokken gebied.

**Actoren:** ANB, Natuurpunt, Limburgs Landschap defensie, particulieren, landbouwers

**Prioriteit:** Hoog

**Instrumenten:** NBP

**Raming benodigd budget voor 5 jaar:**

**Indicator:** Knoflookpaddoelen en maatregelen opgenomen in nieuwe NBP

### **Actie 4.3 Inhoud en uitvoering op terrein**

Zoals reeds aangegeven moet de inhoud van het beheerplan in overeenstemming zijn met de doelen en maatregelen uit het SBP. Vaak zal dit inhouden dat vijvers jaarlijks drooggezet en filters opgelaten worden om de waterpartij visvrij te houden. In de nabijheid van de voortplantingsleefgebied moet gezorgd worden voor voldoende vergraafbare grond. Er moet gekapt, begraasd of gemaaid worden om de omgeving van de voortplantingsleefgebied open te houden. Hoe duidelijker de opgenomen maatregelen en de timing ervan, hoe eenvoudiger het voor de beheerder zal zijn een concrete planning op te maken voor het gebied en hieraan uitvoering te geven op terrein.

**Actoren:** ANB, NP, LILA, defensie, particulieren, landbouwers

**Prioriteit:** Hoog

**Instrumenten:** NBP

**Raming benodigd budget voor 5 jaar:** vervat in subsidies PSN en reguliere werking

**Indicator:** Maatregelen in NBP helder geformuleerd, acties opgenomen in uitvoeringsplanningen

## **3.5. Beschrijving van acties binnen D5: Vergroten en verspreiding van kennis**

### **Actie 5.1 Leefgebiedenstudie**

Omdat financiële middelen, personeelscapaciteit en ruimtegebruik beiden vaak niet in overvloed aanwezig zijn, is het opportuun om vooraf zo goed mogelijk in te schatten waar deze best worden ingezet. Via een bijkomende leefgebiedenstudie wordt onderzocht welke gebieden in aanmerking komen als volwaardig en duurzaam leefgebied voor knoflookpad. Deze leefgebiedenstudie zal worden opgemaakt tijdens het eerste jaar van het SBP.

Voor de volledige beschrijving van de aanpak voor de leefgebiedenstudie en een eerste aanzet tot een niet-limitatieve lijst met gebieden waarvoor een leefgebiedenonderzoek aangewezen lijkt, wordt verwezen naar het achtergrondrapport (Actie 5.1 Leefgebiedenstudie) en tabel 1.

De studie onderzoekt in eerste fase welke gebieden op basis van leefgebiedkenmerken de potentie hebben om een voldoende groot (minimaal 5 waterhoudende poelen van 400m<sup>2</sup> en aansluitend vergraafbaar landleefgebied) en kwalitatief leefgebied te vormen. Daarna wordt bekeken welke mogelijkheden tot connectiviteit met andere deelpopulaties bestaan en wordt rekening gehouden met de andere doelen (natuur en ruimtelijk) in de betrokken gebieden. Om dit voldoende helder te hebben, is afstemming met de beheerders/eigenaars van de gebieden noodzakelijk.

In de volgende fase wordt per weerhouden gebied (met voldoende geschikt leefgebied voor minimaal 50 roepende mannetjes indien de populatie verbonden kan worden met andere knoflookpadpopulaties) onderzocht welke inrichtingen en/of achterstallig beheer nog nodig zijn om aan de criteria voor een geschikt leefgebied te voldoen. Per leefgebied wordt een actieplan opgemaakt met een concrete beschrijving van de maatregelen en de allocatie ervan binnen het gebied. Dit actieplan kan rechtstreeks ingezet worden voor de uitvoering van de acties op terrein door de betrokken beheerders zodat de werken nog tijdens de looptijd van dit SBP kunnen worden opgestart of opgenomen in de planning.

Om een startlijst van te onderzoeken gebieden voor fase 1 van de leefgebiedenstudie te bepalen, wordt vooraf een desktopscreening uitgevoerd. De begeleidende expertengroep (zie actie 9.2) kiest uit deze analyse de 10 meest geschikte gebieden uit waarvoor een uitgebreid advies rond inrichting en beheer in functie van knoflookpad wordt opgemaakt (fase 2 van de studie).

**Actoren:** ANB, beheerders (potentiële) leefgebieden, experts, studiebureau/wetenschappelijke instelling

**Prioriteit:** Hoog

**Instrumenten:** uitbesteding studieopdracht

**Raming benodigd budget voor 5 jaar:** 80.000 euro

**Indicator:** leefgebiedenstudie opgeleverd

### **Actie 5.2 Toelichting van het SBP voor beheerders**

Om de beheerders inzicht in het belang van hun eigen gebied en bijdrage bij de uitvoering van de acties en het halen van de doelen uit het SBP te geven, is het belangrijk hen hier voldoende over in te lichten.

Deze toelichting wordt bij aanvang van het SBP gegeven onder vorm van een toelichting of workshop; als nodig met terreinbezoek naar een van de reeds ingerichte gebieden. De toelichting wordt gegeven door het aanspreekpunt, bijgestaan door de leden van de expertengroep. De format van een workshop met terreinbezoek is voornamelijk nuttig voor de effectieve beheerders op het terrein waarbij ook onderlinge informatie-uitwisseling een belangrijke doelstelling is.

**Actoren:** ANB, expertengroep, beheerders

**Prioriteit:** Hoog

**Instrumenten:** Workshop, terreinbezoek, ...

**Raming benodigd budget voor 5 jaar:** 10.000 euro

**Indicator:** toelichting gegeven

### **Actie 5.3 Opmaak knoflookpadfiche voor beheerders**

Ervaring uit SBP1 leerde dat er bij de terreinbeheerders nood is aan extra toelichting rond de specifieke eisen die de knoflookpad stelt aan zijn leefgebied. Zo hebben larven van knoflookpad omwille van hun sterke groei en grootte meer voedsel nodig dan larven van andere amfibiesoorten. Dit heeft uiteraard een impact op de keuze of geschiktheid van het beheer van de voortplantingswateren. Niet alle natuurdoelen zijn volledig compatibel, elke soort/vegetatietype heeft een specifieke niche.

