

Bijlage. Soortenbeschermingsprogramma voor de vroedmeesterpad (Alytes obstetricans)



Inhoudstafel

SAMENVATTING	6
INLEIDING	9
1 KENNIS OVER DE SOORT	10
1.1 SOORTBESCHRIJVING	10
1.1.1 TAXONOMIE	10
1.1.2 HERKENNING.....	11
1.1.3 LEVENSWIJZE	12
1.1.4 DISPERSIE	16
1.1.5 HABITATTYPE	16
1.2 FUNCTIES EN WAARDEN VAN DE SOORT.....	23
1.3 VERSPREIDING, POPULATIEGROOTTE EN TRENDS	26
1.3.1 SITUATIE IN VLAANDEREN	26
1.3.2 VOORKOMEN IN HET BRUSSELS HOOFDSTEDELIJK GEWEST	47
1.3.3 VOORKOMEN IN WALLONIË	48
1.3.4 VOORKOMEN IN HET GROOT-HERTOGDOM LUXEMBURG	52
1.3.5 SITUATIE IN NEDERLAND.....	52
1.3.6 SITUATIE OP EUROPESE/WERELDSCHAAL	56
1.4 KENNIS OVER BEHEER EN MONITORING VAN DE VROEDMEESTERPAD	59
1.4.1 KENNIS OVER MONITORING	59
1.4.2 KENNIS OVER BEHEER	61
1.5 KENNISNIVEAU.....	63
1.6 WETTELIJK KADER, BESCHERMINGSSTATUS EN RELEVANTE BELEIDSASPECTEN	64
1.6.1 INTERNATIONAAL KADER	64
1.6.2 VLAAMS KADER	65
1.6.3 PROVINCIAAL PRIORITAIRE SOORTEN (PPS).....	66
2 BEDREIGINGEN EN MOGELIJKHEDEN	68
2.1 BEDREIGINGEN VOOR EEN GUNSTIGE STAAT VAN INSTANDHOUDING	68
2.1.1 B1: HABITATVERNIETIGING	69
2.1.2 B2: BEHEER VAN DE HABITAT	71
2.1.3 B3: POLLUENTEN	74
2.1.4 B4 : VERSNIIPERING VAN HET LEEFGEBIED	77
2.1.5 B5: INFECTIEZIEKTEN	78
2.1.6 B6. PREDATIE EN CONCURRENTIE.....	81
2.1.7 B7: ONVOLDOENDE KENNIS	82
2.1.8 B8: OVERIGE BEDREIGINGEN	85
2.2 MOGELIJKHEDEN VOOR EEN GUNSTIGE STAAT VAN INSTANDHOUDING.....	87
2.2.1 K1: GALS-PROJECT.....	89
2.2.2 K2: AANTAL VINDPLAATSEN IN SBZ-GEBIED	89
2.2.3 K3: VINDPLAATSEN NABIJ NATUURGEBIED EN BOSGEBIED	89
2.2.4 K4: VERBINDINGEN CREËREN TUSSEN POPULATIES	90
2.2.5 K5: RAAKVLAKKEN MET ANDERE SBP'S EN SOORTGERICHTE INITIATIEVEN	91
2.2.6 K6: WERKING REGIONALE LANDSCHAPPEN	91
3 DOELSTELLINGEN EN STRATEGIEËN	92
3.1 ALGEMENE DOELSTELLING	92
3.2 EINDDOELSTELLING VOOR DE SOORT	93
3.2.1 KWANTIFICERING VAN DE VOOROPGESTELDE DOELEN UIT G-IHD'S	93
3.2.2 KWANTIFICERING VAN DE VOOROPGESTELDE DOELEN UIT DE S-IHD'S VOOR DE POPULATIEGROOTTE.....	94
3.2.3 KWANTIFICERING VAN DE POPULATIEGROOTTE BUITEN SBZ'S.....	97
3.2.4 KWANTIFICERING VAN DE VOOROPGESTELDE DOELEN UIT DE S-IHD'S VOOR OPPERVLAKTE HABITAT PER POPULATIE	98

3.2.5	KWANTIFICERING VAN DE OPPERVLAKTE HABITAT PER POPULATIE BUITEN SBZ'S	99
3.2.6	KWANTIFICERING VAN DE KWALITEITSDOELSTELLING VOOR LEEFGEBIED UIT DE S-IHD'S	99
3.2.7	BEPALEN VAN DE DOELPOPULATIES – EINDDOELSTELLING LANGE TERMIJN ...	100
3.3	DOELSTELLING WERKINGSPERIODE 5 JAAR SBP VROEDMEESTERPAD	106
3.4	DOELSTELLINGEN SOORTENBESCHERMINGSPROGRAMMA	107
3.4.1	CONCRETE DOELSTELLING 1 (D1): ONTWIKKELEN EN GERICHT BEHEREN VAN BESTAAND EN BIJKOMEND LEEFGEBIED	107
3.4.2	CONCRETE DOELSTELLING 2 (D2): ONTWIKKELEN EN GERICHT BEHEREN VAN BESTAANDE EN BIJKOMENDE VERBINDINGSELEMENTEN	108
3.4.3	CONCRETE DOELSTELLING 3 (D3): KENNISOPVOLGING EN -VERGROTING OVER DE ECOLOGIE VAN DE VROEDMEESTERPAD	109
3.4.4	CONCRETE DOELSTELLING 4 (D4): KENNISVERGROTING OVER HET BEHEER VAN DE LEEFGEBIEDEN GERICHT NAAR SPECIFIEKE DOELGROEPEN	109
3.4.5	CONCRETE DOELSTELLING 5 (D5): COMMUNICATIE EN SENSIBILISATIE	110
3.4.6	CONCRETE DOELSTELLING 6 (D6): COÖRDINATIE	
	SOORTENBESCHERMINGSPROGRAMMA	112
3.5	DOELSTELLINGEN IN RELATIE TOT BEDREIGINGEN EN MOGELIJKHEDEN	113
3.6	STRATEGIEËN	114
3.7	ACTOREN	117
4	ACTIEPLAN	123
4.1	AANLEG VAN WATERHABITAT (VOORTPLANTINGSLOCATIES)	124
4.1.1	AANLEG VAN POELN / VEEDRINKPLAATSEN	126
4.1.2	KUNSTMATIGE VOORTPLANTINGSLOCATIES/VEEDRINKBAKKEN	128
4.2	BEHEER VAN WATERHABITAT	133
4.2.1	BEHEER VAN POELN EN WATERPARTIJEN	134
4.2.2	BEHEER VAN KUNSTMATIGE VOORTPLANTINGSLOCATIES	134
4.3	AANLEG EN BEHEER VAN LANDBIOTOOP	135
4.3.1	BOSRANDEN / HOUTKANTEN	136
4.3.2	HERSTEL VAN GRASLANDCOMPLEXEN	137
4.3.3	SCHUILPLAATSEN	138
4.3.4	GROEVES	142
4.3.5	KERKHOFEN, PARTICULIEREN TUINEN, ARBORETUMS, OUDE HOEVES, KASTEELPARKEN, STADSWALLEN EN FORTEN,	143
4.4	AANLEG VAN VERBINDINGSZONES	144
4.5	VERDERE AFBAKENING EN ALLOCATIE VAN DOELPOPULATIES	145
4.6	OPMAAK OVERKOEPELENDE GEBIEDSVISIE VOERSTREEK (GERELATEERD AAN ANDERE RELEVANTE SBP'S IN HET GEBIED)	146
4.7	(HER)INTRODUCTIE / TRANSLOCATIE	147
4.8	METAPOPULATIESTUDIE / GENETISCHE STUDIE	149
4.9	MONITORING VROEDMEESTERPAD	150
4.10	AANSTELLEN VAN EEN COÖRDINATOR / GEBIEDSCOÖRDINATOREN	151
4.11	AANSTELLEN VAN SOORTENEXPERT IN FUNCTIE VAN INRICHTING EN BEHEER	152
4.12	GEBIEDSGERICHTE ACTIES	152
4.12.1	VLAAMS BRABANT	152
4.12.2	LIMBURG	156
4.13	SENSIBILISATIE- EN COMMUNICATIE	158
4.14	FASERING EN FINANCIËEL OVERZICHT	162
5	EVALUATIE EN MONITORING	165
5.1	OPZET	165
5.2	INVENTARISATIE / MONITORING	165
5.2.1	INVENTARISATIE	165
5.2.2	MONITORING	166
5.3	EVALUATIE SBP EN TIMING	166

5.4	HAALBAARHEID	167
6	AANBEVELINGEN VOOR DE TOEKOMST	168
7	VERSLAG VAN HET OVERLEG MET DE ACTOREN	169

Tabellen

Tabel 1: Naamgeving van de soort	10
Tabel 2: Begeleidende soorten van de Vroedmeesterpad in Nederland, met vermelding van hun trefkans (van den Broek T.G.Y. & Frissen D.P.E.M., 2009).	24
Tabel 3: Begeleidende soorten van de Vroedmeesterpad in het Land van Herve, met vermelding van hun frequentie van samen voorkomen (Denoël M., 2004).	24
Tabel 4: Beschrijving van de gekende populaties met vermelding van de oorsprong van de populatie (A = autochtone populatie en I = geïntroduceerde populatie).....	27
Tabel 5: Totaaloverzicht actuele populatietoestand Vroedmeesterpad.	39
Tabel 6: Overzicht van het wetenschappelijke kennisniveau van de Vroedmeesterpad met betrekking tot verspreiding, populatiegrootte en trends (0 = slecht, 1 = matig, 2 = goed).....	63
Tabel 7: Overzicht van het wetenschappelijke kennisniveau van de Vroedmeesterpad met betrekking tot soortbeschrijving, beheermaatregelen en monitoring (0 = slecht, 1 = matig, 2 = goed).....	63
Tabel 8: Wettelijk kader, beschermingsstatus en relevante beleidsaspecten.....	64
Tabel 9: Bedreigingen voor de Vroedmeesterpad en voor het welslagen van het soortenbeschermingsprogramma.	69
Tabel 10: Mogelijkheden voor de soort en voor het welslagen van het soortenbeschermingsprogramma.....	88
Tabel 11: Omschrijving van de gewestelijke instandhoudingsdoelstelling zoals bij besluit door de Vlaamse regering vastgelegd.....	92
Tabel 12: Omschrijving van de voorgestelde doelen volgens Paelinckx et al. (2009).	92
Tabel 13: Overzicht van het relatieve belang van de betreffende SBZ voor de Vroedmeesterpad volgens de G-IHD's (Ess = essentieel, zb = zeer belangrijk en ? = onbekend), met vermelding of er bijkomende ecologische maatregelen nodig zijn (Crit. 1: behoud van areaal, 2: gewestelijke IHD ($N_e > 500$) en 3: LSVI en stilstandprincipe).	93
Tabel 14: Toetsing Vlaams-Brabantse populaties in 2010-2011 aan de staat van instandhouding voor het criterium 'toestand van de populatie' (Lewylle I., 2013)	95
Tabel 15: Doelpopulaties in relatie tot huidige situatie.....	103
Tabel 16: Concrete doelstellingen in relatie tot bedreigingen en mogelijkheden	113
Tabel 17: Strategieën om de doelstellingen te bereiken binnen het SBP	115
Tabel 18: Overzicht van de actoren.....	118
Tabel 19: Financieel overzicht.....	164

Samenvatting

Op basis van de Europese Vogel- en Habitatrichtlijn werd het Natura 2000 netwerk afgebakend, een grensoverschrijdend netwerk van natuurgebieden met als doel de biodiversiteit in Europa te herstellen. Naast de afbakening van Europees beschermde gebieden, wordt vanuit Europa tot doel gesteld om maatregelen te nemen om soorten en habitats vermeld op de Bijlages van de twee richtlijnen naar een '*gunstige staat van instandhouding*' te brengen.

In Vlaanderen werden in eerste instantie gewestelijke instandhoudingsdoelen (G-IHD) geformuleerd voor het hele grondgebied (besluit van de Vlaamse Regering van 23 juli 2010 tot vaststelling van gewestelijke instandhoudingsdoelstellingen voor Europees te beschermen soorten en habitats). In een tweede stap werden op het lokale niveau per speciale beschermingszone, eveneens via besluit van de Vlaamse Regering, doelen vastgesteld voor de habitats en soorten. Het totaal aan gebiedsspecifieke instandhoudingsdoelen (S-IHD) wordt afgestemd op het doel op het gewestelijke niveau. Doelen en acties dienen bepaald te worden, zowel binnen als buiten de speciale beschermingszones, om de gunstige staat van instandhouding te realiseren. Naast het formuleren van doelen en acties binnen de S-IHD-besluiten kunnen concrete soortbeschermende maatregelen genomen worden.

Het wetgevend kader voor het realiseren van soortbeschermende maatregelen wordt gevormd door het Soortenbesluit. Het Soortenbesluit vermeldt verschillende aspecten omtrent soortenbehoud. Via het Soortenbesluit wordt de mogelijkheid geboden om op een actieve wijze aan soortenbescherming uitvoering te geven.

Voorliggend rapport werd opgemaakt in opdracht van het Agentschap voor Natuur en Bos en betreft het soortenbeschermingsprogramma voor de Vroedmeesterpad (*Alytes obstetricans*). De Vroedmeesterpad is een uitgesproken warmteminnende soort die gebonden is aan biotopen met een relatief warm microklimaat, wat ze bijvoorbeeld kan vinden op zuidgerichte hellingen. Er dienen echter voldoende schuilplaatsen (bijvoorbeeld losse stenige bodem of oude muren) te zijn in het landbiotoop. Aan het waterbiotoop worden blijkbaar minder eisen gesteld, er moet voldoende open water zijn en een pionierskarakter dient behouden te blijven. Het is een vrij kleine pad met een opmerkelijke roep en uitzonderlijke broedzorg door het mannetje.

De gekende verspreiding van de Vroedmeesterpad anno 2016 beperkt zich in Vlaanderen tot de provincies Vlaams-Brabant en Limburg, tenminste als men enkel de autochtone populaties bekijkt. Er werden echter ook populaties geïntroduceerd in Oost- en West-Vlaanderen. In het Brabants Heuvelland (Vlaams-Brabant) zijn de locaties te Huldenberg, Overijse en Sint-Genesius-Rode de belangrijkste. Daarnaast zit een vrij grote populatie in het zuiden van Haspengouw (Borgloon) en de laatste maar veruit omvangrijkste cluster van vindplaatsen komt voor in de Voerstreek.

In het kader van de G-IHD werden instandhoudingsdoelstellingen vooropgesteld voor de Vroedmeesterpad in Vlaanderen. Deze doelstellingen omschrijven naar hoeveel populaties gestreefd wordt, hoe groot deze populaties moeten zijn, welke oppervlakte optimaal habitat waar precies voorhanden moet zijn, ... Daarbij is voorzien dat er in Vlaanderen een beperkte bijkomende oppervlakte leefgebied (1 – 2 ha) nodig is onder de vorm van poelen (open water).

De beoogde te ontwikkelen/behouden duurzame populaties werden al ten dele geconcentreerd binnen verschillende Speciale Beschermingszones (SBZ's).

Binnen deze afbakening dienen dus de vooropgestelde doelen, zowel qua populatieaantallen als qua leefgebiedkenmerken (landhabitat, verbindingen, ...) te worden gerealiseerd. Daarnaast komen er ook nog verschillende populaties Vroedmeesterpad voor buiten de SBZ's. Ook hier moeten duurzame populaties worden gerealiseerd. In dit SBP worden dan ook de doelpopulaties geïdentificeerd waar herstel en uitbreiding van de populaties nagestreefd wordt.

Om te zorgen voor duurzame populaties is habitatherstel en realisatie van nieuw geschikt leefgebied aangewezen. Voor de overleving van een metapopulatie zijn oppervlaktes van 15 tot 25 hectare nodig. Binnen dat geheel dienen in optimale omstandigheden tientallen waterhabitats onderling verbonden te zijn door een geschikt landhabitat, gesitueerd in een matrix van een open tot halfopen, halfnatuurlijk landschap.

Alsook dient op termijn een verbinding tussen de verschillende populaties verzekerd te worden. Migratie van individuen is immers een essentieel aspect voor het verkrijgen van duurzame (meta)populaties. Genetische verarming of verlaagde alleldiversiteit van populaties kan immers leiden tot ziektes, verhoogde gevoeligheid voor parasieten en/of genetische afwijkingen, wat op zijn beurt dan weer kan resulteren in een verhoogde kans op uitsterven. Bij zeer kleine populaties, zoals dat op dit moment in Vlaanderen het geval is, is migratie van individuen nauwelijks tot niet te verwachten, wat de kans op uitsterven en verlies van genetische diversiteit nog doet toenemen.

Het inzetten op uitsluitend habitatherstel en verbindingzones zal vrijwel zeker niet tot het gewenste resultaat leiden op korte termijn. In kader van dit SBP wordt dan ook ingezet op habitatherstel en uitbreiding van habitat in combinatie met translocatie en het opkweken van larven teneinde verdere genetische verarming van de populatie te vermijden. Dit betekent het (voor zover mogelijk) wegvangen van dieren in zeer kleine onmiddellijk met uitsterven bedreigde populaties en het bijplaatsen van deze exemplaren in nog bestaande grotere populaties, eventueel na opkweek als het gaat om larven. Ook het wegvangen en opkweken van larven vanuit bronpopulaties (bestaande populaties met nog behoorlijke voortplanting) behoort tot de mogelijkheden. Larven vanuit geschikte bronpopulaties worden weggevangen en kunstmatig opgekweekt om zo het overlevingspercentage van de larven te verhogen.

Eenmaal succesvol en indien de biotoopkwaliteit verbeterd is ter hoogte van verloren gegane populaties kunnen opgekweekte larven ter hoogte van deze populaties of de gestelde doellocaties uitgezet worden. Een deel van de opgekweekte dieren wordt ook terug geplaatst naar de bronpopulaties om te vermijden dat dit het wegnemen voor opkweek een negatief effect heeft op de bronpopulatie. Deze maatregel dient de populatie te versterken, enerzijds door een behoud/verhoging van de genetische diversiteit en anderzijds door het verhogen van het aantal individuen door een verhoogde overlevingskans van de larven in kunstmatige omstandigheden.

Grote verbindingzones worden binnen de looptijd van dit SBP niet als prioritair gezien en in het kader van dit SBP worden dan ook geen nieuwe verbindingzones voorgesteld. Het is wel wenselijk om toekomstgericht te onderzoeken hoe de reeds vooropgestelde verbindingzones die in de S-IHD-besluiten staan vermeld, gerealiseerd kunnen worden. Dit zal reeds enige tijd in beslag nemen. Lokale verbindingen die verschillende populaties verbinden zijn wel belangrijk en dienen waar mogelijk versterkt worden. Deze zones kunnen op termijn ook volwaardig deel uitmaken van het leefgebied van de soort.

Tevens is een goed uitgewerkte monitoring belangrijk om de trends van de populaties te kunnen opvolgen en om nieuwe populaties op te sporen. Dit

maakt het mogelijk om de gestelde acties te evalueren en indien problemen opduiken, deze acties bij te stellen.

Dit soortenbeschermingsprogramma vormt het startpunt voor het opstellen van een soortenbeschermingsprogramma 'Vroedmeesterpad in Vlaanderen' met een termijn van vijf jaar.

Inleiding

Op basis van de Europese Vogel- en Habitatrichtlijn werd het Natura 2000 netwerk afgebakend, een grensoverschrijdend netwerk van natuurgebieden met als doel de biodiversiteit in Europa te versterken. Naast de afbakening van Europees beschermde gebieden, wordt vanuit Europa tot doel gesteld om maatregelen te nemen om soorten en habitats vermeld op de bijlages van de twee richtlijnen in een 'gunstige staat van instandhouding' te brengen. De Vogelrichtlijn legt daarenboven nog enkele extra elementen op. Voor de bescherming, de instandhouding en het herstel van biotopen en leefgebieden worden in de eerste plaats de volgende maatregelen getroffen:

- 1° aanduiden van speciale beschermingszones;
- 2° onderhoud en ruimtelijke ordening overeenkomstig de ecologische eisen van leefgebieden binnen en buiten deze beschermingszones;
- 3° herstel of opnieuw aanleggen van vernietigde biotopen;
- 4° aanleg van nieuwe biotopen.

In Vlaanderen werden in eerste instantie gewestelijke doelen (G-IHD) geformuleerd voor het hele grondgebied (besluit van de Vlaamse Regering van 23 juli 2010). In een tweede stap werden op het lokale niveau per speciale beschermingszone gebiedsspecifieke instandhoudingsdoelen (S-IHD) bepaald voor zowel de habitats als voor de soorten; deze werden vastgesteld door de Vlaamse Regering via de zogenaamde S-IHD besluiten. Het totaal aan S-IHD doelen wordt afgestemd op de doelen op het gewestelijke niveau. Naast het formuleren van doelen en acties binnen SBZ kunnen ook concrete soortbeschermende maatregelen genomen worden buiten SBZ om de gunstige staat van instandhouding te realiseren.

Het wetgevend kader om soortbeschermende maatregelen te realiseren, is terug te vinden in het Soortenbesluit. Via het Soortenbesluit wordt de mogelijkheid geboden om op een actieve wijze aan soortbescherming te doen via soortenbeschermingsprogramma's. Om de omzetting van de wetgeving naar de praktijk te faciliteren, werden richtkaders en handleidingen uitgewerkt (Bomans K. *et al.*, Anteagroup, 2012).

Gebruik makend van deze methodiek kunnen soortenbeschermingsprogramma's op een uniforme wijze uitgewerkt worden. Voorliggend rapport werd opgemaakt in opdracht van het Agentschap voor Natuur en Bos en betreft het soortenbeschermingsprogramma voor de Vroedmeesterpad (*Alytes obstetricans*).

Het rapport bundelt de wetenschappelijke informatie die gekend is over de soort en duidt de belangrijkste bedreigingen en knelpunten. Vanuit de gekende problemen, waardoor de staat van instandhouding van de soort actueel ongunstig is, wordt een maatregelenprogramma met hieraan gekoppelde acties voorgesteld. De focus van de acties die voorgesteld worden in dit soortenbeschermingsprogramma ligt enerzijds op het herstel van het water- als het landhabitat van de soort en anderzijds op het vergroten van de populatie-aantallen in de actuele populaties als eerste stap naar het bereiken van het in de G-IHD beoogde aantal populaties op langere termijn. Hierbij komt translocatie en ex-situ opkweek in beeld.

1 Kennis over de soort

1.1 Soortbeschrijving

Naamgeving

Tabel 1: Naamgeving van de soort

Type	Naam
Wetenschappelijke benaming	<i>Alytes obstetricans</i> <i>Laurenti, 1768</i>
Nederlandse benaming	Vroedmeesterpad
Engelse benaming	Common Midwife Toad
Franse benaming	Alyte accoucheur / Crapaud accoucheur

Alytes obstetricans: het Griekse 'Alytes' verwijst naar het feit dat het mannetje de eiersnoeren omheen de achterpoten wikkelt en ze meedraagt totdat de larven uitkomen. Het Latijnse 'obstetricans' verwijst naar de 'hulp' die het mannetje bij de 'bevalling' biedt. (Phillips D.J., 2016). Voorafgaand aan het afzetten van de eieren masseert het mannetje langdurig de cloacaregio van het vrouwtje en helpt op die manier 'bij de bevalling'. (van den Broek T.G.Y. & Frissen D.P.E.M., 2009). In het Nederlands dankt de soort dan ook zijn naam aan deze bijzondere gedragingen van het mannetje.

1.1.1 Taxonomie

Klasse: Amfibieën
Orde: Anura
Familie: Discoglossidae
Genus: Alytes
Species: obstetricans

1.1.2 Herkenning



Figuur 1: Vroedmeesterpad (foto: www.natura2000.vlaanderen.be)

Beschrijving en herkenning zijn gebaseerd op van den Broek T.G.Y. & Frissen D.P.E.M. (2009).

De Vroedmeesterpad is een typische landbewoner, met een gedrongen lichaamsbouw, korte poten en droge, wrattige huid. Ze is gemakkelijk te onderscheiden van de andere inheemse padden door haar verticale, ovale tot spleetvormige pupil. Enkel de Knoflookpad heeft een vergelijkbare verticale pupil, maar beide soorten verschillen duidelijk in kleur en bouw. Ook het trommelvlies is duidelijk zichtbaar bij de Vroedmeesterpad. Een ander typisch kenmerk is het feit dat de mannetjes het eisnoer direct na paring en eiafzet om zijn achterpoten wikkelt. Tot slot vermelden we de typische roep van de mannetjes (hoewel ook vrouwtjes soms roepen): een korte, heldere, klingelende fluittoon.

Enkele kenmerken van de volwassen dieren:

- 1° kop: enigszins spits;
- 2° grootte: 3-5 centimeter;
- 3° gewicht: 7-9 gram. Vrouwtjes zijn gemiddeld iets groter en zwaarder dan mannetjes. Dieren met eisnoeren om de achterpoten zijn altijd mannetjes;
- 4° rug: kleur varieert tussen grijsbruin en grijsgroen met kleinere, donkere vlekken met aan de zijkant een lijst van orangerode wratjes tot aan de achterpoten;
- 5° buik: egaal lichtgrijs tot lichtroze;
- 6° geslachtsrijp: vanaf 3 jaar (na twee overwinteringen). Echter volgens Well E. et al. (2015) is dit voor discussie vatbaar;
- 7° maximale leeftijd: kunnen waarschijnlijk tot minstens acht jaar oud worden. Het feit dat adulten vrij oud kunnen worden, zou kunnen verklaren waarom populaties die jarenlang bedreigd zijn omwille van ongeschikt habitat, toch kunnen stand houden in suboptimale omstandigheden (Lewylle I, 2011).

Enkele kenmerken van de larven:

- 1° Grootte (voor metamorfose): 5-7 cm maar 8-9 cm als de larve overwintert.
- 2° Kleur: lichtbruin met donkerbruine punten of vlekjes; meestal een dubbele streep op de buik en lichtbruine stipjes op de staart.
- 3° Uitstroomopening: aan de buikzijde, gelegen iets voor het midden.
- 4° Larven kunnen tot laat in het seizoen worden afgezet. Er kunnen dus over een lange periode larven gevonden worden. Na 3 maanden metamorfoserende larven, maar larven die in augustus worden afgezet, overwinteren en voltooien de metamorfose pas in het volgende voorjaar (eind april - begin mei).
- 5° Larven van Vroedmeesterpadden zijn zeer temperatuurtolerant, m.a.w. ze kunnen overleven in koude tot zeer warme waterpartijen, in (zeer) kleine tot grote poelen.

Bauwens D. & Schops I. (1993) maten de landactieve dieren in de populatie te Borgloon. De meeste dieren waren tussen 35 en 45 mm groot. Ook de larven (telkens circa 120) werden opgemeten op diverse tijdstippen, waarbij onderscheid gemaakt werd tussen 3 ontwikkelingsstadia: larven zonder poten, larven met poten en larven die weldra zullen metamorfoserende. Zo kon gedetailleerde informatie verkregen worden over het tijdstip en de duur van elke ontwikkelingsfase.

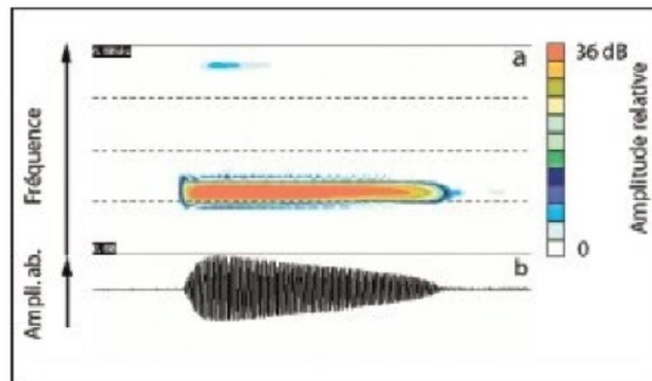
1.1.3 Levenswijze

De levenswijze van de Vroedmeesterpad is totaal verschillend van de meeste andere amfibieën:

- 1° De paring gebeurt op het land.
- 2° De eieren worden niet in het water afgezet.
- 3° Het mannetje vertoont verregaande broedzorg door het dragen van de eieren tot de larven uitkomen.
- 4° Larven die pas later afgezet worden, metamorfoserende pas het jaar daarop in het voorjaar.

De Vroedmeesterpad heeft een verborgen, nachtelijke levenswijze (Sparreboom M., 1981). Overdag verschuilen de dieren zich in holletjes en spleten, in een stapelmuur, onder stenen, of ander bodemmateriaal.

Vroedmeesterpadden zijn het gemakkelijkste waarneembaar op basis van hun roep. De soortspecifieke en kenmerkende roep start meestal einde maart - begin april en eindigt in augustus, op de spreekwoordelijke uitzondering na. Het is op basis van deze lokroep dat de vrouwtjes een "geschikt" mannetje kunnen lokaliseren (Duguet R. & Melki F., 2003). Onderstaande figuur toont het frequentiediagram van de lokroep (Duguet R. & Melki F., 2003).



Figuur 2: Frequentiedigram van de lokroep (Duguet R. & Melki F., 2003).

Kort voor de schemering komen de dieren meer naar de oppervlakte en beginnen ze te roepen vanop hun vaste roepplaats (bij temperaturen boven 7-13°C). Ze roepen dan 10 tot 40 keer per minuut (van den Broek T.G.Y. & Frissen D.P.E.M., 2009). Kort na zonsondergang zijn ze het actiefst en stoppen een paar uur voor zonsopgang. Op warme dagen zijn ze actiever dan op koudere dagen. Op warme dagen wordt ook overdag geroepen (de Wavrin H. & Graitson E., 2007). Pas na het invallen van de duisternis verlaten ze hun schuilplaatsen om op zoek te gaan naar voedsel of een partner, zonder zich ver van hun schuilplaats te begeven. Voor zonsopgang zijn ze weer terug in hun schuilplaats. De padjes voeden zich met (nacht)vlinders, regenwormen, slakken, mieren, wantsen en (loop)kevers maar ook duizendpoten, sprinkhanen en vliesvleugeligen staan op het menu. Larven voeden zich waarschijnlijk met zowel dierlijk als plantaardig materiaal (van den Broek T.G.Y. & Frissen D.P.E.M., 2009).

Vaak kunnen meerdere individuen onder eenzelfde steen worden gevonden. Volgens de Wavrin H. & Graitson E. (2007) zelfs met een 10-tal samen. Ze verdedigen dan ook geen (roep)territoria.

De paring is zeer uniek: zodra de partners elkaar gevonden hebben, probeert het mannetje het vrouwtje te omhelzen met de voorpoten of probeert het vrouwtje het mannetje te stimuleren door het geven van lichte klopjes met de snuit (Duguet R. & Melki F. 2003).

Het mannetje masseert gedurende 30-90 minuten de cloacaregio van het vrouwtje met zijn poten/tenen en maakt regelmatig met zijn achterlijf op- en neergaande bewegingen. Het mannetje bevrucht vervolgens de eieren. Na maximaal 20 minuten wikkelt hij het eisnoer om zijn achterpoten door zijwaarts trappelende bewegingen te maken. Bij het uitdrogen komt het eisnoer strakker te zitten. In de meedragen eieren ontwikkelen zich, afhankelijk van de temperatuur, in 15-40 dagen volgroeide larven (van den Broek T.G.Y. & Frissen D.P.E.M., 2009).

Het mannetje kan tot 4 eisnoeren verzamelen en meedragen. De extra eisnoeren moeten echter binnen de 5 dagen verzameld zijn, zoniet zullen de jongste larven nog niet genoeg ontwikkeld zijn als hij ze in het water gaat afzetten. Hij gaat het pakketje eieren dat hij meedraagt ook 's avonds vaak bevochtigen (de Wavrin H. & Graitson E., 2007).

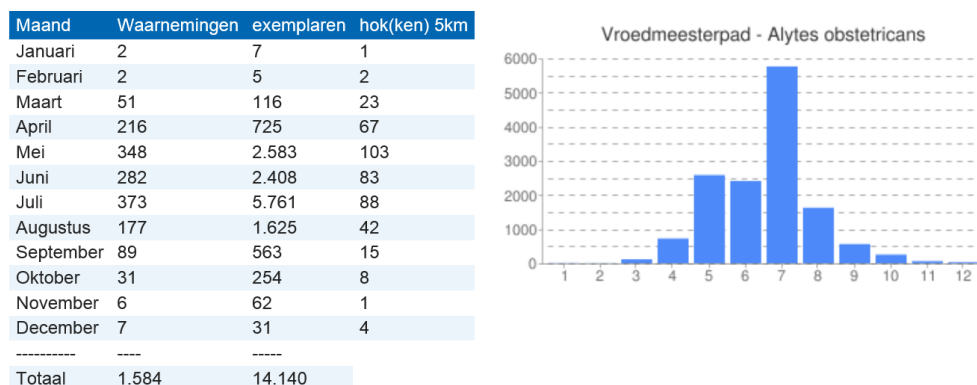
De legselgrootte varieert van 20 tot 100 eieren. Het geringe aantal eieren wordt gecompenseerd door de hoge uitkomstpercentages (83-90%) en een lange voortplantingsperiode (2-4 legsels per jaar). De larven hoeven de meest kwetsbare larvale stadia niet meer te doorlopen in het water. Ze zijn reeds

groter (dan andere amfibieënlarven) en het huidgif is ook sterker. Door de late en langdurige ei-afzetperiode ontlopen ze deels de predatie door de watersalamanders (= geduchte predatoren), die veelal in de zomer het water verlaten.

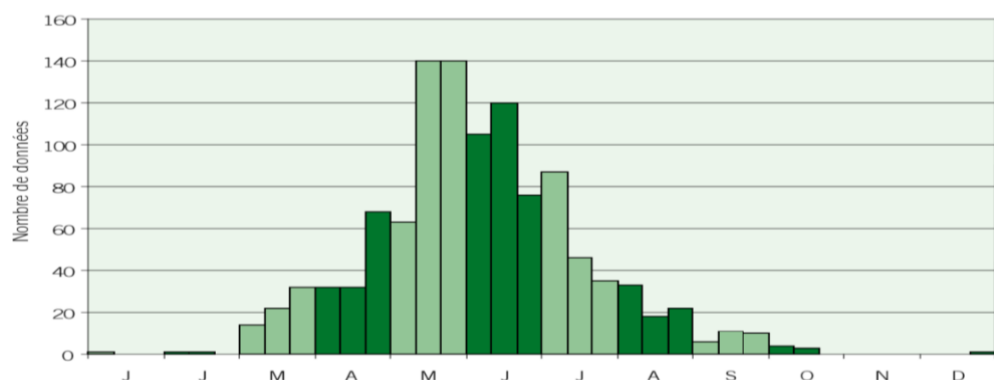
Vroedmeesterpadden zijn waarschijnlijk pas in hun derde levensjaar geslachtsrijp (Sparreboom. M, 1981; van den Broek T.G.Y. & Frissen D.P.E.M., 2009). Duguet R. & Melki F. (2003) geven echter op dat in het algemeen het mannetje al reproductief is na 1 jaar en vrouwtjes vanaf 2 jaar.

Adulte dieren verdwijnen na de voortplanting uit beeld en zijn sporadisch tot eind september te vinden. Juvenielen blijven tot in oktober actief, daarna gaan ook zij naar hun overwinteringsplaats. De dieren overwinteren op het land.

Op het forum www.waarnemingen.be zijn heel wat waarnemingen van de soort gebundeld waardoor we een meer concreet zicht krijgen op de periode van het jaar waarin de dieren opgemerkt worden. Het grootste deel van deze waarnemingen dateren van na 2005, de periode waarin dit forum actief werd, niettemin werden ook heel wat oudere waarnemingen op de site ingevoerd. Uiteraard dienen deze waarnemingen met de nodige kritische ingesteldheid geïnterpreteerd, het gaat hier immers niet om systematisch verzamelde, evenmin gecertificeerde, monitoringdata. Op onderstaande figuren staan de waarnemingen weergegeven zoals ze in de databank ter beschikking zijn gesteld.



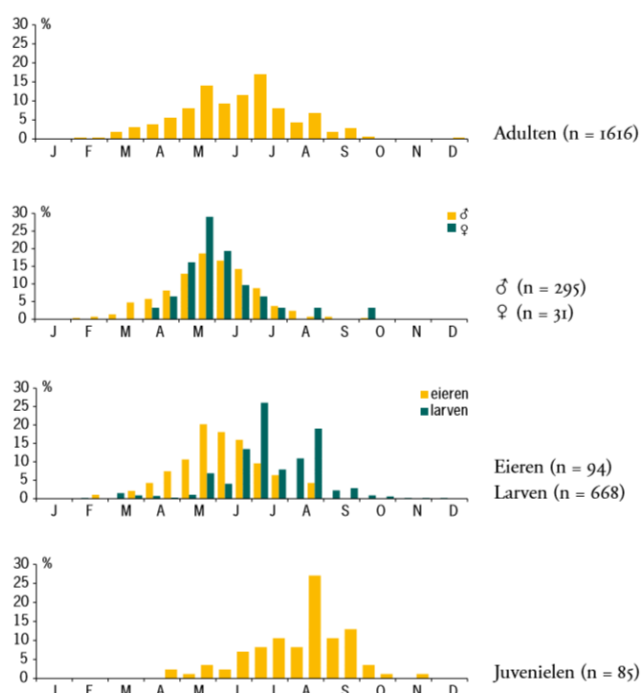
Figuur 3: Overzicht van de waarnemingen van Vroedmeesterpad op www.waarnemingen.be – grafiek rechts: aantal waargenomen exemplaren (Y-as) per maand (X-as) op basis van alle data uit www.waarnemingen.be.



Figuur 4: Aantallen waarnemingen per maand doorheen het jaar naar de Wavrin H. & Graitson E. (2007). Op de X-as de maand, op de Y-as het aantal waarnemingen in die maand.

Vergelijken we de gegevens uit de databank www.waarnemingen.be (Vlaanderen + Wallonië) en deze weergegeven in de Wavrin H. & Graitson E. (2007) (enkel Wallonië), dan merken we een gelijkaardige spreiding van de waarnemingen doorheen het jaar (vergelijk met de kolom 'waarnemingen' in figuur 3). Zij het dat in www.waarnemingen.be de maand juli zich nog wat duidelijker manifesteert, wat wellicht te wijten is aan het gericht zoeken naar larven, die pas later op het seizoen in de voortplantingswaters aanwezig zijn. Na 2008 zijn dergelijke larven-inventarisaties overigens prominenter aanwezig in de databank van www.waarnemingen.be.

In van den Broek T.G.Y. & Frissen D.P.E.M., 2009 wordt een overzicht gegeven van de spreiding van de waarnemingen in Nederland. Zij maken een opsplitsing tussen adult mannetje-vrouwtje / juveniel / larve / ei. Daarbij wordt de piek van de waarnemingen van adulten in het late voorjaar gesitueerd, van de larven in de zomermaanden.



Figuur 5: Verdeling waarnemingen per maand overheen het jaar volgens van den Broek T.G.Y. & Frissen D.P.E.M., 2009. De X-as geeft de maand, de y-as het aantal exemplaren dat werd waargenomen in die maand.

Tot slot vermelden we nog dat Wells E. et al. (2015) een uitvoerige beschrijving geven van de wijze waarop Vroedmeesterpadden in gevangenschap succesvol kunnen gekweekt worden. Een studie uit 2000-2011 (Martín-Beyer et al. 2011) over in gevangenschap gehouden Vroedmeesterpadden, gaf eveneens aan dat de soort er succesvol tot voortplanting kwam. Het houden van volwassen individuen in een semi-gevangenschap omgeving (buitenomgeving met natuurlijke klimaatcondities) bleek het meest effectief om voortplanting te realiseren.

1.1.4 Dispersie

Van den Broek T.G.Y. & Frissen D.P.E.M. (2009) verwijzen naar onderstaande studies om aan te duiden dat Vroedmeesterpadden gedurende het jaar plaatstrouw zijn:

- 1° Schmiedehausen, 1990: Duitse populatiestudie - 70% van de dieren is zeer plaatstrouw. Ze verbleven steeds in hetzelfde holletje. De overige 30% wisselde soms van holletje.
- 2° Bergers & Foppen, 1985: Meertensgroeve (Vilt, Nederland) - 13 van de 28 teruggevangen dieren verplaatsten zich over afstanden van enkele tientallen tot maximaal 100 meter.
- 3° Duijghuisen et al., 1976: de afstand van gevonden adulten tot de dichtstbijzijnde poel bedroeg 0 tot 360 meter.
- 4° Blab, 1986 en Feldmann, 1981: de afstand tussen zomerhabitat en voortplantingswater bedraagt normaal gesproken minder dan 100 meter.
- 5° Mai, 1989: individuen werden nog tot op 2 km afstand van bekende vindplaatsen gevonden.
- 6° Laan & Verboom, 1990: de Vroedmeesterpad kan nieuwe voortplantingsplekken koloniseren binnen een afstand van 500 m van een bezette locatie.
- 7° Bergers P., Foppen R. & van Gelder J.J. (1985). De waargenomen verplaatsingen waren meestal in functie van voortplantingsactiviteiten en gebeurden over een afstand van maximaal 120 meter.

De Wavrin H. & Graitson E. (2007) stellen dat de Vroedmeesterpadden zich maximaal een 100-tal meter verwijderen van hun voortplantingsplaats. Ze zijn er honkvast aan verbonden. Zo zijn velen gelieerd aan oude waterpartijen (minstens meerdere decennia oud). Onderzoek in Waals-Brabant duidde erop dat na 10 jaar het merendeel van de populaties nog steeds op dezelfde locatie zaten. Een enkele populatie was 500 meter verschoven ten gevolge van de vernieling van hun voortplantingsplaats. De verplaatsingen die de laatste 30 jaar gebeurden in Midden-België, zijn alle te wijten aan sterke degradatie of verdwijnen van voortplantingsplaatsen.

Lehouck M. & Jooris R. (2005) stellen dat hoewel Vroedmeesterpadden een zekere plaatstrouw hebben aan hun geboortepoel, toch velen een belangrijke vorm van zwervgedrag vertonen waardoor een kernpopulatie zich gemakkelijk kan opsplitsen in kleine deelpopulaties (van meestal hooguit enkele tientallen adulten). De genetische uitwisseling tussen beide is echter belangrijk voor het behoud van de ganse populatie.

De soort gaat zich evenwel maar sterker verspreiden en uitsplitsen over verschillende deelpopulaties indien de bronpopulatie voldoende sterk aangroeit door hoge reproductie. Maar ook bij dergelijke uitbreiding is de verspreiding eerst stapsgewijs en over beperkte afstand van enkele honderden meters. Stapstenen in het landschap zijn dan ook noodzakelijk om een verder uitbreiding of de kolonisatie van nieuwe gebieden te kunnen realiseren.

Indien er voldoende geschikte habitats in de omgeving aanwezig zijn, kan wel gemakkelijk een groter areaal ingenomen worden, eenmaal het dispersieproces op gang gebracht wordt door een toename van het aantal individuen in de populatie.