Via de opmaak en verspreiding van een specifieke handleiding voor knoflookpadbeheer wordt getracht de terreinbeheerders de nodige hulp te bieden bij het inrichten en beheren van hun gebieden in functie van de knoflookpad.

De knoflookpadfiche wordt digitaal aangeleverd.

**Actoren:** ANB

**Prioriteit:** Hoog

**Instrumenten:** reguliere werking

**Raming benodigd budget voor 5 jaar:** vervat in actie 8.1

**Indicator:** fiche beschikbaar voor beheerders

### **Actie 5.4 Regelmatig overleg/afstemming**

Het is belangrijk dat een beheerder een goed inzicht heeft in de specifieke leefgebiedvereisten van de knoflookpad en hoe deze gerealiseerd kunnen worden binnen zijn gebied. Regelmatig overleg (bilateraal of op terrein) met de SBP-aanspreekpunt en/of experts is nuttig om te bepalen welke

specifieke verbeteringen nog wenselijk zijn en om te bepalen binnen welke termijn de uitvoering ervan kan worden voorzien. Op basis van dit overleg kan de SBP-aanspreekpunt zorgen voor afstemming met andere acties, beheerders, projecten, ....

Het overleg met de beheerders gaat minstens 1 maal per jaar door. Tijdens dit overleg worden minstens volgende items besproken: nodige inrichtingen en beheermaatregelen (+ stand van zaken), te checken leefgebiedcriteria, monitoring, geplande uitzettingen,...

**Actoren:** ANB, expertengroep, beheerders

**Prioriteit:** Hoog

**Instrumenten:** reguliere werking

**Raming benodigd budget voor 5 jaar:** vervat in actie 8.1

**Indicator:** overleg

## **3.6. Beschrijving van acties binnen D6: Monitoring**

### **3.6.1. Systeemmonitoring**

#### **Actie 6.1 Meetnet monitoring N2000**

Het meetnet monitoring N2000 is een Vlaams monitoringsmeetnet dat reeds operationeel is voor het opvolgen van de toestand en trend van verschillende Europees belangrijke (HRL en VRL) en Vlaams prioritaire (VLEPS) soorten op gewestelijk niveau.

Per meetnet worden gegevens ingezameld volgens een strikt vastgelegde methodiek en liggen de te bezoeken locaties vast. Meetnetten.be is de webtool voor de planning en opvolging van dit veldwerk en voor de invoer van de veldgegevens.

Voor elke soort werd vooraf een monitoringsprotocol opgemaakt. Voor knoflookpad vindt deze systeemmonitoring van de roepkoren plaats in april. Met een hydrofoon wordt het aantal roepende knoflookpaden geteld.

Voor knoflookpad worden alle huidig gekende locaties jaarlijks bemonsterd. Methodologische aspecten worden beschreven in Speybroeck et al. (2020).

**Actoren:** NP, INBO, ANB

**Prioriteit:** Hoog

**Instrumenten:** Meetnet monitoring N2000

**Raming benodigd budget voor 5 jaar:** vervat in budget bestaand meetnet

**Indicator:** data knoflookpad uit meetnet beschikbaar

### **3.6.2. Projectmonitoring**

Omdat in dit SBP sprake is van een kweek- en uitzetprogramma, volstaat het uitvoeren van enkel een systeemmonitoring niet. Er dient tevens een meer specifieke en intensievere opvolging van de uitzetting (bijplaatsing en herintroductie), een zogenaamde projectmonitoring, te worden opgezet. Deze is essentieel om het al dan niet welslagen van de uitzet conform de IUCN-richtlijnen voor translocaties (IUCN/SCC, 2013) te kunnen evalueren en rapporteren.

De monitoring gebeurt in drie fasen. Dit heeft als grote voordeel dat eventuele knelpunten in elke fase kunnen worden gedetecteerd en aangepakt.

- Fase 1 is de opvolging van de net uitgezette individuen: hebben ze de translocatie overleefd? De uitzetting is gespreid over 6 jaren om een normale leeftijdsopbouw van de populatie toe te

laten. De eerste fase wordt afgerond en geëvalueerd na de laatste uitzettingen (na jaar 6) en evalueert de toestand van de uitgezette individuen ten opzichte van de gewenste toestand.

- Fase 2 van de monitoring bestaat uit het opvolgen van de populatie die vanaf dan zelfstandig evolueert zonder extra uitzettingen. Treedt er voortplanting op? En is dit voldoende om de populatie zelfstandig te doen groeien tot de gewenste dichtheid en grootte? Behoudt de populatie de gewenste leeftijdsstructuur?
- Fase 3 bestaat uit een lange-termijnmonitoring van een geslaagde translocatie. Hierin wordt geëvalueerd of de (deel)populatie voldoet aan de verwachtingen op vlak van populatiegrootte (inclusief genetische parameters) en interacties met andere deelpopulaties in de regio (bv. Genetische uitwisseling), zo deze verwacht waren.

Door het jaarlijks inventariseren van de populaties op roepende dieren en voortplantingssucces wordt een zicht verkregen op het korte-termijnsucces van de uitzettingen. Indien blijkt dat deze niet succesvol zijn, dient bijgestuurd te worden in het gericht beheer en inrichting van de leefgebieden.

Daarnaast is ook monitoring van de populaties op lange(re) termijn noodzakelijk. Het gaat hierbij om zowel genetische monitoring als monitoring van populatieverloop en voortplanting. Genetische monitoring gebeurt aan de hand van het reeds opgestelde genetisch profiel, waardoor kan worden bepaald of de populatie genetisch voldoende divers is. Monitoring van aantallen en voortplanting gebeurt door luisteronderzoek en het scheppen van larven. Monitoring van de populatie moet na minimaal één generatie (minstens vijf jaar na uitzetting) onderzocht worden.

De verschillende delen van de projectmonitoring voor dit SBP worden in de hierna volgende acties kort toegelicht. Voor een meer in detail beschrijving wordt verwezen naar het achtergrondrapport (Actie 6.2 Tellen van roepende dieren op gehoor en met hydrofoon e.v.).