1.1.5 Habitatype

De Vroedmeesterpad is warmteminnend. Ze wordt dan ook waargenomen in een specifiek microklimaat, zoals bijvoorbeeld in heuvelachtige gebieden op zonbeschenen, open plaatsen zonder vegetatie maar met voldoende

schuilmogelijkheden (Adriaens et al 2008). Ze komt voor in een kleinschalig landschap, waarbij de aanwezigheid van zowel geschikt water- als landhabitat essentieel is, evenals de verbindingen met andere, nabijgelegen geschikte habitats.

Het gebiedsniveau (= één geschikt waterhabitat met aangrenzend geschikt landbiotoop) is 1 tot 5ha groot. In dergelijk gebied kan een populatie wel stand houden, maar is deze zeer gevoelig voor plotse wijzigingen in kwaliteit van land- of waterhabitat. Opdat een metapopulatie kan overleven, zijn oppervlaktes van 15 tot 25 ha nodig (Van Uytvanck J. & Goethals V., 2014). In optimale omstandigheden dienen tientallen waterhabitats onderling verbonden te zijn door geschikt landhabitat. Corridors van landhabitat moeten dan ook behouden blijven of aangelegd worden. Dat geldt ook voor stapstenen in het landschap: kleinere plekken met foerageer- of voortplantingshabitat die tijdelijk of tijdens migratiebewegingen kunnen gebruikt worden. Ecologische verbindingen over langere afstanden (enkele kilometers) zijn nodig om de genetische uitwisseling tussen lokale populaties toe te laten (Van Uytvanck J. & Goethals V., 2014). In de praktijk blijkt de Vroedmeesterpad ook voor te komen en stand te houden in zones die meer geïsoleerd zijn of waar waterhabitat in beperktere mate aanwezig is dan hierboven aangehaald.

In Wallonië leeft de Vroedmeesterpad - in tegenstelling tot in Vlaanderen - zowel in primaire (oude rivierarmen in de valleien, waterpartijen in bosgebieden, brongebieden en kleine stroompjes, ...) als secundaire biotopen (zandgroeven, steengroeven, terrils, ...). In deze secundaire biotopen komt ze echter wel het meest voor (de Wavrin H. & Graitson E., 2007).

De Vroedmeesterpad komt in Nederland voor in diverse groeven, ruw terrein, kerkhoven, boerenerven, ... De bebouwde kom wordt zeker niet gemedend. De Vroedmeesterpad is dan ook enigszins een cultuurvolger (Sparreboom M., 1981).

De nabijheid (50 tot 150 meter) van land- en waterbiotoop is belangrijk voor de Vroedmeesterpad. Het landbiotoop wordt gebruikt om te foerageren en te overwinteren. Het waterbiotoop is de voortplantingsplaats (hoewel de paring zelf op het land plaatsvindt). De Vroedmeesterpad komt voor in een open tot halfopen, halfnatuurlijk landschap.

Geschikt landhabitat bestaat uit: zonbeschenen structuurrijke plaatsen (bosjes, bomenrijen, heggen en ruigten), zonbeschenen hellingen met een rotsachtige ondergrond, terreinen met een losse stenige bodem, open groeven en ruderaal terreinen. Soms worden speciaal voor de Vroedmeesterpad, als warmteminnende soort, breuk- of silexstenen gestort (Van Uytvanck J. & Goethals V., 2014). Duguet R. & Melki F. (2003) vermelden eveneens dat ze zich in losse grond wat kunnen ingraven; ze graven met de voorpoten en duwen het zand weg met de achterpoten.

Op onderstaande figuren wordt het actuele habitat van de soort in Vlaanderen ter illustratie gesitueerd. Dit habitat dient niet als referentiehabitat gezien te worden, gezien zeker niet overal in goede staat enerzijds en vrij beperkt in oppervlakte anderzijds.



Steenhoop die deel uitmaakt van het actuele landhabitat van de bestaande populatie te Grootloon (foto Antea Group).



Waterhabitat te Grootloon (foto Antea Group): kleine bronpoel: de ontwikkeling van een dichte water- en oevervegetatie doet een

optimale voortplantingspoel met pionierskarakter snel negatief evolueren naar een minder geschikt voortplantingswater.



Figuur 8: Poel nabij Tersaarthoeve (Huldenberg) (foto Antea Group): grote veedrinkpoel met weinig tot geen watervegetatie

Het waterhabitat zijn allerhande stilstaande, zoete wateren die liefst ondiep zijn, bijvoorbeeld veedrinkpoelen, bronpoelen, kleine vijvers en zelfs kunstmatige veedrinkbakken. Ze zijn ook variabel in grootte: van enkele vierkante meters tot een hectare. Ondiep water (maximaal 1,5 meter diep, liefst met een zacht glooiende, ondiepe noordzijde, dit is met zuidexpositie) warmt sneller op, wat nodig is voor de ontwikkeling van de larven. De larven moeten over een goed prooiaanbod beschikken. Hiervoor is een goede waterkwaliteit nodig. Vroeger werd gesteld dat een goede onderwaterstructuur nodig was waarin de prooien zich kunnen ontwikkelen, op basis van recente inzichten blijkt dit evenwel niet noodzakelijk. Ook in water met weinig tot geen vegetatie kunnen larven zich ontwikkelen en metamorfoserende tot juvenielen.

Een goede waterkwaliteit kan behouden worden door onder meer te verhinderen dat bestrijdingsmiddelen en meststoffen uit omgevende akkers of weilanden inspoelen. Een beperkte waterplantenvegetatie met vooral verticale structuur in de waterkolom is prima, teveel drijvende planten, in het bijzonder kroosbedekking en algenbloei maken een waterplas ongeschikt.

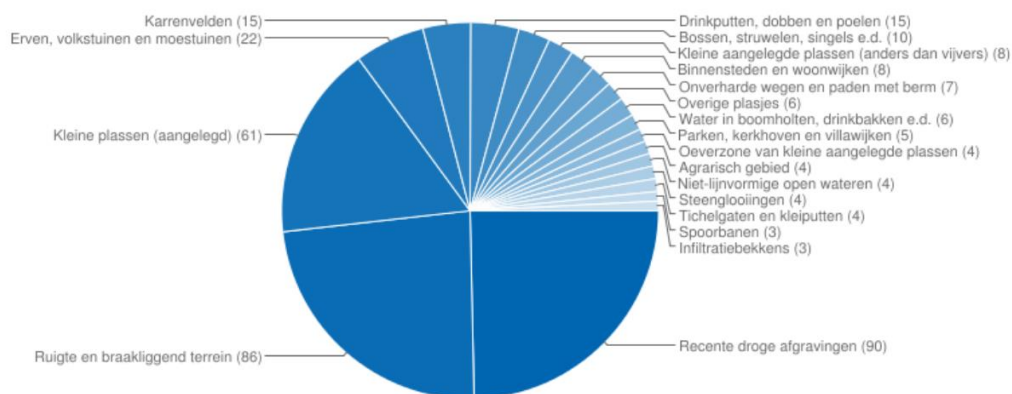
Naast een goed voedselaanbod voor de larven moet predatie van de larven zo veel mogelijk vermeden worden. Kleinere waterpartijen bieden het voordeel dat ze occasioneel droogvallen en aldus visvrij worden. De poelen moeten echter wél zo lang mogelijk waterhoudend zijn om de levenscyclus mogelijk te houden (Van Uytvanck J. & Goethals V., 2014). Er worden immers op verschillende tijdstippen larven in het water afgezet en een deel van de larven overwintert in het water.

In waterpartijen met een heldere waterkolom (natuurlijk, niet vermist, voedselarme situatie) is een permanent waterhoudend karakter van een poel geen probleem (bijvoorbeeld bronpoelen kunstmatige voortplantingsbakken zonder algen). In heel voedselrijke, vermeste situaties of wanneer vissen of andere concurrenten-predatoren (zoals meerkikkers) aanwezig zijn, kan uitdrogen helpen om de negatieve invloeden van overtollige nutriënten en predatoren te beperken of ongedaan te maken. In Vlaanderen blijkt het moeilijk om 'natuurlijke' waterlichamen met een heldere waterkolom te behouden of te voorzien voor de soort (waar geen meerkikkers of vissen in voorkomen).

Vroedmeesterpadden verkiezen waterpartijen met een pionierskarakter, ook wat water- en oevervegetatie betreft. Een te verregaande successie van de oevervegetatie moet teruggezet worden om een volledige verlanding en verdwijning van open water tegen te gaan. Het kappen van oeverbegroeiing (bomen en struikgewas) is eveneens essentieel om beschaduwing en eutrofiëring tegen te gaan (zeker aan de zonbeschenen noordzijde) (Van Uytvanck J. & Goethals V., 2014).

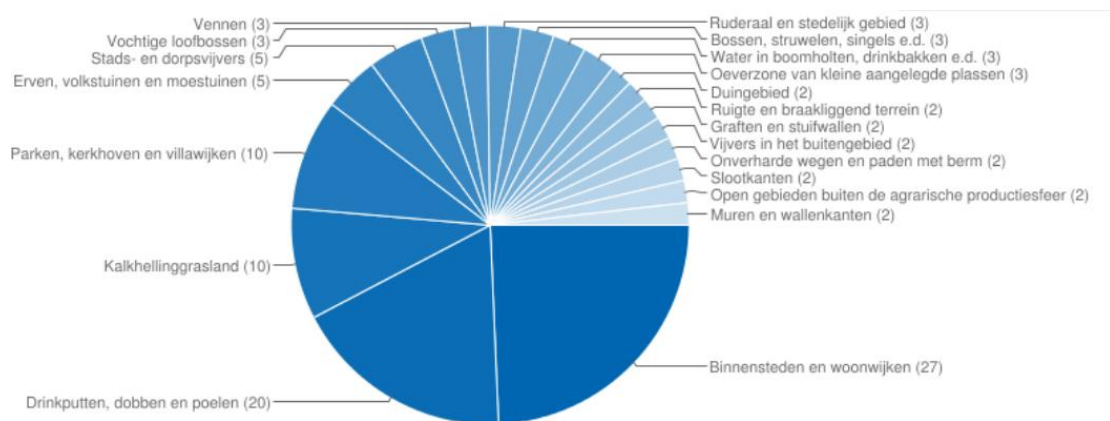
Het beheer buiten het waterbiotoop kan er daarnaast in bestaan om actief landbiotopen te voorzien in de buurt van de voortplantingswaters. Dat kan door het maaien van oevers en zonbeschenen plekjes zodat die goed kunnen opwarmen, het laten liggen van dood hout of het aanleggen van hout- of steenstapels. Dat kan gebeuren op de oevers, in bufferstroken, aan perceelsranden of in de verbindende elementen tussen poelen, zoals waterlopen of bomenrijen.

Op www.waarnemingen.be is onderstaand resultaat beschikbaar van de analyse van het voorkomen van de Vroedmeesterpad in de diverse biotopen. We zien dat het grootste deel van het voorkomen (circa 3/4) gemeld wordt in ruigtes, aangelegde plassen en afgravingen/groeven. Belangrijk hierbij te vermelden, is wel dat een waarnemerseffect kan meespelen bij het al dan niet typeren van het biotoop bij de waarneming.



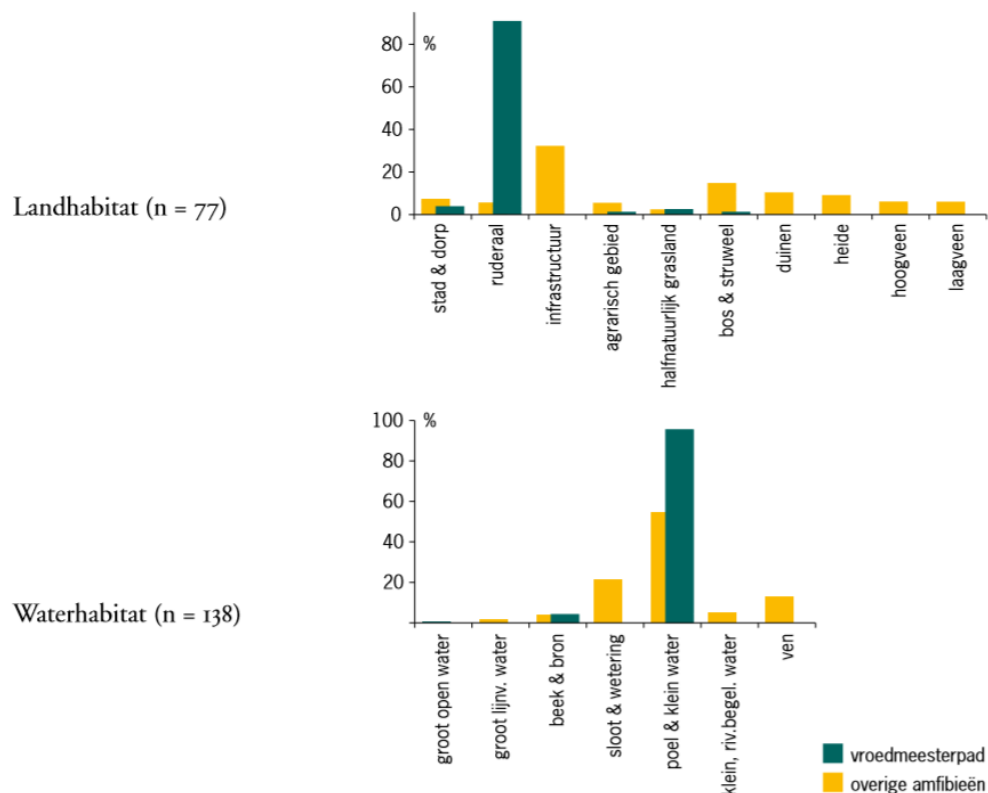
Figuur 6: Het type biotoop waarin waarnemingen van de Vroedmeesterpad worden gesitueerd op www.waarnemingen.be

Op www.waarneming.nl is onderstaand resultaat beschikbaar van de analyse van het voorkomen van de Vroedmeesterpad in de diverse biotopen. Daar is het voorkomen in biotopen gelinkt aan de urbane sfeer belangrijker: woonwijken, parken en kerkhoven vormen hier een duidelijk hoger aandeel dan bij de data uit waarnemingen.be. Mogelijk houdt dit verband met geïntroduceerde populaties die her en der in Nederland voorkomen. Ook hier blijkt een substantieel aandeel van het biotoop beschreven te worden als ruderaal.



Figuur 7: Het type biotoop waarin waarnemingen van de Vroedmeesterpad worden gesitueerd op www.waarneming.nl.

Ook op de data in het RAVON-databestand werd dergelijke analyse uitgevoerd. Er waren (tot en met 2005) slechts 77 van de 2239 waarnemingen voorzien van een landhabitatcodering (3%). Hieruit blijkt dat de Vroedmeesterpad een soort is die vaak infrastructuur-gelieerd gemeld wordt, vooral in ruderaal terrein (groeven), halfnatuurlijke graslanden (beperkt) maar ook in steden en dorpen. Van de 2239 waarnemingen waren er 138 voorzien van een waterhabitatcodering (6%). In volgende waterhabitats wordt de soort aangetroffen: poelen, kleine geïsoleerde wateren en bronmilieus (van den Broek T.G.Y. & Frissen D.P.E.M., 2009).



Figuur 8: het voorkomen van de Vroedmeesterpad (in vergelijking met andere amfibieën) per type land- en waterhabitat, op basis van de gegevens in de RAVON-databank

(Nederland) tot en met 2005 (van den Broek T.G.Y. & Frissen D.P.E.M., 2009).

1.2 Functies en waarden van de soort

De Vroedmeesterpad zit samen met de Kamsalamander en de Boomkikker in het ecoprofiel 15: 'Dieren van poelen' (conform de typologie in het 'Handboek voor beheerders: Europese natuurdoelstellingen op het terrein' (Van Uytvanck J. & Goethals V., 2014)). Al de betreffende soorten komen voor in een open tot halfopen, halfnatuurlijk landschap. Kleinschaligheid is de kern, waarbij zowel kwaliteitsvol water- als landhabitat essentieel is en bovendien in elkaars omgeving (50 tot 150 meter) ligt. Op landschapsniveau dient er dan ook een goede samenhang gecreëerd te worden of behouden te blijven tussen diverse geschikte water- en landhabitats.

De landhabitats fungeren tevens als corridor. Er moeten voldoende stapstenen in het landschap zijn: kleinere plekken met foerageer- of voortplantingshabitat die tijdelijk of tijdens migratiebewegingen kunnen gebruikt worden. De Vroedmeesterpad trekt immers niet zo ver weg (hooguit enkele km) tijdens haar migratiebewegingen.

Het ecoprofiel 'Dieren van poelen' heeft links met de onderstaande Europese Habitats:

- 1° 2190 - Vochtige duinvalleien
- 2° 3110 - Mineraalarme oligotrofe wateren van de Atlantische zandvlakten (Littorelletalia uniflorae)
- 3° 3130 - Oligotrofe tot mesotrofe stilstaande wateren met vegetatie behorend tot het Littorelletalia uniflorae en/of Isoëto-Nanojuncetea
- 4° 3140 - Kalkhoudende oligo-mesotrofe wateren met bentische Chara spp. Vegetaties
- 5° 3150 - Van nature eutrofe meren met vegetaties van het type Magnopotamion of Hydrocharition
- 6° 3160 - Dystrofe natuurlijke poelen en meren
- 7° 6430 - Voedselrijke, zoomvormende ruigten van het laagland en van de montane en alpiene zones

De Vroedmeesterpad is niet opgenomen in de lijst van de typische faunasoorten van de verschillende Natura 2000 habitattypes in functie van de beoordeling van de staat van instandhouding op niveau Vlaanderen (De Knijf G. & Paelinckx D., 2012).

De Vroedmeesterpad blijkt geen soort te zijn die kan meeliften met andere soorten in de betreffende SBZ's (Mergeay J., 2013). Er is wel een relatie met het waterbiotoop van heel wat andere amfibieën: de Vroedmeesterpad kan profiteren bij de aanleg van voortplantingspoelen voor andere amfibieënsoorten. De voorkeur van de Vroedmeesterpad gaat echter wel uit naar pionierssituaties, wat bij andere soorten minder het geval is. Ook in omgekeerde richting kunnen andere amfibieënsoorten (bijvoorbeeld de kamsalamander - zie verder) baat hebben bij maatregelen die genomen worden voor de Vroedmeesterpad.

Het actieplan voor de bescherming van de Vroedmeesterpad in de Europese Unie (European Union, 2012) geeft onderstaande functies en waarden van de Vroedmeesterpad:

- 1° Ze is een essentieel onderdeel van de grote variatie in natuurlijke en halfnatuurlijke ecosystemen
- 2° Ze zijn een goede ecologische indicator vermits amfibieën reeds reageren op zeer kleine veranderingen in hun omgeving. Dergelijke reacties helpen bij het onthullen van habitatfragmentatie, ecosysteemstress, intensifiëring

van de landbouw, wijzigingen in landbouwmethoden, grote hoeveelheden stikstof en bestrijdingsmiddelen, diverse antropogene activiteiten, ...

Een inrichting/beheer gericht op deze kleinschaligheid heeft ook positieve effecten op andere dieren die gebruik maken van deze corridors. Daarnaast zijn er wellicht ook dieren die mee kunnen profiteren van de inrichting van het landbiotoop, bijvoorbeeld via het open houden van het land- en waterhabitat, het aanbrengen van breuk- of silexstenen.

Van den Broek T.G.Y. & Frissen D.P.E.M. (2009) sommen onderstaande begeleidende soorten in Nederland op. De Vroedmeesterpad is de enige soort die de Geelbuikvuurpad als karakteristieke begeleider heeft.

Tabel 2: Begeleidende soorten van de Vroedmeesterpad in Nederland, met vermelding van hun trefkans (van den Broek T.G.Y. & Frissen D.P.E.M., 2009).

Alledaagse begeleiders	Trefkans (%)
Bruine kikker	96
Alpenwatersalamander	88
Kleine watersalamander	86
Gewone pad	78
Levendbarende hagedis	51
Groene kikker onbepaald	45
Hazelworm	43
Kamsalamander	22
Geelbuikvuurpad	20
Bastaardkikker	12

Uit inventarisaties in Vlaanderen blijken Bruine kikker, Gewone pad, Alpenwatersalamander en Kleine watersalamander vrijwel altijd aanwezig te zijn op vindplaatsen van Vroedmeesterpad. Volgens Lewylle (2013) lijkt de Vroedmeesterpad zich vooral voort te planten op plaatsen waar andere amfibiesoorten niet in al te hoge dichtheden voorkomen, maar dit wordt verder niet gestaafd of toegelicht.

In het Land van Herve werd de Vroedmeesterpad in 16 van de meer dan 400 onderzochte waterpartijen waargenomen. De frequentie van het voorkomen met andere amfibieën werd opgelijst (Denoël M., 2004).

Tabel 3: Begeleidende soorten van de Vroedmeesterpad in het Land van Herve, met vermelding van hun frequentie van samen voorkomen (Denoël M., 2004).

Begeleiders	Frequentie
Alpenwatersalamander	63
Bruine kikker	56
Kleine watersalamander	44
Gewone pad	25

Vinpootsalamander	25
Kamsalamander	13
Rugstreeppad	6
Groene kikker synklepton	6
Vuursalamander	6

1.3 Verspreiding, populatiegrootte en trends

1.3.1 Situatie in Vlaanderen

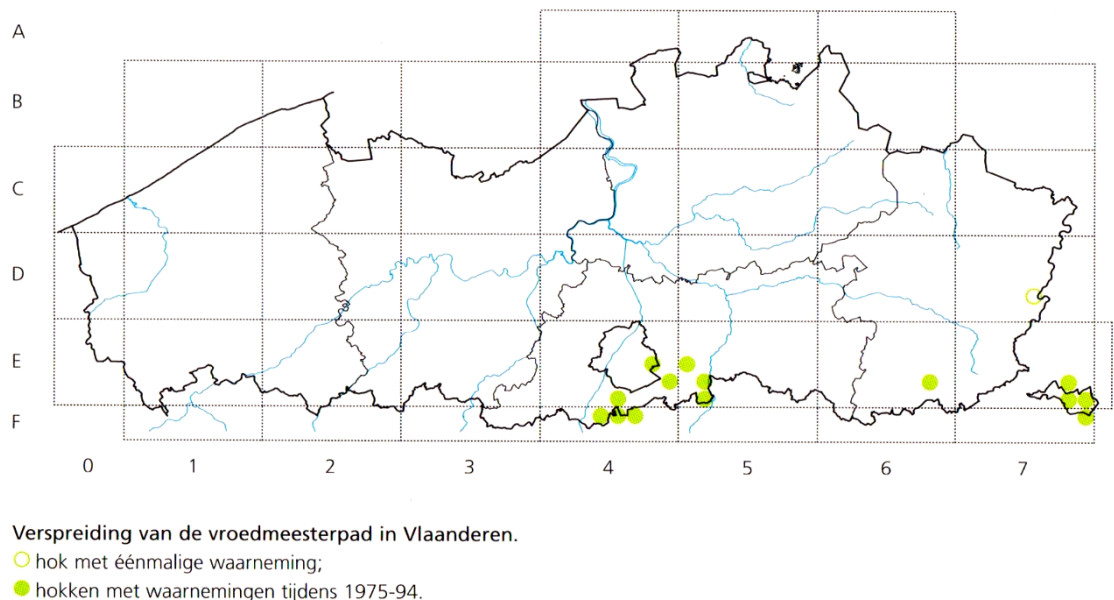
1.3.1.1 Historische verspreiding en aantallen

In België bereikt de Vroedmeesterpad de noordwestelijke grens van haar verspreidingsgebied.

Bauwens & Claus (1996) beschrijven het voorkomen van de Vroedmeesterpad in Vlaams-Brabant en Limburg.

- 1° De belangrijkste groep vindplaatsen in Vlaanderen bevindt (of bevond) zich in of nabij de grote boscomplexen in het Brabants heuvelland (Halle, Sint-Genesius-Rode, Waterloo). De aantallen dieren zijn echter sterk afgenomen sinds het begin van de jaren '70.
- 2° De populaties in het Zoniënwoud (Overijse-Tervuren) die tot vóór 1975 nog vrij groot waren, werden in 1994 niet meer terug gevonden.
- 3° In Huldenberg werden dan weer op één locatie wel en op één locatie geen Vroedmeesterpadden meer gezien in 1994.
- 4° In de Voerstreek zijn er meerdere populaties die aansluiten bij deze in de Luikse Maasvallei en Nederlands Zuid-Limburg. Verschillende van deze Voerense populaties hebben een vrij grote omvang.
- 5° Een recente, geïsoleerde maar grote en levenskrachtige populatie in Borgloon.
- 6° Maasmechelen: éénmalige waarneming van 3 roepende mannetjes in een uiterwaard van de Maas.

Hieronder zijn deze populaties aangeduid op kaart.



Figuur 9: Verspreiding van de Vroedmeesterpad in Vlaanderen tijdens de periode 1975-1994, zoals in Bauwens & Claus (1996).

1.3.1.2 Recente verspreiding en aantallen

Nagenoeg alle Vlaamse populaties zijn van elkaar geïsoleerd. Ze bevinden zich ook vaak op warme zuidhellingen in antropogene biotopen. De belangrijkste groep (autochtone) vindplaatsen in Vlaanderen bevindt zich in de Voerstreek, met enkele geïsoleerde populaties ten zuiden van Brussel en Leuven alsook te Borgloon. Het areaal in Vlaanderen is zeer beperkt, maar door de ruime aanwezigheid van de soort in aangrenzend Wallonië, wordt het areaal als gunstig omschreven. Bovendien is het areaal stabiel (Paelinckx et al., 2009).

Hierna volgt een opsomming en beschrijving van de populaties in Vlaanderen. Er wordt een onderscheid gemaakt tussen autochtone populaties (A) en geïntroduceerde populaties (I). Er werd gebruik gemaakt van Colazzo S. & Bauwens D. (2005), Lehouck M. & Jooris R., (2005), Verbelen D. (2010), Lewylle I. (2013), Jooris R. et al (2013), Lewylle I. (2014), Lewylle I & G. Nijs, (2015), waarnemingen afkomstig van www.waarnemingen.be, de website voor natuurinformatie van Natuurpunt en Stichting Natuurinformatie (deze gegevens mogen niet overgenomen worden zonder toestemming - de betrokken dataset draagt volgende referentiecode INBODATAVR-126, 19-04-2016), waarnemingen afkomstig uit de Hyla-databank van de amfibieën- en reptielenwerkgroep van Natuurpunt (deze gegevens mogen niet overgenomen worden zonder toestemming) en mondelinge aanvullingen. Deze tabel geeft een beschrijvend overzicht van de historiek en een aantal recente ontwikkelingen van de populaties.

Het meest actuele en volledige overzicht van de Vlaamse populaties met een opdeling per populatie wordt samengevat weergegeven in Tabel 5.

Tabel 4: Beschrijving van de gekende populaties met vermelding van de oorsprong van de populatie (A = autochtone populatie en I = geïntroduceerde populatie).

Vlaams-Brabant	A / I	Beschrijving van de populatie
Sint-Genesius-Rode (en Waterloo)	A	In de jaren '70 van vorige eeuw werden enkele tientallen roepende dieren waargenomen. Het aantal dieren is echter sterk afgenomen (aantal roepende mannetjes in 2012 op minder dan 10 geschat) (Jooris R. et al., 2013). In 2009 had men (even) hoop na de uitgevoerde beheerwerken omdat er opnieuw voortplanting waargenomen werd. De verruiging bleek 1 jaar na de werken echter reeds een aandachtspunt (Engelen P. & Jooris R., 2009). In Sint-Genesius-Rode zit de vroedmeesterpad vooral in de Kwadebeekvallei, een klein natuurgebied aan de rand van de dorpskern. In 2011 werden er 7 roepers geregistreerd. De roep wordt ook gehoord in 2 veedrinkpoelen in het Waterlooveld, een aangrenzend akkergebied tussen Sint-Genesius-Rode en Waterloo. Er zijn ook enkele waarnemingen uit tuinen van een woonwijk in Sint-Genesius-Rode (Lewylle I., 2013). Lehouck M. & Jooris R. (2005) vermelden dat de populatie vooral foerageert op terreinen in beheer van Natuurpunt. De populatie in de Kwadebeekvallei telde in 2015 negen exemplaren, terwijl het aantal in eerdere jaren eerder op ongeveer vijf roepers werd geschat.

Vlaams-Brabant	A / I	Beschrijving van de populatie
Overijse	A	Verder werd een nieuwe vindplaats gevonden ter hoogte van een bronvijver in particuliere eigendom (Lewylle I & G. Nijs, 2015). De voortplantingspoel in de Kwadebeekvallei werd in 2009, 2012 en 2014 geschoond, wat waarschijnlijk heeft bijgedragen aan de populatietoename. Er wordt algemeen aangenomen dat de werken telkens een positief effect hadden op de populatie. De aantallen blijven weliswaar laag. We kunnen bijgevolg samenvatten het volgende stellen: actueel is er één vast roepkoor ter hoogte van de gekende voortplantingspoelen in de Kwadebeekvallei, met twee à drie aangrenzende 'satteliet'koren elders in de vallei. Daarnaast is er een vast roepkoor ter hoogte van een Waalse poel (Waterlooveld) en één tijdelijk roepkoor ten westen hiervan. Deze populatie werd in 2004 ontdekt. Deze populatie zat hier voornamelijk in een particuliere tuin, nabij een oude zandgroeve. Op deze locatie werden in 2008 nog tien roepende mannetjes geteld, al bleef in 2012 de teller er steken op amper drie, misschien vier roepers. De soort plantte er zich voort in een kleine, betonnen tuinvijver. De betonnen voortplantingspoel in particuliere tuin heeft moeten wijken voor een (vis)vijver. Het verwijderen van een voortplantingspoel door de eigenaar gebeurde ondanks actieve sensibilisatie en hulp bij het uitwerken van een nieuwe poel door Regionaal landschap Dijleland. In 2014 werden nog 3 roepers gehoord ter hoogte van de groeve (waar ondertussen heel wat maatregelen werden genomen). In 2015 werden er geen roepers meer waargenomen (Lewylle I. & G. Nijs, 2015). Het voortbestaan van deze populatie is dan ook erg onzeker. In de nabijgelegen Nellebeekvallei werden in 2004 drie roepende mannetjes gehoord maar deze 'populatie' lijkt intussen te zijn verdwenen (Lewylle I., 2013).
Neerijse (Hoeve Ter Saert / Ter Saertveld / Groeve Ganzeman)	A	In 1987 werd voor het eerst melding gemaakt van Vroedmeesterpadden in de poel vlak naast de Tersaarthoeve, hoewel de omwonenden al veel langer vertrouwd waren met het geluid van de padjes (Lehouck M & Jooris R., 2005). Lehouck M. & Jooris R. (2005) vermelden dat de populatie zich grotendeels in landbouwgebied bevindt. Het aantal roepende mannetjes en larven rond en in de Tersaartpoel zelf is sterk afgenomen, waarschijnlijk door de achteruitgang van de waterkwaliteit en dichtgroeien van de landhabitat (Jooris R. et al., 2013). Algenbloei bleek hier een rol te spelen, maar was van tijdelijke aard. In 2015 telde het roepkoor circa 10 roepers. Naast de populatie rond de hoeve is er de nabij gelegen zandgroeve Ganzeman. Deze populatie maakt deel uit van de historische populatie rond de Tersaarthoeve,

Vlaams-Brabant	A /I	Beschrijving van de populatie
		waarbij de groeve werd gekoloniseerd vanuit de populatie rond de hoeve. Sinds 2005 staat Natuurpunt in voor het beheer van de groeve Ganzeman. Verbelen D. meldt dat de populatie in de groeve in 2009 begon te fungeren als een bronpopulatie: het aantal dieren in de groeve steeg opnieuw en voor het eerst werden ook uitzwermende exemplaren vastgesteld op aanzienlijke afstand van de groeve. Dit werd hier gelinkt aan de beheerwerken waardoor zowel land- als waterhabitat opnieuw beter geschikt werd en er tevens verbindingshabitat gecreëerd werd. De populatie in de groeve groeide gestaag aan tot circa 50 roepers in 2008-2009 en wist van daar uit bovendien nieuwe locaties te bereiken (Lewylle I. 2013). Engelen P & Jooris R. (2009) stellen dat deze populatie in 2009 de enige in Vlaanderen is die in een gunstige staat van instandhouding verkeert (conform de beoordelingscriteria van Adriaens D. et al., 2008). Verbelen D. (2010) dacht dan ook dat deze populatie als een duurzame bronpopulatie begon te fungeren. Dit alles bleek helaas niet het geval want de aantallen in de groeve namen in 2010-2011 echter af tot circa 15 roepende padden en in 2011-2012 nog 8 à 9 roepers en slechts 2 larven. De verregaande successie is hier aan gelinkt, alsook mogelijk de komst van meerkikkers (Lewylle I, 2013 en mondelinge mededeling Iwan Lewylle I, december 2016). Het roepkoor in de groeve telde circa 5 roepers in 2015. De groeve werd in de afgelopen winterperiode 2015-2016 heringericht in het kader van Subsidies eenmalige inrichtingswerken (SEW). Werken in voorgaande jaren leken telkens een positief effect te hebben gehad op de voortplanting.  Eén van de poelen in Huldenberg (Populatie: Ter Saertveld) (foto Antea Group)

Vlaams-Brabant	A /I	Beschrijving van de populatie
Instituut Ganspoel (Huldenberg)	A	 Recent herwerkte zandgroeve Ganzeman (foto Antea Group) Vrij recent werden een aantal roepende mannetjes ontdekt in de 'Ganspoel' (Jooris R. et al., 2013). Verbelen (2010) meldt dat op de terreinen van het Instituut Ganspoel een populatie ontdekt werd in 2009 en dat er met de eigenaar van de site inrichtingswerken zullen uitgevoerd worden. Lewylle (2013) vult aan dat deze vanuit de nabijgelegen zandgroeve Ganzeman in Neerijse gekomen zijn (die iets meer dan twee kilometers noordoostwaarts ligt (Pennings A., 2010)). In 2012 werden in Ganspoel slechts één of twee dieren gemeld, terwijl er de voorgaande jaren nog tot 8 dieren gemeld werden. Pennings A. (2010) beschrijft het leefgebied: vroedmeesterpadden werden vooral aangetroffen op een zuidhelling, roepend onder zwarte folie in de directe omgeving van de poel. In een aantal foliegaten werd echter een bodembedekker aangeplant waardoor de folie weldra zal overschaduwd worden en dus niet meer geschikt is voor de padden. De aangrenzende veedrinkpoel is intussen gekoloniseerd door een grote populatie Meerkikker. Er werden geen roepende Vroedmeesterpadden meer vastgesteld in 2015 (Lewylle I. & G. Nijs, 2015).

Vlaams-Brabant	A / I	Beschrijving van de populatie
		 Ganspoel (foto Antea Group)
Duisburg (Tervuren)	A	Aansluitend bij bovenstaande populatie is er de populatie in de dorpskern van Duisburg, ten noorden van instituut Ganspoel. In een aantal tuinvijvers (Jooris R. et al, 2013) in de dorpskern van Duisburg (Tervuren) werden sinds 2009 lage aantallen roepende Vroedmeesterpadden gehoord. Deze kwamen vanuit de nabijgelegen zandgroeve Ganzeman (Lewylle I, 2013).
Tervuren (Arboretum/ centrum Tervuren)	A	In Tervuren werden in 2005 voor het laatst Vroedmeesterpadden waargenomen. De populatie in het arboretum in Tervuren is meer dan waarschijnlijk al jaren uitgestorven. De laatst gekende waarnemingen van het arboretum dateren al van 1986 (11 ex. in het arboretum) (Lewylle I., 2013). In 2009 was er in die omgeving wel een waarneming in de Hoornzelestraat in Tervuren, circa 2 km ten noorden van het Arboretum.
Huldenberg – Sint-Agatha-Rode	A	In 1999 werden een zestal roepende mannetjes gehoord in het Rodebos (Jooris R. et al., 2013). In Sint-Agatha-Rode werden in 2004 voor het laatst Vroedmeesterpadden waargenomen (Lewylle I., 2013). Deze populatie zou intussen kunnen uitgestorven zijn.
Hallerbos	A	Verdwenen beschouwd sinds de publicatie van Bauwens en Claus (1996) (Jooris R. et al., 2013). De laatst gekende waarnemingen dateren van 1994 (6 ex.) (Lewylle I., 2013). Mogelijk komt de soort toch nog voor in de buurt, namelijk aangrenzend in Wallonië (zie verder). De laatste waarneming langs de Waalse zijde dateert er van 11/05/2011.
Ternat	I	Hier leeft/leefde een kleine, geïntroduceerde populatie in een tuin in de Vitseroelstraat (Jooris R. et al., 2013). Er is sindsdien geen informatie over het voorkomen van deze geïntroduceerde populatie op deze plek.

Limburg	A/ I	Beschrijving van de populatie
Voeren	A	De meeste populaties uit Vlaanderen worden hier aangetroffen ('s Gravenvoeren, omgeving Altenbroek, Sint-Martens-Voeren, Sint-Pieters-Voeren en Remersdaal). Ze houden zich hier vooral op langs de flanken van hellingen met graften en/of kleine bosjes, langs bosranden, nabij woningen en (oude) hoeven. Als voortplantingsplaatsen gebruiken ze poelen en kunstmatige veedrinkbakken. Het merendeel van de (deel)populaties staat onderling in verbinding. In 2001 werd de Vroedmeesterpad nog op een 15-tal locaties in Voeren aangetroffen (Colazzo S. & Bauwens D., 2005). De laatste jaren echter was er een sterke terugval. Recente beheermaatregelen (onder meer plaatsen van kunstmatige drinkbakken) lieten aanvankelijk een succesvolle larvale ontwikkeling waarnemen. In een aantal drinkbakken ontwikkelden zich echter na verloop van tijd heel veel algen en verminderde het aantal larven sterk (Jooris R. et al., 2013). Verbelen D. stelde in 2010 dat Voeren ondertussen helaas ook tot het "Vroedmeesterverleden" behoort. In de periode 1980 - 2001 werd de soort immers nog in 23 poelen waargenomen. In 2009 werden 22 van de 27 gekende voortplantingsplaatsen uitvoerig bemonsterd. Er werd slechts één enkele larve in de poel nabij de Stroevenboshoeve en vier larven in een nieuw aangelegde betonnen bak in de Kettenstraat gevonden; 3 waterpartijen waren verdwenen, 9 waren niet langer waterhoudend en 3 waren gekoloniseerd door grote hoeveelheden vis. Er werden nog 6 roepende mannetjes gehoord: 3 in Veurs, 2 in Kwinten, 1 in Schoppem. Het is dus duidelijk dat de soort er in een ongunstige staat van instandhouding verkeert. In 2013 melden Lewylle I. & Verbelen D. (2013) dat de Vroedmeesterpad hier - na een historisch dieptepunt in 2010 - weer voorzichtig uit het dal lijkt te kruipen. Vooral het Agentschap voor Natuur en Bos voerde grote beheerwerken uit in 2011 en vooral in de Veursvallei (tussen het Veursbos, het Konenbos en het Vrouwenbos): onder andere aanleg van 20 nieuwe en herstel van 8 oude drinkbakken, circa 320 ton silexstenen aanvoeren om geschikte schuilplaatsen te creëren. Het aantal mannetjes is er weer licht gestegen (meerdere tientallen in de omgeving van Kattenrot en Altenbroek, circa 10 rond de Veursvallei) maar de echte 'boost' blijft vooralsnog uit ... Vermoedelijke oorzaak volgens Lewylle I. & Verbelen D. (2013): de meeste populaties stonden op het randje van uitsterven waardoor goede initiatieven vaak pas na enige tijd merkbare resultaten opleveren. In 2014 werd de soort er opnieuw opgemerkt op een locatie waar er reeds lang geen waarnemingen meer waren (Vrouwenbos, Canadawinning), 1 km ten noorden van de Stroevenboshoeve. In de Veursvallei was er recentelijk ook een heropleving. Er wordt verwacht dat de inspanningen in de Voerstreek pas vanaf 2016 voor een lokale opstoot zullen zorgen. Larven vanuit 2013/2014 zijn immers pas

Borgloon - Groot- Loon	geslachtsrijp na twee à drie jaar. De opvolging van de populaties is er niet overal even intensief, informatie is dan ook niet steeds volledig of up to date. De recentste informatie over de Voerstreek is terug te vinden in Lewylle, I. <i>et al.</i>, 2014. De gebundelde informatie hieruit, samen met andere mondelinge bronnen, hebben kunnen leiden tot het populatieoverzicht zoals opgenomen in tabel 5 (zie verder). A In 1993 werd hier een geïsoleerde, maar wel grote en levenskrachtige populatie ontdekt. Er waren op 2 plaatsen telkens een concentratie van roepers: een eerste, vrij grote groep op een kerkhof gelegen op de rug van een naar het zuiden gerichte helling en een tweede, kleinere groep nabij een vervallen stapelmuurtje langs de flank van de helling. In 2 poelen werden larven waargenomen: een eerste, nabij het stapelmuurtje, is helaas te vroeg drooggefallen en een tweede, op de flank op 80m van het kerkhof bevatte 100-den larven. Vermits het een grote populatie is en uit buurtonderzoek bleek dat ze zeker sinds de jaren '50 van vorige eeuw reeds aanwezig waren, wordt aangenomen dat dit een natuurlijke, van oudsher voorkomende populatie is. Aan het kerkhof werden bijna 100 dieren tijdelijk gevangen en nabij het stapelmuurtje circa 20 zodat de populatie op min. 150 adulten geschat werd (Bauwens D. & Schops I., 1993). Op ongeveer 1 km afstand werden in augustus 1994 een 10-tal larven en enkele adulten waargenomen in en rond een poel die tijdens het voorgaande jaar was uitgediept. Blijkbaar is kolonisatie van nieuwe biotopen dus mogelijk. De aantallen dieren in deze populatie werden sinds 1993 jaarlijks geteld en schommelden tussen circa 40 en 100 individuen (Colazzo S. & Bauwens D., 2005). Verbelen D. (2010) meldt echter dat in 2009 deze populatie gecrasht is van 150 roepende mannetjes in 1993 tot amper 10 in 2009 (en ook nog circa 400 larven volgens Lewylle I. & Verbelen D., 2013). De oorzaken zijn enerzijds de restauratie van de kerk: de natuurstenen fundamenteen werden met cement dicht gesmeerd waardoor de 'natuurlijke' schuilplaatsen verloren gingen en anderzijds het wegvangen van dieren, om ze op -helaas ongeschikte- locaties uit te zetten. Engelen P. & Jooris R. (2009) verduidelijkten dat het wegvangen gebeurde door 'natuurliefhebbers' voor eigen streek- en tuingebruik. Ze melden tevens dat ondanks de -begin de jaren 2000- uitgevoerde maatregelen/inrichtingswerken het aantal dieren jaarlijks slechts met enkele toenam. De laatste jaren (gegevens 2012-2013) liggen de aantallen roepende mannetjes op 10. Er is ook voortplanting waarbij zo'n 50 larven worden aangetroffen.
------------------------------	--



Maatregelen bedoeld als stimulans voor Vroedmeesterpad te Grootloon (foto Antea Group)

Borgloon
- Rijk

I

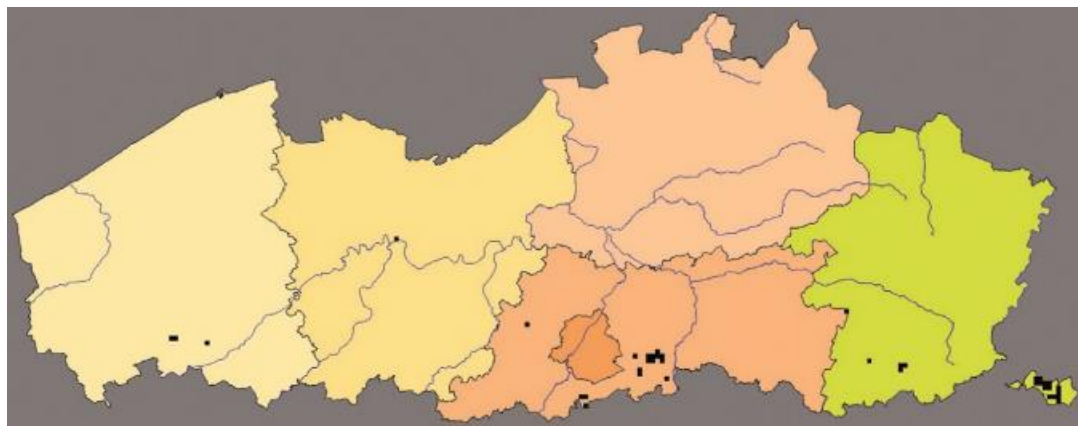
Sinds 2003 zit hier een kleine populatie op een kerkhof nabij een leegstaand en verkrot gebouw. Deze populatie is meer dan waarschijnlijk ontstaan uit een illegale translocatie van Vroedmeesterpadden uit Groot-Loon (Jooris R. et al., 2013).

Herk-de-Stad		In 2012 werden in Rijkel een tiental fluitende mannetjes gehoord (Lewylle I. & Verbelen D., 2013). Er werden tot 75 larven gevonden.
	I	Twee mannetjes met broedzorg werden hier in 2009 gesignaleerd en zijn eveneens waarschijnlijk getransloceerde dieren van de populatie uit Groot-Loon (Jooris R. et al., 2013). Van deze niet-bevestigde waarneming werd nadien niets meer vernomen.

Oost-Vlaanderen	A/I	Beschrijving van de populatie
Gent - Sint Amandsberg	I	Een klein aantal 'roepers' is hier gehoord in 2006 (Jooris R. et al., 2013). Hierna is niets meer van deze populatie vernomen.

West-Vlaanderen	A/I	Beschrijving van de populatie
Wervik - Geluwe	I	Hier leeft sinds 2002 een kleine populatie in en rond een tuinvijver. Deze populatie heeft zich ontwikkeld uit een aantal larven uit Fondamente (in de Aveyron, Frankrijk) die in 1995 werden uitgezet (Jooris R. et al., 2013).
Moorslede	I	Een kleine populatie van amper een paar dieren die inmiddels is uitgestorven (Jooris R., 2010).

In het kader van het Atlasproject van Hyla (Jooris R., 2010) werd de Vroedmeesterpad in 22 hokken waargenomen, wat overeenkomt met een bezettingsgraad van 2,5%. In 6 van deze hokken betrof dit geïntroduceerde populaties (onder andere in Geluwe, Moorslede, Gent (Sint-Amandsberg) en Ternat) (Lewylle I., 2011).



Figuur 7: Verspreiding van de Vroedmeesterpad in de periode 1995-'heden' (Atlasproject, Jooris R., 2010) volgens Hyla, de amfibieën en reptielenwerkgroep van Natuurpunt (www.hylawerkgroep.be).

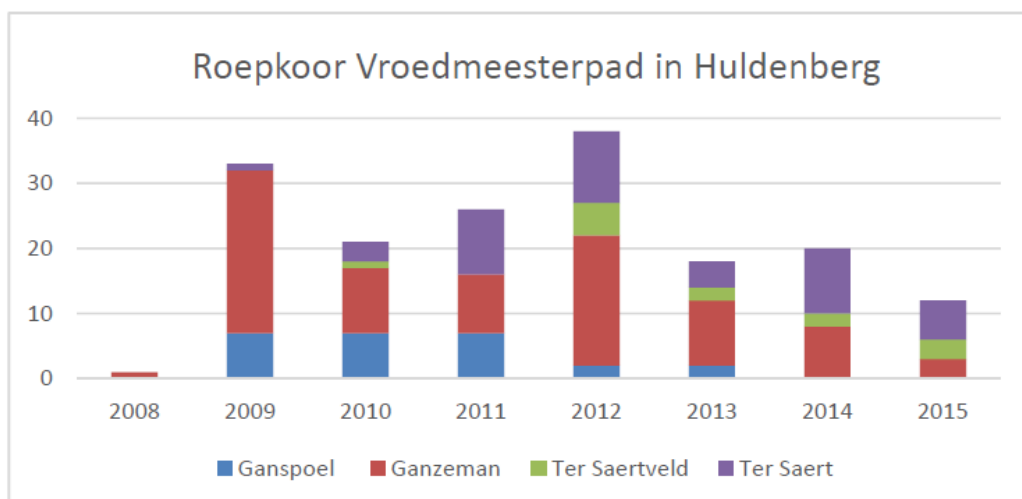
De populaties van de soort worden met wisselende inventarisatie-inspanning opgevolgd. Voornamelijk in Vlaamse Brabant worden deze vrij gedetailleerd opgevolgd. Dit is niet het geval voor de populaties in Limburg waar actueel minder recente details ter beschikking zijn.

Aan de hand van Lewylle & Nijs, 2015 wordt de recente evolutie van de soort in Vlaams-Brabant weergegeven.

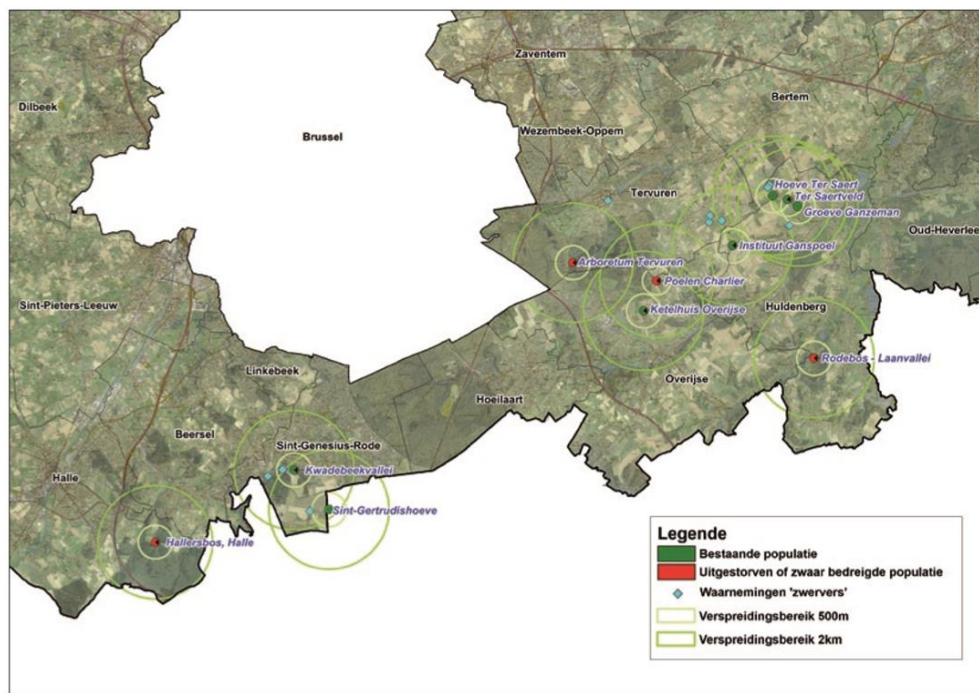
Globaal gezien wordt er aangenomen dat er een (sterke) achteruitgang plaatsvindt in de Vlaams-Brabantse populaties. Op onderstaande figuren wordt een overzicht gegeven van de gekende evolutie van de laatste jaren (aantal roepende dieren) in de verschillende (sub)populaties in Vlaams-Brabant.



Figuur 8: Aantal roepende Vroedmeesterpadden per jaar in Overijse (Lewylle I & G. Nijs, 2015).



Figuur 9: Overzicht van het aantal roepende dieren in de periode 2008-2015 in de gemeente Huldenberg. De lage aantallen in 2008 wijzen eerder op een slechte documentatie van de aantallen. Globaal wordt aangenomen dat de populatie in Huldenberg afneemt (Lewylle I & G. Nijs, 2015)



Figuur 10: Verspreiding van de Vroedmeesterpad in Vlaams-Brabant in 2010-2011. De bufferzones (met een straal 2 km) geven de 'maximale' dispersiecapaciteit van de Vroedmeesterpad weer. Populaties die binnen elkaars bufferzone(s) liggen, behoren tot eenzelfde metapopulatie. De populatie ter hoogte van het Instituut Ganspoel ligt in theorie net buiten de bufferzone(s) van de populaties in Neerijse, maar wordt toch tot dezelfde metapopulatie gerekend, namelijk die van Tersaart-Ganzeman-Ganspoel (Huldenberg). 'Zwervers' worden op de kaart als een puntlocatie (ruit) weergegeven; het gaat hier om eenmalige waarnemingen van (roepende) exemplaren sinds 2000. Vaak is niet geweten waar deze dieren zich (kunnen) voortplanten (Lewylle I., 2013).

Uit bovenstaande gegevens kunnen we besluiten dat heel wat populaties in Vlaams Brabant het niet goed doen:

- 1° De populatie van Tervuren (Arboretum / centrum Tervuren) is waarschijnlijk uitgestorven. Dit geldt ook voor de populatie in het nabijgelegen Sint-Agatha-Rode
- 2° De populatie in Overijse doet het niet goed. Het voortbestaan van deze populatie is erg onzeker
- 3° Ook in Huldenberg is er, ondanks geleverde inspanningen, een verdere achteruitgang. Subpopulaties (Ganspoel) doen het niet goed en het areaal van de soort krimpt er in.
- 4° Mogelijk is er nog een kans voor de populatie aan het Hallerbos (Waals gedeelte) doch recente gegevens ontbreken hier. De laatste gegevens zijn er van 2011, langs de Waalse zijde.

Uit bovenstaande beschrijvend overzicht, Lewylle *et al*, 2014 (meer recentere data), gegevens van www.waarnemingen.be alsook mondelinge mededelingen van de Hylawerkgroep in het kader van dit SBP (Lewylle I.) kon een gedetailleerd tabelmatig overzicht gemaakt worden van de diverse populaties in Vlaanderen en hun actuele grootte. De indeling zoals gevolgd door Mergeay J.

2013 (INBO) wordt hier niet verder gevolgd (mede gezien populaties buiten het natuurlijke areaal niet meegenomen worden).

De ruimtelijk van elkaar gescheiden populaties worden gebundeld tot metapopulaties op basis van hun ruimtelijke situering en de landschappelijke kenmerken, waarbij het niet uitgesloten is (en veeleer waarschijnlijk voor bepaalde metapopulaties) dat ze onderling met elkaar in verbinding staan (via geregelde dan wel sporadische migratie). Ze worden benoemd aan de hand van toponiemen van het gebied waar ze voorkomen. Voor de Voerstreek gaat het voornamelijk om een voorkomen van de soort rondom kernen van natuur/bos(gebied) en volgt de naamgeving van de populatie uit de naam van dit gebied. In deze tabel wordt tevens aangegeven of de populatie binnen SBZ gelegen is of niet (of grenzend aan SBZ)

De definitie van wat 1 populatie is en wat als 2 aangrenzende populaties kunnen worden beschouwd, blijft moeilijk. Een populatie is zeer moeilijk scherp af te lijnen. Het kan gaan om verschillende (sub)populaties die al dan niet verbonden zijn tot een metapopulatie. We hanteren hier de term 'populatie' voor de kleinere afgebakende eenheden en 'metapopulatie' voor de ruimtelijk grotere eenheden waarvan het vermoeden bestaat dat deze de verschillende 'populaties' bundelt. Verschillende afgebakende 'metapopulaties' kunnen in werkelijkheid mogelijk tot 1 en dezelfde metapopulatie behoren, maar dit is met de huidige gegevens moeilijk met zekerheid te stellen. Dit blijft een benadering en ruimtelijke/landschappelijke kenmerken van een gebied beïnvloeden vanzelfsprekend deze afbakening.

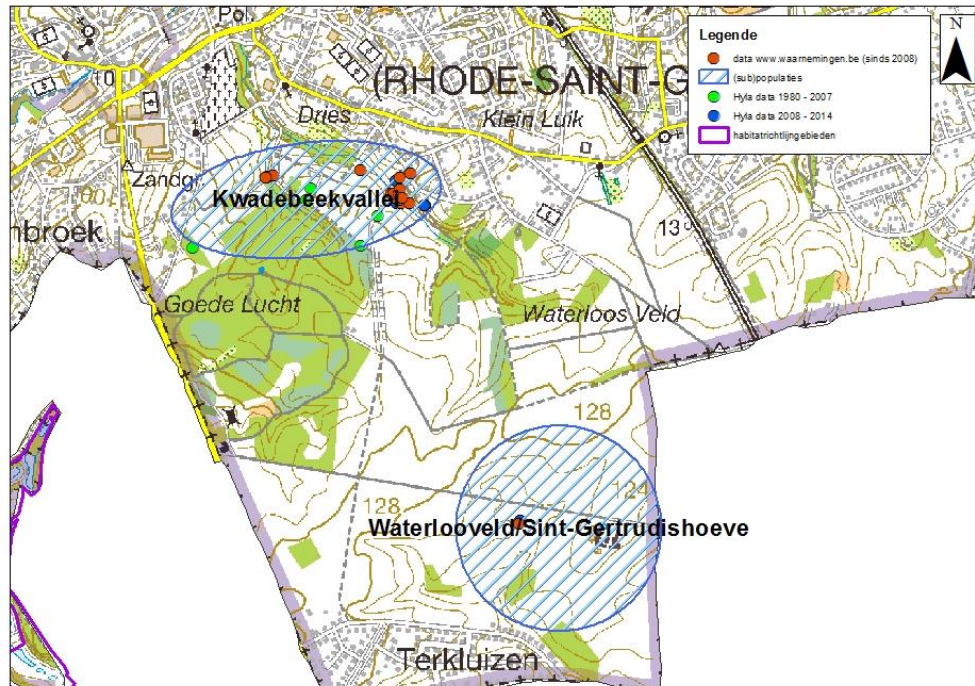
Tabel 5: Totaaloverzicht actuele populatietoestand Vroedmeesterpad.

Nummer	Kaart	Naam populatie	Metapopulatie	Gemeente	Roepende adulten	voortplanting	Staat	Type biotoop	Gelegen in SBZ ?	Aanvullende bemerkingen
		VLAAMS BRABANT			<i>Populatiegrootte 2014-2015</i>					
1a	X	Groeve Ganzeman	Huldenberg	Neerijse	5	Ja	Bedreigd	Groeve	Nee	
1b	X	Hoeve Ter Saert	Huldenberg	Neerijse	10	Ja	Bedreigd	Weiland	Grenzend aan BE2400011	
1c	X	Ter Saertveld (tussen Ganzeman / Hoeve Ter Saert)	Huldenberg	Neerijse	3	Nee	Sterk bedreigd	Weiland	Nee	
1d	X	Ganspoel-dorpskern Duisburg	Huldenberg	Neerijse	0	Nee	Uitgestorven?	Weiland	Nee	
				<u>Totaal Huldenberg</u>	18					
2a	X	Kwadebeekvallei	Sint-Genesius-Rode	Sint-Genesius-Rode	9	Onbekend/nee	Bedreigd	Moeras	Nee	9 exemplaren Kwadebeekvallei, + nieuwe vindplaats ter hoogte van een private bronvijver
2b	X	Waterlooveld / Sint-Gertrudishoeve	Sint-Genesius-Rode	Sint-Genesius-Rode	5	Onbekend/nee	Bedreigd	Weiland	Nee	Poel ligt in Wallonië
				<u>Totaal Sint-Genesius-Rode</u>	14					
3a	X	Ketelhuis - Groeve Blaivie	Overijse	Overijse	3 / 0	Nee	Sterk bedreigd	Tuin	Nee	Voormalige voortplantingspoel moest plaats ruimen voor een visvijver, uitwijken van populatie naar Groeve Blaivie. Actueel nog geen voortplanting in aangelegde bakken aldaar.
3b	X	Groeve Blaivie	Overijse	Overijse	enkele?	Nee	Sterk bedreigd	Groeve	Nee	
3c		nabijgelegen weilanden	Overijse	Overijse	?	Nee	Uitgestorven?	Weiland	Nee	
3d		Domein Marnix / Kasteel Marnix	Overijse	Overijse	0 ?	Onbekend	Privé	Kasteeldomein	Grenzend aan BE2400008	Ooit enkele roepende adulten, 2003. Nog geen acties genomen/ herstelmaatregelen. Onduidelijk of de soort er nog voorkomt. Biotoop lijkt geschikt (relatie met SBZ Zoniënwood)
				<u>Totaal Overijse</u>	min. 3					
4a		Tervuren-arboretum/ woonkern	Tervuren/Zoniënwood	Tervuren	?	Onbekend	Sterk bedreigd?	Arboretum/tuin	Arboretum in BE2400008	Na 1990 geen waarnemingen meer in Arboretum, Geïsoleerde waarneming dorpskern Tervuren 2005. Arboretum binnen SBZ Zoniënwood gelegen
4b		Zoniënwood	Tervuren/Zoniënwood	Tervuren	0	Nee	Doelpopulatie	Bos	BE2400008	Relatie met Domein Marnix - Arboretum
				<u>Totaal Tervuren</u>	0 ?					
5		Rodebos-Laanvallei	Sint-Agatha-Rode	Sint-Agatha-Rode	?	Onbekend	Uitgestorven?	Weiland	BE24000011	Laatste waarneming van 2004 - uitgezette populatie
6		Hallerbos	Halle/Hallerbos	Halle	?? (0)	Onbekend	Uitgestorven? / doelpopulatie	Bos / weiland	BE2400009	Laatste waarneming langs de Waalse zijde dateert van 11/05/2011 en is de recentste waarneming in de omgeving

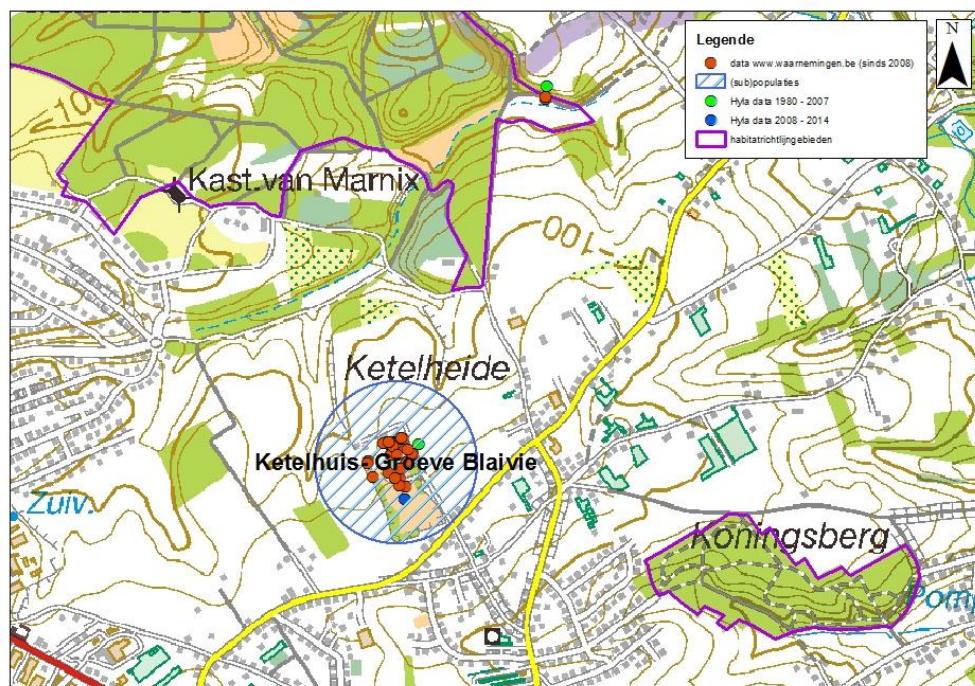
Nummer	Kaart	Naam populatie	Metapopulatie	Gemeente	Roepende adulten	voortplanting	Staat	Type biotoop	Gelegen in SBZ ?	Aanvullende bemerkingen
		LIMBURG			<i>Populatiegrootte 2012-2013</i>					
7a	x	Schoppemerheide	Altenbroek	Voeren	10 à 20	100 larven + 20 in bak	bedreigd	weiland/natuurgebied	BE2200039	Ook nog Kattenrot genoemd doch foutief
7b	x	Molenhoeve	Altenbroek	Voeren	4 à 7	onbekend	sterk bedreigd	tuin	BE2200039	Voortplantingshabitat ongekend ; mogelijk vijvers kasteel Altenbroek
7c	x	Kasteel Altenbroek	Altenbroek	Voeren	4 à 10	onbekend	bedreigd	tuin	BE2200039	
7d	x	Snauwenberg	Altenbroek	Voeren	?	onbekend	sterk bedreigd	tuin	BE2200039	Nauwelijks tot geen opvolging, geen recente roepkoren, 2010 vondst van 5 larven
7e	x	Meulenberg - Vitchen	Altenbroek	Voeren	0	nee	sterk bedreigd	weiland	BE2200039	2011 nog 1 à 2, in particuliere tuin nabij in 2007 nog 8; nadien niets meer
7f	x	Hoeve Schoppemerheide	Altenbroek	Voeren	1 à 3	nee	sterk bedreigd	tuin	BE2200039	Uitgestorven?
7g	x	Kattenrot - Ulvend	Altenbroek	Voeren	2	nee	sterk bedreigd	tuin	BE2200039	in 2013 voor het eerst in 10 jaar , 2 individueen
				<u>Totaal Altenbroek</u>	21 à 42					
8a	x	Sint-Martens- voeren	Sint-Martens- Voeren	Voeren	1 à 2 (2009)	nee	sterk bedreigd	tuin/kerkhof	Grenzend aan BE2200039	
8b	x	Krindaal-Broekbos	Sint-Martens- Voeren	Voeren	nieuwe data in wn.be in 2016	enkele (2001)	onbekend	weiland	Deels in BE2200039	nauwelijks tot geen opvolging - 2013 nieuwe voortplantingsbak geplaatst - recentelijk veel larven aangetroffen
				<u>Totaal Sint- Martens- Voeren</u>	?					
9a	x	Veursbos	Veurs	Voeren	5 à 10	ja?	sterk bedreigd	natuurgebied	BE2200039	
9b	x	Konenbos	Veurs	Voeren	4 à 5 (2010- 2011)	geen	sterk bedreigd	weiland	BE2200039	herontdekking
9c	x	Veurs spoorwegtunnel	Veurs	Voeren	?		uitgestorven?	weiland?	BE2200039	Bronpopulatie van Veursbos?! Poel verdwenen - nieuwe bakken geplaatst in 2013
				<u>Totaal Veurs</u>	9 à 15					
10a	x	Stroevenboshoeve	Vrouwenbos	Voeren	?	1 (2009)	onbekend	hoeve	Nee	
10b	x	Vrouwenbos	Vrouwenbos	Voeren	nieuwe data in wn.be in 2016	8 (2001)	onbekend	?	Grenzend aan BE2200039	
				<u>Totaal Vrouwenbos</u>						
11		Hagelstein - Reesberg	Remersdaal	Voeren	laatste in 1987 / nieuwe data in wn.be in 2016		uitgestorven? Recente melding in 2016!	weiland?	BE2200039	1 roeper, recente gegevens in waarnemingen.be
				<u>Totaal Remersdaal</u>	?					
				<u>Totaal Voeren</u>	31 à 59					
12	x	Borgloon- Groot- Loon	Borgloon	Borgloon	circa 10	Ja (tot 50 larven)	bedreigd	kerkhof/natuurgebied	Nee, voorheen	Voorheen wel populatie binnen nabijgelegen SBZ, 500 m ten westen

									wel BE2200038	
12	x	Borgloon - Rijkel	Borgloon	Borgloon	10 (2012)	Ja (tot 75 larven)	bedreigd	kerkhof/natuurgebied	Nee	
				<i>Totaal Borgloon</i>	circa 20					
13	x	Plateau van Caestert	Sint-Pietersberg	Kanne	1 (2014)	nee	nieuw?	Bos/weiland/natuurgebied	BE2200036	
				<i>Totaal Sint- Pietersberg</i>	?					

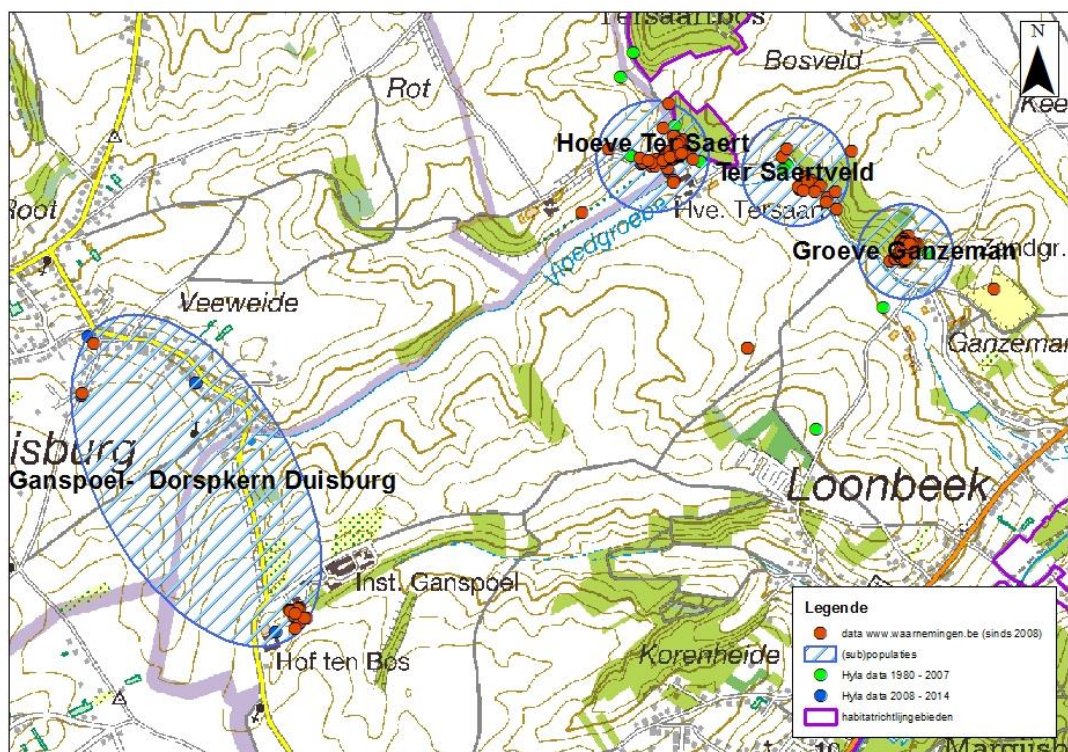
Onderstaande figuren geven een verdere detaillering van deze verspreidingsgegevens voor deze provincies, de belangrijkste populaties vanaf 2008 worden hier weergegeven. In de kolom "kaart" in voorgaande tabel wordt gesitueerd of deze op onderstaande figuren weergegeven worden. Het betreft enkel locaties waar er sinds 2008 nog waarnemingen zijn. Bepaalde populaties waar actueel geen waarnemingen meer zijn, kunnen in de toekomst natuurlijk wel fungeren als locaties voor herstel / doelpopulaties.



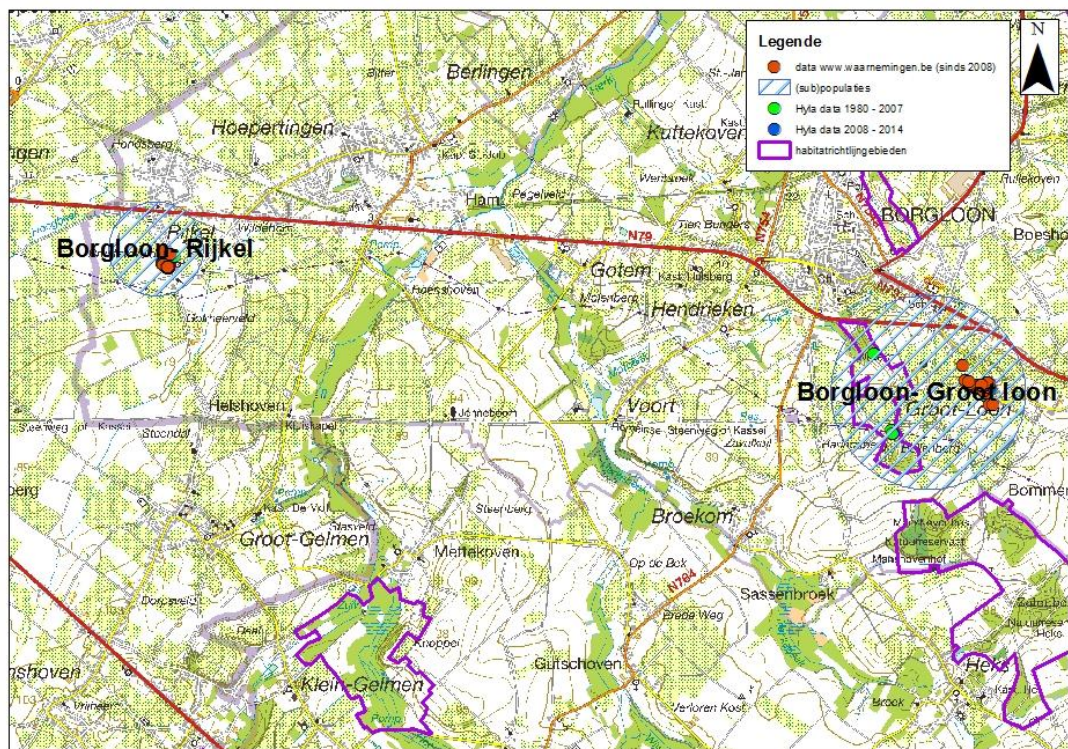
Figuur 11: Actuele populaties van de Vroedmeesterpad in Vlaams-Brabant (Metapopulatie Sint-Genesius-Rode)



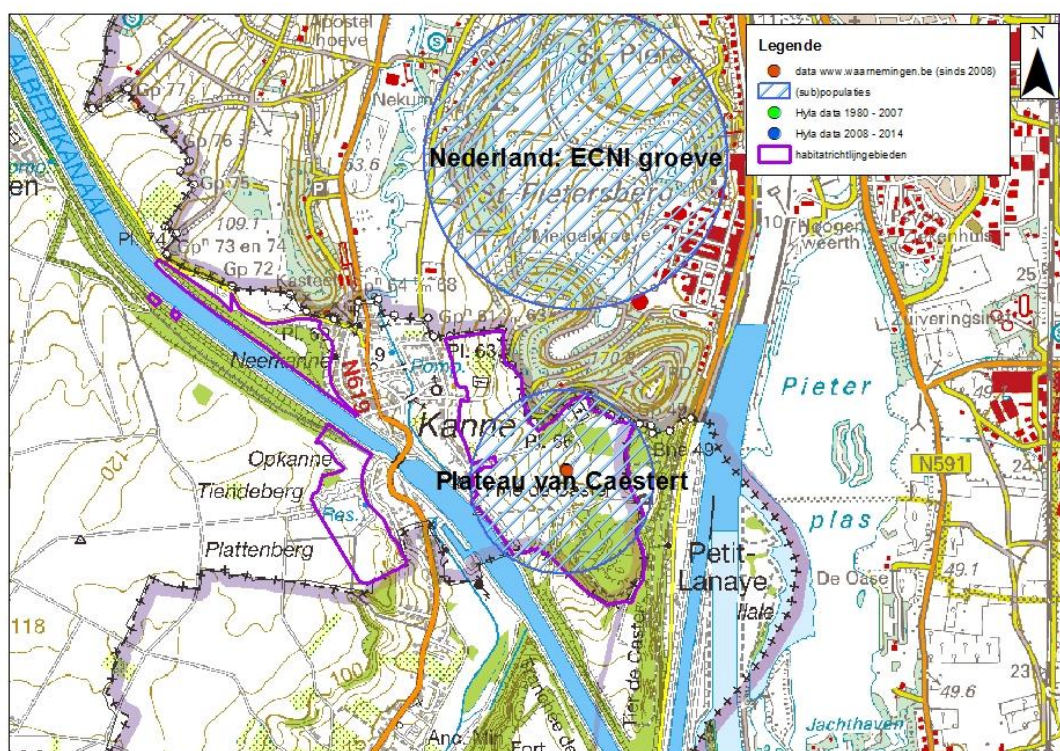
Figuur 12: Actuele populaties van de Vroedmeesterpad in Vlaams-Brabant (Metapopulatie Overijse)



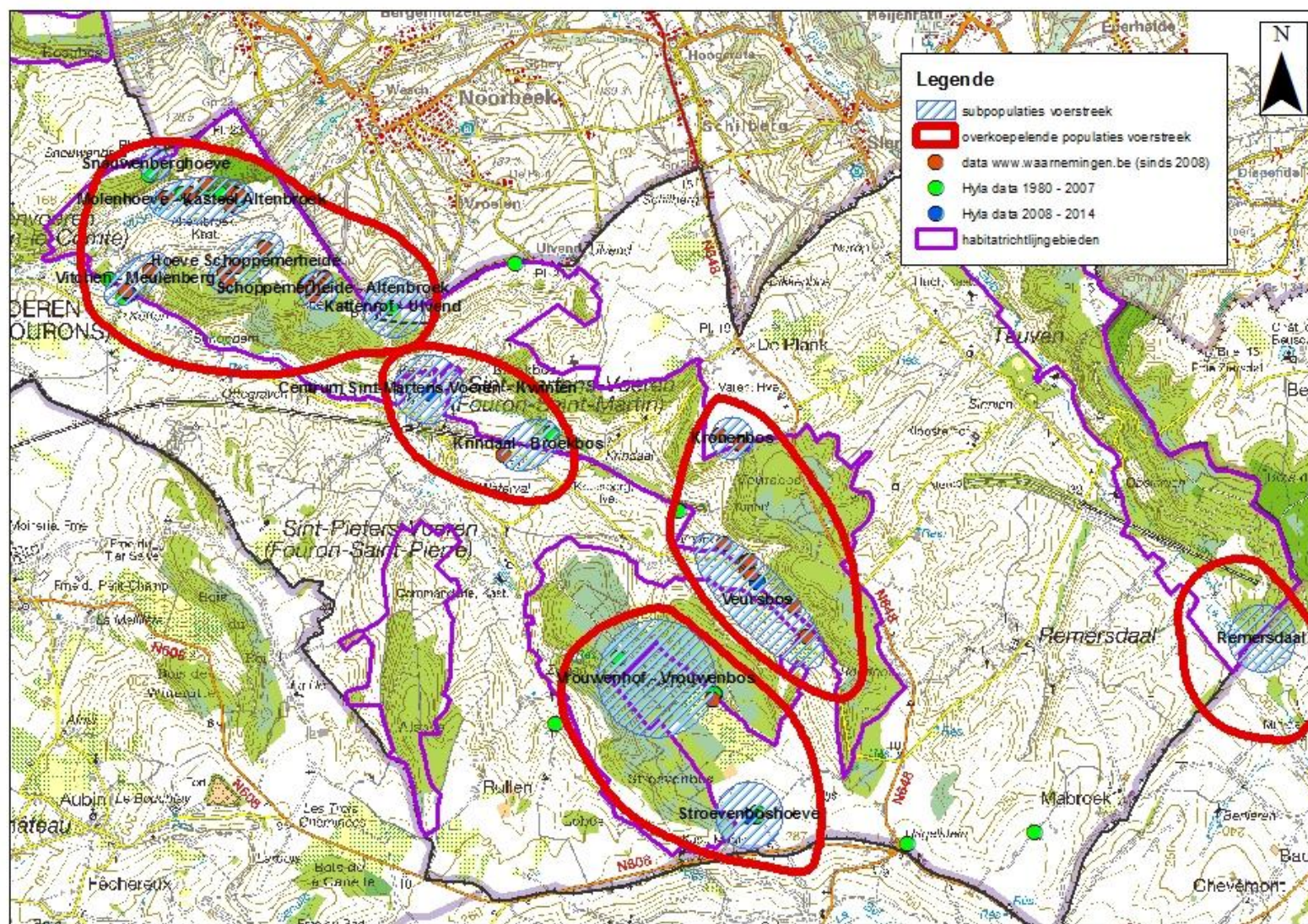
Figuur 13: Actuele populaties van de Vroedmeesterpad in Vlaams Brabant (Metapopulatie Huldenberg)



Figuur 14: Actuele populaties van de Vroedmeesterpad in Limburg (Metapopulatie Borgloon)



Figuur 15: Actuele populaties van de Vroedmeesterpad in Limburg (Plateau van Caestert – Metapopulatie Sint-Pietersberg)



Figuur 16: Actuele populaties van de Vroedmeesterpad in Limburg /Voeren

1.3.1.3 *Besluit*

Uit bovenstaande overzicht komen we bijgevolg tot volgende metapopulaties:

- 1° Huldenberg
- 2° Sint-Genesiusrode
- 3° Overijse
- 4° Tervuren/Zoniënwood
- 5° Sint-Agatha-Rode
- 6° Halle/Hallerbos
- 7° Altenbroek
- 8° Sint-Martensvoeren
- 9° Veurs
- 10° Vrouwenbos
- 11° Remersdaal
- 12° Borgloon
- 13° Sint-Pietersberg

In totaal kunnen op basis van de beschikbare informatie dus 13 verschillende metapopulaties onderscheiden worden, 6 hiervan liggen in Vlaams Brabant, 7 in Limburg. Zoals in de tabel aangegeven zijn er verschillende locaties, zowel in Limburg als Vlaams Brabant populaties waarvan het actuele voortbestaan onzeker is. Dit overzicht wordt verder in dit SBP in relatie gesteld met de doelstellingen en de mate waarin de huidige populatie afwijkt van de doelstellingen (distance to target), waarna de actiepunten hierop afgestemd kunnen worden.

Vanuit bovenstaande informatie kunnen we tevens besluiten dat er geen enkele populatie in de buurt komt van de gestelde doelen en er onvoldoende locaties zijn om te kunnen spreken van 20 (meta)populaties zoals gesteld in de doelen voor de soort. De doelen betreffen minimaal 20 populaties met 200 roepende mannetjes. Dit betekent dat de distance to target heel groot is en er een belangrijke inspanning nodig zal zijn om deze te halen.

Noot: geïntroduceerde populaties – effect op SBP, doelstellingen en acties

Voor het vervolgproces binnen dit SBP is het belangrijk om te weten hoe omgegaan dient te worden met een aantal geïntroduceerde populaties van dubieuze oorsprong. Met andere woorden is het wenselijk/ noodzakelijk om deze (veelal heel kleine) populaties mee te nemen bij het bepalen van de doelen of het uitwerken van maatregelen? Op basis van de Habitatrichtlijn wordt hier een aanpak voorgesteld.

Populaties die voorkomen buiten het (historisch) natuurlijk verspreidingsgebied/areaal en er in een niet duurzame context voorkomen (geïsoleerd, sterk antropogene, urbane omgeving, beperkte genetische basis, buitenlandse oorsprong ...) zijn niet wenselijk om mee te nemen bij het uitwerken van doelstellingen.

Via voorliggend SBP wordt gestreefd naar een gunstige staat van instandhouding, waarbij gefocust wordt op de populaties binnen het natuurlijke verspreidingsgebied.

Niet alle populaties die betrekking hebben op introducties (van dubieuze herkomst) liggen buiten het natuurlijke verspreidingsgebied.

Het doel van het SBP is te komen tot de levensvatbare populaties binnen het natuurlijke verspreidingsgebied (zowel op vlak van populatie als leefgebied) en met een geografische spreiding die ook garant staat voor het behoud van het areaal.

In concreto worden een aantal populaties dus niet verder weerhouden voor het bepalen van doelen of acties vanuit dit SBP. Dit omwille van bovenstaande redenen.

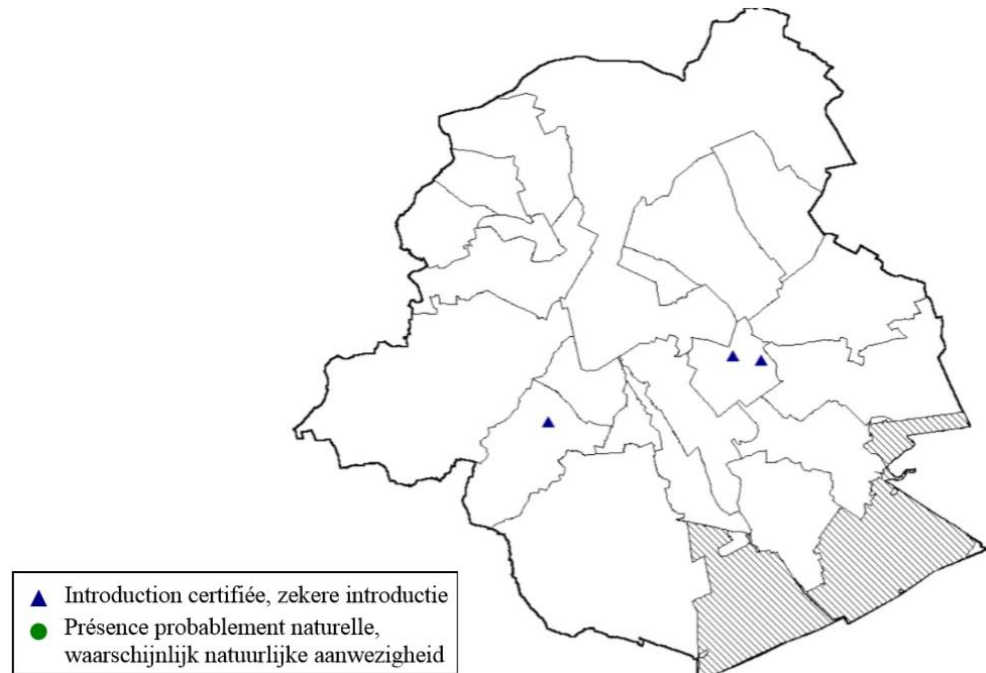
Het betreft volgende locaties:

- 1° Ternat
- 2° Wervik / Moorslede
- 3° Moorsele
- 4° Herk-de-Stad
- 5° Gent-Sint-Amandsberg

1.3.2 Voorkomen in het Brussels Hoofdstedelijk Gewest

Weiserbs A. & Jacob J.-P. (2005) meldden dat er tot het midden van de 20ste eeuw ook in het Brussels Hoofdstedelijk Gewest, namelijk in Ukkel en Watermaal-Bosvoorde, natuurlijke populaties leefden (de Witte, 1948; de Wavrin, 1978, de Wavrin, 1988). Twee populaties in Ukkel verdwenen in het midden van de 20ste eeuw als gevolg van de vernietiging van hun habitat (opvullen van een steengroeve en verdwijnen van een vijver). In Watermaal-Bosvoorde zou tot het eind van de jaren '50 een populatie hebben stand gehouden in de Verdrongen Kinderenvijver. In 1967 werd een populatie van minder dan 10 exemplaren ontdekt in een gebetonneerde vijver van een privé-tuin van Ukkel. Die populatie verdween in de loop van de jaren '70 (de Wavrin, 1978). Het ontbreken van waarnemingen tijdens de studieperiode van 'Amfibieën en Reptielen van het Brussels Hoofdstedelijk Gewest' geeft mogelijk aan dat alle natuurlijke populaties uit het Brussels Gewest zijn verdwenen. Ook Jooris R. (2007) maakt in de 'Inventarisatie amfibieën en reptielen in het Brussels Hoofdstedelijk Gewest' geen melding van de Vroedmeesterpad.