Een projectmonitoring is vereist voor elke uitzetlocatie.

### **Actie 6.2 Tellen van roepende dieren op gehoor en met hydrofoon**

De knoflookpad is een lastig te inventariseren soort. Dieren roepen onderwater en zijn niet altijd hoorbaar door factoren zoals diepte, (omgevings)geluid van (vlieg)verkeer en wind, enz.. Tellen met een hydrofoon helpt om de roepen beter waar te nemen.

Omdat de voortplantingsperiode over meerdere weken gespreid kan zijn wordt vijfmaal per jaar (2 maal systeem - en 3 maal projectmonitoring voor de gebieden uit actie 6.1) tijdens de periode eind maart tot begin mei geluisterd. Om de kansen te maximaliseren wordt gericht geteld op warme, windstille nachten.

Het tellen van het aantal roepende mannetjes wordt gebruikt als indicatie voor de populatiegrootte en het populatieverloop.

In de uitzetgebieden start deze monitoring 2 jaar na de eerste uitzet.

**Actoren:** ANB, NP, INBO, studenten

**Prioriteit:** Hoog

**Instrumenten:** SBP

**Raming benodigd budget voor 5 jaar:** 35.000 euro (uren + transport+ opleiding + rapportage) voor 5 jaar (7.000 euro/jaar)

**Indicator:** data kooractiviteit per gebied

### **Actie 6.3 Larven bemonsteren met schepnet en fuiken**

Om inzicht te krijgen in de verdere ontwikkeling van een populatie is er vooralsnog geen andere methode dan het tijdstip af te wachten dat de dieren aan de voortplanting gaan deelnemen. Voor



mannelijke knoflookpadden duurt het twee jaar voordat ze seksueel actief zijn, voor vrouwtjes zelfs drie jaar. Het bemonsteren van de waterleefgebieden in functie van voortplantingssuccesonderzoek is dus pas zinvol vanaf 2-3 jaar na de eerste uitzettingen.

In mei-juli wordt gekeken of larven van de knoflookpad gevangen kunnen worden in de waterleefgebieden met kooractiviteit (enkel toe te passen in die gebieden waar op het moment van inventarisatie geen larven werden bijgeplaatst). Larven kunnen met fuiken (met aas) of een schepnet worden gevangen.

Als larven worden gevangen is dit een duidelijke indicator dat voortplanting heeft plaatsgevonden op deze locatie. Het wijst eveneens op de geschiktheid van het water als voortplantingsleefgebied.

Het gebruik van een schepnet om larven te vangen wordt vooral toegepast in kleine tot middelgrote poelen. Tweemaal per jaar wordt actief naar larven gezocht: éénmaal begin juni en éénmaal begin juli. Dit laat niet alleen toe de aanwezigheid van knoflookpadlarven en andere amfibieën te documenteren, maar tegelijkertijd ook de aanwezigheid van vis, wat tot een bijsturing van het beheer kan leiden. Een nadeel van het gebruik van een schepnet is het verstoren van de poel, waardoor toch eerder aangeraden wordt fuiken te gebruiken.

**Actoren:** ANB, NP, INBO, vrijwilligers, studenten

**Prioriteit:** Hoog

**Instrumenten:** SBP

**Raming benodigd budget voor 5 jaar:** 2.500 euro/jaar voor 5 jaar: 12.500 euro (uren + transport+ opleiding + rapportage)

**Indicator:** aanwezigheid larven als indicatie voor voortplanting

#### **Actie 6.4 e-DNA staalname tijdens de larvale periode**

E-DNA is een effectieve en betrouwbare methode voor het nagaan van de aanwezigheid van de knoflookpad in waterpartijen. Ook voor larvale aanwezigheid kan deze methode semi-kwantitatief ingezet worden. Hiervoor wordt afhankelijk van de grootte van het waterlichaam een aantal waterstalen geanalyseerd éénmaal per jaar tijdens de periode eind juni/begin juli.

In de uitzetgebieden kan deze monitoring gestart worden 2 jaar na de eerste uitzet.

Om kosten te sparen kan deze e-DNA monitoring achterwege gelaten worden in wateren waar d.m.v. schep- of fuikenonderzoeken aanwezigheid van larven werd aangetoond.

**Actoren:** INBO

**Prioriteit:** Hoog

**Instrumenten:** SBP

**Raming benodigd budget voor 5 jaar:** 4.180 euro/jaar, voor 5 jaren: 20.900 euro (analyse +transport + verslag)

**Indicator:** aanwezigheid larven als indicatie voor voortplanting

#### **Actie 6.5 Schermenonderzoek**

Het volgen van de ontwikkelingen van een uitzetproject is van groot belang, waarbij in fase 1 de overleving van de uitgezette dieren dient te worden onderzocht. Hiervoor zal worden gekeken hoeveel van de uitgezette larven het water verlaten. Dit kan door vangstschermen bij één of meer uitzetwateren te plaatsen. Omdat ervan uit gegaan wordt dat de overleving van de knoflookpad in de landfase hoog is, is het verkrijgen van een inzicht in het totale aantal larven dat met succes het water verlaat een geschikte indicator van de overleving.

Daarnaast biedt schermonderzoek een betere methode om de populatiegrootte te bepalen dan het luisteronderzoek (zie acties 6.1 en 6.2), door de voortplantingswateren uit te rasteren en dieren te vangen die richting de voortplantingswateren trekken. Op deze manier kan bepaald worden welk aandeel van de populatie deelneemt aan de voortplanting.

Schermonderzoek is echter zeer arbeidsintensief (plaatsen en verplaatsen van de schermen, emmers aan beide zijden van het scherm, dagelijkse controle) en kostbaar. Dit maakt dat deze methodiek zuinig zal worden ingezet in het kader van dit SBP en vooraf dient bepaald te worden in welke locatie ze het best wordt gebruikt, maar wel minstens 1 scherm per gebied.

Voor een detailbeschrijving van de methodiek en waar specifiek op dient te worden gelet bij de uitvoering wordt verwezen naar het achtergrondrapport (Actie 6.5 Schermonderzoek).