Weiserbs A. & Jacob J.-P. (2005) melden wél dat er drie geïntroduceerde kleine populaties stand houden in privé-tuinen: twee in Etterbeek, een derde in Vorst.



Figuur 17: Verspreiding van de Vroedmeesterpad in het Brussels Gewest volgens Weiserbs A. & Jacob J.-P. (2005).

1.3.3 Voorkomen in Wallonië

Overzicht van de frequentie van voorkomen van de Vroedmeesterpad in de verschillende regio's in Wallonië in 2006 (Jacob J.-P., 2006):

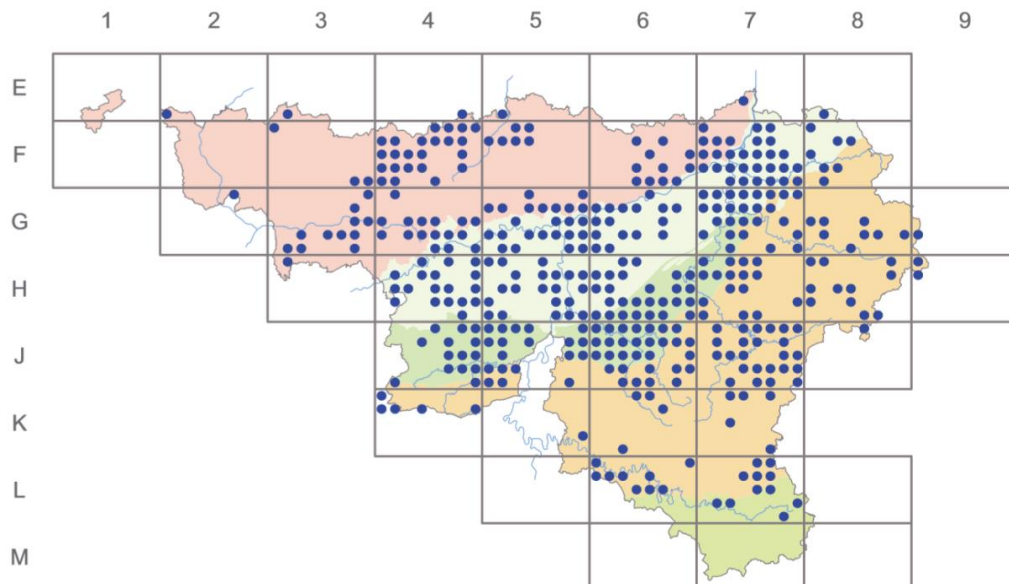
- 1° Nord-sillon Sambre-et-Meuse: vrij zeldzaam
- 2° Condroz: vrij algemeen
- 3° Pays de Herve: vrij zeldzaam
- 4° Ardenne: vrij algemeen
- 5° Fagne et Famenne: vrij algemeen
- 6° Lorraine: zeer zeldzaam

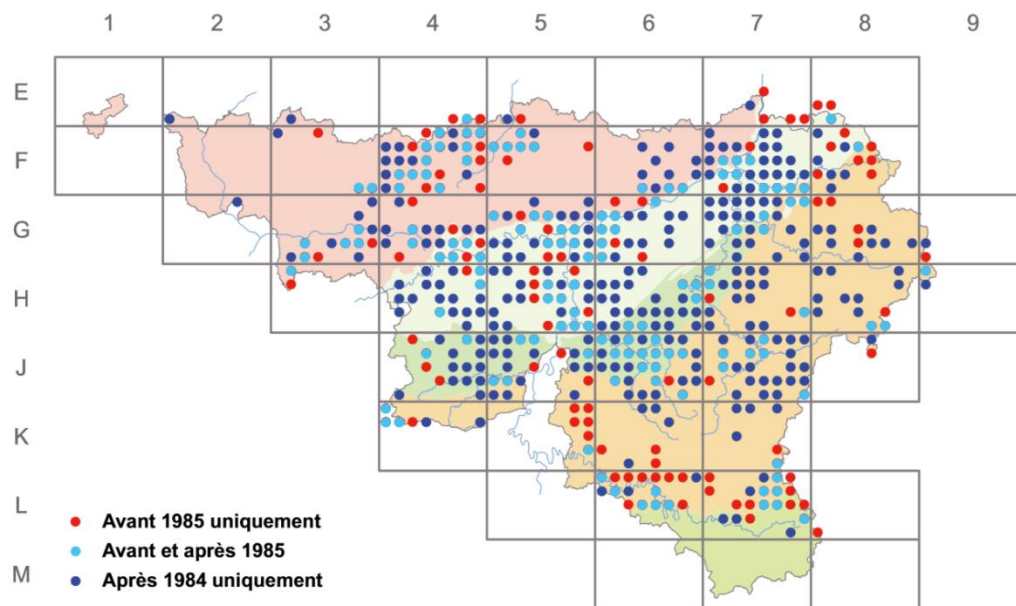
Vóór 01/01/1985 waren er in Wallonië 232 kilometerhokken bezet door de Vroedmeesterpad. In de periode 1985-2003 waren er 406 hokken bezet, wat neerkomt op een bezettingsgraad van 33,9%.

De Wavrin H. & Graitson E. (2007) geven onderstaand overzicht voor Wallonië:

- 1° Aan de rand van het Hallerbos, in Braine-l'Alleud, dichtbij Tourneppe (Dworp - Vlaanderen) heeft een populatie een kleine vijver verlaten om zich te vervoegen bij een populatie die een 100-tal m stroomopwaarts zit en die moeilijk bereikbaar is. Dit verklaart wellicht het feit dat Bauwens en Claus (1996) deze populatie als verdwenen achtte.
- 2° In het Foriestbos, in Braine-l'Alleud werd begin de jaren '80 een populatie ontdekt in een oude zandgroeve. Naar aanleiding van het uitdrogen van de waterpartij verlieten de padden de groeve en vestigden zich 700m verder in een vijver in de vallei. Enkele dieren trokken zelfs 1km verder langs een rivier.
- 3° In Neufvilles nabij Soignies verlieten ze de natuurlijke vijver in een kasteelpark en trokken ze naar een siervijver.

- 4° De Vroedmeesterpad is wijd verspreid in het gebied tussen Samber-en-Maas en ten noorden van de Semois.
- 5° De afwezigheid in de oostelijke Ardennen is wellicht te wijten aan een gebrek aan inventarisatie. Ze ontbreekt echter wel in een groot deel van Lotharingen en is zeldzaam in de zuidelijke Ardennen. Deze afwezigheid zet zich trouwens ook door in het aansluitende Frans-Lotharingen en het Groot-Hertogdom Luxemburg.
- 6° Ten noorden van Samber-en-Maas heeft ze een beperkt verspreidingsgebied; vooral de regio tussen Charleroi en Mons ('Région du Centre'), de vallei van de Haine en een groot deel van Waals-Brabant. Ze staan vermoedelijk met elkaar in verbinding dankzij hoger gelegen beboste zones met veel geschikte waterpartijen. Ze komt ook voor in het Luiks steenkoolbekken.
- 7° Ze ontbreekt (bijna) in de grote gecultiveerde vlaktes in het noorden van Henegouwen, op het Brabants plateau en op het plateau van Hesbaye. Enkele zeldzame geïsoleerde populaties situeren zich in het uiterste noordwesten van Henegouwen (Doornik, Région des Collines) en in Hesbaye, bijvoorbeeld in Bois-de-Nivelles, Gembloux.





Figuur 18: Verspreiding van de Vroedmeesterpad in Wallonië volgens de Wavrin H. & Graitson E. (2007) (donker blauw = enkel na 1984, licht blauw = voor en na 1985 en rood = enkel vóór 1985).

Meer recente en specifieke gegevens over de grensregio tussen Vlaanderen en Wallonië konden in kader van voorliggende opdracht verkregen worden via Natagora (www.observations.be). Een aantal Vlaamse populaties ligt namelijk op of vlakbij de taalgrens. Interessant zijn dus de waarnemingen op korte afstand van Vlaanderen die aldus (kunnen) aansluiten op de populaties in Vlaanderen.

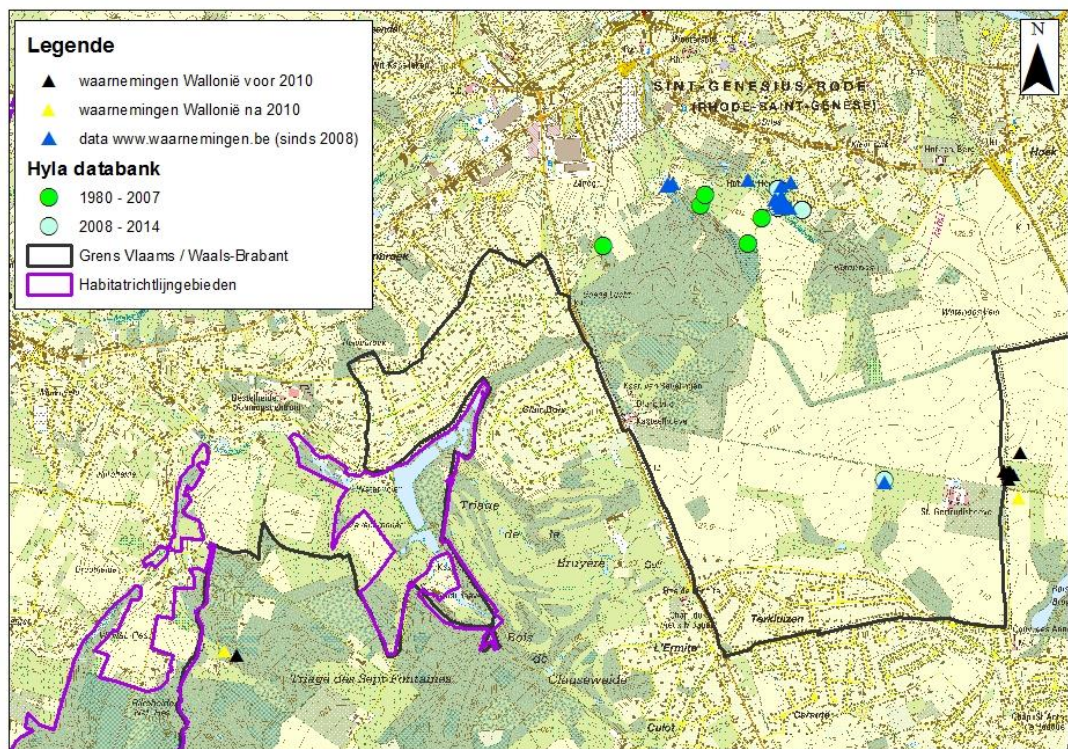
De meldingen ter hoogte van het Hallerbos zijn interessant. Ter hoogte van Dworp in het bosgebied ter zuiden van de Chemin Bois du Vicaire, aan het einde van de Chemin de Tourneppe, zijn er een aantal meldingen van de soort, waarvan de laatste dateert van 11/05/2011. Er zijn geen waarnemingen ter beschikking van de laatste 5 jaar. De beschikbare gegevens betreffen waarnemingen nabij een aantal vijvers gelegen op de bovenloop van de Zoniënbosbeek op nauwelijks enkele tientallen tot 100 m van Vlaanderen. Dit sluit aan bij een oudere waarneming van 2000 op dezelfde locatie en de populatie die door De Wavrin H. & Graitson E. (2007) beschreven werd. Er zijn weinig waarnemingen van de soort hier, doch mogelijk is deze zone moeilijker te onderzoeken of wordt deze gewoonweg niet regelmatig opgevolgd. De ruime periode tussen de waarnemingen doet dit laatste vermoeden. Het is dus niet onmogelijk dat er actueel nog een effectieve populatie aanwezig is in dit gebied. Deze zou dan aansluiten bij het Habitatrichtlijngebied van het Hallerbos, waar doelstellingen geformuleerd werden voor de soort, doch onder voorbehoud van het voorkomen in de nabije omgeving.

Daarnaast zijn er waarnemingen te Waterloo, ook hier zo goed als op de taalgrens. Deze populatie sluit hier aan bij de gekende (meta)populatie aan Vlaamse zijde, namelijk deze van Sint-Genesius-Rode.



Figuur 19: Weide met voortplantingspoel Vroedmeesterpad op de taalgrens in Waterloo

Voorvermelde waarnemingen worden op onderstaande kaart gesitueerd.

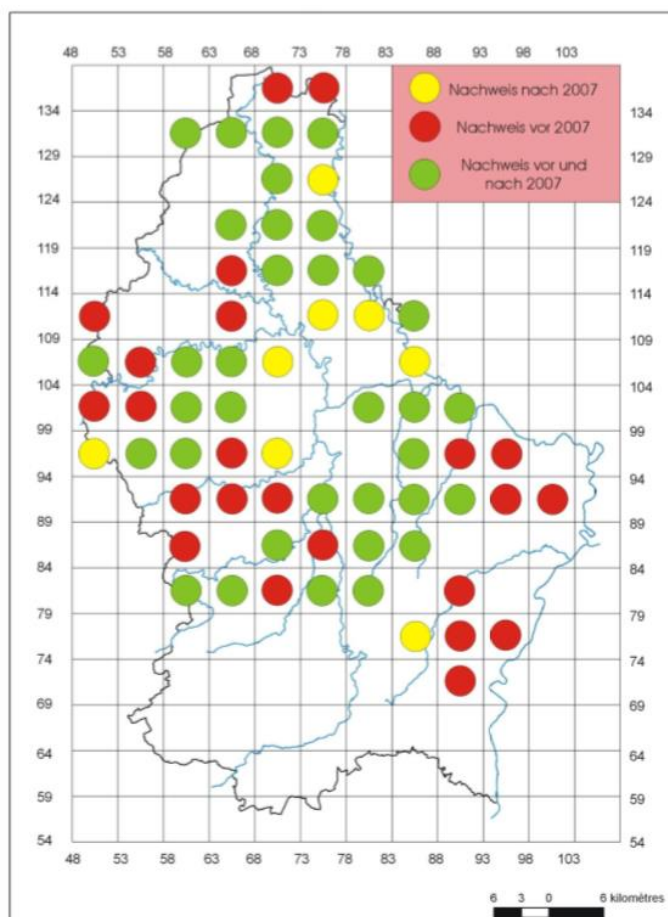


Figuur 20: Waarnemingen Wallonië in relatie tot Vlaamse Populaties ter hoogte van Sint-Genesius-Rode / Hallerbos. Let vooral op de waarnemingen nabij het Habitatrichtlijngebied van het Hallerbos, de laatste waarneming dateert hier van 2011.

Het betreft de enige locaties met relatief recente waarnemingen op korte afstand van de gewestgrens. De andere gegevens zijn ofwel van grotere afstand (> 2 km) ofwel betreft het zeer geïsoleerde oudere waarnemingen waar we actueel weinig kunnen besluiten over het al dan niet nog aanwezig zijn van een populatie.

1.3.4 Voorkomen in het Groot-Hertogdom Luxemburg

Onderstaande kaart geeft de verspreiding van de Vroedmeesterpad in het Groot-Hertogdom Luxemburg weer op 31.12.2012. Er wordt een onderscheid gemaakt tussen de locaties waar ze enkel waargenomen werd vóór 2007, resp. na 2007 en zowel vóór als na 2007 (Ecotop, 2013).



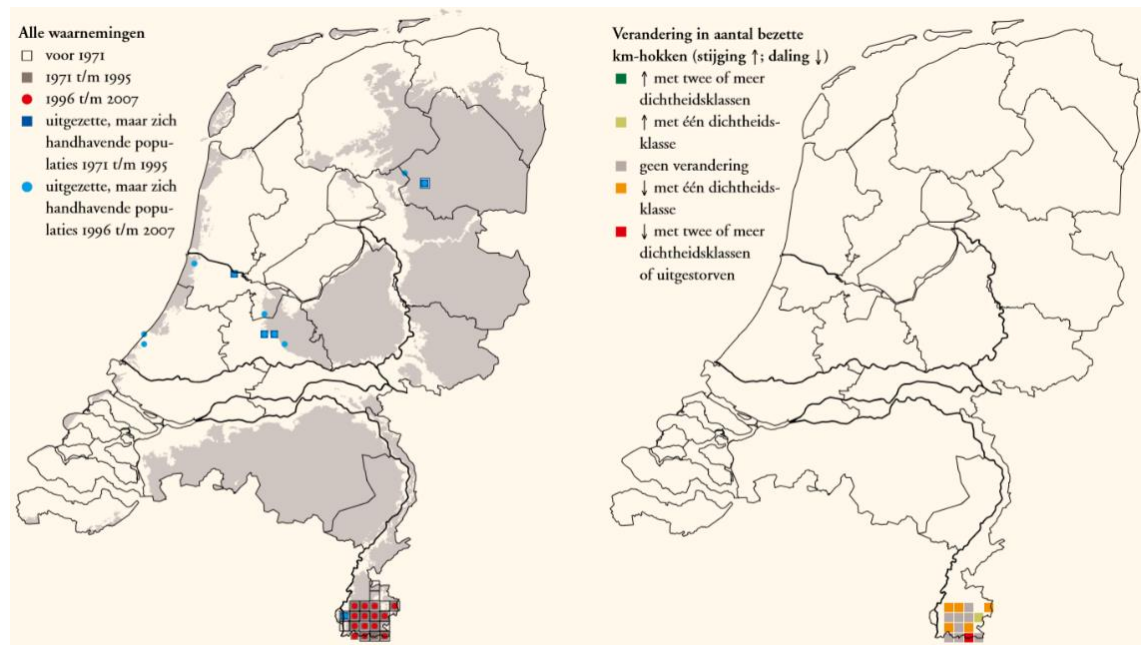
Figuur 21: Verspreiding van de Vroedmeesterpad in G.-H. Luxemburg volgens Ecotop (2013) (geel = enkel vóór 2007, rood = enkel na 2007, groen = vóór en na 2007).

In het G.-H. Luxemburg werd vastgesteld dat de Vroedmeesterpad niet kon profiteren van de maatregelen die bijvoorbeeld in Steinfort genomen werden voor de bescherming van de Rugstreeppad vermits het aantal roepende mannetjes Vroedmeesterpad verder afnam. Alleszins werd daar wel vastgesteld dat de ontwikkeling van een grote Bruine en Groene kikkerpopulatie tot de verdringing van de Vroedmeesterpad geleid heeft. Het poelenbeschermingsprogramma waarbij de laatste 20 jaar honderden nieuwe poelen aangelegd of geoptimaliseerd werden, kon blijkbaar de achteruitgang van de Vroedmeesterpad niet verhinderen (Ecotop, 2013).

1.3.5 Situatie in Nederland

De natuurlijke verspreiding van de Vroedmeesterpad in Nederland beperkt zich enkel tot het uiterste zuiden van Limburg, ten oosten van de Maas in het Zuid-Limburgs district. Op de andere plaatsen is de soort uitgezet, ver van de natuurlijke populaties in Zuid-Limburg. Dit is duidelijk te zien op onderstaande

figuren. Tal van uitgezette populaties blijken zich al meerdere generaties te kunnen handhaven (van den Broek T.G.Y. & Frissen D.P.E.M., 2009). De populatie in Utrecht werd aanvankelijk uitgezet door een chemicus in zijn tuin (vanuit Frankrijk en vanuit de Ardennen). Hij documenteerde nauwkeurig de ontwikkeling van 'zijn' populatie.



Figuur 22: Verspreiding van de Vroedmeesterpad in Nederland volgens van den Broek T.G.Y. & Frissen D.P.E.M. (2009) waarbij enerzijds een onderscheid werd gemaakt in waarnemingsperiode en anderzijds de evolutie van de verandering in het aantal bezette km-hokken getoond wordt.

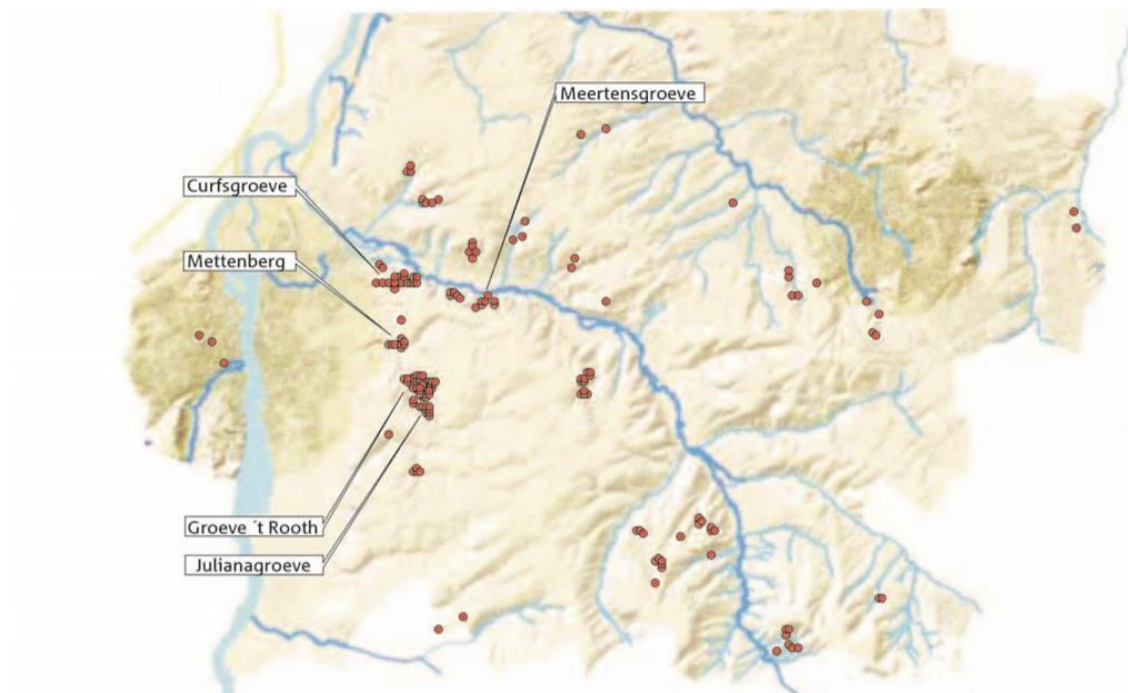
Waarnemingenoverzicht 2014:

- 2005 - 2013
- 2014

vroedmeesterpad
Alytes obstetricans

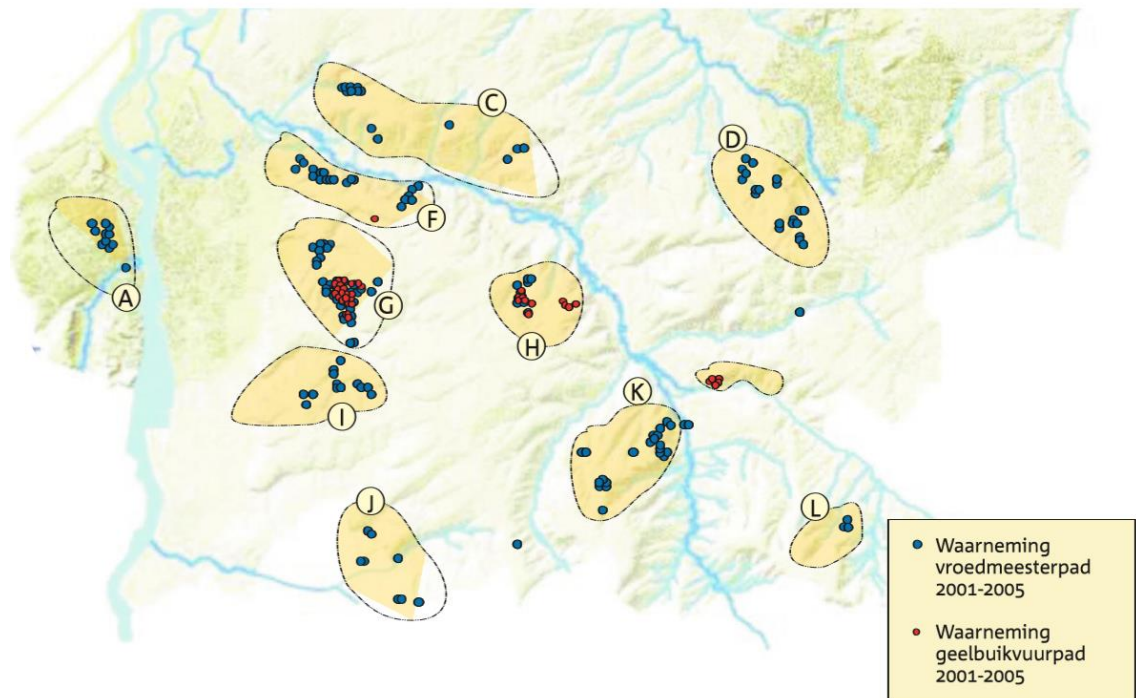


Figuur 23: De verspreiding van de Vroedmeesterpad in Nederland zoals opgenomen op www.ravon.nl. De grijze hokken geven de verspreiding uit de periode 2005-2013 weer. De rode vierkantjes betreft aanwezigheid vastgesteld in 2014.



Figuur 24: Waarnemingen van de Vroedmeesterpad in Limburg in de periode 1980-2000 gebaseerd op de waarnemingsarchieven van het

Natuurhistorisch Genootschap in Limburg en de Stichting RAVON. Hoogtekaart Meetkundige Dienst, Delft (Crombaghs B. & Bosman W., 2002).



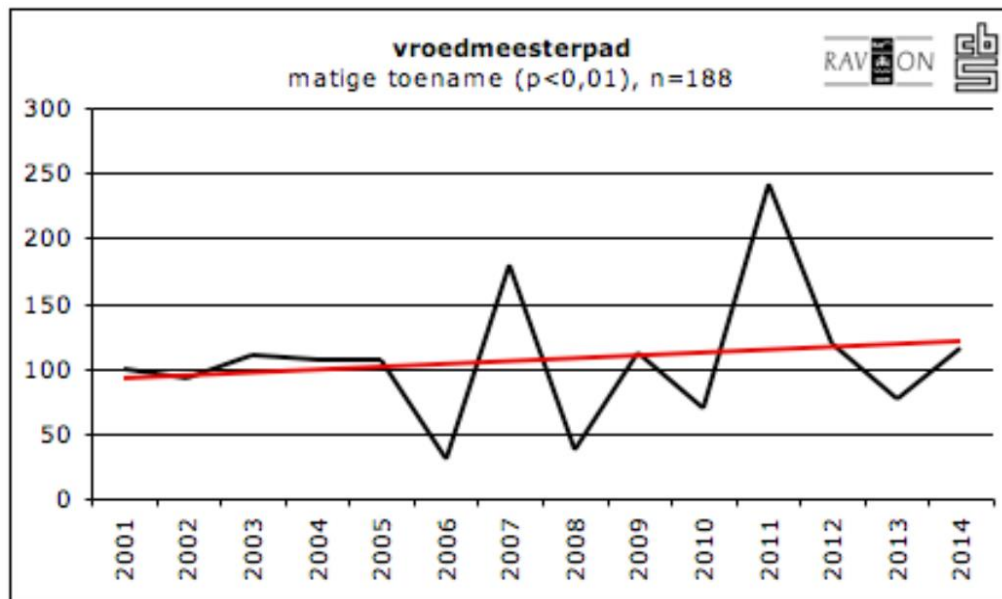
Figuur 25: Locaties (nauwkeurigheid 100x100meter) waar in de periode 2001-2005 Vroedmeesterpadden (blauwe stippen) en Geelbuikvuurpadden (rode stippen) zijn waargenomen. De locaties werden geclusterd tot 10 leefgebieden voor de Vroedmeesterpad. 'L' is de grensoverschrijdende (Vlaanderen-Nederland) populatie te Mheer-Altembroek (bron: Leden van het Platform Geelbuikvuurpad en Vroedmeesterpad en de Stichting RAVON) (Crombaghs B. & Bosman W., 2002).

De Vroedmeesterpad wordt sinds 2001 gevolgd door het gericht scheppen naar larven binnen de 11 natuurlijke leefgebiedclusters (Hoge Fronten, Geuldalhelling Noord, Valkenburg, Ubachsberg, Geuldalhelling Zuid, Bemelen, Cadier en Keer, Gerendal, Eckelrade, Mheer, Kruisbosch en Holset). Het aantal padden is met mate toegenomen. Dat geldt echter niet voor elk leefgebied. In bijvoorbeeld Holset ging het in eerste instantie beter met de soort maar de laatste jaren was wel een (sterke) achteruitgang te zien, mogelijk gelinkt aan de vestiging van uitheemse Meerkikkers (Bosman. W., 2011). In Valkenburg, Geuldalhelling Zuid en Gerendal weet de soort zich maar nauwelijks te handhaven. Voor deze gebieden is maatwerk in beheer noodzakelijk om de soort op die plekken niet te verliezen. (www.ravon.nl).

De populaties in de verschillende groeves doen het vrij goed. Vanuit de nieuwsbrieven van het platform geelbuikvuurpad / Vroedmeesterpad blijkt dat de populaties daar vrij stabiel zijn, maar dat continu inspanningen geleverd dienen te worden om het pioniersstadium te behouden.

Op één locatie, op en rond een boerenerf in Zuid-Limburg doet de soort het uitzonderlijk goed. Een aantal specifieke maatregelen hebben hiertoe geleid. De type maatregelen die daar toegepast zijn komen verder in dit SBP aan bod bij de actiepunten.

In Nederland blijken de aantallen op een aantal met Vlaanderen vergelijkbare locaties/biotopen beduiden hoger te zijn. Het halen van hogere aantallen in Vlaanderen zou bijgevolg ook theoretisch mogelijk moeten zijn.



Figuur 26: De trend van de Nederlandse populatie Vroedmeesterpad (details zie www.ravon.nl). Deze trends worden berekend in het kader van de monitoringsmeetnetten. Inventarisatiegegevens worden er voornamelijk door vrijwilligers verzameld en verwerkt door het Centraal bureau voor de Statistiek.

1.3.6 Situatie op Europese/wereldschaal

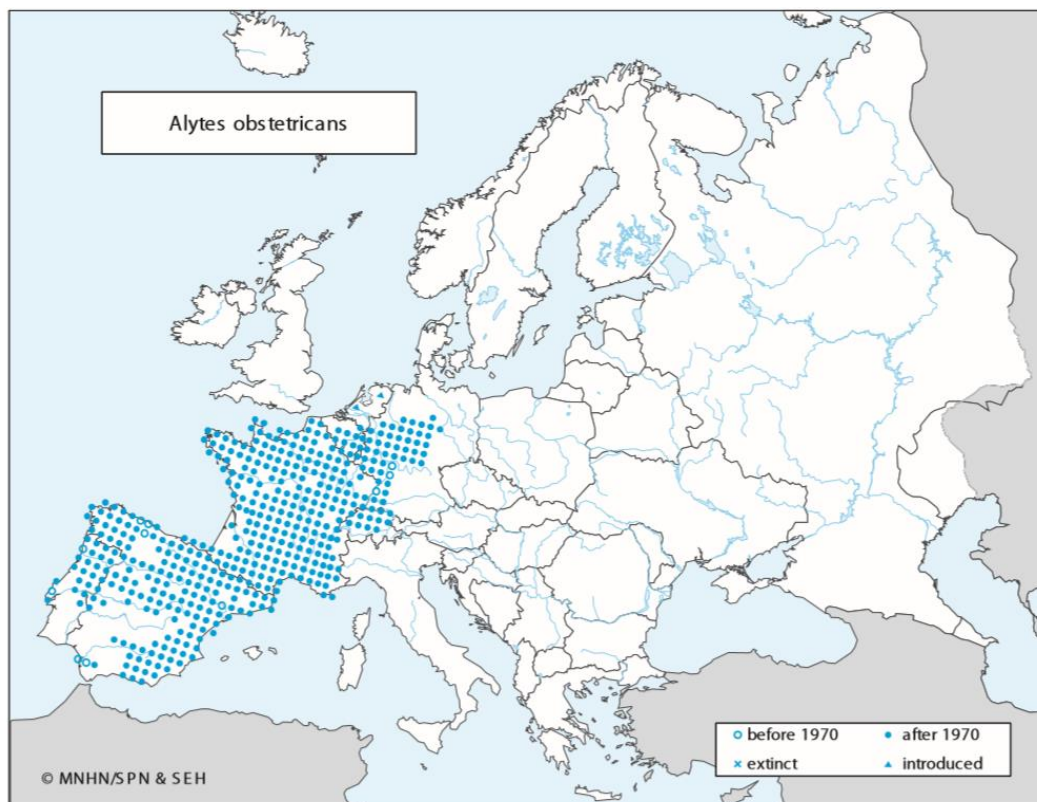
De Vroedmeesterpad komt op wereldschaal enkel voor in Europa, meer bepaald Midden- en Zuidwest-Europa. De zuidgrens ligt - globaal genomen - medio Portugal en Spanje, waar ze langs een brede zone aan de kust van de Middellandse Zee ook zuidelijker voor komt. Ze komt nagenoeg overal in Frankrijk voor (Sillero et al., 2004). Wells E. et al. (2015) geven 4 ondersoorten:

- 1° *Alytes obstetricans almogavarii* (Arntzen & García-París, 1995)
- 2° *Alytes obstetricans boscai* (Lataste, 1849)
- 3° *Alytes obstetricans obstetricans* (Laurenti, 1968)
- 4° *Alytes obstetricans pertinax* (García-París & Martínez-Solano, 2001)

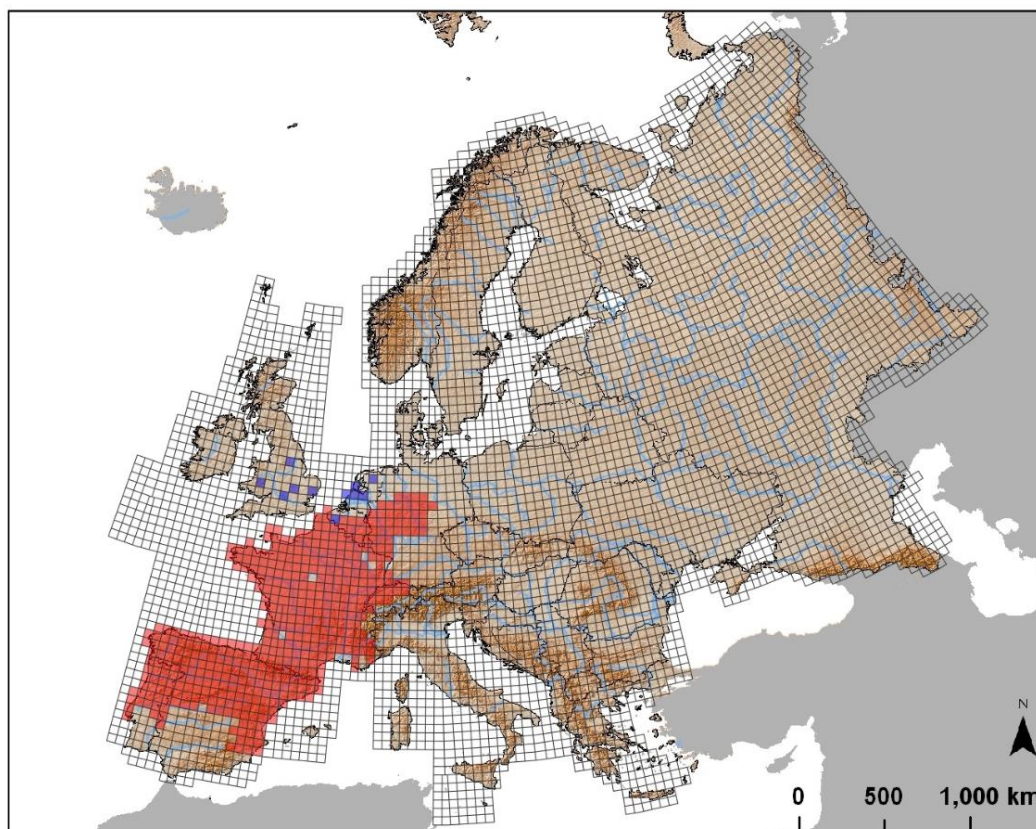
De oostgrens van het verspreidingsgebied loopt via het noordelijk deel van Zwitserland en het Zwarte Woud in Duitsland tot net ten zuiden van Hannover. Hier bereikt de Vroedmeesterpad de noordelijke grens van haar verspreidingsgebied.

Deze grens loopt via Nederlands Zuid-Limburg en Midden-België naar Noord-Frankrijk. In het Groot-Hertogdom Luxemburg is de Vroedmeesterpad wijd verspreid in de Oesling, in het Ardens deel, en in het noorden van Gutland (de Wavrin H. & Graitson E., 2007).

Elders in Nederland, in West-Vlaanderen en in het zuiden van Groot-Brittannië komen er geïntroduceerde populaties voor (Sillero et al., 2004).

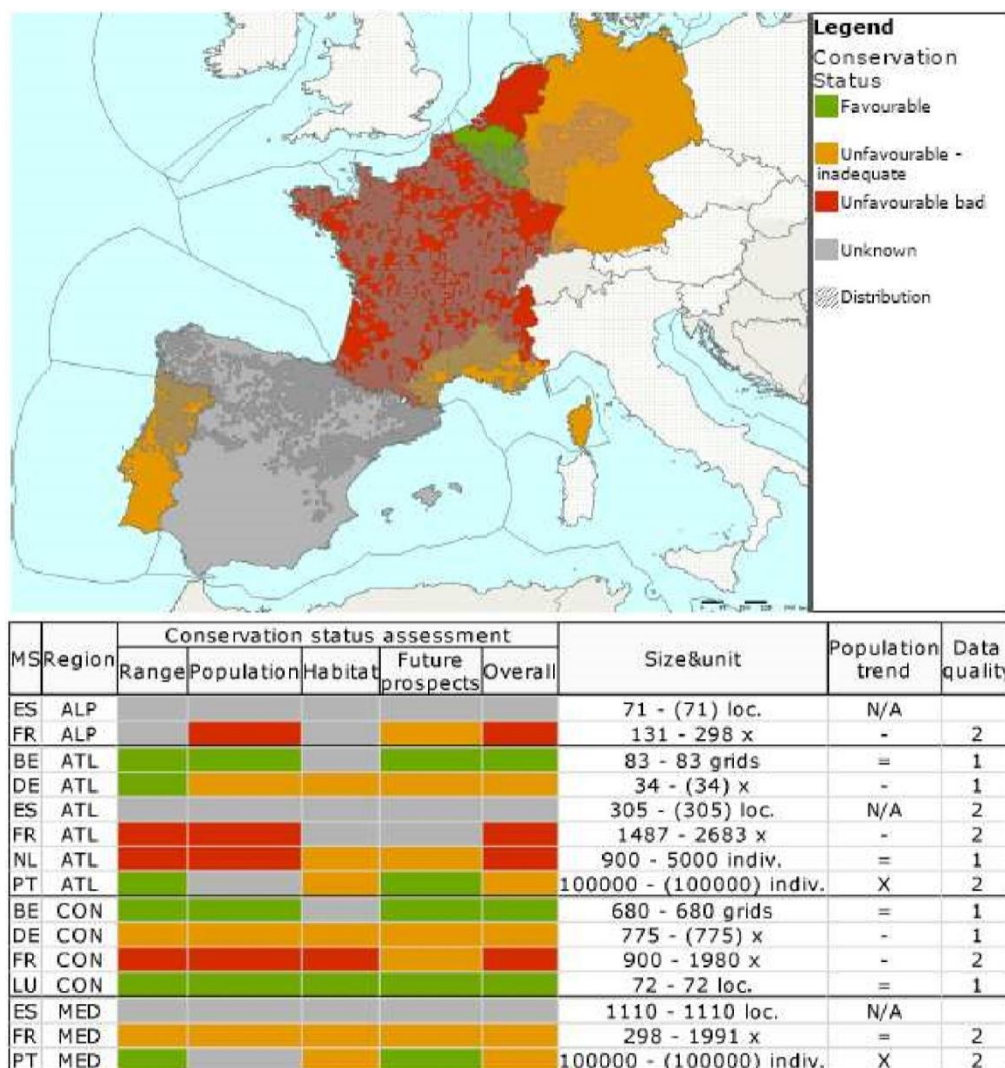


Figuur 27: De Europese verspreiding van de Vroedmeesterpad volgens de atlas van Gasc et al. (1997).



Figuur 28: De Europese verspreiding van de Vroedmeesterpad volgens de atlas van Sillero et al. (2004).

Het actieplan voor de bescherming van de Vroedmeesterpad in de Europese Unie (European Commission, 2012) stelt dat hoewel de status 'least concern' is op IUCN Rode lijst, onderzoek in 2009 in de EU uitgewezen heeft dat de status in de Alpine, Atlantische en Continentale biogeografische regio's 'unfavourable-bad' is en 'unknown but not favourable' in de Mediterrane biogeografische regio. Anderzijds wordt er voor België en Luxemburg 'favourable' gerapporteerd. De populaties zijn stabiel in België, Nederland, Luxemburg en in de Mediterrane biogeografische regio van Frankrijk, maar afnemend in Duitsland en de rest van de biogeografische regio's in Frankrijk. Voor Spanje en Portugal is dit 'Not Assessed' respectievelijk 'Unknown'. In Zwitserland zijn de aantallen significant afgenomen gedurende de laatste jaren.



Figuur 29: De status van de Vroedmeesterpad in de EU, zoals gerapporteerd door de lidstaten (European Commission, 2012).

1.4 Kennis over beheer en monitoring van de Vroedmeesterpad

Om enerzijds op een onderbouwde wijze acties met betrekking tot beheer te kunnen formuleren binnen dit soortenbeschermingsprogramma en anderzijds ook om het succes van de voorgestelde acties te kunnen evalueren, wordt hier aangegeven welke kennis aanwezig is met betrekking tot beheermaatregelen voor de soort en methoden voor monitoring van de soort.

1.4.1 Kennis over monitoring

Het bepalen van de grootte van een populatie (= groep van dieren aangetroffen in meerdere nabijgelegen (< 500 m) waterpartijen) is bij amfibieën geen eenvoudige procedure.

De beste resultaten worden verkregen door **vang-merk-hervangst-studies**, wat echter bijzonder tijdrovend en arbeidsintensief is (Adriaens 2008).

Een vaak gebruikt alternatief is **het aantal roepende mannetjes tellen**. Hun roep is op een afstand van meerdere 10-tallen meter hoorbaar (de Wavrin H. & Graitson E., 2007). Het roepen kan gestimuleerd worden door hun voortplantingsroep af te spelen. Het hoogste aantal roepende dieren wordt beschouwd als een relatieve maat voor de populatiegrootte. Vroedmeesterpadden roepen doorgaans vanaf de schemering tot rond middernacht, vooral in mei-juni, en zijn actiever op warme avonden. Tellingen worden dan ook bij voorkeur uitgevoerd op relatief warme en vochtige avonden, op minstens 3 verschillende dagen (Adriaens 2008). Deze spreiding dient er niet alleen te zijn omwille van weersomstandigheden die gunstig moeten zijn (15°C (of zelfs +20°C), geen wind noch regen), maar ook omdat de roep zeer onregelmatig kan zijn, zeker in kleine populaties. Een klein aantal bezoeken zonder resultaat laat dus niet toe om te besluiten dat de soort niet aanwezig is op die locatie (de Wavrin H. & Graitson E., 2007).

Uit populatiestudies is bovendien bekend dat slechts 5-10% van de populatie roepactiviteit vertoont (Crombaghs B. & Hoogerwerf G., 1993). Uit de monitoring bleek dan ook dat ze in **kleine populaties vaak wordt gemist** indien enkel en alleen op gehoor wordt geïnventariseerd en dus niet meerdere malen actief naar roepers en/of larven gezocht wordt (Crombaghs B. & Bosman W., 2005).

Daarom is het ook aangewezen om de **larven** (via schepnet) **en juvenielen op te sporen** (in juni-augustus) (Adriaens 2008). Het opzoeken van juvenielen/adulten kan overdag door stenen, stukken hout e.d. voorzichtig om te draaien. Bij kleine en schaars begroeide poelen is het soms ook mogelijk lege afgeworpen eiskoeken aan de oever te vinden. Deze zien er bruinachtig uit en lijken op een kralensnoer (van den Broek T.G.Y. & Frissen D.P.E.M., 2009).

Het scheppen naar larven moet **meermaals per seizoen** gebeuren. Gelet op de minimale ontwikkelingsduur van larven (9-12 weken in gunstige omstandigheden), kan het dus zijn dat in een warm voorjaar de larven al gemetamorfoseerd zijn in juli, waardoor verkeerdelijk zou kunnen geconcludeerd worden dat deze niet aanwezig zijn (Lewylle I., 2013).

Omdat er van jaar tot jaar veel **fluctuaties** zijn in de populatieomvang is het aangewezen om de toestand van de populaties (minstens) elk jaar te evalueren (Adriaens 2008).

Lewylle I. (2013) ziet nog een knelpunt: de dieren zijn pas na 3 jaar volwassen en beginnen dus pas vanaf dan te roepen. Vermits amfibieënpopulaties voor een groot deel uit juvenielen en subadulten bestaan en het precies die dieren

zijn welke net gemist worden bij (nachtelijke) luistersessies, kan ook dit leiden tot een aanzienlijke onderschatting van de werkelijke aantallen.

Het leefgebied is genoegzaam bekend, namelijk zonbeschenen zuidelijk gerichte hellingen, open terrein (weinig tot geen vegetatie) en visloos waterhabitat (poelen en groeven) (Vervoort, 1994). Echter over de oppervlaktetrends en de evolutie van de kwaliteit van de habitats is in Vlaanderen niets of amper iets bekend (Paelinckx et al., 2009).

Voor soorten waarvoor Vlaamse populaties van 'matig relatief belang' zijn ten opzichte van het Europees areaal, werd er door het beleid beslist die niet op te volgen via een meetnet. In Vlaanderen is er dus geen monitoringmeetnet opgezet voor de Vroedmeesterpad. De verspreiding en eventuele wijzigingen kunnen opgevolgd worden via de bestaande gegevensstroom van losse waarnemingen. Van de Vroedmeesterpad worden enkele lokale populaties reeds opgevolgd via een systeem van gestandaardiseerde tellingen (= semi-gestructureerde meetnetten). Hierbij worden tellingen uitgevoerd van roepende mannetjes en/of worden de aantallen larven geteld. Een bestendiging hiervan moet mogelijk maken dat trends van de populatiegrootte op lokaal niveau kunnen gedetecteerd worden (Bauwens D. & Speybroeck J., 2014).

Er werden al verschillende, al dan niet lokale 'algemene poelenprojecten' uitgevoerd waarin actuele en historische gegevens vergeleken werden. Enkele voorbeelden:

- 1° Colazzo S. et al (2001) Kwantificeren van recente veranderingen in status van amfibieën en hun biotopen in het landelijk gebied.
- 2° Bauwens D. et al (2006). Poelen en amfibieën in West-Vlaanderen. Resultaten van een grootschalig poelenonderzoek door vrijwilligers in 2000-2005.

Daarnaast werden voor de Vroedmeesterpad ook specifieke onderzoeksprojecten verricht.

- 1° Bijvoorbeeld Lewylle I. (2011). "De Vroedmeesterpad in Vlaams-Brabant. Verkennende studie van het voortplantingshabitat." waarin gericht gezocht werd op de gekende locaties.
- 2° Bijvoorbeeld Lewylle I. (2014). "De Vroedmeesterpad in Vlaanderen". In deze studie staan resultaten vermeld van onderzoek in Vlaams-Brabant en Limburg.

Deze studies vermelden de resultaten van verschillende onderzoeken en telwerk op het terrein. In verschillende natuurgebieden / reservaten beheerd door terreinbeherende verenigingen (in casu voornamelijk Natuurpunt) (bijvoorbeeld Kwadebeekvallei, Ganzeman, Borgloon, Altenbroek) worden de populaties vrij goed opgevolgd. De resultaten hiervan worden opgenomen in monitoringsrapporten en overgemaakt aan de bevoegde administraties. De opvolging van andere populaties gebeurt dan weer minder goed. De opvolging van populaties in gebieden beheerd door de overheid (Agentschap voor Natuur en Bos) gebeurt met wisselende detailgraad.

De populaties in Vlaanderen werden in het verleden (voor 2010) minder goed opgevolgd. Vanaf 2010 is een duidelijk inhaalslag gebeurd, doch zoals onder andere op te maken uit de overzichtstabel met de populatie-aantallen (Tabel 5) zijn er nog steeds hiaten in de recente kennis over de aantallen alsook of populaties al dan niet nog aanwezig zijn.

We kunnen actueel dan ook nog niet spreken van een gestandaardiseerde opvolging van de soort of gestructureerd meetnet. In kader van dit SBP is een gestandaardiseerde opvolging of meetnet wel heel wenselijk. Dit komt dan ook verder terug bij de actiepunten van dit SBP.

In **Nederland** worden systematisch inventarisaties uitgevoerd via het **landelijk Meetnet Amfibieën**: locaties worden jaarlijks op dezelfde wijze geteld. De gebieden worden vier keer per jaar bezocht: maart (overdag), april/begin mei ('s avonds), eind mei/begin juni ('s avonds) en juli/augustus (overdag). Een telgebied is ongeveer 100 ha groot, bevat minimaal drie wateren en ligt in één landschapstype. De waarnemer onderzoekt de wateren in het telgebied waarbij wordt uitgegaan van de stelregel 'eerst van op enige afstand van de oever luisteren naar roepende dieren, dan zoeken naar dieren in en om het water (omdraaien van stukken hout, stenen e.d.) en pas daarna scheppen met een schepnet'. Per water wordt aangegeven of een soort afwezig, zeldzaam, algemeen of zeer algemeen is (van Delft J., 2009).

De evaluatie in 2011 over de werking van het Platform Geelbuikvuurpad en Vroedmeesterpad in Nederland duidt enkele knelpunten met betrekking tot het aspect monitoring. Er zijn grote verschillen tussen de nauwgezetheid waarmee diverse leden de inventarisaties uitvoeren. Het schatten van het aantal dieren als er verschillende roepers in elkaars buurt zitten, wordt als moeilijkheid ervaren door de minder ervaren medewerkers, evenals het signaleren van negatieve ontwikkelingen. Verlanden of vroegtijdig droogvallen van een poel valt op, maar een ongunstige evolutie van het landhabitat is voor sommigen moeilijk te detecteren (Geraeds R., 2011).

1.4.2 Kennis over beheer

Op vele plaatsen zijn de populaties verdwenen, of staan ze sterk onder druk door een slecht beheer, of beter gezegd door een gebrek aan beheer. Via een aangepast beheer moet er immers voor gezorgd worden dat de omgeving aangepast wordt en blijft aan de specifieke noden die de Vroedmeesterpad aan haar habitat (zowel water- als landhabitat) stelt. Onderstaande beheermaatregelen zijn onder andere gebaseerd op Van Uytvanck J. & Goethals V. (2014) en www.ecopedia.be:

- 1° Landbiotoop: In de landbiotopen van deze warmteminnende soort vormen het terugdringen van verbossing en het creëren van open, zonbeschenen plekken de belangrijkste instandhoudingsmaatregelen. De variatie in microklimaat kan verhoogd worden door het aanleggen van houtstapels en kleine hopen steen(puin). Dat kan in bufferstroken, aan perceelsranden of in de verbindende elementen tussen poelen, zoals waterlopen of bomenrijen.
- 2° Waterbiotoop: Beschaduwing van de waterpartijen moet vermeden worden via onder andere het kappen van oeverbegroeiing (bomen en struikgewas) en het maaien van oevers. Dit is essentieel om beschaduwing en eutrofiëring tegen te gaan (zeker aan de zonbeschenen noordzijde). Een verdergaande successie van de oevervegetatie moet teruggezet worden om een volledige verlanding en verdwijning van het open water tegen te gaan. Voortplantingspoelen mogen dus niet beschaduwd zijn, bovendien moeten zij over een goede waterkwaliteit beschikken. Dit kan bereikt worden als het inspoelen van bestrijdingsmiddelen en meststoffen uit omliggende akkers of weilanden voorkomen wordt door een bufferzone rond de voortplantingspoel.

Indien het voortplantingswater toch snel eutrofieert, kan dit ten dele opgevangen worden door een intensiever beheer (schonen om de 2-4 jaar). Ook het periodiek uitdrogen van het voortplantingswater kan helpen om terug pioniersomstandigheden te creëren.

Colazzo et al (2001) duiden er echter op dat het opschonen van poelen met de nodige voorzichtigheid dient te gebeuren, gelet op de (mogelijke) aanwezigheid van overwinterende larven. De via hun onderzoek verzamelde gegevens suggereren dat drijvende en verticale waterplanten in de poel geen negatief effect hebben op de voortplanting en dat hoge primaire productie voordelig kan zijn (i.e. voedselaanbod). Dit laatste kan mogelijk voor de Vlaamse situatie niet helemaal correct of misleidend zijn, gezien gebleken is dat situaties met hoge primaire productie al snel samengaan met eutrofiëring en dit blijkt zeer negatief te zijn voor het voortbestaan van de populaties. Gehele of gedeeltelijke betreding door vee moet niet noodzakelijk vermeden worden.

- 3° Corridors: land- en waterbiotoop moeten in elkaars nabijheid (50-150m) gelegen zijn. Er moeten voldoende verbindingen gecreëerd worden zodat er via het landhabitat een nauw netwerk ontstaat waardoor geschikte waterpartijen verbonden zijn. Ook stapstenen, kleinere plekken met foerageer- of voortplantingshabitat die tijdelijk of tijdens migratiebewegingen kunnen gebruikt worden, dienen gecreëerd en behouden te worden. Ecologische verbindingen over langere afstanden (enkele kilometers) zijn nodig om de genetische uitwisseling tussen lokale populaties toe te laten.

De Vroedmeesterpad wordt ook aangetroffen in of nabij menselijke constructies zoals boerderijen, kerkhoven, kelders en ruïnes (Adriaens et al. 2008). Bij de restauratie van dergelijke constructies dient dan ook de nodige aandacht besteed te worden aan het behoud / uitbreiding van geschikt land- en waterhabitat. De restauratie van het kerkhof in Epen (Nederland) zorgde ervoor dat het geschikte landhabitat van deze "kerkhofpadjes" verdween. En dit te weten dat men enkele jaren voordien (1955) de padden nog gered heeft door het opnieuw ter beschikking stellen van een poel nabij dit kerkhof. *'Alles was opgeruimd, de padjes ook. Doodse stilte heerste 's avonds op het kerkhof.'* stelde van Wijk in 1966 vast (van Wijk D., 1992). Het in 1955 oprichten van het kleinste natuurreservaat (2,5 are) (ter Horst, 1959) had blijkbaar onvoldoende bescherming geboden.

Enkele decennia later werd dezelfde fout gemaakt in Borgloon: de natuursteenfundamenten van de kerk werden er met cement gepolijst waardoor eveneens de "natuurlijke" schuilplaatsen verloren gingen. Daarnaast werden ook nog dieren weggevangen (om te worden uitgezet op een andere locatie). De populatie crashte dan ook: van één van de destijds meest vitale populaties met 120 roepende mannetjes tot amper 10 (Verbelen D., 2010).

1.5 Kennisniveau

In Tabel 6 en Tabel 7 wordt een inschatting gemaakt van de kwaliteit van de gebruikte gegevens voor de weergave van de verspreiding, populatiegrootte en trends. Er wordt tevens een inschatting gegeven over de kwaliteit van de aanwezige kennis om de Vroedmeesterpad te beschrijven (levenswijze en habitatype), te monitoren en succesvolle beheermaatregelen te kunnen formuleren.

De volgende quoterings worden gebruikt:

- 1° goed (2) = actuele informatie, gebaseerd op onderbouwd onderzoek en monitoring (bijvoorbeeld beschreven in G-IHD)
- 2° matig (1) = oudere gegevens, maar gebaseerd op onderbouwd onderzoek en monitoring / actuele gegevens op basis van expert-opinie
- 3° slecht (0) = andere minder gedetailleerde gegevensbronnen).

Tabel 6: Overzicht van het wetenschappelijke kennisniveau van de Vroedmeesterpad met betrekking tot verspreiding, populatiegrootte en trends (0 = slecht, 1 = matig, 2 = goed)

	Verspreiding	Populatiegrootte	Trends
Vlaanderen	2	1	1
Europa	2	1	1

Tabel 7: Overzicht van het wetenschappelijke kennisniveau van de Vroedmeesterpad met betrekking tot soortbeschrijving, beheermaatregelen en monitoring (0 = slecht, 1 = matig, 2 = goed)

Levenswijze	Habitatype	Beheermaatregelen	Monitoring
2	1	2	1

De levenswijze van de soort is goed gekend. Het habitatype vrij behoorlijk, al zijn er over de exacte kenmerken van het voortplantingswater nog een aantal onduidelijkheden, waardoor dit als matig omschreven kan worden. De beheermaatregelen noodzakelijk voor de soort zijn goed gekend, maar succesvolle maatregelen zijn nog niet wijd verspreid gekend en in de praktijk gebracht.

Er kan gesteund worden op de soortbeschermingsplannen die al eerder in Vlaanderen en daarbuiten opgesteld werden:

- 1° In 1994 werd het eerste plan opgesteld: 'Een beschermingsplan voor de Vroedmeesterpad in Vlaams-Brabant' (Vervoort R., 1994).
- 2° In Nederland is er al een lange traditie van beschermingsplannen en evaluatie/bijsturing:
 - a) In 2000 verscheen het 'Beschermingsplan Vroedmeesterpad en Geelbuikvuurpad 2000 – 2004' (Lenders A.J.W., 2000) door het Ministerie van Landbouw, Natuurbeheer en Visserij opgesteld.
 - b) In 2006 werd dit plan vervolgd door 'Beschermingsplan Vroedmeesterpad en Geelbuikvuurpad in Limburg' (Crombaghs B. & Bosman W.) en het 'Actieplan Vroedmeesterpad & Geelbuikvuurpad Limburg 2006-2010' (Küstters et al.) in opdracht van de stichting IKL opgesteld.

- c) In 2012 werd ook dit geëvalueerd: 'Evaluatie Beschermingsplan Vroedmeesterpad en Geelbuikvuurpad in Limburg ' (Geraeds R. et al.).
- 3° In het Groot-Hertogdom Luxemburg werd in 2013 het 'Plan national pour la protection de la nature. Plan d'action Geburtshelferkröte – Alyte accoucheur Alytes obstetricans' opgesteld.
- 4° Het Europese 'Action Plan for the Conservation of the Common Midwife Toad (Alytes obstetricans) in the European Union' werd in 2012 gepubliceerd.
- 5° In Zwitserland werd in 2010 de 'Notice pratique pour la conservation du crapaud accoucheur. Alytes obstetricans.' opgesteld (Mermod M. et al., 2010).

1.6 Wettelijk kader, beschermingsstatus en relevante beleidsaspecten

De uitvoering van dit soortenbeschermingsprogramma vloeit voort uit het Vlaamse natuurbeleid en geeft invulling aan (inter)nationale verplichtingen. Dit hoofdstuk geeft beknopt weer in welke richtlijnen en (internationale) verdragen de Vroedmeesterpad is opgenomen en welk beleid en welke wetten relevant zijn voor de bescherming van de Vroedmeesterpad in Vlaanderen.

Tabel 8: Wettelijk kader, beschermingsstatus en relevante beleidsaspecten.

Niveau	Wetgeving	Extra informatie (bijvoorbeeld status)
Internationaal kader	IUCN Rode Lijst	Status: Least Concern Pop. trend: decreasing
	Habitatrichtlijn	Bijlage IV
	Conventie van Bern	Bijlage II
Vlaams kader	Soortenbesluit	Bijlage 1, categorie 3
	Vlaamse Rode Lijst	Bedreigd
	Provinciaal Prioritaire soorten	Limburg: prioritaire soort
		Vlaams-Brabant: prioritaire soort
		West-Vlaanderen: inheems in Vlaanderen maar niet-autochtoon in West-Vlaanderen
		Antwerpen: niet opgenomen
		Oost-Vlaanderen: niet opgenomen

1.6.1 Internationaal kader

Internationaal dienen een aantal verdragen als raamwerk voor de bescherming van de soort. Doelstellingen en verplichtingen van deze verdragen zijn doorgaans overgenomen of verder genuanceerd in nationale wet- en regelgeving en beleid. Relevante internationale verdragen worden hierna overlopen.

1.6.1.1 Conventie van Bern (Raad van Europa, 1979)

Het verdrag inzake 'het behoud van wilde dieren en planten en hun natuurlijke leefmilieu in Europa' voorziet in de bescherming en het behoud van wilde planten en dieren en hun natuurlijke leefmilieu in Europa. De landen die deze Conventie ondertekenen, worden geacht alle passende en noodzakelijke maatregelen te nemen om de leefmilieus (habitats) van in het wild voorkomende Europese dier- en plantensoorten te beschermen, in het bijzonder de soorten van Bijlagen I en II (zeldzame en endemische soorten).

De bescherming moet gebeuren in de vorm van wetten en regelgeving en houdt ook expliciet in dat op het gebied van de ruimtelijke ordening de aantasting van deze gebieden zo veel als mogelijk wordt vermeden of verminderd. Bovendien moet bijzondere aandacht worden besteed aan de bescherming van de overwinterings-, rust-, voedsel-, broed- of ruipaatsen die van belang zijn voor de in Bijlagen II en III vermelde trekkende soorten. **De Vroedmeesterpad behoort tot de streng beschermde soorten die worden opgelijst in Bijlage II.**

1.6.1.2 Habitatrichtlijn (92/43/EEG, Europese Unie, 1992)

De Habitatrichtlijn vormt samen met de Vogelrichtlijn (1979) het hart van het Europese natuurbeleid. De twee richtlijnen liggen aan de basis van het Natura 2000-netwerk. Terwijl de Vogelrichtlijn zich richt op de vogels en hun leefgebied, focust de Habitatrichtlijn zich op alle andere wilde fauna, maar ook flora, die zich bevinden op het Europese grondgebied. Aan de lidstaten wordt opgelegd om speciale beschermingszones aan te wijzen voor bepaalde habitats en soorten van communautair belang. Deze habitats en soorten worden opgesomd in de Bijlagen I en II van de richtlijn.

Deze aangewezen zones worden Habitatrichtlijngebieden genoemd of, met een afkorting SBZ-H (speciale beschermingszones in het kader van de Habitatrichtlijn). De soorten van Bijlage IV, zoals de Vroedmeesterpad dienen zowel binnen als buiten deze SBZ's beschermd te worden.

De Vroedmeesterpad is een soort van de Bijlage IV. Bijlage IV-soorten moeten strikt worden beschermd doch er dienen geen speciale beschermingszones voor aangewezen te worden (in tegenstelling tot soorten van de Bijlage II).

1.6.1.3 IUCN Red List of Threatened Species

De Rode Lijst van de International Union for the Conservation of Nature (IUCN) is een lijst met soorten die op wereldschaal bedreigd zijn. De status van Vroedmeesterpad op deze lijst is '**Least Concern**'.

1.6.2 Vlaams kader

1.6.2.1 Het Soortenbesluit (15/05/2009)

Besluit van de Vlaamse Regering met betrekking tot soortenbescherming en soortenbeheer, kortweg "het soortenbesluit".

<http://codex.vlaanderen.be/Zoeken/Document.aspx?DID=1018227¶m=inhoud>

Op Vlaams niveau is de regelgeving inzake soortenbescherming geregeld in het zogenaamde Soortenbesluit. Dit Soortenbesluit vervangt sinds 1 september

2009 de Koninklijke Besluiten van 16 februari 1976 (planten), 22 september 1980 (diersoorten uitgezonderd vogels) en 9 september 1981 (vogels).

De beschermde soorten zijn de soorten waarbij categorie 1, 2 of 3 is aangekruist in Bijlage 1. Tot de beschermde soorten worden eveneens de andere soorten gerekend dan de soorten die als dusdanig zijn opgenomen in voormelde Bijlage, als het gaat om van nature op het Europese grondgebied van de lidstaten van de Europese Unie in het wild voorkomende vogelsoorten zoals bedoeld in artikel 1 van de Vogelrichtlijn, om andere uitheemse soorten dan vogels die zijn opgenomen in Bijlage IV van de Habitatrichtlijn, of om andere uitheemse soorten dan vogels die zijn opgenomen in Bijlage II van de Conventie van Bern. De beschermingsbepalingen van dit hoofdstuk die van toepassing zijn op specimens van de beschermde soorten, gelden ongeacht de levensfase waarin die specimens zich bevinden.

Bij de Vroedmeesterpad is in de Bijlage 1 van het soortenbesluit de categorie 3 aangekruist. Deze soorten genieten de strengste beschermingsregeling. Van de beschermingsregeling ten aanzien van deze soorten kan worden afgeweken onder de voorwaarden van artikel 20, § 1 en § 4.

1.6.2.2 Uitvoeringsbesluiten: Rode Lijsten

In uitvoering van het Soortenbesluit van 15 mei 2009 (artikel 5) stelt de bevoegde minister door een Ministerieel Besluit Rode Lijsten vast. Een Rode Lijst is een lijst van inheemse soorten die op basis van objectieve criteria worden ingedeeld in klassen, naargelang hun graad van bedreiging (definitie conform art. 1, 10° Soortenbesluit). Rode Lijsten vervullen op die manier een signaalfunctie voor de overheid of naar de bevolking, en vormen tevens de basis om prioriteiten vast te stellen.

De Rode Lijsten zelf zijn een wetenschappelijke, transparante en internationaal aanvaarde manier om de status van dier- of plantensoorten in te schatten, per soortengroep. Het Soortenbesluit draagt de coördinerende rol voor de opmaak van Rode Lijsten op aan het Instituut voor Natuur- en Bosonderzoek (INBO). Bestaande Rode Lijsten moeten minstens om de 10 jaar worden geëvalueerd, met het oog op een eventuele aanpassing aan de veranderde staat van instandhouding van de soorten die er in zijn opgenomen. Aanpassingen worden doorgevoerd op voordracht van het INBO, waarna de aangepaste Rode Lijst opnieuw door de minister wordt vastgesteld.

Op de gevalideerde en vastgestelde **IUCN Rode Lijst van de amfibieën en reptielen in Vlaanderen** (Jooris *et al.*, 2012) **werd de Vroedmeesterpad ondergebracht in de categorie 'Bedreigd'**. Bij deze Rode lijst werd tevens een achtergronddocument opgemaakt (Jooris *et al.*, 2013).

1.6.3 Provinciaal Prioritaire Soorten (PPS)

Om na te gaan voor welke soorten bescherming in een bepaalde provincie prioritair is, wordt een wetenschappelijke methode toegepast. De geografische regio Vlaanderen wordt hierbij als geografisch kader gebruikt. Deze methode werd toegepast voor de provincies Antwerpen (Dienst Duurzaam Milieu- en Natuurbeleid, 2010), Limburg (Colazzo & Bauwens, 2003), West-Vlaanderen (Dochy *et al.*, 2007), Vlaams-Brabant (Nijs, 2009) en Oost-Vlaanderen (Adriaens *et al.*, 2013).

De aanduiding van prioritaire soorten gebeurt in twee stappen. In een eerste stap worden de typische soorten voor een provincie bepaald. Dit gebeurt door

na te gaan welke soorten een hoger provinciaal aandeel kennen in de Vlaamse verspreiding dan op grond van de relatieve oppervlakte van de provincie verwacht kan worden. Arbitrair wordt voor de selectie als provinciaal prioritaire soort vooropgesteld dat minstens 33% van de Vlaamse populatie in die bepaalde provincie moet zijn gelegen. Dit verband moet bovendien statistisch significant zijn (chi-kwadraat-test, $p < 0,05$).

Als tweede selectie-eis moet de soort zijn opgenomen op de Vlaamse Rode Lijst of in internationale soortenbeschermingswetgeving. Dit betekent impliciet dat die soort aan bedreigingen wordt blootgesteld en daadwerkelijk bescherming nodig heeft. Vroedmeesterpad is geselecteerd als prioritaire soort in de provincies Limburg en Vlaams-Brabant. In West-Vlaanderen werd de Vroedmeesterpad opgenomen als inheems in Vlaanderen maar niet-autochtoon in West-Vlaanderen. In Antwerpen en Oost-Vlaanderen werd de soort niet opgenomen in de lijst van provinciaal prioritaire soorten.

2 *Bedreigingen en mogelijkheden*

2.1 *Bedreigingen voor een gunstige staat van instandhouding*

Corbett K. stelde in 1989 al dat de Vroedmeesterpad in België voornamelijk te lijden heeft onder vernietiging van habitat, vervuiling en de stockage van vissen in vijvers waar de soort haar eieren afzet. Het creëren van beschermingsgebieden was volgens de auteur dringend nodig om de dalende trend te stoppen.

Ook nu nog blijven dit bedreigingen en is de situatie niet verbeterd. De belangrijkste bedreigingen voor het waterbiotoop zijn het verdwijnen van de waterpartijen zelf, verdroging, verslechterde waterkwaliteit, predatiedruk en andere verstoringen. Het landbiotoop heeft vooral te lijden onder versnippering, verruiging en verbossing, verdwijnen van schuil- en overwinteringsplaatsen (Colazzo et al., 2001).

Tabel 9 geeft een beknopte beschrijving van relevante bedreigingen voor de Vroedmeesterpad in relatie tot het voorliggend soortenbeschermingsprogramma. Het relatieve belang van de diverse bedreigingen wordt eveneens aangegeven. De bedreigingen worden opgedeeld in 'kritisch', 'zeer belangrijk', 'belangrijk' en 'minder belangrijk'.

Tabel 9: Bedreigingen voor de Vroedmeesterpad en voor het welslagen van het soortenbeschermingsprogramma.

Bedreiging	Beschrijving	Belang
B1. Habitatvernietiging	Rechtstreekse vernietiging van het land- en/of waterbiotoop (ander landgebruik, "restauratie" en "opknappen" van gebouwen/leefomgevingen, ...)	Kritisch
B2. Beheer van de habitat	Ongunstige beheerregimes of een gebrek aan beheer veroorzaken een ongunstige kwaliteit van het leefgebied (zowel land- als waterhabitat)	Kritisch
B3. Versnippering van het leefgebied	Migratieknelpunten door een verandering in het landschap rondom de bestaande populaties.	Zeer belangrijk
B4. Polluenten	Negatieve invloed op de kwaliteit van de habitat ten gevolge van bijvoorbeeld eutrofiëring, verzuring, verdroging, bestrijdingsmiddelen, waterverontreiniging, ...	Zeer belangrijk
B5. Infectieziekten	De rol van infectieziekten wordt groter. Er zijn 2 ziektes: Chytridiomycose en Rana-virus waarvoor waakzaamheid geboden is.	Toenemend belang
B6. Predatie en concurrentie	Voedselconcurrentie en predatie van larven en adulten (door bijvoorbeeld vissen en de uitheemse Meerkikker (en Stierkikker)	(Mogelijk Zeer) Belangrijk
B7. Onvoldoende kennis	Er zijn nog verschillende factoren die onvoldoende gekend zijn. Bijvoorbeeld te weinig aandacht voor modelmatige benadering van populatiedynamiek, landschappelijke connectiviteit, klimaatverandering, ...	Belangrijk
B8. Overige bedreigingen	Bijvoorbeeld weer en klimaat bepalen bijvoorbeeld de activiteitsgraad van de dieren	Minder belangrijk

2.1.1 B1: Habitatvernietiging

De Vroedmeesterpad heeft sterk te lijden onder de vernietiging van zowel het land- als het waterhabitat.

Vroedmeesterpadden trekken, wanneer ze geslachtsrijp zijn, vaak terug naar (de omgeving van) het water waar ze geboren zijn en geschikte poelen worden door populaties jarenlang gebruikt. Bij het verdwijnen van een locatie worden de dieren gedwongen om uit te zwermen over het gebied om elders een geschikte plaats te vinden. Tijdens deze migratie zijn de dieren kwetsbaar en slechts een klein deel bereikt een nieuw geschikt biotoop.

Als gevolg van de sterke intensivering van de landbouw (conform ontwatering, schaalvergroting, veranderd grondgebruik) en uitbreiding van stedelijke bebouwing zijn veel voortplantings-plaatsen zoals veedrinkpoelen, plassen en karrensporen verloren gegaan.

De populaties in de Voerstreek bijvoorbeeld zijn heel sterk achteruit gegaan door de degradatie van het landhabitat (renovatie gebouwen, omvorming schraal extensief grasland tot intensieve raaigrasakker, verhardens van holle wegen, het volstorten en dichtgroeien van groeves, ...) en voortplantingsbiotoop (dempen of verwaarlozing van poelen).

Graften en braakliggende terreinen, die een grote rijkdom aan insecten en weekdieren herbergen, zijn niet alleen belangrijke voedselgebieden, maar zijn ook van belang als schuilgelegenheid (overwinteringsplaats). Ze vormen dan ook een onmisbare schakel in het ecosysteem. Door schaalvergroting in de landbouw zijn in het verleden veel van dergelijke structuren uit het landschap verdwenen (Lenders A.W.J., 2000).

Zeker niet te verwaarlozen, maar nauwelijks in de literatuur aangehaald, is het verdwijnen van microstructuren, microreliëf en ermee samenhangend microklimaat in een divers en over korte afstanden (spatio-temporeel) heterogeen habitat. Concreet zijn bijvoorbeeld open structuurrijke stabiele mesofiele en/of xerofiele tot zelfs ronduit schrale graslanden alom gedegradeerd en verloren ze hun karakteristiek microreliëfpatroon van bulten en slenken.

Omdat de Vroedmeesterpad warmteminnend is, heeft ze een voorkeur voor op het zuiden gerichte hellingen en vlakten met een geringe vegetatieontwikkeling. In combinatie met warmte verlangen ze echter ook voldoende schuilmogelijkheden (stenen, holen, spleten, omgevallen bomen, boomstronken). Dit soort elementen is nauwelijks nog aanwezig. Braakliggende stukken land en overhoekjes zijn 'opgekuist' en zo als geschikt biotoop verloren gegaan. Dagbouwgroeven zijn daarentegen nieuwe biotopen die heel geschikt zijn voor de Vroedmeesterpad. Maar ook deze biotopen dienen via een aangepast beheer geschikt gehouden te worden.

Lenders A.W.J. (2000) vermeldt ook uitdrukkelijk dat het behoud van helling(loof)bossen cruciaal is. Ze hebben een bijzondere betekenis als zomer- en winterbiotoop. Hun belangrijke natuurfunctie en waterbufferende betekenis wordt inmiddels ook onderkend. In deze context wordt ook opgemerkt dat een achterstallig beheer van voormalige hakhoutbossen en het achteruitgaan van overgangsvegetaties tussen bos en open biotopen een heel belangrijke oorzaak voor de vastgestelde achteruitgang is.

Heel waarschijnlijk waren ook de oorspronkelijke kalkgraslanden een belangrijk land (foerageer)biotoop. In ieder geval waren deze terreinen zeer rijk aan insecten en wordt de Vroedmeesterpad ook nu nog in veel kalkgraslanden aangetroffen.

Waterpartijen in schrale graslanden degradeerden, omwille van een intensievere uitbating van de graslanden, vaak tot eutrofe poelen met veel (ongewenste) algenontwikkeling.

2.1.2 B2: Beheer van de habitat

Vroedmeesterpadden hebben een sterke voorkeur voor water in pioniersstadium: ondiep en met weinig vegetatie, snel opwarmend, voorzien van helder water (hoge transparantie), bijvoorbeeld tijdelijke plassen. Bij het beheer dient rekening gehouden te worden met een relatief intensief beheer van rijten/ruimen, het snijden en verwijderen van (water)vegetatie enz.

Binnen het landhabitat is voldoende voedselaanbod cruciaal: zonnige plekken en schuilmogelijkheden (voor zowel de vroedmeesterpad als zijn prooi) in de vorm van holen en spleten zijn van belang. Indien het beheer de factor 'voedselaanbod' verwaarloost, heeft de Vroedmeesterpad er onvoldoende toekomstperspectieven. Beheer gericht op ontwikkeling/behoud van duurzame variatie in het landbiotoop is daarbij essentieel.

Een gebrek aan of een verkeerd beheer zorgt ervoor dat negatieve factoren dit leefgebied ongeschikt kunnen maken. Een goed beheer is dan ook een beheer dat gericht is op het herstel en behoud van een voldoende goede kwaliteit van zowel water- als landhabitat.

Hierna volgen de knelpunten met betrekking tot het beheer van zowel het land- als het waterhabitat (gebaseerd op Lenders A.W.J., 2000 en Bankert et al., 2006).

2.1.2.1 Achteruitgang (in beheer) van het waterbiotoop

Veel poelen hebben hun oorspronkelijke functie (voor de landbouwer) verloren en zijn ongeschikt geworden door het uitblijven van regelmatig onderhoud, met een te sterke beschaduwning en/of verlanding tot gevolg. Verder verdwenen meer natuurlijke waterrijke ecotopen (bijvoorbeeld valleisystemen).

Een dikke krooslaag, algenbloei, en (te) veel watervegetatie maken potentiële voortplantingsplaatsen ongeschikt. Structureel onderhoud (bijvoorbeeld tijdig schonen en ervoor zorgen dat er open en helder water en schuilmogelijkheden zijn) in een flexibel tijdschema is voor het behoud van geschikte voortplantingsplaatsen zonder meer een vereiste.

Wanneer (de oevers van) een voortplantingspoel te sterk betreden worden door vee, leidt dit tot eutrofiëring en snellere verlanding. Het volledig vermijden van veebetreding is niet noodzakelijk, maar Lehouck M. & Jooris R. (2005) raden toch aan om een deel van de poel uit te rasteren zodat slechts een deel kan betreden worden. De afwezigheid van grazers (beheer) leidt in eutrofe systemen evenwel steevast tot verruiging en degradatie van het water-/oeverbiotoop zodat hierin een evenwicht moet gezocht worden. Wanneer de vegetatie rond de poel / in de omgeving aan het verruigen is, heeft het mannetje namelijk ook problemen om gemakkelijk naar de poel te gaan om de eieren, die hij met zich mee draagt, te gaan bevochtigen. Het opdrijven van het aandeel natte oppervlakte in het leefgebied, door het creëren van een hogere dichtheid aan poelen, in samenhang met gerichte reliëfcreaties (microreliëf) zorgt voor een beter biotoop. Een hierop aangepast beheer is evenwel essentieel.

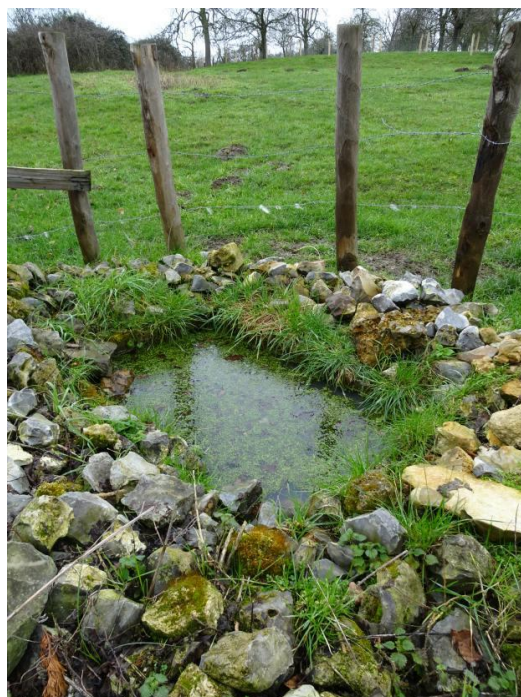
Het ondoordacht creëren van poelen of installeren van drinkbakken kan op middellange termijn aanleiding geven tot teleurstellende of ondermaatse resultaten. Als alternatief voor poelen wordt de laatste jaren immers vaak voorzien in (kunststof of betonnen) voortplantingsbakken die minder onderhevig zijn aan nutriënteninspoeling. Niettemin is ook in dergelijke voortplantingsbakken een regelmatig onderhoud nodig om voedselaanrijking en algenbloei te vermijden. Dergelijke bakken kunnen heel goed functioneren als ze kwalitatief uitgevoerd worden en als ze opgevolgd en onderhouden worden.

Zoniet betekent dit een verlies aan tijd en middelen. Betonnen bakken die geplaatst worden zonder navolgend, regelmatig onderhoud zijn op termijn immers ook onderhevig aan eutrofiëring en algenbloei. In functie van het efficiënt kunnen uitvoeren van het navolgend beheer is het dan ook belangrijk afvoeropeningen te integreren zodat het afdalen van voedselrijk water vlot kan gebeuren.

Hierna volgen enkele foto's van een aantal recent genomen maatregelen en inrichtingen die in hun totaliteit ofwel minder geslaagd zijn ofwel onvoldoende zijn en soms ook te laat komen (*'too little – too late'*). Het type maatregel kan dan wel gepast zijn maar de schaalgrootte is veelal heel beperkt (bijvoorbeeld 1 of enkele heel kleine bakken zonder ruimere aandacht voor het landbiotoop volstaan niet om populaties te kunnen versterken). Een allesomvattende en grootschaligere inrichting van zowel land- als waterbiotoop heeft de voorkeur op geïsoleerde en heel kleinschalige maatregelen.



Figuur 30: Voorbeeld van een disfunctionele betonnen bak met silexkeien (foto: Antea Group). De wijze van plaatsing van de bak en een gebrek aan silexkeien maken deze inrichting niet functioneel voor de soort.



Figuur 31: Bovenstaande kunststof of betonnen bakjes zijn als type maatregel wel functioneel als ze goed onderhouden worden. De schaalgrootte is evenwel te beperkt waardoor dit niet volstaat voor het instandhouden (en uitbreiden) van de populaties. Een allesomvattende en grootschaligere inrichting van zowel land- als waterbiotoop is hier wenselijk.

2.1.2.2 *Achteruitgang (in beheer) van het landbiotoop*

Achteruitgang van de kwaliteit van het landbiotoop voorkomen, betekent focussen op het verbeteren van het landhabitat (conform aaneengesloten kwalitatief goed ontwikkelde graslandencomplexen, vooral zongerichte kalkhellingen) en op het herstel van het bocagelandschap (conform realisatie van brede zomen en mantels en bosschages, voornamelijk op stenige en zonbeschenen hellingen).

Behoud en beheer van helling(loof)bossen is cruciaal aangezien ze een bijzondere betekenis hebben als zomer- en winterbiotoop. Het invoeren van middelhout- en hakhoutbeheer in hellingbossen zorgt voor een (periodiek) zonnig karakter en kan bijdragen aan het herstel van het landhabitat (Van Delft J.J.C.W et al., 2007).

Waar vroedmeesterpadden voorkomen in de buurt van menselijke bebouwing, kan het 'opknappen' van historische bebouwing, waarbij alle gaten en spleten gedicht worden, een negatieve impact op de soort hebben. Vaak benut de soort in dergelijke context allerhande kieren en holtes die in oude muren aanwezig zijn (conform instorten populatie te Borgloon na restauratie van de kerkmuur).

Het op grote schaal handhaven of herstellen van de dynamiek in de landhabitat kan door actief menselijk ingrijpen of door de inzet van grazend en wroetend vee, zoals geiten, schapen, paarden en varkens (Van Delft J.J.C.W et al., 2007, Heylen, 2008). In oude daggroeven in Nederland worden ze ingezet in lage densiteiten. Er wordt hiervoor gebruik gemaakt van de oude lokale/streekeigen rassen zoals de Nederlandse Landgeit of het Mergellandschaap (bijvoorbeeld Mergellandschapen in de Meertensgroeve - Helmich M., 1993). Ook in België

zijn er dergelijke oude lokale rassen die vermits hun goede eigenschappen kunnen ingezet worden in het natuurbeheer. In de grensregio (Zuid-Limburg / Limburg) vertoeven tevens relictpopulaties van Kempische geit (Heylen O., niet gepubliceerd). De geiten worden specifiek ingezet om de verbossing tegen te gaan: geiten eten graag jonge boompjes en schillen gemakkelijk de al iets grotere exemplaren waardoor ook die in de groei geremd worden. De inzet van runderen is dan weer nefast, tenzij poelen deels uitgerasterd worden.

2.1.3 B3: Polluenten

Hieronder komen de negatieve invloeden op de kwaliteit van de habitat ten gevolge van bijvoorbeeld eutrofiëring, verzuring, verdroging, bestrijdingsmiddelen, waterverontreiniging, ... aan bod.