**Actoren:** ANB, NP, INBO, vrijwilligers, studenten

**Prioriteit:** Hoog

**Instrumenten:** SBP

**Raming benodigd budget voor 5 jaar:** 54.000 euro (materiaal + werkuren opzet/afbraak + monitoring + analyse data en verslag +opleiding) voor 5 jaar voor 5 gebieden + 2 gebieden extra tijdens laatste 2 jaren

**Indicator:** data overleving en populatiegrootte

### **Actie 6.6 Genetische monitoring**

Genetische monitoring geeft cruciale informatie over de evolutionaire processen waaraan populaties onderworpen zijn: verlies van genetische variatie (weergegeven door de effectieve populatiegrootte  $N_e$  en veranderingen in gendiversiteit en allelenrijkdom), genetische uitwisseling tussen deelgebieden van een metapopulatie en inteelt.

Voor een detailbeschrijving van de methodiek wordt verwezen naar het achtergrondrapport (Actie 6.6 Genetische monitoring).

De ideale strategie is om bij aanvang van uitzetting te bepalen wat er concreet uitgezet wordt van genetische diversiteit en rijkdom ( $T_0$ ), om daarna op vaste intervallen van circa 1 generatie (3-4 jaar) een representatieve staalname uit te voeren en aan hetzelfde genetische protocol te onderwerpen. Er wordt aangeraden om per deelgebied minstens 30 individuen te genotyperen (indien mogelijk).

Zulke monitoring is enkel zinvol wanneer de populatie zich spontaan kan ontwikkelen, en het signaal van lokale genetische veranderingen niet vermengd wordt met dat van bijkomende uitzettingen.

Deze monitoring vindt plaats op jaar 0 ( $T_0$ ) van de uitzettingen en na de laatste uitzetting ( $T_6$ ).

**Actoren:** INBO, ANB

**Prioriteit:** Hoog

**Instrumenten:** uitbesteding/SWO

**Raming benodigd budget voor 5 jaar:** 15.000 euro voor 5 jaar

**Indicator:** genetische analyse + monitoringsverslag

## **3.7. Beschrijving van acties binnen D7: Algemene communicatie en sensibilisatie**

### **Actie 7.1 Informeren en sensibiliseren van beheerders**

Natuurbeheerders dienen niet enkel geïnformeerd te worden over de inrichtings- en beheermaatregelen die nodig zijn om geschikt leefgebied voor de knoflookpad te realiseren. Uit uitleg

over het grotere geheel, waarom de verschillende maatregelen nodig zijn en hoe de kweek zal worden aangepakt, wanneer er larven kunnen worden uitgezet in hun gebied, etc helpen het draagvlak voor de maatregelen te verhogen. Hiervoor worden verschillende acties voorzien binnen D5 Kennisvergroting en verspreiding, zoals toelichtingen, overleg en de opmaak van een knoflookpadfiche.

De beheerders van de gebieden krijgen ook feedback over de verzamelde monitoringsdata en een toelichting bij de tussentijdse en eindevaluatie.

Er wordt bekeken of in jaar 4 een mini-symposium georganiseerd kan worden waarop nieuwe inzichten van experts en beheerders gedeeld kunnen worden. Er wordt nagegaan of hiervoor budget uit LIFEB4B kan worden ingezet.

**Actoren:** ANB, beheerders

**Prioriteit:** Hoog

**Instrumenten:** reguliere werking

**Raming benodigd budget voor 5 jaar:** vervat in acties D5

### **Actie 7.2 Informeren en sensibiliseren van doelgroepen en breed publiek**

De communicatie naar het grote publiek is enerzijds bedoeld om de geïnteresseerde lezer te laten kennismaken met knoflookpad. Het is ook belangrijk de doelgroepen en het brede publiek te informeren en te sensibiliseren om het draagvlak van het SBP te vergroten.

Door goed te informeren begrijpen mensen vaak:

- waarom bepaalde grootschalige beheermaatregelen inclusief kweek- en uitzetprogramma aangewezen zijn;
- hoe ze zelf kunnen bijdragen/deelnemen aan het behoud en de bescherming van de knoflookpad (deelname monitoringprojecten, beheerwerkdagen, aanleg akker-/ bloemenstroken als landbouwer of aanleg en onderhoud natuurlijke tuinvijver of vergraafbare stukjes in de tuin als particulier).

Particuliere eigenaars stimuleren om maatregelen voor de knoflookpad te nemen door hen een soort 'ambassadeurschap' te geven. Te bekijken of hiervoor samengewerkt kan worden met Landelijk Vlaanderen (cfr. Baillet Latour prijs)

Communicatie en sensibilisatie kunnen gebeuren door middel van volgende instrumenten/tools:

- Internet/websites;
- Artikels in tijdschriften/infomagazines van natuurverenigingen, provincies Limburg en Antwerpen, gemeenten, landbouwverenigingen, ...;
- Geleide (thematische) excursies;
- Voordrachten/uitzettingen voor een specifiek en een breed publiek;
- Introductieprojecten wekken vaak interesse op bij nationale en regionale media. Uitzettingen van dieren in het wild verschenen in het verleden op verschillende televisiezenders en radiokanalen

**Actoren:** ANB, gemeenten, provincies Limburg en Antwerpen, natuur- en landbouwverenigingen, INBO, Pers

**Prioriteit:** Hoog

**Instrumenten:** Website ANB, ecopedia, OnzeNatuur, nieuwsberichten, (semi)wetenschappelijke artikels

**Raming benodigd budget voor 5 jaar:** 2000 euro

**Indicator:** diverse communicatie

### **3.8. Beschrijving van acties binnen D9: Coördinatie SBP**

#### **Actie 8.1 Aanduiden en rol van de aanspreekpunt SBP**

Coördinatie, opvolging en, zo nodig, bijsturing zijn essentieel voor de succesvolle uitvoering van het SBP. De algemene coördinatie voor de uitvoering van dit SBP zal intern worden opgenomen door een aanspreekpunt bij GGW-ANB, om de tijdens SBP1 opgedane ervaring te kunnen valideren.

Voor het specifieke takenpakket van de aanspreekpunt wordt verwezen naar het achtergrondrapport ( Actie 8.1 Aanduiden en rol van de aanspreekpunt SBP).

De taken van de aanspreekpunt omvatten:

- De aanspreekpunt van het SBP organiseert regelmatig overleg en laat zich bijstaan of adviseren door een groep experts die bij de opstart van het SBP zal worden samengesteld.
- Zorgt voor de aanbesteding en de uitvoering van studies;
- Zorgt voor het aanleveren van correcte en duidelijke informatie rond de specifieke vereisten van knoflookpad voor het aanbesteden of uitvoeren van beheer- of inrichtingswerken op terrein werken ;
- Overlegt regelmatig met experts;
- Neemt contact met de beheerders om afspraken te maken over de uitvoering en opvolging van de noodzakelijke gerichte beheer- en inrichtingswerken;
- Volgt de beleidsmatige processen op die bijdragen aan de realisatie van bijkomend leefgebieden;
- Maakt afspraken in verband met de monitoring;
- Zorgt voor insteek en begeleiding bij de opmaak en uitvoering van natuurbeheerplannen voor de acties uit het SBP;
- Stimuleert de opname van acties uit het SBP bij de evaluatie van lopende natuurbeheerplannen;
- Staat in voor de aanbesteding, begeleiding en opvolging van het kweekprogramma;
- Zorgt voor de afstemming beheer, geschiktheid leefgebieden en kweek- en uitzetprogramma;
- Evalueert op regelmatige basis de voortgang van de acties uit het SBP, houdt data bij en zorgt voor het tussentijdse en eind evaluatierapport;
- Organiseert overleg ter bespreking van de tussentijdse evaluatie met de begeleidende werkgroep;
- Zorgt voor de eventuele bijsturing van het SBP indien daartoe werd beslist.

**Actoren:** ANB

**Prioriteit:** Hoog

**Instrumenten:** Niet van toepassing.

**Raming benodigd budget voor 5 jaar:** Te realiseren binnen bestaand personeelskader van het ANB.

**Indicator:** aanspreekpunt

#### **Actie 8.2 Oprichten begeleidende experten groep**

Bij de start van het SBP wordt een begeleidende expertengroep opgericht.

Voor het specifieke takenpakket van deze groep wordt verwezen naar het achtergrondrapport ( Actie 8.2 Oprichten begeleidende experten groep).

De experten groep zal bestaan uit een voorzitter vanuit ANB, 2 afgevaardigden vanuit INBO, 2 afgevaardigden vanuit terreinbeheer ANB (Antwerpen en Limburg), 2 afgevaardigden vanuit Natuurpunt, 2 afgevaardigden vanuit ANB-GGW (waarvan 1 de aanspreekpunt van het SBP is).

Deze groep komt 2 maal per jaar samen, eenmaal rond alle beheeraspecten en de 2<sup>de</sup> maal rond alle kweek- en uitzetaspecten.

Tijdens jaar 1 wordt eveneens de leefgebiedenstudie besproken en tijdens jaar 3 de tussentijdse evaluatie. Op het eind van de looptijd van het SBP wordt ook de eindevaluatie binnen deze groep besproken en wordt een advies opgemaakt voor de vervolgaanpak/acties in SBP3.

**Actoren:** ANB, INBO, NP

**Prioriteit:** Hoog

**Instrumenten:** Reguliere werkingsmiddelen ANB

**Raming benodigd budget voor 5 jaar:**

**Indicator:** oprichting experten groep

### **Actie 8.3 Tussentijdse evaluatie**

In elk SBP wordt een tussentijdse evaluatie voorzien. Deze dient om na te gaan of eventuele bijstellingen noodzakelijk zijn. De aanspreekpunt maakt een tussentijdse evaluatie op basis van allerlei data (monitoring, stand van zaken van terreinbeheer, ...).

De tussentijdse evaluatie wordt besproken met de begeleidende expertengroep. Binnen deze groep wordt een advies opgemaakt om het SBP al dan niet bij te sturen en bepaalde acties aan te passen tijdens de looptijd van het SBP, met het oog op het behalen van de opgenomen doelstellingen.

In het bijzonder wordt gelet op het al dan niet tijdig kunnen uitvoeren van voorziene beheer- of inrichtingswerken. Bij het niet tijdig uitvoeren kunnen deze namelijk een significante impact hebben op het kweek- en uitzetprogramma, waar duidelijk wordt gesteld geen dieren uit te zetten als het leefgebied niet in orde is.

Eveneens wordt gekeken naar de resultaten van de genetische monitoring en de voortplantingsresultaten. Indien er een significant verschil is in kweek- en uitzetstrategie in Kolberg (met behoud van de autogene genen) en populaties met gemengde genenbronnen (wat niet wordt verklaard door verschillen in beheer/kwaliteit van het leefgebied), wordt beslist de aanpak met de meest succesvolle resultaten verder te zetten voor alle gebieden met voldoende geschikt leefgebied.

**Actoren:** ANB, werkgroep

**Prioriteit:** Hoog

**Instrumenten:** Reguliere werkingsmiddelen ANB

**Raming benodigd budget voor 5 jaar:**

**Indicator:** tussentijdse evaluatie + eventuele bijstelling maatregelen uit SBP

### **Actie 8.4 Eindevaluatie**

Hete aanspreekpunt geeft insteek bij de opmaak van de eindevaluatie van het SBP. Bij de opmaak van een vervolg-SBP zal het aanspreekpunt de evaluatie tijdens de eerste stuurgroep van het vervolg-SBP presenteren.

Deze eindevaluatie is uitermate belangrijk omdat ze de basis vormt voor de beslissing van de noodzaak voor en het schrijven van een vervolg-SBP.