2.1.3.1 Eutrofiëring en verzuring

Vermesting en verzuring ontstaan door een overbelasting van bepaalde nutriënten wat leidt tot verstoorde ecosystemen. De beschikbaarheid van nutriënten is één van de belangrijkste abiotische factoren die de vegetatiesamenstelling bepaalt. Verzuring is eigenlijk een specifieke vorm van vermisting en wordt veroorzaakt door een teveel aan stikstof wat leidt tot bodemverzuring. Door binding van zure componenten zoals nitraat of ammonium met basische kationen worden belangrijke mineralen (sporenelementen) uitgeloogd, wat de buffercapaciteit van de bodem doet afnemen en uiteindelijk verdwijnen. Stikstof kan om die reden zowel een directe invloed op planten hebben als een indirecte (de samenstelling van de vegetatie verandert ten gunste van zuurbestendige soorten). Snelgroeiende soorten die van nature in hun groei worden gelimiteerd door een gebrek aan stikstof kunnen dan bijvoorbeeld gaan domineren en typische soorten van voedselarme omstandigheden kunnen dan worden weggeconcentreerd. Fosfaten spelen ook in de kaart van snelle groeiers, die vaak weinig eisen aan andere milieufactoren stellen. Wanneer fosfaatlimitatie wordt opgeheven gaan forse soorten domineren waarbij ze het zonlicht aan andere, kleinere soorten onttrekken. Eutrofiëring gaat dan ook in het algemeen de successie versnellen.

Als gevolg van eutrofiëring treedt in poelen ook vaak een sterke algenbloei of woekering van kroos op, waardoor het wateroppervlak bedekt raakt met een algen-/kroosmat. De zonnestralen kunnen minder goed doordringen waardoor het water minder snel opwarmt. Dit heeft dan weer een negatieve impact heeft op de ontwikkeling van de larven waardoor het langer duurt vooraleer ze metamorfoser. Algenbloei kan ook tijdelijk alle zuurstof aan het water onttrekken.

Door vermisting zijn heel wat permanente poelen niet meer geschikt als voortplantingshabitat omdat deze een dikke sliblaag ontwikkelen en/of algenbloei kennen; Tijdelijke en af en toe droogvallende poelen kunnen, ondanks eutrofiëring, wel nog geschikt zijn als voortplantingshabitat, gezien deze in het daarop volgende jaar meestal helder(der) water bevatten met een constanter zuurstofpeil. De mineralisatie van de sliblaag bij het droogvallen zorgt hier voor een terugzetting naar het pioniersstadium.



Figuur 32: De dikke algenmat in een recent aangelegde poel in de Kwadebeekvallei wijst op eutrofiëring. Een te weelderige oevervegetatie en sterke beschaduwing zijn eveneens ongunstig voor de Vroedmeesterpad (Foto: Iwan Lewylle, 2015).



Figuur 33: Een poel bedoeld voor de Vroedmeesterpad in Sint-Martens-Voeren. Deze poel wordt gevoed met grondwater. De sterke algengroei doet vermoeden dat dit grondwater eutroof is (waarschijnlijk hoge nitraatbelasting). (Foto Iwan Lewylle, 2011).



Figuur 34: Poel in de omgeving van Borgloon: deze poel oogt heel voedselrijk (krooslaag), de oevers worden gedomineerd door een forse, weelderige oevervegetatie. (Foto Iwan Lewylle, 2015).

Lewylle I. (2013) geeft naast dit voor de hand liggend effect ook nog een ander nadeel: eutrofiëring zorgt er waarschijnlijk voor dat de voortplantingshabitat meer geschikt wordt voor andere amfibieënsoorten (bijvoorbeeld Meerkikkers), doordat de vegetatie er zich veel beter en sneller kan ontwikkelen. Een waterpartij met een hoog trofiegehalte is bovendien ook vaak indicatief voor een gedegradeerd landhabitat (bijvoorbeeld vermeste weilanden). In Nederland streeft men in voortplantingspoelen van Vroedmeesterpad naar een maximale bedekking van 20-25% met water- en oeverplanten en wordt elke poel gemiddeld eens per drie à vijf jaar geschoond (Crombaghs B. & Bosman W., 2006).

2.1.3.2 Verdroging

De algemene verdroging (verlaging van grondwatertafel door overmatig oppompen van grondwater) en surplus het draineren van het leefgebied heeft uiteraard een negatieve invloed op het waterhoudende karakter van een voortplantingswater. Wanneer het uitdroogt, sterven de larven en zijn de adulte mannetjes genoodzaakt op zoek te gaan naar een ander geschikt voortplantingswater.

2.1.3.3 Bestrijdingsmiddelen/verontreiniging

De chemische kwaliteit van de waterbiotopen heeft mee een rol gespeeld in de achteruitgang ervan. Veel van de leefgebieden zijn gelegen in agrarisch gebied. Over de directe en indirecte effecten van bestrijdingsmiddelen en andere milieuvreemde stoffen is volgens Lenders (2000) weinig bekend. Jacob (2006) duidt hierbij extra op de 'cocktails' waarvan de negatieve impact vaak groter is dan de impact van de afzonderlijke bestrijdingsmiddelen op zich. Hoe dan ook, het gebruik van bestrijdingsmiddelen en andere verontreinigende stoffen hebben zowel een rechtstreekse als onrechtstreekse invloed. Rechtstreeks via de impact op de larven in het water of de adulten en onrechtstreeks door de impact op het beschikbare voedsel voor de adulten.

In het Europees actieplan voor de Vroedmeesterpad (European Commission, 2012) wordt vermeld dat de landbouwchemicaliën de meest schadelijke onder de verschillende types pollutanten zijn. Hoewel dat er geen specifiek

wetenschappelijk bewijs van de effecten op de Vroedmeesterpad is, bevestigen diverse studies de negatieve impact van een groot aantal insecticiden op amfibieën, door rechtstreekse opname via hun prooi of via het water. De effecten variëren van onmiddellijke dood, hyperactiviteit, ontwikkelingsstoornissen misvormingen, verlaagde vruchtbaarheid tot verminderde weerstand tegen ziektes. Andere effecten kunnen hun vermogen om te overleven verkleinen door gedragsveranderingen, vertraagde ontwikkeling van de larven, verhoogde gevoeligheid voor predatie, ... (Márquez & Lizana 2002). Glyfosaat, een veelgebruikt herbicide is heel toxisch voor veel amfibieën (Relyea 2005; Relyea & Jones 2009).

2.1.4 B4 : Versnippering van het leefgebied

In het kader van versnippering dient gewezen te worden op het belang van het dicht bij elkaar voorkomen van het water- en het landbiotoop. Door hun beperkte mobiliteit (vroedmeesterpadden bewegen zich over afstanden van 50-150m, uitzonderlijk tot 2km - zie hoger) zijn ze immers extra gevoelig voor isolatie en versnippering.

Door het verdwijnen/vernietigen of de algemene achteruitgang van de kwaliteit van het (land- en water-)habitat en door het ontstaan van barrières tussen de essentiële componenten van het leefgebied (bijvoorbeeld geschikte waterpartij, zon- en schuilplaats) zijn veel leefgebieden minder geschikt of zelfs ongeschikt geworden (Lenders A.W.J., 2000). Dit heeft fragmentatie van populaties tot gevolg, wat de kans op lokaal uitsterven sterk vergroot.

Door isolatie van de resterende leefgebieden is er immers onvoldoende uitwisseling van individuen tussen populaties mogelijk. Bij calamiteiten, zoals het droogvallen van een (voortplantings)poel, hebben de dieren weinig/geen uitwijkmogelijkheden. Ook (her)kolonisatie van geschikte habitats is moeilijk. Genetische isolatie leidt bovendien tot inteelt waardoor populaties zich onder veranderende omstandigheden minder goed kunnen aanpassen (natuurlijke selectie).

Migratie van individuen is een levensbelangrijk aspect voor het verkrijgen van duurzame (meta)populaties (zie ook bij 2.1.7.4: Extra – Genetische verarming). Genetische verarming of verlaagde alleldiversiteit van populaties kan leiden tot ziektes, parasieten en/of genetische afwijkingen, wat op zijn beurt dan weer kan resulteren in een verhoogde kans op uitsterven. Er zijn echter voldoende individuen nodig om een (succesvolle) dispersie op gang te brengen. Want verplaatsingsgedrag wordt vaak pas veroorzaakt door hoge densiteiten (lees: overbevolking, wat leidt tot intraspecifieke competitie) (Sutherland et al., 2002). Individen in kleine populaties zijn veel minder geneigd om te migreren, gezien de risico's die aan emigratie verbonden zijn.

De huidige metapopulaties in Vlaanderen zijn momenteel klein en vaak erg geïsoleerd. De metapopulaties in de Voerstreek kunnen, op geografische schaal bekeken, nog enigszins aansluiting vinden bij elkaar en/of bij populaties in Nederland of Wallonië. De metapopulatie in Sint-Genesius-Rode zou misschien nog kunnen aantakken met populaties in Wallonië (Waterloo). Ook de andere populaties in Vlaams Brabant liggen niet zo heel ver uit elkaar en bij groei van deze populaties is een stapsgewijze dispersie/ genetische uitwisseling een realistisch scenario naar de toekomst toe. De nodige stapstenen of verbindingszones zullen dan wel noodzakelijk zijn om dit te realiseren.

Ecologische verbindingen zijn essentieel om uitwisseling van individuen tussen de verschillende populaties mogelijk te maken opdat de effecten van genetische

drift worden gecompenseerd door de inbreng van ander genetisch materiaal. Dit is ook op Vlaams niveau een knelpunt (zie § 2.1.7.4).

Hoe langer een ecologische verbinding is, hoe robuuster ze moet zijn. Meestal dient de corridor ook uit effectief leefgebied te bestaan (zie verder – Hoofdstuk 4 - Acties). Daarenboven geldt dat hoe kleiner de populaties zijn, hoe meer uitwisseling van individuen vereist is om een duurzame populatie te verzekeren (Mergeay, 2012). Om die reden zijn bepaalde corridors op dit moment niet de oplossing voor de meest acute problemen die moeten worden verholpen. Herintroducties/bijplaatsing kan momenteel efficiënter zijn om herkolonisatie en dus ook uitwisseling van genetisch materiaal op korte termijn mogelijk te maken (Mergeay, 2012). Translocaties/herintroducties kunnen op korte termijn de genetische diversifiëring verzekeren, maar dient bij uitblijven van corridors te worden herhaald, wat niet duurzaam is. De corridors die in dit soortenbeschermingsprogramma aan bod komen, worden als haalbaar beschouwd. Verder kan geadviseerd worden om corridors te evalueren / te creëren na meer uitgebreide en integrale systeem- en populatiestudies zodat de kans op succes van maatregelen verhoogd wordt en de juiste maatregelen genomen kunnen worden op de goede plaats.

2.1.5 B5: Infectieziekten

Algemeen

De wereldwijde achteruitgang van amfibieënpopulaties is vooral te wijten aan directe of indirecte invloeden van de mens op hun leefgebied. Zo vormt het verlies aan oppervlakte en kwaliteit van geschikt leefgebied de grootste bedreiging. Infectieziekten spelen echter ook een belangrijke rol en het belang en de impact ervan wordt steeds groter.

De snelheid waarmee amfibieën nu uitsterven is vergelijkbaar met wat er gebeurde tijdens het uitsterven van de dinosauriërs. Eén van de belangrijkste oorzaken is de infectieziekte chytridiomycose. De International Union for the Conservation of Nature (IUCN) kwalificeert chytridiomycose als de meest ernstige infectieziekte onder gewervelde dieren, gelet op het aantal betrokken soorten en het uitstervingsrisico (Creemers R. & Spitzen A., 2013).

Spitzen-van der Sluijs A. (2009) waarschuwt voor twee ziektes waarvoor we waakzaam moeten zijn: ranavirose en chytridiomycose. De getroffen populaties kunnen plotselinge en dramatische dalingen in populatieomvang kennen. Door een verslechterde kwaliteit van hun leefgebied kunnen zij ook vatbaarder zijn voor ziektes.

Chytridiomycose (*Batrachytrium* sp.)

Chytridiomycose wordt veroorzaakt door de schimmel *Batrachochytrium dendrobatidis* (Bd). In 2013 kwam er nog een schimmel bij die eveneens chytridiomycose veroorzaakt, namelijk *Batrachochytrium salamandrivorans* (Bs) (Creemers R. & Spitzen A., 2013).

Batrachochytrium dendrobatidis veroorzaakt een huidinfectie die tot de dood kan leiden. Bd decimeert wereldwijd en roeide zelfs al amfibieënpopulaties uit. Bd treft vooral de jonge, net gemetamorfoseerde dieren hoewel ook volwassen dieren kunnen sterven. De schimmel hecht zich aan het hoornstof in de huid. Hoornstof bevindt zich bij de kikkervisjes alleen op de monddelen. Als de dieren metamorfoserend, neemt de hoeveelheid hoornstof (en dus de schimmel) toe en kunnen de dieren overlijden (Spitzen – van der Sluijs A., 2009).

De Vroedmeesterpad bleek, bij een onderzoek op Spaanse specimens, zeer gevoelig voor aantasting door Bd. Het langdurige larvale stadium en de relatief kleine eipakketjes van de Vroedmeesterpad bieden mogelijks een verklaring van haar hoge gevoeligheid aan Bd, in vergelijking met andere amfibieën. De larven komen immers langer (conform zelfs overwinteren) in contact met de zoösporen. Een verandering in pH veroorzaakt stress die de gevoeligheid verhoogt (Bosch et al., 2001). Er is echter nog niet geweten in welke mate onze inheemse amfibieën gevoelig zijn voor de ziekte en welke impact Bd kan hebben op onze populaties (Pasmans F. & Martel A., 2010). In 2010 dook een eerste (in Noord- en West-Europa) slachtoffer van chytridiomycose op, namelijk nabij Marche-en-Famenne. Het getroffen dier was een recent gemetamorfoseerde Vroedmeesterpad (Pasmans F. et al., 2010).

Een preliminaire screening suggereert dat Bd wijd verspreid bij alle inheemse amfibiesoorten in België en Nederland voorkomt (Pasmans F. & Martel A., 2010). De invasieve exoot de Stierkikker (*Lithobates catesbeianus*) is bekend als drager van chytridiomycose, zonder dat ze zelf ziekteverschijnselen vertoont, maar blijkt in hoge mate besmet te zijn (Pasmans F. & Martel A., 2010). Ook de uitheemse Meerkikkers zijn vectoren. (Felix R. et al., 2012). Mogelijks zijn deze exoten ook vectoren voor het Ranavirus (Sharifian-Fard M., 2011).

De ruime verspreiding van deze schimmel in België en het mogelijks letale verloop van een infectie bij inheemse amfibieën benadrukken de noodzaak van een grondige studie van de impact van de infectie op inheemse amfibieënpopulaties in België (Pasmans F. et al., 2010). Momenteel leiden deze besmettingen in onze contreien echter niet tot noemenswaardige problemen (Pasmans F. & Martel A., 2016). Ecotop (2013) geeft voor het Groot-Hertogdom Luxemburg de besmetting met Bd aan als een mogelijke belangrijke oorzaak van de achteruitgang van de Vroedmeesterpad in de laatste 20 jaar omdat er geen zichtbare verandering in water- of landbiotoop waren op locaties waar de aantallen daalden.

Fockedey maakte in 2012 een literatuurstudie van de etiologie, epidemiologie en pathogenese, klinische presentatie, diagnose, behandeling en bestrijding van chytridiomycose ten gevolge van Bd.

Uit een experiment is gebleken dat de Vroedmeesterpad niet kon besmet worden met Bs, hoewel Bs zeer besmettelijk is (Creemers R. & Spitzes A., 2013).

Actueel loopt een onderzoek naar het voorkomen van chytridiomycose in Vlaanderen. Het ANB heeft een project opgestart naar de prevalentie met *B. dendrobatidis* en *B. salamandrivorans* bij in Vlaanderen voorkomende amfibieën. Naast vuursalamander is Vroedmeesterpad één van de soorten die onderzocht wordt. Tevens vormt het bepalen van de populatiedynamiek van amfibieën (in relatie tot beide schimmels) onderdeel van het onderzoek. Vroedmeesterpaden hebben in Vlaanderen een sterk gefragmenteerde verspreiding, vaak met kleine populaties. Er zullen in dit project jaarlijks huidswabs verzameld worden van 5 gekende Vlaamse populaties/locaties Vroedmeesterpaden en dit van zoveel mogelijk dieren per locatie (*i.e.* minimum 30 dieren per locatie). De aanwezigheid en opvolging van *B. dendrobatidis* en *B. salamandrivorans* wordt vervolgens bepaald met behulp van kwantitatieve (q)PCR. Tegelijk wordt de populatiedynamiek van

Vroedmeesterpadden bepaald door gedurende 3 jaar jaarlijks per populatie de populatiegrootte te schatten op basis van het aantal gevonden larven.

Indien de prevalentie van *B. dendrobatidis* het mogelijk maakt, zal met een zo groot mogelijke diversiteit aan stammen experimenteel onderzocht worden wat de gevoeligheid is bij gekweekte Vroedmeesterpadden.

Als laatste onderdeel zal een literatuuroverzicht opgemaakt worden betreffende wetenschappelijke literatuur en internationale preventie- en controlebeheermaatregelen (kosten/baten van beheermaatregelen) en het resultaat ervan.

Dit project is actueel lopende (opgestart 01/02/2015). Op 20/02/2017 werd navraag gedaan over de stand van zaken. Het project is actueel nog lopende, resultaten zijn nog niet ter beschikking.

Ranavirussen

Ranavirose wordt veroorzaakt door verschillende soorten Ranavirussen. Deze virussen veroorzaken een algemene infectie die onder bepaalde omstandigheden massale sterfte kan veroorzaken. De dieren kunnen ziek zijn, maar geen uiterlijke symptomen hebben. Symptomen zijn verder: het afsterven van ledematen, bloeden uit anus of mond, zweren en roodheid van de huid. Tot op heden is er geen geneesmiddel voor deze ziekte. Hoewel Ranavirussen voorkomen in België en massale sterfte in 2010 gerapporteerd werd in Nederland, zijn in België nog geen uitbraken van dit virus gemeld (Spitzen – van der Sluijs A., 2009).

Overige infectieziekten

Er zijn nog andere ziektes die (al dan niet lokaal) potentiële bedreigingen kunnen vormen:

- 1° Iridovirussen: komen vooral voor in waterpartijen waar grote hoeveelheden amfibieën samen zitten (Bosch 2003). Ze zijn zeer veerkrachtig en zeer besmettelijk. In Portugal en Spanje hebben deze virussen al slachtoffers gemaakt (European Commission, 2012). Wells E. et al. (2015) meldt het recente voorkomen van Ranavirussen nauw verwant met Ranavirus Common Midwife Toad Virus (CMTV) die massale sterfte veroorzaakt in Spanje.
- 2° Red-leg-disease: wordt veroorzaakt door de abnormale aanwezigheid van de bacterie *Aeromonas hydrophyla* (European Commission, 2012).
- 3° Groene paddenvlieg (*Lucilia bufonivora*): In 2012 werd nabij Simpelveld (Nederland) een Vroedmeesterpad gevonden die reeds zwaar geïnfecteerd was door de Groene paddenvlieg. Deze vlieg parasiteert vooral op de Gewone pad. Een besmet dier overleeft niet vermits de vliegenlarven via de neusgaten doordringen tot in de hersenen en van daaruit de ganse pad opeten (Kraaij R. & van Leeuwen T. 2012).

Voorkomen van infectieziekten

De verspreiding van deze ziekteverwekkers kan gebeuren op verschillende manieren. Het is niet duidelijk op welke wijze de verspreiding het belangrijkst is. Enerzijds kan dit gebeuren door de handel in exotische diersoorten en hierop aansluitend het uitzetten van dergelijke dieren. Daarnaast kan dit ook door

gebruik besmette materialen op verschillende locaties (bijvoorbeeld laarzen, schepnetten) .

Het uitzetten of ontsnappen van exotische invasieve soorten zoals de Stierkikker (*Lithobates catesbeianus*) wordt in belangrijke mate verantwoordelijk geacht voor de verspreiding van chytridiomycose en mogelijk ook Ranavirose.

Het is dan ook aan te raden om na contact met amfibieën een aantal basisprincipes in acht te nemen om de verspreiding van de schimmels en virussen te beperken. Grondige reiniging en desinfectie van de gebruikte materialen is zeer belangrijk om verspreiding te voorkomen. Ranavirussen worden door drogen niet snel gedood, vandaar de noodzaak voor een grondige ontsmetting (Pasmans F. & Martel A. 2016).

Het Europees beschermingsplan vermeldt dat Bd in de omgeving kan blijven als saprofyt, zelfs als er geen amfibieën meer aanwezig zijn. Het is daarbij niet duidelijk of wijzigingen in de omgeving of in het klimaat (de concrete uitbraak van) de ziekte (helpen) triggeren.

Het Agentschap voor Natuur en Bos (ANB) volgt deze infectieziekten bij amfibieën in Vlaanderen van nabij op. ANB zorgt ervoor dat gestorven amfibieën onderzocht worden en dat de ziektestatus van populaties van gevoelige amfibieën zoals de Vroedmeesterpad voor Bd op de voet gevolgd wordt. ANB legt ook hygiënische maatregelen op als ontheffingen met betrekking tot amfibieën worden verleend. Bovendien worden scenario's ontwikkeld voor uit te voeren acties mocht een amfibieënsoort in Vlaanderen door een infectieziekte met uitsterven bedreigd worden (ANB website).

2.1.6 B6. Predatie en concurrentie

Vissen en bijvoorbeeld watersalamanders eten de larven zodat die zich niet meer kunnen ontwikkelen tot adulten. Daarom is het belangrijk om poelen visvrij te houden/maken.

Uitheemse kikkers, bijvoorbeeld de Meerkikker en de Stierkikker kunnen niet alleen een bedreiging vormen door het verspreiden van de amfibieschimmel *Batrachochytrium dendrobatidis*, die chytridiomycose veroorzaakt, maar kunnen ook rechtstreeks een bedreiging vormen door (voedel)concurrentie en predatie. De Stierkikker is berucht voor zijn grote vraatzucht waarbij hij alles wat hij tegenkomt en dat in zijn bek past opeet, dus ook inheemse amfibieën, waardoor eveneens de Vroedmeesterpad een potentieel slachtoffer is. Felix R. et al. (2012) melden de aanwezigheid van de uitheemse Meerkikkers in Holset. Hoewel een oorzakelijk verband niet bekend is, is wel vastgesteld dat de populatie Vroedmeesterpaden in Holset de laatste jaren een sterke achteruitgang laat zien (Spitzen - van der Sluijs A. & Bosman W., 2011).

Ook in Vlaanderen wordt vastgesteld dat daar waar de Meerkikker verschijnt en er zich vestigt, de Vroedmeesterpad achteruit gaat; bijvoorbeeld in Grootloon (Borgloon), in de Ganzemangroeve en het Instituut Ganspoel (Huldenberg). Het precieze oorzakelijke verband is niet meteen duidelijk, maar het is wel geweten dat Meerkikkers geduchte predatoren zijn die mogelijks juveniele Vroedmeesterpadjes kunnen opeten, naast het feit dat de larven ook in voedselconcurrentie treden (Lewylle I., 2013). Ecotop (2013) stelt vanuit ervaringen in Luxemburg dat de ontwikkeling van een grote Bruine en Groene kikkerpopulatie mogelijk tot de verdringing van de Vroedmeesterpad geleid heeft.

2.1.7 B7: Onvoldoende kennis

2.1.7.1 Onvoldoende kennis

Ondanks dat er een goede kennis is van de globale vereisten van het biotoop en de ecologie van de soort, blijken er toch nog heel wat vragen te zijn. Vooreerst met betrekking tot de populatietoestand van de soort, maar anderzijds ook naar genetische diversiteit. Daarnaast is de kennis van een gunstig voortplantingshabitat voor de soort nog onvoldoende gekend bij de beheerders op het terrein.

Concreet kunnen volgende vragen gesteld worden:

- 1° Is de verspreiding/het voorkomen voldoende goed onderzocht? Wat met geïntroduceerde populaties: waar overal (on)bekend?
- 2° Wordt er op de juiste manier en voldoende gezocht? Luisteren, zoeken en scheppen van larven? Op diverse tijdstippen verspreid over het jaar? In de juiste weersomstandigheden? Wordt er voldoende gezocht in geschikte habitats maar waar totnogtoe geen padden gevonden werden?
- 3° Wat is de genetische diversiteit van de populaties. Kunnen de populaties overleven indien er geen genetische uitwisseling is? Is er voldoende kennis over de gevolgen van de huidige zeer sterke fragmentatie tussen de verschillende populaties?
- 4° In welke mate zijn Vroedmeesterpadden gevoelig aan blootstelling aan bestrijdingsmiddelen (hetzij historische residuen die nog verspreid aanwezig zijn in de natuur, hetzij actueel toegepaste producten)? Zijn er rechtstreekse effecten op bijvoorbeeld larven indien bestrijdingsmiddelen in het voortplantingswater aanwezig zijn of onrechtstreekse effecten op de adulten via residuen van bestrijdingsmiddelen in hun prooien?
- 5° Gelet op het groeiend belang en de mogelijke impact (hoge infectiekans bij Vroedmeesterpad, tegelijk heel kleine geïsoleerde populaties) is het belangrijk om meer kennis te verkrijgen over *Batrachochytrium dendrobatidis*, de veroorzaker van chytridiomycose; meer bepaald over de effectieve impact op de populaties in onze streken, het voorkomen van de besmetting, herstel van populaties na besmetting ...
- 6° Is er effectief een negatieve impact van de aanwezigheid van de uitheemse Meerkikker op de vroedmeesterpad of is het verdwijnen van Vroedmeesterpad wanneer tegelijk Meerkikkers toenemen eerder een indicatie van het minder geschikt worden van het leefgebied voor Vroedmeesterpad (verdwijnen pioniertoestand)?
 - (1) Indien de Meerkikker een negatieve impact blijkt te hebben op de Vroedmeesterpad, moeten Meerkikkers dan afgevangen of gedood worden? Is dit compatibel met behoud van de Vroedmeesterpad op betreffende sites?
- 7° Wat is de mogelijke impact van klimaatverandering (meer bepaald de verdroging) op de toekomstperspectieven voor de soort en hoe kunnen de negatieve gevolgen ondervangen worden.

2.1.7.2 *Ontbreken monitoring(smeetnetten)*

De Vroedmeesterpad is niet opgenomen in de lijst van de typische faunasoorten van de verschillende Natura 2000 habitattypes in functie van de beoordeling van de staat van instandhouding op niveau Vlaanderen (De Knijf G. & Paelinckx D., 2012).

In Vlaanderen zal de Vroedmeesterpad vooralsnog ook geen deel uitmaken van de soorten die zullen gemonitord worden in het kader van het project 'Monitoringsmeetnetten'. De Monitoringsmeetnetten hebben als doel een significante verandering te kunnen waarnemen over een periode van 24 jaar voor de Natura2000-soorten en habitattypische soorten. De Vroedmeesterpad werd hierin niet opgenomen, gezien het Vlaamse areaal van de soort in Europa als van 'matig relatief belang' beoordeeld werd.

In het verleden werden wel verschillende, al dan niet lokale 'algemene poelenprojecten' uitgevoerd waarin actuele en historische gegevens vergeleken werden. Bijvoorbeeld:

- 1° Colazzo S. et al. (2001) Kwantificeren van recente veranderingen in status van amfibieën en hun biotopen in het landelijk gebied.
- 2° Bauwens D. et al. (2006). Poelen en amfibieën in West-Vlaanderen.
Resultaten van een grootschalig poelenonderzoek door vrijwilligers in 2000-2005.

In tegenstelling tot in Vlaanderen is er in Nederland wel een monitoringmeetnet dat de toestand van deze soort op systematische wijze opvolgt, het 'Monitoringmeetnet Amfibieën' (zie hoger beschreven bij punt 1.4.1).

2.1.7.3 *Onvoldoende kennis beheer leefgebied*

Er is nood aan verder onderzoek naar de oorzaken waarom in bepaalde omgevingen bepaalde inrichtingswerken of beheermaatregelen wel of niet succesvol zijn. Een falen is immers niet altijd eenduidig te verklaren. De vraag kan gesteld worden of er voldoende kennis is van de kritische succesfactoren i.v.m. inrichting en beheer van het habitat? Wordt er voldoende kennis en ervaring uitgewisseld? Het zou jammer zijn mochten er door bijvoorbeeld gebrek aan uitwisseling van ervaringen/kennis foute inrichtingsmaatregelen genomen worden. Het uitwisselen van kennis/ervaring is zelfs in Nederland, ondanks het Platform Geelbuikvuurpad en Vroedmeesterpad, niet altijd evident. Ook is niet altijd duidelijk geweten of het effect van een maatregel opgevolgd wordt. Indien men zou vaststellen dat een bepaalde maatregel een negatief effect heeft, kan er dan tijdig ingegrepen worden?

Beheerders van natuurgebieden in de regio's waar Vroedmeesterpadden voorkomen moeten voldoende op de hoogte zijn/gebracht worden van alle (reeds gekende) kritische succesfactoren en aandachtspunten. Ervaringen dienen snel en adequaat uitgewisseld te worden zodat er geen cruciale tijd verloren gaat aan het uitvoeren van reeds-op-voorhand-gedoemd-tot-mislukken-maatregelen.

Het zijn niet alleen beheerders van natuurgebieden waarmee ervaringen en kennis dienen uitgewisseld te worden, ook particulieren – landeigenaars in de betreffende regio's. Ook zij kunnen immers een 'steentje' bijdragen tot het behoud van deze warmteminnende soort. Ook zones buiten de natuurgebieden, tot zelfs de urbane omgeving, kunnen immers een belangrijke rol spelen in het creëren van leefgebied of van verbindingen tussen geïsoleerde populaties. Of ook 'gewoonweg' ervoor zorgen dat er meer geschikt land- en waterbiotoop aanwezig is rondom een gekende populatie.

In Vlaanderen zijn op vlak van beheer voor de Vroedmeesterpad reeds een aantal specifieke onderzoeken verricht. Bijvoorbeeld Lewylle I. (2011). *"De Vroedmeesterpad in Vlaams-Brabant. Verkennende studie van het voortplantingshabitat."* waarin gericht gezocht werd op de gekende locaties om een beter beeld te krijgen van de habitat waarin de soort voorkomt.

Er zijn reeds verschillende projecten uitgevoerd, zowel in Vlaams-Brabant als Limburg, onder coördinatie van Natuurpunt, het Regionaal Landschap Dijleland en het Regionaal Landschap Haspengouw & Voeren waarbij kennis en ervaring met betrekking tot de soort werd opgebouwd.

2.1.7.4 Genetische diversiteit

Er is weinig informatie over de alleldiversiteit van de verschillende populaties Vroedmeesterpad in Vlaanderen. Er gebeurt geen systematische inzameling van DNA-stalen in Vlaanderen. Noch zijn er actueel concrete plannen om een studie op te starten. Wel werd er in kader van een Master-thesis al een vergelijkend onderzoek uitgevoerd, waaruit de isolatie van de Vlaamse populaties naar voorkomt (Vanhaecke D. , 2007). Hierbij werd een vergelijking gemaakt tussen de populaties in Voeren en deze in Neerijse. De populaties vertoonden een sterke genetische differentiatie. Dit is mogelijks te wijten aan isolatie door afstand met een gebrek aan "gene flow" tot gevolg. Bij de populatie van Voeren werd ook tussen twee populaties een significante genetische differentiatie vastgesteld. Deze twee populaties liggen ongeveer 1 km van elkaar verwijderd en worden nog eens gescheiden door een straat. Hoogstwaarschijnlijk vormen zowel de afstand als de weg een barrière voor dispersie en uitwisseling van individuen tussen de populaties met ook hier een gebrek aan "gene flow" tot gevolg. De genetische alleldiversiteit binnen de onderzochte Vlaamse populaties wordt als extreem laag beoordeeld. De heterozygositeit was evenwel hoger dan verwacht. Een positieve selectie van heterozygoten bij de embryo's wordt hier als een mogelijke verklaring voor gezien. Als aanbeveling wordt in deze studie de aanleg van "stepping stones" naar voor gebracht om de (sub)populaties terug met elkaar in contact te brengen met als doel de genetische variabiliteit binnen deze (sub)populaties te verhogen.

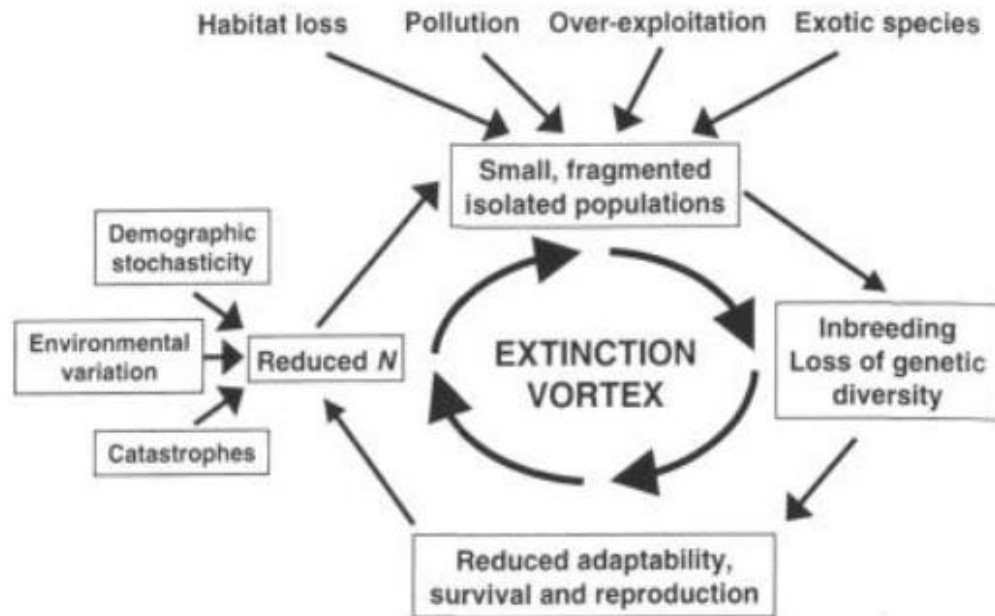
Vanuit dit aspect is het binnen dit SBP dan ook noodzakelijk om de genetische diversiteit maximaal te redden (zie hoofdstuk 4.5) en ook het nodige onderzoek hieraan te koppelen. Dit onderzoek moet dienen ter ondersteuning van te kiezen scenario's, bijvoorbeeld in het kader van een te ontwikkelen herintroductie/translocatieproject (zie hoofdstuk 4.7).

Extra - Genetische verarming

Genetische verarming maakt deel uit van het concept genetische diversiteit; dat laatste ligt namelijk aan de basis van alle biodiversiteit: van populaties, soorten tot zelfs ecosystemen. Conservatiegenetica richt zich voornamelijk op soortendiversiteit met de focus op genetische diversiteit binnen soorten. Hoe hoger de genetische diversiteit (alleldiversiteit of heterozygositeit), hoe hoger de kans dat een soort zich aan veranderende of wisselende omgevingsomstandigheden kan aanpassen. Wanneer de genetische diversiteit binnen een populatie afneemt, leidt dat in veel gevallen ook tot inteelt wat gepaard gaat met een verlaagde fitness. Individuen met een lage alleldiversiteit kampen vaker met ziektes, parasieten en genetische afwijkingen en produceren minder en minder gezonde nakomelingen. Op lange termijn resulteert dit vaak in een verhoogd risico op uitsterven.

Hoe groter een populatie echter, hoe kleiner de kans op toevallig verlies van genetische varianten – het zijn net die varianten die de soort kunnen wapenen tegen plotse (toevallige) veranderingen. Dit toevalsproces van verlies van

genetische variatie noemt men genetische drift. Naast het streven naar grote populaties en bijgevolg dus ook naar grotere leefgebieden, wordt er ook vooropgesteld om deze gebieden (inclusief bijhorende populaties) met elkaar te verbinden. Uitwisseling van individuen staat gelijk aan uitwisseling van genetische diversiteit. Vooral voor kleine populaties is uitwisseling van allelen noodzakelijk als compensatie voor de effecten van genetische drift.



Figuur 35: The Extinction Vortex (uit Frankham et al., 2002)

2.1.8 B8: Overige bedreigingen

2.1.8.1 Weer- en klimaatinvloeden

Het Europees beschermingsplan meldt dat er een toenemend bewijs is voor het bestaan van een link tussen de achteruitgang van amfibieën en de klimaatverandering. Veranderingen in temperatuur en neerslag beïnvloeden de soort via veranderingen in het leefgebied (verdroging), de interacties tussen gastheer en ziekteverwekker en de seizoenale gedragspatronen. Ook het verschijnen van andere amfibieën omwille van de opwarming betekent een uitdaging: kan de Vroedmeesterpad met deze soorten concurreren? Onderzoek moet echter uitwijzen wat de precieze impact van de klimaatsverandering op amfibieën is en of ecosystemen meer veerkrachtig kunnen worden gemaakt tegenover klimaatverandering.

Weersinvloeden kunnen er voor zorgen dat populaties die reeds sterk onder druk staan door één of meer van hoger vermelde bedreigingen, het extra te verduren krijgen. Zachte temperaturen in januari kunnen er bijvoorbeeld voor zorgen dat sommige dieren al uit hun winterslaap komen en actief worden terwijl het voedselaanbod op dat moment nog te klein is om de padden voldoende te voeden. Bovendien kunnen er ook nog plotse vriestemperaturen optreden, met alle gevolgen van dien. Door een gebrek aan voldoende neerslag of te lage grondwatertafel kunnen poelen en andere voortplantingswateren, (te vroeg) uitdrogen waardoor de larven sterven. Lange tijd droogte in het najaar betekent dan bijvoorbeeld weer dat de dieren al in droogterust gaan: ze sparen energie door minder te bewegen en minder naar eten te zoeken. Echter net in

deze periode moeten ze vetreserves opbouwen om de winter door te komen (Verbelen D. & De Wolf E., 2015).

Klimaatveranderingen worden door Ecotop (2013) vermeld als mogelijke oorzaak van het in zuidelijke richting verschuiven van de noordelijke verbreidingsgrens van de soort. Dit zou dan de afname in Nederland, Vlaanderen, Duitsland en het Groot-Hertogdom. Luxemburg kunnen verklaren.

Op basis van laboratoriumproeven en veldgegevens stelde Reading (2007) vast dat bij de Gewone pad de lichaamsgrootte en -conditie beïnvloed wordt door klimatologische omstandigheden. Dit vertaalt zich verder in reproductie en sterfte: kleinere vrouwtjes leggen minder eitjes, een slechtere conditie verhoogt de sterftekans.

Klimatologische invloeden kunnen slechts moeilijk rechtstreeks gecounterd worden in een soortenbeschermingsprogramma. Het ontwikkelen en instandhouden van een kwalitatief biotoop kan evenwel leiden tot een grote populatie met voldoende nakomelingen wat essentieel is voor een populatie om zich via genetische selectie aan wijzigende milieuomstandigheden aan te passen en op termijn te kunnen overleven.

2.1.8.2 Verstoring

Verstoring door recreatie kan onder diverse vormen voorkomen: door wandelaars, fietsers, gemotoriseerde voertuigen. Oude groeven waar ook bijvoorbeeld motorcross gebeurt, zijn minder geschikt omwille van de veroorzaakte verstoring. Waar (te)veel wandelaars zijn, die dan nog eens de paden verlaten, kan er verstoring zijn door een te hoge betreding.

Wanneer een veedrinkpoel door het vee te sterk vertrappeld wordt, zal de poel enerzijds sneller verlanden maar anderzijds kan het ook zijn dat het vee zo sterk trappelt dat de ze de kleilaag doorbreken waardoor de poel niet meer "waterdicht" is en deze te snel/vroegtijdig uitdroogt met de dood van de kikkervisjes tot gevolg. De poel kan zo permanent ongeschikt worden als voortplantingspoel.

2.1.8.3 Wegvangen van dieren

Ook het simpelweg wegvangen kan een concrete bedreiging vormen. Zo veroorzaakte het wegvangen van dieren in Borgloon, samen met de vernietiging van het landbiotoop, voor een dramatische crash van de populatie (Verbelen, 2010). Ook in het soortbeschermingsplan in Nederland is het wegvangen van dieren voor terrariumhouderij als knelpuntesignaleerd. Bij evaluatie blijkt echter dat dit minder problematisch was dan voorheen gedacht (Bankert D., 2006). In Nederland (Amersfoort) worden nu ook nog dieren weggevangen die in (particuliere) tuintjes zitten omdat ze door hun "gefluit" de omwonenden 's nachts wakker houden. De dieren in deze omgeving werden ooit geïntroduceerd, dankzij de geschikte tuintjes en goed onderhouden tuinvijvers kunnen de dieren zich daar goed stand houden/uitbreiden, wat dus niet door alle omwonenden geapprecieerd wordt.

2.1.8.4 Verkeersslachtoffers

Er is weinig tot niets geweten over de impact van verkeer of over het relatieve belang van verkeersslachtoffers ten opzichte van andere doodsoorzaken. Gelet op het feit dat de Vroedmeesterpad zich slechts over kleine afstanden (50-150m) beweegt tussen land- en waterhabitat en vooral nachtactief is, zal er wellicht een kleinere kans zijn dat de padjes verkeersslachtoffer worden tenzij er net op die korte afstand een drukke weg gelegen is.

Ter hoogte van de populaties Ganzenman/ Ter Saert en Ter Saertveld werd de soort vaak aangetroffen langs onverharde landbouwwegen of kasseiwegen. Het verharden van dergelijke onverharde landbouwwegen (bijvoorbeeld bij landinrichting of ruilverkavelingsprojecten) kan dan ook een risico inhouden voor de soort wegens het verkeersaanzuigend effect. Waar toenemend verkeer ontstaat door bijvoorbeeld hoeveverkoop (bijvoorbeeld de Valkenweg ter hoogte van de poulatie in Overijse) wordt een eventuele impact op de lokale populatie best goed opgevolgd.

2.2 *Mogelijkheden voor een gunstige staat van instandhouding*

In dit onderdeel wordt een overzicht gegeven van de verschillende mogelijkheden/ opportuniteiten die zich aanbieden voor het bereiken van een gunstige staat van instandhouding. Het gaat om nieuwe mogelijkheden die zich aanbieden maar ook om mogelijkheden waar een synergie kan ontstaan tussen voorliggend SBP en reeds lopende initiatieven.

Soortenbescherming gaat over de grenzen heen. In concreto gaat het hier dan over populaties die in Wallonië aansluiten bij de bestaande populaties in Vlaams-Brabant en de populaties in de Voerstreek die aansluiten bij deze in Nederlands Zuid-Limburg.