**Actoren:** ANB

**Prioriteit:** Hoog

**Instrumenten:** Reguliere werkingsmiddelen ANB

**Raming benodigd budget voor 5 jaar:**

**Indicator:** evaluatierapport

## **4. Fasering en financieel overzicht**

In tabel wordt per actie besproken wie de betrokken verantwoordelijke is en de fasering van het budget voor deze actie. De acties die vallen onder het reguliere middelen en uitvoering van de s-IHD werden niet specifiek begroot omdat dit deel uitmaakt van het budget voorzien voor de realisatie van de IHD. Zoals beschreven in 3.1 kunnen ook veel acties uitgevoerd worden via bestaande subsidies gekoppeld aan de opmaak van natuurbeheerplannen, project subsidies soorten, natuur inrichtingsprojecten, beheerovereenkomsten, etc.

Een soortenbeschermingsprogramma is geldig voor een periode van maximaal 5 jaar, maar kan indien nodig en na evaluatie verlengd worden.

**Tabel 3:** Fasering en financieel overzicht van de verschillende acties

Nr	Actie	Verantwoordelijke	Financierder	Andere betrokkenen	J1	J2	J3	J4	J5	totaal
1.1	Optimalisatie beheer en inrichting De Maten (BE2200028)	Natuurpunt	NBP,PSN,PSS, LIP, NIP, reguliere werking	VLM, ANB, Stad Genk, Fluvius en Aquafin	Vervat in de budgetten voor subsidiëring NBP, PSN, PSS en begroting land- en natuurinrichtingsprojecten en Blue Deal					0
1.2	Optimalisatie beheer en inrichting in Valleien van de Laambeek, Zonderikbeek, Slangebeek en Roosterbeek met vijvergebieden en heiden (BE2200031)	ANB	NBP,PSN,PSS, reguliere werking	Natuurpunt, private eigenaars, Regionaal Landschap Lage Kempen, VLM, Limburgs Landschap, gemeente Zonhoven	Vervat in reguliere budgetten voor het beheer in eigen terreinen van ANB, in de budgetten voor subsidiëring PSN, PSS, algemene meerjarenbegroting N2000-programma en budgettering NIP en LIP					0
1.3	Optimalisatie beheer en inrichting in Bocholt, Hechtel-Eksel, Meeuwen-Gruitrode, Neerpelt en Peer (BE2217310)	stad Peer	BO, ecoregeling, PSN, PSS	Lokale landbouwers, Natuurpunt, ANB, VLM, Dept.L&V, BoerenNatuur	Kost zit vervat in de budgetten voor de subsidiëring van natuurbeheerplannen, PSN, beheerovereenkomsten, ...					0
1.4	Optimalisatie beheer en inrichting in Heesbossen, Vallei van Marke en Merkske en Ringven met valleigronden langs de Heerlese Loop (BE2100020)	ANB	Reguliere werking, NBP, PSS, BO, ecoregeling	Natuurpunt, VLM, Dept.L&V, lokale landbouwers	Kost zit vervat in reguliere budgetten voor het beheer in eigen terreinen van ANB, in de budgetten voor de subsidiëring van NBP en PSS, beheerovereenkomsten, ...					0
1.5	Beheer en inrichting in Valleien van de Laambeek, Zonderikbeek, Slangebeek en Roosterbeek met vijvergebieden en heiden (BE2200031) - Platweijers	ANB	NBP, natuur- en landinrichting, reguliere werkmiddelen, LIFE BNIP	VLM, Natuurpunt, Provincie Limburg, VMM, Fluvius, private eigenaars, VLM, Dept. L&V, lokale landbouwers	Vervat in de budgetten voor subsidiëring NBP, PSN, PSS, in reguliere budgetten voor het beheer in eigen terreinen van ANB en begroting natuurinrichtingsprojecten, landinrichtingsprojecten en Blue Deal					0
1.6	Beheer en inrichting in Kalmthoutse Heide (BE2100015&BE2100323)	ANB	Reguliere werking	ANB, gemeente Kalmthout, particulieren	Vervat in reguliere budgetten voor het beheer in eigen terreinen van ANB					0
1.7	Beheer en inrichting in Valleien van de Laambeek, Zonderikbeek, Slangebeek en Roosterbeek met vijvergebieden en heiden (BE2200031) – Wik en Elstreken	ANB	Leefgebiedenstudie	VLM, Natuurpunt, Provincie Limburg, VMM, Fluvius, private eigenaars, VLM, Dept. L&V, lokale landbouwers	Kost vervat in kost leefgebiedenstudie en in de budgetten voor subsidiëring NBP, PSN, PSS, in reguliere budgetten voor het beheer in eigen terreinen van ANB en begroting natuurinrichtingsprojecten, landinrichtingsprojecten en Blue Deal					0



1.8	Beheer en inrichting na leefgebiedenstudie advies in Vallei- en brongebieden van de Zwarte Beek, Bollisserbeek en Dommel met heide en belangrijke vengebieden (BE2200029)	Diverse	Leefgebiedenstudie, reguliere werkmiddelen, NBP, PSN, PSS, Blue Deal ..	Gemeente Hechtel-Eksel, Houthalen-Helchteren, Natuurlandpunt, Defensie, Watering Dommelvallei, ANB, Regionaal Landschap Lage Kempen, Regionaal Landschap Kempen en Maasland	Kost vervat in kost leefgebiedenstudie, in reguliere budgetten voor het beheer in eigen terreinen van ANB, in de budgetten voor subsidiëring NBP, PSN, PSS, algemene meerjarenbegroting N2000-programma			0
1.9	Beheer en inrichting na leefgebiedenstudie advies in Mangelbeek en heide- en vengebieden tussen Houthalen en Gruitrode (BE2200030)	Diverse	Leefgebiedenstudie, reguliere werkmiddelen, PSN, PSS, Blue Deal, NBP, LIP ..	Gemeente Houthalen-Helchteren, Natuurlandpunt, Watering Dommelvallei, ANB, Regionaal Landschap Lage Kempen, Defensie, gemeente Heusden-Zolder, VLM, Limburgs Landschap, Regionaal Landschap Lage Kempen	Kost vervat in kost leefgebiedenstudie, in reguliere budgetten voor het beheer in eigen terreinen van ANB, , in de budgetten voor subsidiëring NBP, PSN, PSS, algemene meerjarenbegroting N2000-programma			0
1.10	Beheer en inrichting na leefgebiedenstudie advies in Valleien van de Laambeek, Zonderikbeek, Slangebeek en Roosterbeek met vijfengebieden en heiden (BE2200031)	ANB, Limburgs Landschap	Leefgebiedenstudie, reguliere werking, NBP, LIP, PSN, PSS, ...	VLM, Limburgs Landschap, Natuurlandpunt, gemeente Zonhoven, private eigenaars	Kost vervat in kost leefgebiedenstudie, in reguliere budgetten voor het beheer in eigen terreinen van ANB, , in de budgetten voor subsidiëring PSN, PSS, algemene meerjarenbegroting N2000-programma			0
1.11	Beheer en inrichting na leefgebiedenstudie advies in Hamonterheide, Hageven, Buitenheide, Stamprooierbroek en Mariahof (BE2221314)	Natuurlandpunt	Leefgebiedenstudie, NBP, PSN, PSS, Blue Deal	ANB, Limburgs Landschap	Kost vervat in kost leefgebiedenstudie, in reguliere budgetten voor het beheer in eigen terreinen van ANB, , in de budgetten voor subsidiëring NBP, PSN, PSS, algemene meerjarenbegroting N2000-programma			
1.12	Beheer en inrichting na leefgebiedenstudie advies in Hageven met Dommelvallei, Beverbeekse heide, Warmbeek en Wateringen (BE2200032)	ANB	Leefgebiedenstudie, ecohydrologische studie (reeds lopende), reguliere middelen, NBP, PSN, PSS	Gemeente Hamont-Achel, Watering Dommelvallei, VMM, Staatsbosbeheer, RAVON, Waterschap Dommel	Kost vervat in kost leefgebiedenstudie, in reguliere budgetten voor het beheer in eigen terreinen van ANB, , in de budgetten voor subsidiëring NBP, PSN, PSS, algemene meerjarenbegroting N2000-programma			
2.1	Verhogen van de genetische diversiteit	ANB, INBO	SBP, LIFE B4B	RAVON, Natuurlandpunt	Kost vervat in kweekprogramma LIFE B4B	50000	50000	100000
2.2	Verzamelen eisen	ANB, INBO	SBP	NP, Stad Peer, RAVON, Staatsbosbeheer	20000	20000	vervat in kost actie 6.2	40000
2.3	Ex-situ kweekprogramma 'headstarting'	INBO	SBP, LIFE B4B		Kost vervat in kost acties 2.1 en 2.2			0

2.4	Ex-situ kweekprogramma 'adulten'	INBO	SBP		10000	vervat in kost actie 2.1				10000
2.5	Criteria voor keuze van de uitzetgebieden	ANB, INBO	SBP, LIFEB4B	Natuurpunt, Limburgs Landschap	Kost vervat in kost actie 2.1					0
2.6	Screenen aanwezigheid knoflookpad nieuwe uitzetlocatie	INBO	SBP	ANB				2000	2000	4000
2.7	Uitzetting	INBO, ANB	SBP	Natuurpunt, Limburgs Landschap, stad Peer	Kost vervat in kost actie 2.1					0
3.1	Creëren van verbindingzones tussen populaties	ANB, Natuurpunt, Limburgs Landschap, andere (lokale) overheden	LIP, NIP, VAPEO		Kost vervat in budget LIP, NIP, VAPEO					
3.2	Creëren van verbindingzones binnen populaties	ANB, Natuurpunt, Limburgs Landschap, private eigenaars, landbouwers, defensie	Regulier beheer en inrichting, PSN, PSS, BO, Ecoregeling	Diverse	Kost vervat in de budgetten voor subsidiëring NBP, PSN, PSS, in reguliere budgetten voor het beheer in eigen terreinen van ANB, begroting natuurinrichtings- en landinrichtingsprojecten en beheerovereenkomsten					0
4.1	Aanpassen bestaande beheerplannen	ANB, Natuurpunt, Limburgs Landschap	Reguliere werking	Gemeenten, defensie, particulieren, landbouwers	Kost vervat in subsidies PSN en reguliere werking					0
4.2	Opmaak nieuwe beheerplannen	ANB, Natuurpunt, Limburgs Landschap	Reguliere werking	Gemeenten, defensie, particulieren, landbouwers	Kost vervat in subsidies PSN en reguliere werking					0
4.3	Inhoud en uitvoering op terrein	ANB, Natuurpunt, Limburgs Landschap	Reguliere werking, PSN	Gemeenten, defensie, particulieren, landbouwers	Kost vervat in subsidies PSN en reguliere werking					0
5.1	Leefgebiedenstudie met ontwikkelen van inrichtingsplannen	ANB	SBP	Beheerders, experts, studie bureau/wetenschappelijke instelling	80000					80000
5.2	Toelichting van het SBP voor beheerders	ANB	SBP	Expertengroep, beheerders	10000					10000
5.3	Opmaak knoflookpadfiche voor beheerders	ANB	Reguliere werking		Kost vervat in actie 8.1					0
5.4	Regelmatig overleg/afstemming	ANB, Natuurpunt, Limburgs Landschap	Reguliere werking	Stad Peer, particulieren	Kost vervat in actie 8.1					0