De ervaringen n.a.v. de diverse al dan niet succesvolle acties in binnen- en buitenland om de Vroedmeesterpad er bovenop te helpen, worden ten volle benut:

- 1° In 1994 werd een soortbeschermingsplan voor de vroedmeesterpad in Vlaams-Brabant opgemaakt. In Vlaanderen werden reeds diverse acties ondernomen door het Agentschap voor Natuur en Bos, Natuurpunt en diverse regionale landschappen.
- 2° In Nederland werd in 2000 een eerste soortbeschermingsplan vroedmeesterpad opgesteld voor de periode 2000-2004 omdat de acties en maatregelen uit het "Actieplan tot behoud en herstel van de Zuid-Limburgse amfibieën" (opgemaakt in 1982 en uitvoering vanaf 1983), onvoldoende de achteruitgang konden stuiten. N.a.v. de opmaak van dit eerste beschermingsplan werd het 'Platform Geelbuikvuurpad en Vroedmeesterpad' opgericht. In 2006 werd een nieuw plan, met bijhorend actieplan voor de periode 2006-2010 opgemaakt waarbij de tekortkomingen van het eerste plan aangepakt werden. Ook dit plan werd ondertussen al geëvalueerd (2012).
- 3° Er werden verschillende populaties geïntroduceerd. Ook deze ervaringen kunnen benut worden indien er bijvoorbeeld voor zou geopteerd worden - om na het creëren van voldoende kwalitatief habitat - de Vroedmeesterpad te (her)introduceren. Kiest men voor (her)introductie, dan dient dit echter vooraf goed overwogen/onderzocht te worden.

Hierna wordt een overzicht gegeven van mogelijkheden voor de Vroedmeesterpad en voor het welslagen van het soortenbeschermingsprogramma. Door in te spelen op mogelijkheden die aanwezig zijn, wordt de haalbaarheid om de doelstellingen van het SBP te bereiken, verhoogd.

Tabel 10: Mogelijkheden voor de soort en voor het welslagen van het soortenbeschermingsprogramma

Kans	Beschrijving
K1: GALS-project	Gemeenten uit Limburg adopteren soorten
K2: Vindplaatsen in SBZ-gebied	Ruim de helft van de actuele vindplaatsen liggen in Speciale Beschermingszones-Habitat of grenzen hieraan.
K3: Vindplaatsen nabij of in natuurgebied (buiten SBZ-gebied)	Vindplaatsen buiten SBZ bevinden zich meestal in agrarisch gebied/woongebied nabij natuurgebied, slechts enkele vindplaatsen bevinden zich relatief ver van natuurgebied. Regulier, aangepast beheer voor de soort binnen het natuurgebied kan hier mogelijkheden bieden. In omliggende zones kan de werking van een regionaal landschap voor nieuwe mogelijkheden zorgen voor de soort.
K4: Verbindingen creëren tussen populaties (grensoverschrijdend)	Creëren van verbindingen tussen de verschillende populaties in Vlaanderen is niet overal evident. In de nabijheid van de grens met Wallonië en Nederland kunnen verbindingen met deze populaties mogelijkheden bieden voor genetisch uitwisseling en aldus de populaties (vitaler) te kunnen behouden.
K5: Raakvlakken met andere SBP's	Naast voorliggende SBP zijn ook andere soortbeschermingsprogramma's lopende. Voornamelijk binnen de Voerstreek kan er synergie zijn tussen de Vroedmeesterpad en acties voor Hazelmuis en Grauwe klauwier. De Vroedmeesterpad kan door acties voor deze soorten ook bijkomende mogelijkheden krijgen.
K6: Werking regionale landschappen	De Vroedmeesterpad komt veelvuldig voor buiten speciale beschermingszones of natuurgebieden. Hier is de werking van de regionale landschappen een belangrijke kans, temeer gezien deze regionale partners lokale verankering en contacten hebben die belangrijk kunnen zijn bij de uitvoering van acties.

2.2.1 K1: GALS-project

In 2006 adopteerden alle 44 Limburgse gemeenten een dier- of plantensoort die binnen de gemeentegrenzen voorkomt en extra bescherming en aandacht goed kan gebruiken (GALS-project, LIKONA). Het merendeel van de populaties van deze soorten bevinden zich natuurgebied en ook in SBZ-gebied. De Vroedmeesterpad werd echter door geen enkele van de Limburgse gemeenten geadopteerd. Dus ook niet Borgloon of Voeren. Borgloon koos de Gulden sleutelbloem en Voeren koos de Hazelmuis. De vroedmeesterpad werd nadien wel in een specifiek charter met diverse partners in de omgeving van Borgloon opgenomen. Via dit charter onderschrijven alle partijen om samen de schouders te zetten onder het herstel/behoud van de populatie.

In de Provincie Vlaams-Brabant werd de Vroedmeesterpad wel reeds geïntegreerd in een gelijkaardig soortenadoptieproject 'Koesterburen'. De soort werd geadopteerd door de gemeenten Bertem, Huldenberg, Overijse en Sint-Genesius-Rode. Dit project realiseerde reeds in verschillende acties op het terrein. Bijvoorbeeld in Overijse werden inrichtingsmaatregelen uitgevoerd nabij een oude steenbakkersgroeve in functie van de Vroedmeesterpad. Dit gebeurde door een samenwerking tussen de gemeente Overijse en het Regionaal Landschap Dijleland.

Het SBP kan een aanleiding zijn om de soort opnieuw onder de aandacht te brengen en deze eventueel bijkomend te laten adopteren door de gemeentes waar de soort nog voorkomt.

Dat dergelijke lokaal ondersteunde initiatieven bijzonder waardevol kunnen zijn, leren volgende voorbeelden:

- 1° In Peer werd de lokale populatie Knoflookpad gered dankzij de inspanningen die de gemeente deed. Zo werden er een vorm van beheerovereenkomsten door de gemeente en de Provincie afgesloten met de lokale landbouwers waarbij het leefgebied behouden of uitgebreid werd. De afgelopen jaren bleef de lokale populatie uit de gevarezone.
- 2° De populatie Boomkikker dreigde rond 2007-2008 te verdwijnen. In eerste instantie werd het vijverbeheer in de Dauteweyers bijgestuurd en kon de populatie alsnog worden gered. De gemeente Diepenbeek leverde hier belangrijke inspanningen.

2.2.2 K2: Aantal vindplaatsen in SBZ-gebied

Volgens Paelinckx D. et al. (2009) liggen 54% van de vindplaatsen binnen de SBZ-H's. Het gaat hier hoofdzakelijk om vindplaatsen in hoogwaardig habitat (in natuurgebied) of in zones met een afwisseling tussen optimaal en suboptimaal habitat (met potentie).

In deze gebieden kan er met relatief weinig middelen/investeringen aan de uitbouw van grotere, duurzame (meta)populaties worden gewerkt gezien de grote oppervlakte (sub)optimaal habitat die reeds aanwezig is.

2.2.3 K3: Vindplaatsen nabij natuurgebied en bosgebied

Diverse populaties liggen deels in agrarisch gebied (poelen) en deels in natuurgebied (landhabitat). Voor het behoud van deze populaties is het belangrijk dat er met de eigenaars-beheerders-landbouwer nagegaan wordt hoe het beheer kan afgestemd worden. Het gaat hoofdzakelijk om vrij beperkte

maatregelen met beperkte oppervlakte-inname wat dergelijke acties haalbaar maakt.

Het huidige pakket beheersovereenkomsten biedt hier evenwel weinig specifieke mogelijkheden toe. Wel zijn er algemene beheersovereenkomsten van toepassing die de kwaliteit van het landbiotoop kunnen behouden. De beheersovereenkomst voor het onderhoud van kleine landschapselementen is hiervoor geschikt en kan het netwerk aan dergelijke elementen binnen het leefgebied van de Vroedmeesterpad bevorderen. Ook de beheersovereenkomst voor soortenrijk grasland kan functioneel zijn voor de soort, doch voorgenoemde beheersovereenkomsten zijn evenwel onvoldoende specifiek voor de soort, waardoor ze enkel indien weloverwogen ingezet ook daadwerkelijk bijdragen aan de bescherming van de soort. Beheersovereenkomsten die (her)aanleg of onderhoud van poelen ondersteunen worden niet meer aangeboden.

Een specifieke beheersovereenkomst voor de soort is er niet. Wijzigingen aanbrengen in het pakket maatregelen van het lopende PDPO III (2014-2020) programma is niet evident. Niettemin is het zinvol om in de aanloop naar het uitwerken van de maatregelen in PDPO IV na te gaan of er eventuele suggesties die ten gunste van deze soort komen, concreet kunnen vertaald worden.

Verschillende gekende vindplaatsen, buiten SBZ-gebied gelegen, liggen vaak in (erkend) natuurgebied. Het gevoerde beheer is daar meestal al van die aard dat het aanwezige leefgebied in de desbetreffende natuurgebied in een goede staat behouden blijft. Maar ook hier zijn er mogelijkheden om het beheer verder bij te sturen. Gezien de ligging in natuurgebied / reservaat kan er met enkele kleine bijsturingen, zonder dus het reguliere beheer ingrijpend te hoeven omgooien, een voor Vroedmeesterpad geoptimaliseerd beheer worden gerealiseerd.

Verschillende populaties liggen ook buiten groengebieden en beschermde zones (bijvoorbeeld rondom bewoning). In deze zones is de werking van de verschillende regionale landschappen extra van belang om acties te coördineren en te realiseren. Deze regionale landschappen hebben in het recente verleden heel wat acties uitgevoerd en in belangrijke mate bijgedragen aan het behoud en het herstel van het biotoop voor de soort. Dergelijke initiatieven kunnen vanzelfsprekend verder lopen binnen het kader van dit SBP.

2.2.4 K4: Verbindingen creëren tussen populaties

Creëren van verbindingen tussen de verschillende populaties in Vlaanderen is alles behalve evident gelet op de zeer sterke fragmentatie en isolatie van verschillende populaties. In de nabijheid van de grens met Wallonië en Nederland kunnen verbindingen met nabije populaties net over de grens mogelijkheden bieden voor genetisch uitwisseling om aldus de aangrenzende Vlaamse populaties (vitaler) te kunnen behouden.

In het Brabants heuvelland kan getracht worden om aansluiting te vinden met populaties in Wallonië. In de Voerstreek kunnen verbindingen gecreëerd worden deze in Nederlands Zuid-Limburg en eventueel Wallonië. In het Nederlands soortbeschermingsplan voor de periode 2000-2001 (Lenders A.W.J., 2000) werd bijvoorbeeld omgekeerd ook al de doelstelling vooropgesteld om de populatie rond Mheer-Noorbeek via het kasteel Altenbroek in verbinding te brengen met het Belgische leefgebied in de Voerstreek.

In de besluiten van de Vlaamse Regering van 25 april 2014 zijn de volgende doelstellingen opgenomen met betrekking tot verbindingen (buiten) SBZ in functie van de Vroedmeesterpad:

- 1° SBZ BE2200039 – Voerstreek: de ontwikkeling van 2 meta-populaties enerzijds in deelgebied 4 Vrouwenbos Stroevenbos en 5-3 Broekbos, Veursbos en anderzijds in deelgebied 5-1 Altenbroek, Schopper-merheide en Martelenberg die op termijn via deelgebied 5-2 Konenbos met mekaar verbonden worden.
- 2° SBZ BE2400008 – Zoniënwood: realisatie van de ecologische verbinding tussen Zoniënwood (Marnixbossen) en Ketelheide.

Hiernaast zijn er nog een aantal andere projecten lopende die opportuniteiten kunnen bieden en verbindingzones voorzien waar de Vroedmeesterpad ook gebruik van kan maken.

Het Life project- [Pays Mosan](#) is een herstelprogramma dat zich richt op herstel van habitattypes die ook door de Vroedmeesterpad gebruikt kunnen worden bijvoorbeeld als migratiezone. Het gaat onder meer over 'agropastorale' habitattypes zoals kalkgraslanden, rotsachtige graslanden en hun overgangsvormen naar schrale hooilanden of heischrale graslanden.

Dit is niet het enige lopende project dat synergiën kan bieden met de acties binnen dit SBP. In Voeren is een strategisch project lopende (onder andere met het Regionaal Landschap). Het gaat om een strategisch landschapsproject dat binnen de Voerstreek als landschapspark onder andere hoogstamboomgaarden, holle wegen, kalkrijke hellingen en graslanden, graften en dergelijke wenst te behouden, herstellen en uitbreiden.

Ook andere (tijdelijke) projecten inzake natuur en landschap kunnen bijkomende zones ontwikkelen of herstellen die functioneel kunnen zijn voor de Vroedmeesterpad mits specifieke aandacht voor de soort. (bijvoorbeeld Life Héliantheme of SOLABIO)

2.2.5 K5: Raakvlakken met andere SBP's en soortgerichte initiatieven

Naast voorliggende SBP zijn er nog anders SBP's in opmaak die een aantal acties bevatten die mogelijk voor de Vroedmeesterpad een meerwaarde kunnen betekenen. Voornamelijk binnen de Voerstreek kan er synergie zijn tussen de Vroedmeesterpad en acties voor Hazelmuis en Grauwe klauwier. De Vroedmeesterpad kan door acties voor deze soorten ook nieuwe mogelijkheden krijgen bijvoorbeeld lineaire verbindingzones. Hoewel deze zones niet noodzakelijk tot het typische biotoop van de Vroedmeesterpad behoren, kunnen ze als migratiecorridor dienst doen.

Maatregelen in zuidgeoriënteerde bossen komen daarnaast ook het vliegend hert (een kever van de bijlage II van de habitatrichtlijn) ten goede. Voor deze soort is op heden evenwel nog geen SBP opgemaakt.

2.2.6 K6: Werking regionale landschappen

Regionale Landschappen zijn belangrijke partners met goede lokale verankering en contacten. Zowel het Regionaal Landschap Haspengouw & Voeren als het Regionaal Landschap Dijleland hebben reeds heel wat soortspecifieke acties uitgevoerd en plannen ook nog bijkomende acties in de toekomst.

3 Doelstellingen en strategieën

3.1 Algemene doelstelling

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

- 1° een gunstige staat van instandhouding van de soort of soorten te bereiken waarvoor het SBP wordt opgesteld (volgens de instandhoudingsdoelstellingen).
- 2° 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 (zie Categorie 3 in bijlage 1 van het Soortenbesluit) geen significant ongunstige weerslag heeft op de staat van instandhouding van de soorten in kwestie.

Het soortenbeschermingsprogramma Vroedmeesterpad heeft tot algemeen doel populaties van de Vroedmeesterpad in Vlaanderen te ontwikkelen die voldoen aan de criteria 'gunstige regionale staat van instandhouding', met name het bereiken van de doelen zoals geformuleerd in de Gewestelijke Instandhoudingsdoelstellingen (G-IHD's).

Tabel 11: Omschrijving van de gewestelijke instandhoudingsdoelstelling zoals bij besluit door de Vlaamse regering vastgelegd

Thema	Doe l	Omschrijving van het doel
Areaal	=	Behoud van het actuele areaal
Populat ie	=	Instandhouding van minimum 20 populaties, en versterken van de resterende populaties waarbij gestreefd wordt naar minimaal 200 roepende mannetjes per populatie, die zich in minstens een grote of meerdere kleine, nabijgelegen waterpartijen voortplanten.
Kwalite it	↑	Oplossen van eutrofiëring en/of verzuring, tekort aan kwaliteit van het leefgebied. Uitbreiding van de oppervlakte leefgebied (1-2 ha) onder de vorm van poelen (open water) 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.

Tabel 12: Omschrijving van de voorgestelde doelen volgens Paelinckx et al. (2009).

Thema	Doe l	Omschrijving van het doel
Areaal	=	Instandhouding van het actuele areaal.
Populat	=	Instandhouding van minimum 20 populaties, en versterken van de resterende populaties waarbij

Thema	Doe l	Omschrijving van het doel
ie		gestreefd wordt naar minimaal 200 roepende mannetjes per populatie, die zich in minstens één grote of meerdere kleine, nabijgelegen waterpartijen voortplanten.
Kwalite it	↑	Verbetering van de kwaliteit van het leefgebied van de actuele populaties (Bauwens & Claus, 1996): • Terugdringen eutrofiëring voortplantingsplaatsen • Verwijderen vis uit voortplantingsplaatsen • Beschaduwning voortplantingsplaatsen voorkomen • Landhabitat: creëren van open pioniersmilieus en zonbeschenen plekken (warmteminnende soort), microreliëf scheppen, behoud houtstapels en steenhopen

3.2 Einddoelstelling voor de soort

De einddoelstelling in dit soortenbeschermingsprogramma voor de Vroedmeesterpad is gebaseerd op een combinatie van de doelstellingen vooropgesteld in het kader van de G-IHD's en die van de S-IHD's. De einddoelstelling is het behalen van een 'gunstige regionale staat van instandhouding' door middel van het bereiken van de doelen zoals geformuleerd in de hierboven geformuleerde gewestelijke instandhoudingsdoelstelling (G-IHD).

3.2.1 Kwantificering van de vooropgestelde doelen uit G-IHD's

De kwantificatie van de voorgestelde gewestelijke instandhoudingsdoelstelling "Uitbreiding van de oppervlakte leefgebied (1-2 ha) onder de vorm van poelen (open water) 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."

In paragraaf 3.2.4 wordt de verdeling van bovenstaande oppervlakte over SBZ-gebieden toegewezen en in hoofdstuk 4 – acties worden suggesties gegeven voor de specifieke locatie voor de realisatie van de desbetreffende oppervlaktes over de SBZ-gebieden alsook over de gebieden die buiten SBZ gelegen zijn.

Paelinckx et al. (2009) omschrijven de gewestelijke instandhoudingsdoelstellingen en duiden onder andere het belang aan van de betreffende SBZ voor de Vroedmeesterpad. Mergeay (2013) duidt tevens aan of een ecologische maatregel noodzakelijk is op basis van drie criteria. Criterium 1: behoud van areaal, criterium 2: gewestelijke IHD (effectieve populatiegrootte (N_e) > 500) en criterium 3: Lokale Staat van Instandhouding (LSVI) en stilstandprincipe.

Tabel 13: Overzicht van het relatieve belang van de betreffende SBZ voor de Vroedmeesterpad volgens de G-IHD's (Ess = essentieel, zb = zeer belangrijk en ? = onbekend), met vermelding of er bijkomende ecologische maatregelen nodig zijn (Crit. 1: behoud van areaal, 2: gewestelijke IHD (N_e > 500) en 3: LSVI en stilstandprincipe).

SBZ-H	Belang	Criterium		
		1	2	3

BE2200039 – Voerstreek	Essentieel	+	+	+
BE2400008 – Zoniënwood	Zeer belangrijk	+	+	+
BE2400011 - Valleien van de Dijle, Laan en IJse met aangrenzende bos- en moerasgebieden	Zeer belangrijk	+	+	+
BE2200038 - Bossen en kalkgraslanden van Haspengouw	?	+	+	+

Volgens Paelinckx D. et al. (2009) liggen echter 46% van de vindplaatsen buiten de SBZ-H's (zie ook 3.2.3).

3.2.2 Kwantificering van de vooropgestelde doelen uit de S-IHD's voor de populatiegrootte

Het formuleren van degelijk onderbouwde, exacte waarden voor minimaal te realiseren populatiegroottes is bijzonder moeilijk en daardoor steeds voor discussie vatbaar. De waarden voorgesteld voor Vlaanderen trachten daarin een compromis te bieden. Er is daarbij gekozen voor het specificeren van een minimale waarde voor een gunstige staat van instandhouding (grens B/C) die binnen een redelijke termijn haalbaar lijkt. Indien lokaal potenties aanwezig zijn voor grotere populaties, dan kan die waarde voor het betrokken gebied verhoogd worden. Het verdient aanbeveling om, indien de vooropgestelde doelen gehaald worden, op langere termijn te streven naar hogere waarden ('A' of hoger) (Adriaens et al., 2008).

Zo wordt concreet gesteld dat de populatie minstens 50-100 roepende mannetjes moet omvatten opdat de populatiegrootte "voldoende gunstig" zou zijn (categorie B). Als de populatie uit minstens 200 roepende mannetjes bestaat, wordt dit beschouwd als "gunstig", categorie A.

Mergaey (2013) komt via een genetische benadering tot een ander aantal voor een duurzame populatie. Hij geeft als geschatte vereiste populatiegrootte, om aan het Ne95-criterium (populatie die maximaal 5% van zijn genetische diversiteit verliest door genetische drift op een periode van 100 jaar¹) te voldoen in functie van de gemiddelde generatietijd, 2438 dieren op.

Ottburg et al. bepaalden in 2014 voor alle soorten van bijlage II, IV en V van de Habitatrichtlijn in Nederland gunstige referentiewaarden voor populatieomvang (FRP) en verspreidingsgebied (FRR). Voor de Vroedmeesterpad wordt dit hierna weergegeven:

- 1° Populatiegrootte 1994 - # volwassen dieren: <1000
- 2° FRP- # volwassen dieren: 6000
- 3° Range (distribution) 1994 - # hokken 10x10 km: 8 (8)
- 4° FRR - # hokken 10x10 km: 8

Hieruit blijkt dat de populatie in Nederland onvoldoende omvangrijk is, maar dat de populaties wél voldoende verspreid zitten.

Uit Mergaey J. en Van Hove (2013) blijkt dat er momenteel geen populaties zijn met een gunstige (meta)populatiegrootte. De (meta)populaties in de Voerstreek scoren het best, namelijk "potentieel gunstig". Op alle andere 9 locaties is de grootte ongunstig voor het behoud van een levensvatbare populatie.

In 2009 gaven Engelen P & Jooris R. nog aan dat volgens beoordelingscriteria van Adriaens et al., (2008) enkel de populatie in Neerijse in een gunstige staat van instandhouding verkeert. In alle andere populaties (Sint-Genesius-Rode, Overijse, Borgloon en Voeren) ligt het aantal dieren duidelijk onder de gunstige norm. Dankzij de aanleg van een nieuwe voortplantingspoel en een optimaal beheer van het aangrenzend landbiotoop was de populatie in Neerijse in 2009 de grootste in Vlaanderen.

Lewylle I. (2011 & 2013) toetste de Vlaams-Brabantse populaties (o.b.v. de adulten en larven in 2010-2011 waargenomen) aan de staat van instandhouding voor het criterium 'toestand van de populatie'. Bij een arbitraire clustering van de populaties tot metapopulaties (conform metapopulatie Huldenberg resp. Sint-Genesius-Rode waarbij de deelpopulaties zich binnen de straal van 2km bevinden) blijkt de toestand iets minder kritiek, maar er wordt finaal toch niet beter gescoord (blijft 'ongunstige staat'). Alle (meta)populaties in Vlaams-Brabant bevonden zich in de periode 2010-'11 dus in een ongunstige staat van instandhouding omdat de globale beoordeling bepaald wordt door de laagste staat van instandhouding. Op basis van het aantal roepers wordt immers een 'ongunstige staat van instandhouding' vastgesteld. Op basis van het aantal waargenomen larven echter, waren er 4 populaties in een 'gunstige staat van instandhouding' in de periode 2010-11'. De populatie in Overijse verkeerde in een 'goede staat', die in Groeve Ganzeman, Kwadebeekvallei en Hoeve Tersaart in 'voldoende staat'. Er werd aangenomen dat slechts één metapopulatie een gunstige staat van instandhouding benaderde: de populatie in Hoeve Tersaart- Ter Saertveld en Groeve Ganzeman, Huldenberg.

Tabel 14: Toetsing Vlaams-Brabantse populaties in 2010-2011 aan de staat van instandhouding voor het criterium 'toestand van de populatie' (Lewylle I., 2013)

Criterium toestand populatie							
Staat van Instandhouding		populatiegrootte		voortplanting		afstand nabije populatie	
gunstig	A - goed	>200 roepende mannetjes		talrijke larven of juvenielen		< 1 km	
	B - voldoende	50 - 200 roepende mannetjes		larven of juvenielen		1 - 2 km	
ongunstig	C - gedegradeerd	< 50 roepende mannetjes		geen larven of juvenielen		> 2 km	
niet voldoende onderzocht	n. v. o.						
		Populatiegrootte				Afstand nabije populatie	
Naam populatie	Gemeente	Roepende adulten	Staat	Voortplanting	Staat	km	Staat
Groeve Ganzeman*	Neerijse	15	C	18	B	1 - 2 km	B
Hoeve Ter Saert*	Neerijse	10	C	0	C	1 - 2 km	B
Ter Saertveld*	Neerijse	0	C	1	B	1 - 2 km	B
Ganspoel*	Neerijse	7	C	0	C	>2 km	C
Ketelhuis Overijse	Overijse	5 & 10	C	150	A	>2 km	C
Kwadebeekvallei**	Sint-Genesius-Rode	6	C	9	B	1 - 2 km	B
Waterlooveld**	Sint-Genesius-Rode	2 à 3	C	0	C	1 - 2 km	B
Rodebos - Laanvallei	Sint-Agatha-Rode	0	C	0	C	>2 km	C
Tervuren	Tervuren	0	C	/	n. v. o.	>2 km	C
Hallersbos	Halle	/	n. v. o.	/	n. v. o.	>2 km	C
* Metapopulatie Huldenberg		32	C	19	B	>2 km	C
** Metapopulatie Sint-Genesius-Rode		8 à 9	C	9	B	>2 km	C

Uit Mergaey J. en Van Hove (2013) blijkt dat slechts 4 van de 10 populaties zich binnen de afgebakende SBZ's bevinden. Paelinck D. (2009) gaf eerder aan dat dit 54 % bedraagt (of 46% buiten SBZ). Wanneer we dit vergelijken met de gegevens in Tabel 5, kunnen we dit aanpassen naar de huidige situatie en deze die binnen dit SBP gevolgd wordt. In totaal worden 32 populaties afgebakend, de welke behoren tot 13 metapopulaties.

- 1° 11 populaties of 34 % liggen zeker niet binnen SBZ
- 2° 6 populaties of 19% grenzen aan SBZ of liggen deels binnen SBZ
- 3° 15 populaties of 47 % ligt binnen SBZ.

Dit zijn gelijkaardige cijfers als bovenstaande auteurs, afhankelijk of een populatie al dan niet als binnen/buiten SBZ beoordeeld wordt, een grens die in de praktijk niet altijd hard te trekken valt.

Voor de populaties binnen de SBZ's zijn in de besluiten van de Vlaamse Regering van 25 april 2014 volgende doelstellingen geformuleerd:

⇒ Provincie Limburg:

- 1° **BE2200039 - Voerstreek:** Ontwikkeling van 2 meta-populaties gelegen enerzijds in deelgebied 4 Vrouwenbos Stroevenbos en 5-3 Broekbos, Veursbos en anderzijds in deelgebied 5-1 Altenbroek, Schoppemerheide en Martelenberg die op termijn via deelgebied 5-2 Konenbos met elkaar verbonden worden. Beide metapopulaties bestaan telkens uit minimum meer dan 200 roepende mannetjes en jaarlijks een talrijke aanwezigheid van juvenielen. Dit komt dus neer op **meer dan 400 roepende mannetjes** in deze SBZ.
- 2° **BE2200038 - Bossen en kalkgraslanden van Haspengouw:** 1 populatie bestaande uit **meer dan 200 roepende mannetjes** en jaarlijks een talrijke aanwezigheid van juvenielen in deelgebied 8 Bollenberg.

⇒ Provincie Vlaams-Brabant

- 1° **BE2400008 – Zoniënwood:** Er wordt een populatie van **minstens 100 roepende mannetjes** nagestreefd.
- 2° **BE2400011 - Valleien van de Dijle, Laan en IJse met aangrenzende bos- en moerasgebieden:** In deelgebied BE2400011-11 Tersaart: bijdrage aan een populatie van **minimum 200 roepende mannetjes**, kaderend in een soortbeschermingsplan.
- 3° **2400009 Hallerbos:** voorwaardelijk doel: **versterken en uitbreiden** van de relict-populatie in het Hallerbos-Zevenbronnen **indien de soort nog voorkomt.**

De vrij recente waarnemingen van Vroedmeesterpad, net in Wallonië suggereren alleszins dat de soort mogelijk nog voorkomt in het Hallerbos; althans in de zeer nabije omgeving, waardoor behoud van het voorwaardelijke doel dan ook wenselijk is. Bijkomend onderzoek is hier noodzakelijk en dient als actiepoint binnen voorliggend SBP gezien te worden. Het nemen van een aantal inrichtingsmaatregelen (poelen) in de zone onmiddellijk grenzend aan de zones waar de waarnemingen verricht zijn, kunnen de kolonisatie op gang brengen of nauwelijks gekende populaties aan het licht brengen.

Maatregelen op grotere schaal zijn dan ook pas wenselijk eenmaal hierrond meer duidelijkheid is. Hoewel deze waarnemingen zich net in Wallonië bevinden is het noodzakelijk om hier toch inspanning te leveren en in overleg te treden met partners in Wallonië om de toestand van deze populatie te verifiëren, zodoende ook de haalbaarheid op Vlaams grondgebied definitief kan geëvalueerd worden. De beschikbare informatie en vooral het gebrek aan gerichte inventarisaties laten dit actueel niet toe. Het ontwikkelen van een populatie in het Hallerbos wordt niettemin als doel weerhouden binnen dit SBP.

3.2.3 Kwantificering van de populatiegrootte buiten SBZ's

Vermits een groot deel van de vindplaatsen gelegen is buiten de SBZ's (46% cfr. Paelinckx D. et al., 2009) dienen er dus ook voor de gebieden buiten de SBZ's concrete beschermingsdoelen vooropgesteld te worden.

In de criteria voor de beoordeling van de lokale staat van instandhouding van de Habitatrichtlijnsoorten wordt voor het criterium 'toestand populatie' minstens 50-100 roepende mannetjes als richtlijn meegegeven om een voldoende staat (categorie B) en meer dan 200 roepende mannetjes om een gunstige staat van instandhouding, categorie A, te bekomen. Voor populaties buiten SBZ-gebieden adviseren we bijgevolg aan de beheerders dezelfde doelstellingen als voor populaties binnen SBZ's te ambiëren teneinde het G-IHD-doel mee te helpen realiseren.

Alle vindplaatsen met waarnemingen na 1990 worden in dit basisrapport behandeld.

Provincie Vlaams-Brabant

Zo goed als alle populaties van Vlaams-Brabant (zie eerder Tabel 4) liggen buiten SBZ. Enkel de populatie ter hoogte van Tersaarthoeve kan gedeeltelijk aanzien worden als liggend binnen SBZ. Het grootste deel ligt evenwel in landbouwgebied en kan als kwetsbare populatie gezien worden voor behoud op lange termijn.

Voor het behoud van deze populaties en aldus het behoud van de Vroedmeesterpad in Vlaams-Brabant is eenzelfde ambitieniveau als binnen de SBZ-gebieden aangewezen.

Provincie Limburg

De populatie Borgloon/Grootloon ligt actueel zo goed als volledig buiten SBZ, maar wel nabij een deelgebied van de SBZ Bossen en kalkgraslanden van Haspengouw (Bollenberg). Oudere meldingen situeerden zich wél binnen SBZ en gezien de beperkte afstand tussen beide dient deze populatie op zijn geheel bekeken te worden volgens de algemene doelen binnen SBZ. De doelen dienen dan ook samen gezien te worden met de doelen zoals hiervoor aangehaald bij gebied BE2200038 .

Daarnaast is er een recente melding van het voorkomen van de soort in Kanne, nabij de Nederlandse grens. Hier werd in 2015 1 roepend individu gemeld. Verder onderzoek dringt zich hier op. Er zijn namelijk succesvolle introducties geweest van de soort nabij de Sint-Pietersberg en de ENCI-groeve (op Nederlands grondgebied), waardoor een migratie of uitbreiding tot over de Belgische grens realistisch is. Gezien hier ook potenties zijn voor de soort, aansluitend bij de Nederlandse situatie is het wenselijk om hier ook een aantal inrichtingsmaatregelen te nemen voor de soort, zeker gezien het habitat ter hoogte van Caestert en de Sint-Pietersberg volgens de eerste inschattingen geschikt lijkt. Een dergelijke populatie moet vanzelfsprekend op gewest/landsgrens overschrijdende schaal gezien worden.

De andere populaties in Limburg situeren zich uitsluitend binnen of onmiddellijk aansluitend met SBZ, met name de populaties in Voeren.

Overige populaties

Zoals aangehaald bij de bestaande situatie is het niet aangewezen om een aantal geïsoleerde en geïntroduceerde populaties van dubieuze oorsprong op te nemen die buiten het oorspronkelijke areaal van de soort liggen. Voor volgende populaties worden dan ook geen doelen geformuleerd of acties voorgesteld:

- 1° Ternat
- 2° Wervik / Moorslede
- 3° Moorsele
- 4° Herk-de-Stad
- 5° Gent-Sint-Amandsberg

Hiernaast is er nog een populatie te Borgloon/Rijkel. Hierbij wordt algemeen aangenomen dat het gaat om individuen die verplaatst werden vanuit Groot Loon. Deze populatie wordt wel meegenomen, gezien ze binnen het oorspronkelijk areaal voorkomt en ze een lokale herkomst heeft.

3.2.4 Kwantificering van de vooropgestelde doelen uit de S-IHD's voor oppervlakte habitat per populatie

Adriaens D. et al. (2008) geven geen minimale oppervlakte geschikt habitat per populatie. Er wordt wel aangegeven dat meerdere kleine waterpartijen of minstens één groot geschikt voortplantingswater als noodzakelijk beschouwd moeten worden voor de langdurige overleving van een populatie. Concreet wordt er gesteld dat het waterhabitat als voldoende gunstig, categorie B, beschouwd wordt als er een complex van 3-5 kleine ($<100 \text{ m}^2$) of één grote plas ($>100 \text{ m}^2$) aanwezig is. Als criterium voor een gunstig, categorie A-waterhabitat wordt een complex van meer dan 5 kleine ($<100 \text{ m}^2$) of één of meer grote plassen ($>100 \text{ m}^2$) vooropgesteld. Voor de landhabitat worden geen oppervlaktecriteria vooropgesteld.

In het soortbeschermingsplan (periode 2000-2004) van Nederland wordt voor het voortplantingswater een indicatie gegeven van het aantal per km^2 ; namelijk 15 per km^2 . Belangrijk hierbij is te vermelden dat het ging om een gecombineerd plan voor Vroedmeesterpad en Geelbuikvuurpad. In de soortenfiches voor Agrarisch natuur- en landschapsbeheer Nederland worden daarentegen slechts 5 à 8 geschikte voortplantingswateren per km^2 aanbevolen. Voor de grootte van het leefgebied zijn er daar geen gegevens beschikbaar (Bankert D. et al., 2006).

Mergeay J. (2013) maakte voor diverse beschermde amfibieën een vertaling naar de nodige oppervlakte voor een N_{e95} -populatie (populatie die maximaal 5% van zijn genetische diversiteit verliest door genetische drift op een periode van 100 jaar), uitgaande van referentiewaarden aangaande gemiddelde oppervlakenoden per individu in optimaal leefgebied. Dit zijn gemiddelde richtgetallen die een indicatie geven van het ruimtebeslag. Voor de Vroedmeesterpad werd echter geen dergelijk richtgetal opgegeven.

De dieren vertonen geen territoriaal gedrag (van den Broek T.G.Y. & Frissen D.P.E.M., 2009) waardoor er meerdere dieren op een beperkte oppervlakte (land/water)habitat kunnen samenleven om also een levensvatbare (meta)populatie in stand te houden.

In het 'Handboek voor Beheerders – Europese natuurdoestellingen op terrein, Deel II. Soorten' (Van Uytvanck J. & Goethals V. (red.), 2014) wordt gesteld dat voor de overleving van de metapopulatie oppervlaktes van 15 tot 25 hectare nodig zijn. Binnen dat geheel dienen tientallen waterhabitats onderling verbonden te zijn door een geschikt landhabitat, gesitueerd in een matrix van een open tot halfopen, halfnatuurlijk landschap. Bij veel populaties is actueel al

een deel tot groot deel van deze oppervlakte aanwezig, maar is het habitat in slechte toestand waardoor het ongeschikt geworden is voor de soort.

Bij de S-IHD staan wel doelstellingen voor populatiegrootte en habitatkwaliteit maar niet voor oppervlakte leefgebied. Dit betekent dat een verdeling van de extra oppervlakte leefgebied volgens de G-IHD per gebied nog dient te gebeuren.

Het gaat over volgende gebieden:

Provincie Limburg:

1° **BE2200039 - Voerstreek**

2° **BE2200038 - Bossen en kalkgraslanden van Haspengouw**

Provincie Vlaams-Brabant

1° **BE2400008 – Zoniënwood**

2° **BE2400011 - Valleien van de Dijle, Laan en IJse met aangrenzende bos- en moerasgebieden**

3° **2400009 Hallerbos**

In dit SBP wensen we geen oppervlakte of aandeel van maatregelen toe te kennen per deelgebied/populatie. Sowieso is conform de G-IHD slechts een uitbreiding van het waterhabitat voorzien van 1-2 ha. De oppervlakte van een individueel aangelegd waterhabitat hangt daarbij sterk af van het type voortplantingswater dat wordt aangelegd (betonnen bak van 1m² vs. meer natuurlijke vijver van 100m²) wat op zijn beurt weer afhankelijk is van de opportuniteiten op het terrein. In ieder geval wordt er naar gestreefd om minstens 1/3 van de 1-2ha binnen de looptijd van dit SBP te realiseren. De coördinator van het SBP heeft hier een functie om deze doelstelling op te volgen.

Na de looptijd van het SBP kan waar nodig bijgestuurd worden en kunnen de resterende doelen/oppervlaktes toegekend worden aan de zones waar de noodzaak voor bijkomend waterhabitat nog steeds aanwezig is.

3.2.5 Kwantificering van de oppervlakte habitat per populatie buiten SBZ's

Ook voor de diverse populaties buiten SBZ is er nood aan bijkomend kwalitatief leefgebied voor de soort. De verdeling van de oppervlakte uitbreiding waterleefgebied hangt samen met voorgaande en ook hier is het toekennen van een specifiek aandeel aan bijkomende oppervlakte voorbarig.

3.2.6 Kwantificering van de kwaliteitsdoelstelling voor leefgebied uit de S-IHD's

Voor de populaties binnen de SBZ's zijn in de besluiten van de Vlaamse Regering van 25 april 2014 onderstaande kwaliteitsdoelstellingen voor de habitat gesteld:

⇒ Provincie Limburg:

1° **BE2200039 - Voerstreek:** Goede staat van instandhouding met betrekking tot water- en landhabitat op iedere actuele en historische locatie: uitbouw van telkens >5 visloze, onbeschaduwde waterpartijen met in de directe omgeving reliëfvrije open vegetaties (onder andere 6210_sk, 6230_hnk, 6510_huk) met een warm microklimaat en voldoende schuilplaatsen. Optimaal landbiotoop zijn

de voormalige groeven (in deelgebied 4 en 5-1) en kalkstruweel (in deelgebied 2, 4, 5-1 en 5-3), wanneer deze opnieuw de zonbeschenen en open terreincondities hebben voor Vroedmeesterpad.

- 2° **BE2200038 - Bossen en kalkgraslanden van Haspengouw:** Goede staat van instandhouding met betrekking tot water- en landhabitat op zuidflank van deelgebied 8: uitbouw van telkens >5 visloze, onbeschaduwde mesotrofe tot matig eutrofe water-partijen met in de directe omgeving reliëfrijke open vegetaties (6210_sk, 6230_hnk, 6510_huk) met een warm microklimaat en voldoende schuilplaatsen.

⇒ Provincie Vlaams-Brabant:

- 1° **BE2400008 – Zoniënwoud:** Habitatverbetering in SBZ-H (bosplaatsen Marnix 2 en eventueel Kapucijnenbos).
- 2° **BE2400011 - Valleien van de Dijle, Laan en IJse met aangrenzende bos- en moerasgebieden:** Verbetering van de kwaliteit van het leefgebied in deelgebied BE2400011-11 (Tersaart): een deel van het hellingbos ten oosten van de poel dient zoveel mogelijk open gehouden te worden.
- 3° **2400009 Hallerbos:** voorwaardelijk doel: biotoopverbetering in SBZ-H (Hallerbos, Zevenbronnen): realisatie van zonbeschenen open plaatsen met voldoende schuil-mogelijkheden op een korte afstand van een geschikt water-biotoop (jaarrond waterhoudend en bij voorkeur visvrij of met een zeer laag visbestand).

3.2.7 Bepalen van de doelpopulaties – einddoelstelling lange termijn

Actueel verkeert geen enkele (meta)populatie in een goede staat van instandhouding. Alle populaties zijn sterk gedegradeerd. Het totaal aantal roepende mannetjes bereikt in Vlaanderen volgens de beschikbare info in totaal nog geen 200 dieren. Het mag dan ook duidelijk zijn dat er een grote 'distance to target' is. Dit zal ook verder blijken uit dit hoofdstuk.

De G-IHD stelt dat er minimum 20 populaties van 200 roepende mannetjes dienen te zijn, wat dan ook de einddoelstelling van dit SBP is. In dit hoofdstuk wordt de bestaande/historische populatie van de soort gekoppeld aan deze doelen om aan te geven waar deze mogelijk gerealiseerd kunnen worden. Deze 20 populaties van 200 roepende dieren kunnen per (meta)populatie vanzelfsprekend bestaan uit verschillende kleinere populaties. We vertrekken van de 13 bestaande en afgebakende metapopulaties uit Tabel 5, dewelke bestaan uit verschillende kleinere eenheden. Deze populaties zijn al dan niet in slechte tot zeer slechte toestand of mogelijk zelfs uitgestorven. Om 20 (meta)populaties van 200 roepende mannetjes als doel te kunnen halen, vertrekken we in eerste instantie van deze bestaande 13 locaties (los van de actuele toestand); voornamelijk gezien op het merendeel van deze locaties de soort er historisch of recent voorkwam.

De aanduiding van de doelpopulaties dient in het huidige kader als richtinggevend gezien te worden. De doelen worden zo wel geconcretiseerd voor een aantal gebieden en geven indicatief aan hoe/waar er naar een goede lokale staat van instandhouding gestreefd kan worden. We benadrukken dat dit een richtinggevend voorstel is, tijdens de looptijd van dit SBP is een tussentijdse evaluatie nodig en ook naar het eind van de looptijd van dit SBP kan dit bijgesteld worden. Nieuwe ontwikkelingen volgend uit de geplande

monitoring van de soort dienen hierin ook geïntegreerd te worden, waardoor de inzichten kunnen wijzigen. Het verder opvolgen en zoeken naar nieuwe locaties voor de ontwikkeling van populaties is dan ook een actiepoint binnen dit SBP.

De bestaande metapopulaties zoals afgebakend in Tabel 5 worden hier herhaald en er wordt aangegeven hoe aan deze populaties doelen worden toegekend. Het huidige aantal van 13 metapopulaties is onvoldoende om tot het doel van 20 populaties te geraken. Bijkomende populaties zijn nog noodzakelijk en kunnen aan andere, nog vast te leggen locaties gealloceerd worden (en is een actiepoint binnen dit SBP), maar binnen het huidige kader van 13 metapopulaties kunnen de doelen reeds verder gedetailleerd worden. In bepaalde metapopulaties zijn hogere doelen dan 200 roepende mannetjes opportuun én tevens ook noodzakelijk om binnen dit SBP reeds maximaal te streven naar het totaal aantal van minimum 20 populaties. De historische context of het reeds ruimtelijk gescheiden zijn van bepaalde metapopulaties kan ertoe leiden dat deze populaties in de toekomst als 2 (meta)populaties kunnen fungeren en elk een doel van 200 roepende mannetjes meekrijgen.