6.1	Meetnet monitoring N2000	INBO, ANB, Natuurpunt	SWO meetnetten	ANB, Limburgs Landschap, stad Peer, particulieren	Kost vervat in budget meetnetten N2000					0
6.2	Tellen van roepende dieren op gehoor en met hydrofoon	INBO, ANB	SBP	ANB, Natuurpunt, Limburgs Landschap, stad Peer, particulieren	7000	7000	7000	7000	7000	35000
6.3	Larven bemonsteren met schepnet en fuiken	INBO, ANB	SBP	ANB, Natuurpunt, Limburgs Landschap, stad Peer, particulieren	2500	2500	2500	2500	2500	12500
6.4	e-DNA staalname tijdens de larvale periode	INBO	SBP	ANB, Natuurpunt, Limburgs Landschap, stad Peer, particulieren	4180	4180	4180	4180	4180	20900
6.5	Schermonderzoek	INBO, ANB	SBP	ANB, Natuurpunt, Limburgs Landschap, stad Peer, particulieren	10000	10000	10000	12000	12000	54000
6.6	Genetische monitoring	INBO	SBP	ANB, Natuurpunt, Limburgs Landschap, stad Peer, particulieren	3000	3000	3000	3000	3000	15000
7.1	Informereren en sensibiliseren van beheerders	ANB, INBO	SBP	Natuurpunt, Limburgs Landschap, stad Peer	1000		1000		1000	3000
7.2	Informereren en sensibiliseren van doelgroepen en breed publiek	ANB	SBP	INBO, Natuurpunt, Limburgs Landschap, stad Peer, BB, VLM	1000				1000	2000
8.1	Aanduiden en rol van de aanspreekpunt SBP	ANB	Reguliere werking		Kost vervat in reguliere personeelskost ANB					0
8.2	Oprichten begeleidende experten groep	ANB	Reguliere werking	INBO, Natuurpunt	Kost vervat in actie 8.1					0
8.3	Tussentijdse evaluatie	ANB	Reguliere werking	INBO	Kost vervat in actie 8.1					0
8.4	Eindevaluatie	ANB	Reguliere werking	Alle betrokkenen	Kost vervat in actie 8.1					0

**TOTAAL KOST SBP**

**386400**

## **5. Evaluatie en monitoring**

### **5.1. Opzet**

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

- 1° De uitvoering van de acties en maatregelen
- 2° De ontwikkeling/evolutie van de soort
- 3° De relatie tussen ontwikkeling van de soort en de uitgevoerde acties

Monitoring is een continu lopend proces. Er wordt omwille van het kweek- en uitzetprogramma extra aandacht en uitwerking gegeven aan een projectmonitoring om de resultaten grondig te kunnen opvolgen.

De evaluatie gebeurt eenmalig tussentijds op jaar 3, alsook na het verloop van de 5 jaar.

### **5.2. Monitoring**

Voor het bepalen van een populatietrend wordt gewerkt via de gestandaardiseerde methodiek van het Natura 2000 netwerk (meetnetten.be).

Om relevante informatie over specifieke populaties te verzamelen, in het bijzonder wanneer soortgerichte acties werden ondernomen, is het belangrijk dat ook in deze gebieden een systeemmonitoring wordt opgestart, zie acties 6.1 en 6.2. Nieuw aanlegde poelen of vijversystemen zijn vaak pas na enkele jaren geschikt voor de soort. Het opvolgen van de inrichtingen zou dan ook onderdeel moeten uitmaken van een soortspecifieke opvolging door de beheerder.

Voor het opvolgen van de uitzettingen, zal gewerkt worden met een projectmonitoring. Voor de verschillende gebruikte methodes wordt verwezen naar de relevante acties onder 6.1.6.

Voor de timing van de verschillende evaluatie-acties wordt verwezen naar het achtergrondrapport (7.3 Evaluatie SBP en timing).

## **6. Haalbaarheid en aanbevelingen voor de toekomst**

### **6.1. Haalbaarheid**

De voorgestelde acties en maatregelen worden afgetoetst binnen het proces van het SBP en dienen in principe allemaal realiseerbaar te zijn, op voorwaarde dat alle actoren een inspanning leveren.

De opgenomen acties vallen in hoofdzaak binnen het kader van de vastgestelde G- en S-IHD. De actiegebieden voor de knoflookpad liggen nagenoeg volledig in SBZ, waar het evident is dat maatregelen worden genomen voor de realisatie van de Europese Natuurdoelen voor habitats en soorten. De focus ligt in hoofdzaak op gebieden in beheer bij ANB of terreinbeherende instanties.

De maatregelen voorzien in dit SBP houden voor alle leefgebieden en populaties een verbetering van de toestand in. Flexibiliteit in de uitvoering van een SBP is onontbeerlijk. Wanneer vertraging optreedt bij de uitvoering van inrichtingswerken, zal dit onvermijdelijk een effect hebben op de navolgende keten van acties en zullen zij ook vertraging oplopen.

Soms is ook flexibiliteit in de doelstellingen van het SBP nodig. In eerste instantie moet steeds ingezet worden op het verbeteren van de kwaliteit van de leefgebieden. Mochten deze maatregelen niet baten, zal onderzocht worden welke andere opties bestaan om de populatie te versterken en wordt het SBP hierop aangepast.

## **6.2. Aanbevelingen voor de toekomst**

In dit hoofdstuk wordt een aantal aanbevelingen gemaakt voor de toekomst met betrekking tot de verdere bescherming van de soort. Deze lange termijn visie valt samen met de geformuleerde einddoelstellingen eerder in dit SBP, namelijk het bereiken van een goede regionale staat van instandhouding.

De einddoelstellingen voor de soort zoals beschreven in 5.1.6 Kwantificering einddoelen voor knoflookpad zullen in de looptijd van het SBP (5 jaar) niet realiseerbaar zijn. Een vervolg-SBP, waarin de opgestarte acties zullen worden verdergezet is dan ook onontbeerlijk om de nu geleverde inspanningen niet verloren te laten gaan. Bijsturingen van bepaalde acties wordt op voorhand niet uitgesloten en zullen afhankelijk zijn van de eindevaluatie van dit SBP. Vervolgbeheer en continuïteit zijn daarbij bepalend om duurzame populaties te verkrijgen.

Een overlap inzake doelstellingen kan mogelijk ook voor andere soorten van toepassing zijn. In een toekomstige situatie dienen de uitvoering van de maatregelen voor de verschillende soorten nog verder geïntegreerd te worden, in SBP's en natuurbeheerplannen of andere projecten. Dit zal een belangrijke taak zijn voor de aanspreekpunten van de lopende SBPs.

Gezien om gevoegd te worden bij het ministerieel besluit van <datum>, houdende vaststelling van een soortenbeschermingsprogramma voor de knoflookpad (*Pelabates fuscus*) in Vlaanderen.

Brussel, <datum>

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

Zuhal DEMIR