Bij een aantal doelen is een toelichting wenselijk:

Vlaams Brabant

- 1° Metapopulatie Huldenberg: het alloceren van 2 doelpopulaties van telkens 200 roepende mannetjes over de 2 zones binnen deze metapopulatie is aangewezen. Hierdoor komen we tot volgende zones:
 - a) Groeve Ganzeman / Ter Saertveld / Hoeve Ter Saert => 200 roepende mannetjes
 - b) Ganspoel / Dorpskern Duisburg => 200 roepende mannetjes
- 2° Metapopulatie Tervuren / Zoniënwoud: actueel is er geen sprake van een populatie, maar kan een doel van 200 roepende mannetjes wel gesteld worden. Enerzijds gezien vanuit de S-IHD een doel gesteld is voor 100 roepende mannetjes binnen het Zoniënwoud, anderzijds gezien de soort voorheen nog voorkwam rond de woonkern van Tervuren en hier ook potenties zijn (bijvoorbeeld omgeving Afrikamuseum).

Limburg

- 1° Metapopulatie Altenbroek: hier wordt het doel van 200 roepende mannetjes gealloceerd vanuit de S-IHD.
- 2° Metapopulatie Sint-Martens-Voeren: hier wordt een doel van 200 roepende mannetjes gealloceerd, waarbij deze populatie de brug / stapsteen dient te vormen tussen de grotere populaties van Altenbroek en Veursbos/vrouwenbos. In dit gebied wordt volgens de S-IHD gestreefd naar het voorzien van een verbindingszone die de populaties van Altenbroek en Veursbos/Vrouwenbos dient te verbinden. Om een functionele verbinding te hebben tussen de populaties in het noorden van de Voerstreek en het zuiden is het ontwikkelen van een kleinere tussenliggende populatie noodzakelijk. De afstand is te groot om dit louter als verbinding te zien. Deze tussenliggende populatie kan bestaan uit verschillende stapstenen die tevens als voortplantingshabitat kunnen fungeren.
- 3° Metapopulaties Veurs en Vrouwenbos: het doel voor 200 roepende mannetjes vanuit de S-IHD wordt hier uitgesplitst in 2 deelpopulaties van 100, ten oosten en westen van de tussenliggende vallei. Deze kunnen op termijn naar grotere populaties evolueren en gezien de

ruimtelijke scheiding zich als aparte populaties verder ontwikkelen tot hogere aantallen roepende mannetjes.

- 4° Metapopulatie Remersdaal: de soort werd in deze omgeving recent herontdekt, maar van een volwaardige populatie is geen sprake. Op termijn is de ontwikkeling van een nieuwe populatie in de zone Teuven-Remersdaal een mogelijke optie. Mede gezien vanuit andere SBP's (hazelmuis) een verbindingszone tussen de zone aan het Veursbos en Teuven-Remersdaal voorzien wordt, kan deze ook functioneel zijn voor de Vroedmeesterpad.
- 5° Metapopulatie Borgloon: hoewel de populaties in Rijkkel en Groot-Loon verwant zijn, zijn beide populaties ruimtelijk vrij sterk van elkaar gescheiden, bijgevolg is het naar doelen toe mogelijk en wenselijk om hier 2 populaties van 200 roepende mannetjes voorop te stellen.

Tabel 15: Doelpopulaties in relatie tot huidige situatie

VLAAMS BRABANT							
Bestaande situatie populaties			Gemeente	Roepende adulten (2014-2015)	Gelegen in SBZ ?	DOELEN – roepende adulten	Naam doelpopulatie
Nummer	Naam populatie	Metapopulatie					
1a	Groeve Ganzeman	Huldenberg	Neerijse	5	Nee	200 (in relatie tot S- IHD SBZ)	Ganzeman/Ter Saert
1b	Hoeve Ter Saert	Huldenberg	Neerijse	10	Grenzend aan BE2400011		
1c	Ter Saertveld (tussen Ganzem / Hoeve Ter Saert)	Huldenberg	Neerijse	3	Nee		
1d	Ganspoel- dorpskern Duisburg	Huldenberg	Neerijse	0	Nee	200	Ganspoel/Duisburg
2a	Kwadebeekvallei	Sint-Genesius-Rode	Sint-Genesius- Rode	9	Nee	200	Sint-Genesius-Rode
2b	Waterlooveld / Sint- Gertrudishoeve	Sint-Genesius-Rode	Sint-Genesius- Rode	5	Nee		
3a	Ketelhuis - Groeve Blaivie	Overijse	Overijse	3 / 0	Nee	200	Overijse
3b	Groeve Blaivie	Overijse	Overijse	enkele?	Nee		
3c	nabijgelegen weilanden	Overijse	Overijse	?	Nee		
3d	Domein Marnix / Kasteel Marnix	Overijse	Overijse	0 ?	Grenzend aan BE2400008		
4a	Tervuren- arboretum/ woonkern	Tervuren/Zoniënwoud	Tervuren	?	Arboretum in BE2400008	200 (100 in relatie tot S- IHD SBZ – 100 buiten SBZ)	Tervuren/Zoniënwoud
4b	Zoniënwoud	Tervuren/Zoniënwoud	Tervuren	0	BE2400008		
5	Rodebos-	Sint-Agatha-Rode	Sint-Agatha-	?? (0)	BE24000011	200	Sint-Agatha-Rode

	Laanvallei		Rode				
6	Hallersbos	Halle/Hallersbos	Halle	?? (0)	BE2400009	200	Halle

LIMBURG							
Bestaande situatie populaties			Gemeente	Roepende adulten (2012- 2013)	Gelegen in SBZ?	DOELEN – roepende adulten	Naam doelpopulatie
Nummer	Naam populatie	Metapopulatie					
7a	Schoppemerheide	Altenbroek	Voeren	10 à 20	BE2200039	200 (conform S-IHD)	Altenbroek
7b	Molenhoeve	Altenbroek	Voeren	4 à 7	BE2200039		
7c	Kasteel Altenbroek	Altenbroek	Voeren	4 à 10	BE2200039		
7d	Snauwenberg	Altenbroek	Voeren	?	BE2200039		
7e	Meulenberg - Vitchen	Altenbroek	Voeren	0	BE2200039		
7f	Hoeve Schoppemerheide	Altenbroek	Voeren	1 à 3	BE2200039		
7g	Kattenrot - Ulvend	Altenbroek	Voeren	2	BE2200039		
8a	Sint-Martens- voeren	Sint-Martens- Voeren	Voeren	1 à 2 (2009)	Grenzend aan BE2200039	200	Sint-Martens- Voeren
8b	Krindaal-Broekbos	Sint-Martens- Voeren	Voeren	nieuwe data in wn.be in 2016	Deels in BE2200039		
9a	Veursbos	Veurs	Voeren	5 à 10	BE2200039	100	Veurs
9b	Konenbos	Veurs	Voeren	4 à 5 (2010- 2011)	BE2200039		
9c	Veurs spoorwegtunnel	Veurs	Voeren	?	BE2200039		
10a	Stroevenboshoeve	Vrouwenbos	Voeren	?	Nee	100	Vrouwenbos
10b	Vrouwenbos	Vrouwenbos	Voeren	nieuwe data in wn.be in 2016	Grenzend aan BE2200039		

11	Hagelstein - Reesberg	Remersdaal	Voeren	laatste in 1987 / nieuwe data in wn.be in 2016	BE2200039	200	Remersdaal
12	Borgloon- Groot- Loon	Borgloon	Borgloon	circa 10	Nee, voorheen wel BE2200038	200	Groot-Loon
12	Borgloon - Rijkel	Borgloon	Borgloon	10 (2012)	Nee	200	Rijkel
13	Plateau van Caestert	Sint-Pietersberg	Kanne	1 (2014)	BE2200036	200 (grensoverschrijdend)	Sint-Pietersberg

In bovenstaand overzicht worden in Vlaams-Brabant 7 populaties van telkens 200 roepende mannetjes vooropgesteld en worden in Limburg 8 populaties vooropgesteld van 100 à 200 roepende mannetjes, afhankelijk van de locatie. In totaal zijn er bijgevolg 15 populaties vooropgesteld.

Er "ontbreken" dus nog 5 locaties waar een doelpopulatie van 200 roepende mannetjes voorzien zou kunnen worden en tevens zijn er in bovenstaand overzicht 2 locaties waar actueel 'slechts' 100 roepende mannetjes vooropgesteld worden.

Er zijn dus nog 5 volwaardige populaties van 200 roepende mannetjes af te bakenen en 2 populaties van minimaal 100 roepende mannetjes.

Het blijkt actueel zeer moeilijk te zijn om de G-IHD doelen (20 x 200) actueel volledig toe te wijzen aan exacte locaties. Ook de historische gegevens van de verspreiding van de soort geven onvoldoende aanwijzingen om nog bijkomende doelpopulaties te plaatsen.

De ontbrekende populaties kunnen ingevuld worden tijdens de looptijd van het SBP of in een volgend SBP, wanneer vanuit de monitoring nieuwe gegevens naar verspreiding/voorkomen beschikbaar zijn, of als blijkt dat bepaalde populaties zich al dan niet goed ontwikkelen. Een voorbeeld is de populatie te Sint-Genesius-Rode, mogelijk kunnen zich hier 2 populaties van 200 roepende mannetjes ontwikkelen, namelijk in de Kwadebeekvallei en ter hoogte van Waterlooveld/Sint-Gertrudishoeve, waarbij deze laatste in verband staat met de poelen die net op Waals grondgebied liggen. Dit is, gelet op de afstand tussen beide gerechtvaardigd. Dit blijft dan ook een actiepoint binnen dit SBP (zie hoofdstuk 4).

Ook in de huidige lijst zijn er verschillende locaties waar de soort zo goed als uitgestorven is en waar de populaties ondersteuning nodig zullen hebben (bijvoorbeeld door herintroductie). Maar gezien de soort er historisch voorkwam is er potentie om een populatie op deze locatie te ondersteunen.

Hoewel het duidelijk is dat er nog een heel grote distance to target is, en deze doelpopulaties binnen de Vlaamse context en recente populatie-evolutie misschien onrealistisch lijken, is dit niet noodzakelijk het geval. In de ENCI groeve te Maastricht wordt de populatie Vroedmeesterpad actueel geschat op enkele duizenden exemplaren (mondelinge mededeling Ben Crombaghs, Bureau Natuurbalans-Limes Divergens BV). De dieren zijn hier afkomstig van een translocatie. In een dergelijk pioniersmilieu zijn grote aantallen dus haalbaar. Deze populatie is hier reeds vele malen groter dan de totale Vlaamse populatie. Een weliswaar kleiner pioniersmilieu zoals in de context van de Vlaamse zandgroeven waar de soort voorkomt, zou bijgevolg ook wel moeten kunnen leiden tot veel hogere aantallen dan actueel het geval is.

3.3 Doelstelling werkingsperiode 5 jaar SBP Vroedmeesterpad

Hierboven wordt een einddoelstelling op langere termijn vooropgesteld, de doelstellingen voor de looptijd van het SBP zelf (5 jaar) dienen nog (concreter) geformuleerd te worden. Het behalen van de einddoelstellingen (G-IHD) binnen de looptijd van het SBP is niet realistisch. Enerzijds zal er een zekere tijd nodig zijn om maatregelen op het terrein te kunnen realiseren. Anderzijds zijn Vroedmeesterpaden pas vanaf 3 jaar geslachtsrijp zodat de populatie sowieso met enige vertraging reageert op genomen maatregelen. Maatregelen kunnen dan ook pas na enkele jaren leiden tot effectief zichtbare resultaten op het terrein naar aantallen toe.

De doelstellingen in dit SBP worden dan ook gesteld op het vlak van te nemen maatregelen en worden in het volgend hoofdstuk verder vertaald naar het actieprogramma toe.

Er worden geen doelstelling gelegd op vlak van populaties binnen de periode van 5 jaar, wel naar onderzoek (inventarisatie en monitoring, versterken van de kennis) De instandhouding van de bestaande populaties (standstill) is noodzakelijk. Maar gezien de focus ligt op een belangrijke uitbreiding van de populatie is een dergelijke standstill vanzelfsprekend een absoluut minimum.

Het verwezenlijken van 1/3 van de oppervlakte bijkomend leefgebied onder de vorm van poelen (open water – 0,33 à 0,66 ha) in combinatie met kwalitatief herstel van het landbiotoop.

Focus ligt op de uitbreiding van geschikt leefgebied (waterbiotoop/ landbiotoop) en herstellen biotoopkwaliteit.

3.4 Doelstellingen soortenbeschermingsprogramma

3.4.1 Concrete Doelstelling 1 (D1): Ontwikkelen en gericht beheren van bestaand en bijkomend leefgebied

In 3.2.2 werden de einddoelstellingen voor 'Kwantificering van de vooropgestelde doelen uit de S-IHD's voor populatiegrootte' opgesomd. In 3.2.3 worden de ambities voor de populatiegrootte buiten SBZ's weergegeven. In 3.2.6 werden de doelstellingen 'Kwantificering van de kwaliteitsdoelstelling voor habitat uit de S-IHD's opgesomd. Bij de S-IHD doelstellingen zijn wél doelstellingen voor populatiegrootte en habitatkwaliteit opgenomen maar niet voor oppervlakte leefgebied. De doelstellingen voor de populaties binnen SBZ-H-gebieden werden gelijk gesteld aan de ambities voor de populaties buiten SBZ-H-gebieden, zeker voor de populaties in Vlaams-Brabant is dit essentieel.

Bij het bepalen van de natuurdoelen binnen de SBZ BE2200039 – Voerstreek werd onderstaande prioritaire inspanning vastgelegd:

Plan voor de Vroedmeesterpad. *De Vroedmeesterpad heeft hier steeds lokaal en verspreid voorgekomen. In 1994 waren er nog een 12-tal populaties te onderscheiden waarvan sommige vrij groot waren. Deze populaties sloten aan bij de Nederlandse en Waalse locaties. In 2001 waren er al een 3-tal populaties verdwenen. Momenteel zijn slechts op een 4-tal locaties nog dieren aanwezig (Altenbroek-Schoppem, Sint-Martens-Voeren, Veurs en Stroevenbos), doch ook deze populaties zijn momenteel zeer versnipperd en het betreft slechts enkele roepende dieren. Vermoedelijk is het hier al voorbij vijf voor twaalf. Oorzaak hiervan is de achteruitgang van landhabitat (renovatie gebouwen, omvorming schraal extensief grasland tot zeer intensief raaigrasakker, verharding van holle wegen, het volstorten en dichtgroeien van groeves, ...) en voortplantingsbiotoop (demping of verwaarlozing van poelen). Herstel moet zich zowel focussen op het verbeteren van het landhabitat (zie punt 4. Realisatie van aaneengesloten kwalitatief goed ontwikkelde graslandencomplexen (vooral zongerichte kalkhellingen) en punt 5. Herstel van het bocagelandschap en de realisatie van brede zomen en mantels, voornamelijk op stenige en zonbeschenen hellingen). Verder dienen alle aanwezige poelen/waterbiotopen geschoond te worden en aangepast aan de eisen van Vroedmeesterpad (helder water, schuilmogelijkheden ...). Verder dienen waar mogelijk nieuwe waterpartijen (poelen, betonnen drinkbakken, ...) aangelegd worden.*

- 1° Vooral binnen de kernen Altenbroek- Schoppem en Veurs dienen binnen de natuurreservaten en domeinbossen alle mogelijkheden voor herstel van landhabitat en voortplantingsbiotoop uitgeput te worden.*
- 2° Vanuit de bovengenoemde 2 kernen moet gewerkt worden naar een herstel van de omliggende gebieden en/of historische vindplaatsen*
- 3° Indien er bufferbekkens en/of een sedimentvang wordt aangelegd moeten deze voldoen aan de habitateisen van de soort door de zonnige taluds af te werken met gebedseigen stenen.*

Conform de bepalingen van de G-IHD betreft het bijkomend leefgebied waterhabitat. Het gaat om een oppervlakte van 1 à 2 ha. Als één derde van het bijkomend leefgebied gerealiseerd kan worden binnen de looptijd van het SBP, betekent dit circa 0,33 à 0,66 ha (3.300 à 6.600 m²) te verdelen over verschillende tientallen poelen afhankelijk van de grootte. Bij clusters van 3 à 5 kleine poelen (bijvoorbeeld 100 m²) per locatie (minimum), spreken we over oppervlaktes van 300 à 500 m² per cluster. Bij grotere poelen (bijvoorbeeld 150-200 m²) volstaan in principe 1 of enkele poelen per cluster, wat bij 2 poelen leidt tot 300-400 m²/locatie, ongeveer analoog als bij kleinere poelen. Dit betekent dat er ruimte is voor een uitbreiding van circa 8 à 16

poelenclusters binnen dit SBP. Essentieel is hier dat deze poelen optimaal geschikt zijn en door gericht beheer ook blijven voor de soort.

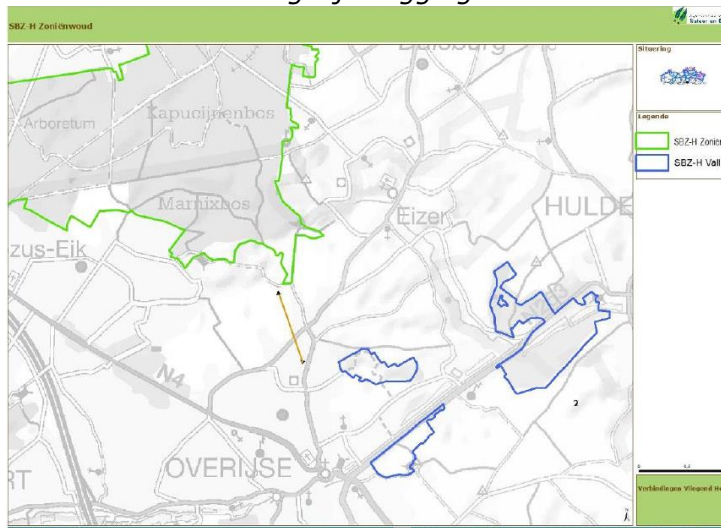
Ook voor het landhabitat zijn maatregelen noodzakelijk, maar hier betreft het voornamelijk de kwalitatieve opwaardering van het landhabitat en voor Voeren tevens bijkomende oppervlaktes die volgen vanuit maatregelen in functie van de Grauwe klauwier.

3.4.2 Concrete Doelstelling 2 (D2): Ontwikkelen en gericht beheren van bestaande en bijkomende verbindingselementen

Gelet op de noodzaak tot ontsnipperen en verbinden van lokale populatie ten behoeve van het behoud van voldoende genetische diversiteit, stellen we een aantal verbindingselementen (corridors & stapstenen) voor:

Voor de populaties binnen de SBZ's zijn in de besluiten van de Vlaamse Regering van 25 april 2014 doelstellingen opgenomen met betrekking tot te creëren / behouden verbindingen:

- 1° SBZ BE2200039 – Voerstreek: de ontwikkeling van 2 metapopulaties enerzijds in deelgebied 4 Vrouwenbos Stroevenbos en 5-3 Broekbos, Veursbos en anderzijds in deelgebied 5-1 Altenbroek, Schoppemerheide en Martelenberg die op termijn via deelgebied 5-2 Konenbos met mekaar verbonden worden.
- 2° SBZ BE2400008 – Zoniënwoud: realisatie van de ecologische verbinding tussen Zoniënwoud (Marnixbossen) en Ketelheide. Er wordt een soortenbeschermingsprogramma opgemaakt voor de Vroedmeesterpad met daarin een aanpak voor de realisatie van de ecologische verbinding tussen Zoniënwoud (Marnixbossen) en Ketelheide, zoals beschreven in de motiveringsnota in bijlage aan het onderbouwende rapport. Onderstaande figuur geeft een indicatie van de mogelijke ligging van deze verbinding.



Figuur 36: Indicatieve situering ecologische verbinding populatie Vroedmeesterpad-Zoniënwoud

In het Brabants heuvelland kan getracht worden om aansluiting te vinden met populaties in Wallonië. In de Voerstreek kunnen verbindingen gecreëerd worden met de populaties in Nederlands Zuid-Limburg en in Wallonië.

In het Nederlands soortbeschermingsplan voor de periode 2000-2001 (Lenders A.W.J., 2000) werd reeds de doelstelling vooropgesteld om de populatie rond Mheer-Noorbeek via het kasteel Altembroek in verbinding te brengen met het Belgische leefgebied in de Voerstreek. In de nieuwsbrief van het Platform Geelbuikvuurpad en Vroedmeesterpad van 2006 wordt de stand van zaken voor het leefgebied Mheer-Altembroek opgegeven. Bij de start van het onderzoek in

2002 werd er geen enkele Vroedmeesterpad gehoord. Uit interviews met bewoners in deze omgeving bleken er aanwijzingen te zijn dat ze er toch nog voorkwam. Sindsdien werden er wel waargenomen. Zelfs in 2005 werd nog een tot dan onbekende poel met daaromheen minimaal 10 roepende mannetjes gevonden. Op basis van deze gegevens wordt de omvang van de populatie (in 2006) geschat op circa 25-35 dieren, verdeeld over de Horstergrub, de Noorbeemden, Snouwenberg, de boerderij Waterloo, Kattenrot en enkele plekjes net over de grens in België. Veel locaties in dit leefgebied zijn bedreigd en leefgebiedherstellende maatregelen zijn dringend gewenst. Ze hebben zowel betrekking op herstel van waterhabitat als landhabitat. De maatregelen hebben voor een aanzienlijk deel betrekking op percelen van particulieren en op percelen van Natuurmonumenten.

Herstel van het leefgebied en het creëren van bijkomend leefgebied is de eerste prioriteit. Verbindingszones zijn op lange termijn echter ook belangrijk. Doordat de populaties te klein zijn, zijn verbindingen op korte termijn minder precair omdat de populaties zich gewoonweg niet gaan verspreiden bij dergelijke lage populatiegroottes. Het behoud en versterking van de laatste restpopulaties (verlies aan genetisch materiaal beperken) heeft een veel grotere prioriteit. Een verbindingzone zal de eerste jaren dan ook niet functioneel zijn en zal in de komende jaren er niet noodzakelijk op verbeteren indien er geen intensief onderhoud plaatsvindt (verdwijnen pionierskenmerken). Wel dient er stapsgewijs aan bovengenoemde verbindingen gewerkt te worden. Wanneer de populaties terug gaan toenemen, na het nemen van inrichtingsmaatregelen of bijvoorbeeld herintroductie, is het wel noodzakelijk dat de verbindingen klaar zijn of minstens in voorbereiding zijn zodat de soort hier dan gebruik van kan maken. Verbindingszones dienen tevens niet steeds als grote natuurverbindingen gezien te worden, kleinere stroken zoals bijvoorbeeld houtkanten / graften met een geschikte poel als stapsteenelement kunnen evenzeer functioneel bijdragen aan het herstel van verbindingen tussen verschillende nabijgelegen populaties.

3.4.3 Concrete Doelstelling 3 (D3): Kennisopvolging en -vergroting over de ecologie van de Vroedmeesterpad

Het verhogen van de kennis betreffende de soort is zonder meer belangrijk. Het monitoren van de Vlaamse populatie Vroedmeesterpad is een belangrijk punt, maar even belangrijk voor deze soort is de opvolging en evaluatie van de beschermingsmaatregelen (onder andere realiseren geschikte migratiekanalen), wat nauw aansluit op Doelstelling 2.

Er zijn hierbij verschillende aandachtspunten:

- 1° grondige populatiekennis (inventarisatie/monitoring)
- 2° inzicht in functionele connectiviteit
- 3° habitatkwaliteit
- 4° genetische diversiteit
- 5° populatie/habitatmodellering in relatie tot landschapsecologische connectiviteit
- 6° ...

Het is zonder meer belangrijk om een metapopulatiestudie aan te vatten. Het verzamelen van specifieke data opdat zinvolle verbindende structuren en kwalitatief habitat gecreëerd worden, wordt noodzakelijk geacht. Dit vergt diepgaander onderzoek, waarbij aspecten zoals genetische diversiteit, habitatkwaliteit, mogelijke corridors in relatie tot habitatkwaliteit (functioneel en ecologisch onderbouwde corridors veeleer dan kleine artificiële inpassingen in het landschap).

3.4.4 Concrete Doelstelling 4 (D4): Kennisvergroting over het beheer van de leefgebieden gericht naar specifieke doelgroepen

Het is essentieel dat naar een aantal specifieke doelgroepen, maar zeker ook naar de hele natuurbeherende wereld, en bij uitbreiding het brede publiek, een gerichte communicatie wordt uitgewerkt waarbij voldoende informatie over de soort en haar ecologische vereisten wordt

gegeven en waarbij de bijhorende beheermaatregelen voldoende duidelijk worden omschreven zodat (sub)optimaal habitat zo efficiënt mogelijk kan worden hersteld en/of aangelegd.

- 1° Informatie-uitwisseling over succesvolle, maar ook onsuccesvolle beheermaatregelen van beheerders uit binnen- en buitenland. Verspreiding van dergelijke informatie naar beheerders, en bij uitbreiding het brede publiek, met weinig of minder specifieke ervaring.
- 2° Eventueel ondersteuning bij onderzoek naar bijvoorbeeld de habitatkwaliteit van de leefgebieden van de Vroedmeesterpad.

3.4.5 Concrete Doelstelling 5 (D5): Communicatie en sensibilisatie

Om actoren en het publiek in te lichten en mee over de brug te krijgen, zijn sensibilisatie en communicatie onontbeerlijk. Het slagen van een soortenbeschermingsprogramma kan immers in veel gevallen staan of vallen met de medewerking van diverse maatschappelijke actoren.

Om de verschillende doelgroepen te bereiken op de meest geschikte manier zal de strategie verschillen van doelgroep tot doelgroep. Een communicatie naar specifieke doelgroepen is nodig (bevolking, landeigenaars, landbouwers, terreinbeheerders, lokale overheden, ...). De soort is niet sterk gekend, mede gezien de soort ook moeilijk waar te nemen valt.

Voor de communicatie naar een breed publiek is het vooral belangrijk dat mensen meer feeling krijgen met de soort. Hierbij dient informatie verschaft te worden over de ecologie, welke projecten er opgezet werden, hoelang deze zullen duren, wie er mee bezig is, hoe de doelgroep een steentje kan bijdragen en vooral ook waar er nog extra informatie kan bekomen worden. Het aanmaken van artikels, websites, fora via de sociale media, posters, brochures, educatieve pakketten e.d. kan hierbij een belangrijk onderdeel zijn.

Dit maakt ook mogelijk dat particulieren en landbouwers meer inspanningen leveren om habitats te herstellen of nieuwe in te richten. Op die manier kunnen mogelijk corridors tussen leefgebieden gecreëerd worden, daarnaast kan er gezorgd worden voor uitbreiding van leefgebied.

Het continu verbeteren van de strategieën en toepassen van innoverende technieken zal bij de communicatie en sensibilisatie de effectiviteit ten goede komen. Belangrijk is om dan ook de effectiviteit ervan op te volgen zodat gebreken kunnen worden opgespoord en aangepakt.

Regionale landschappen in Vlaams-Brabant en Limburg spelen een belangrijke rol bij de sensibilisatie van de inwoners in hun werkingsgebied. Ze verschaffen gerichte en praktische informatie en promoten zo de acties die nodig zijn om de Vroedmeesterpad een geschikt leefgebied te geven of dat te behouden. Zo verzorgde het Regionaal Landschap Dijleland een folder specifiek voor deze soort: "Vroedmeesterpad in je tuin?". Het Regionaal Landschap Groene Corridor bracht in samenwerking met de andere regionale landschappen in 2011 reeds een praktische gids uit over aanleg en onderhoud van poelen.

Lokale overheden kunnen ook beschermingsmaatregelen nemen op eigen terreinen of de landbouwers en de bevolking actief informeren en sensibiliseren opdat ook zij meewerken aan de uitvoering van dit SBP.

Bankert D. et al. (2006) stellen in hun evaluatie van het SBP in Nederland dat de rol van vrijwilligers erg belangrijk is bij de uitvoering van het soortenbeleid. Vrijwilligers zijn in meer of mindere mate actief voor inventarisaties, voorlichting, onderzoek of uitvoering van maatregelen. Vrijwilligers spelen een grote rol bij de bescherming van soorten die buiten natuurgebieden voorkomen, op terreinen met verschillende eigenaren. Om de soort te kunnen beschermen dienen de verschillende land- of huiseigenaren persoonlijk benaderd te worden, deze taak wordt veelal uitgevoerd door vrijwilligers. Dankzij de inzet van vele vrijwilligers wordt draagvlak gecreëerd voor soortbescherming. Waardering voor vrijwilligersactiviteiten zou in de toekomst veel meer aandacht moeten krijgen. Ook Zollinger R. & Bosman W. (2008) benadrukken het belang van een goede samenwerking tussen de verschillende partners.

In Nederland werd n.a.v. de uitvoering van het eerste soortbeschermingsplan (2000-2004) al snel duidelijk dat er nood was aan zeer specifieke informatie. Daarom werd in 2000 het Platform Geelbuikvuurpad en Vroedmeesterpad opgericht op initiatief van de afdeling Groen van de provincie Limburg. In het Platform zijn beleidsmakers, natuurbeschermingsorganisaties, particuliere terreineigenaren en bedrijven vertegenwoordigd. Doel van het Platform is om informatie en kennis uit te wisselen zodat iedereen op de hoogte is van actuele, relevante ontwikkelingen. De leden leveren tevens een wezenlijke bijdrage aan de jaarlijkse monitoring. De belangrijkste bezigheden van het Platform zijn:

- 1° het monitoren van de deelpopulaties van de Geelbuikvuurpad en Vroedmeesterpad
- 2° het signaleren van negatieve ontwikkelingen binnen de deelpopulaties
- 3° het organiseren van noodzakelijke beheermaatregelen (zelf of door derden)
- 4° kennisuitwisseling

Het Platform organiseert onder andere platformdagen, excursies en lezingen om deze doelen te bereiken. Naast dit Platform was er ook nog het vrijwilligersnetwerk. In 2011 werd beslist om beide als 1 samenwerkingsorganisatie te beschouwen, onder de naam van het Platform. In het Platform participeren vanaf dan de terreinbeheerders (Limburgs Landschap, Natuurmonumenten en Staatsbosbeheer), Waterschap Roer en Overmaas, eigenaren/beheerders van groeves, stichting RAVON, adviesbureau Natuurbalans-Limes Divergens BV, plaatselijke vrijwilligers, gemeenten, provincie en Stichting Instandhouding Kleine Landschapselementen. Ook de doelstellingen werden geherformuleerd:

- 1° uitwisselen van kennis en informatie relevant voor behoud en uitbreiding van het leefgebied.
- 2° kort volgen van ontwikkelingen in de bestaande leefgebieden en het tijdig signaleren van knelpunten en mogelijkheden.
- 3° organiseren van de uitvoering van noodzakelijke maatregelen in het terrein waar nodig.
- 4° globaal volgen van de populatieontwikkeling in elk leefgebied d.m.v. tellen van roepende Vroedmeesterpad en tellen van larven en juvenielen in de verschillende leefgebieden.

Geraeds R. et al. (2012) maakten een evaluatie van de werking van het Platform. Ten aanzien van de kennisuitwisseling wordt de algemene mening gedeeld dat deze vanuit de coördinatoren van het Platform (RAVON, Natuurbalans en IKL) de laatste twee jaren minder is dan in de periode daarvoor. Zo wordt er veel nieuwe kennis opgedaan en worden tegenwoordig poelen en stapelmuren op een ander manier aangelegd dan een jaar of vijf geleden! De achtergronden van deze ontwikkelingen en waarom nu op een andere manier gewerkt wordt, wordt niet structureel met de leden van het Platform gedeeld. Kennisuitwisseling vanuit de terreineigenaren wordt in het algemeen als minimaal ervaren. Zoals in het bovenstaande ook al naar voren is gekomen is er naast de inhoudelijke kennisuitwisseling ten aanzien van de ontwikkeling van de populaties ook behoefte aan uitwisseling van kennis en ervaringen ten aanzien van de inventarisatie en ten aanzien van het wenselijke beheer.

Het Europese actieplan (Barrios et al., 2012) somt onder andere onderstaande acties op:

- 1° Sensibilisatie specifiek gericht naar de diverse doelgroepen (bijvoorbeeld landbouwers, scholen, bewoners van het platteland, 'de' burger.
- 2° Een website creëren met relevante informatie over de soort, haar leefgebied, richtlijnen voor het beheer van het leefgebied, goede voorbeelden, protocollen (desinfectie ter preventie van de verspreiding van ziektes) voor wetenschappers die in poelen werken en met amfibieën handelen, exoten...
- 3° Sensibilisatie en kennis doorgeven aan landbouwers om de negatieve impact van landbouw te beperken, voornamelijk in gebieden nabij de voortplantingspoelen en foerageerhabitat.
- 4° Sensibilisatie over de schade die veroorzaakt wordt door de introductie van andere soorten in hun habitat.
- 5° Doelgroepen informeren over de uitroeiing van exoten.

3.4.6 Concrete Doelstelling 6 (D6): Coördinatie Soortenbeschermingsprogramma

Het is essentieel dat een coördinator (werkgroep) wordt aangeduid om de diverse aspecten van het SBP op te volgen. Deze zal instaan voor de coördinatie van beheer- en sensibiliseringsacties. Op die manier kan worden vermeden dat verspreid over Vlaanderen acties op touw gezet worden zonder enige samenhang. Met een goed coördinerend orgaan, wordt verdere opvolging van maatregelen en acties vergemakkelijkt.

De noodzaak hiertoe volgt tevens vanuit een evaluatie van een eerder soortenbeschermingsplan voor de soort in Nederland. In hun evaluatie van het eerste soortenbeschermingsplan (2000-2004) gaven Bankert D. et al. (2006) diverse knelpunten aan:

- 1° De uitvoering van het actieve soortenbeleid is heel vrijblijvend. Het beschermingsplan is een beschrijving van maatregelen die een bijdrage kunnen leveren aan herstel van een populatie. Het soortenbudget fungeert daarbij als instrument. De uitvoering van maatregelen is nergens als verplichting opgenomen en het soortenbudget is in het plan weliswaar gekoppeld aan maatregelen, maar in de praktijk niet. Via de provincies is het mogelijk aanspraak te maken op dit budget, maar het indienen van een project waarvan maatregelen staan omschreven in het beschermingsplan, is geen garantie dat het budget ook wordt toegekend.
- 2° Een deel van deze vrijblijvendheid is te ondervangen door de rol van een coördinator. Een coördinator heeft een adviserende en motiverende functie, dit is vooral van belang bij terreinbeherende organisaties waarbij de soortgerichte benadering niet altijd past in de systeemgerichte aanpak, gebrek aan tijd en geld zijn hier belangrijke factoren. Echter is gebleken dat diverse beschermingsplannen geen formele coördinator hebben, zoals Vroedmeesterpad en Geelbuikvuurpad. Er bestaat zelfs onduidelijkheid over welke partij hiervoor verantwoordelijk is.
- 3° Er is onvoldoende sturing. Er bestaat van ieder beschermingsplan geen helder overzicht van de stand van zaken, de informatie is diffuus, diverse partijen moeten benaderd worden om een compleet overzicht te krijgen. Daarnaast zijn geen voortgangsrapportages van coördinatoren beschikbaar.
- 4° Ook de uitgaven van het soortenbudget zijn gebrekkig gedocumenteerd. Jaarlijks werd door iedere provincie een verantwoording naar het ministerie van Landbouw, Natuur en Voedsel (LNV) gestuurd met een overzicht van de bedragen uitgegeven per soort. Een omschrijving van projecten ontbreekt veelal, voortgang en monitoring zijn nauwelijks gedocumenteerd. De criteria voor documentatie van bestede gelden waren echter wel beschreven in de officiële bevestiging van de toekenning van soortenbudget aan de afzonderlijke provincies. De betrokkenheid vanuit LNV bij de uitvoering van soortbeschermingsplannen is beperkt gebleken. Een overleg tussen coördinatoren en LNV had deze betrokkenheid invulling moeten geven, maar dit overleg heeft slechts een aantal keer gefunctioneerd. De contacten die er bestaan tussen LNV en andere partijen op het gebied van soortenbeleid verlopen voor een groot deel via het klankbordgroepoverleg. Deze klankbordgroep is een overlegstructuur met vertegenwoordigers van verschillende organisaties en provincies.

3.5 Doelstellingen in relatie tot bedreigingen en mogelijkheden

In Tabel 16 worden de doelstellingen in verband gebracht met de eerder geformuleerde bedreigingen en mogelijkheden.

Tabel 16: Concrete doelstellingen in relatie tot bedreigingen en mogelijkheden

Doelstelling	Relatie tot bedreiging/kans	Indicator
D1: Ontwikkelen en gericht beheren van bestaand en bijkomend leefgebied	B1: habitatvernietiging B2: beheer van habitat B4: polluenten B5: infectieziekten B6: predatie en concurrentie B8: overige bedreigingen K2: aantal vindplaatsen in SBZ K3: aantal vindplaatsen in Natuurgebied K5: Raakvlakken met andere SBP's K6: Werking regionale landschappen	Oppervlakte bijkomend leefgebied
D2: Ontwikkelen en gericht beheren van bestaande en bijkomende verbindings-elementen	B3: versnippering van het leefgebied B4: polluenten B8: overige bedreigingen K2: aantal vindplaatsen in SBZ K3: aantal vindplaatsen in Natuurgebied K5: Raakvlakken met andere SBP's K6: Werking regionale landschappen	Oppervlakte/aantal bijkomende verbindings-elementen
D3: Kennisopvolging en -vergroting over de ecologie van de Vroedmeesterpad	B7: Onvoldoende kennis K1: GALS-project	Onderzoeksresultaten en monitoring van de soort
D4: Kennisvergroting over het beheer van de leefgebieden gericht naar specifieke doelgroepen	B2: Beheer van habitat B7: onvoldoende kennis K1: GALS-project	Aanmaak van brochure, website, communicatiekanalen, ...
D5: Algemene communicatie en sensibilisatie	B2: beheer van habitat B5: infectieziekten B5: onvoldoende kennis	Aanmaak van brochure, website, communicatiekanalen, ...

		K1: GALS project	nalen, ...
		K6: werking Regionale Landschappen	
D6: Soortenbeschermingsprogramma	Coördinatie	B2: beheer van habitat B5: onvoldoende kennis K1: GALS-project	Resultaten opvolging en coördinatie via jaarlijkse rapportage

3.6 Strategieën

Hier wordt kort aangehaald hoe tewerk gegaan wordt om de gestelde doelstellingen te bereiken. Een aantal strategieën ondersteunen meerdere doelstellingen.

Volgende strategieën worden geïdentificeerd:

- 1° S1: Instandhouding en ontwikkeling van geschikte leefgebieden
- 2° S2: Verbeteren van het beheer van de leefgebieden
- 3° S3: Evaluatie van SBZ-gebieden in relatie tot de beschikbaarheid en de kwaliteit van de habitat
- 4° S4: Vermijden van verstoringen binnen de leefgebieden
- 5° S5: Zorgen voor niet-agrarische instrumenten ter subsidiëring van de aanleg en het onderhoud van geschikt leefgebied, als aanvulling op bestaande agrarische instrumenten
- 6° S6: Verwerving van terreinen (bijvoorbeeld in relatie tot realisatie en/of herstel van leefgebieden, veerkracht van leefgebieden, ...)
- 7° S7: Advies verlenen aan landeigenaars, beheerders en gebruikers
- 8° S8: Mogelijkheden voor de aankoop van gebieden ten voordele van de Vroedmeesterpad voldoende nauwgezet opvolgen
- 9° S9: Zorgen voor het inzetten van bestaande agrarische instrumenten voor het creëren van geschikt leefgebied
- 10° S10: Uitbouwen van een netwerk voor inventarisatie en monitoring
- 11° S11: Opsporen van onbekende leefgebieden
- 12° S12: Regelmatig actualiseren van de verspreidingskaart ten behoeve van besluit- en visievorming
- 13° S13: Zorgen voor een betere kennis over het habitatgebruik en de -beschikbaarheid door en voor de Vroedmeesterpad, alsook het verplaatsingsgedrag met relatie tot de habitat-versnippering (en eventueel de impact van klimaatverandering)
- 14° S14: Identificeren van de verschillende doelgroepen
- 15° S15: Opstellen van een document met beheeradvies voor het leefgebied van de Vroedmeesterpad
- 16° S16: Beschikbaar stellen van voldoende informatie aan verschillende overheden ten behoeve van beleidsontwikkeling en strategische planning
- 17° S17: Opstellen van een lijst van benodigd communicatiemateriaal
- 18° S18: Aanmaken van informatiebronnen: artikels, websites, posters, brochures, sociale mediafora
- 19° S19: Creëren van mogelijkheden om het leefgebied te bezichtigingen, met mogelijkheden om de dieren in het wild te zien
- 20° S20: Ter beschikking stellen van informatie in bezoekerscentra
- 21° S21: Coördinatie (advies, opleiding, kennisopbouw)

Onderstaande Tabel 17 geeft een overzicht van de verschillende strategieën in relatie tot de doelstellingen.

Tabel 17: Strategieën om de doelstellingen te bereiken binnen het SBP

Doelstelling	Strategie
D1: Ontwikkelen en gericht beheren van bestaand en bijkomend leefgebied	S1: Instandhouding en ontwikkeling van geschikte leefgebieden
	S2: Verbeteren van het beheer van de leefgebieden
	S3: Evaluatie van SBZ-gebieden in relatie tot de beschikbaarheid en de kwaliteit van de habitat
	S4: Vermijden van verstoringen binnen de leefgebieden
D2: Ontwikkelen en gericht beheren van bestaande en bijkomende verbindingselementen	S5: Zorgen voor niet-agrarische instrumenten ter subsidiëring van de aanleg en het onderhoud van geschikt leefgebied, als aanvulling op bestaande agrarische instrumenten
	S5: Zorgen voor niet-agrarische instrumenten ter subsidiëring van de aanleg en het onderhoud van geschikt leefgebied, als aanvulling op bestaande agrarische instrumenten
	S6: Verwerving van terreinen (bijvoorbeeld in relatie tot realisatie en/of herstel van leefgebieden, veerkracht van leefgebieden, ...)
	S7: Advies verlenen aan landeigenaars, beheerders en gebruikers
	S8: Mogelijkheden voor de aankoop van gebieden ten voordele van de Vroedmeesterpad voldoende nauwgezet opvolgen
	S9: Zorgen voor het inzetten van bestaande agrarische instrumenten voor het creëren van geschikt leefgebied
D3: Kennisopvolging en -vergroting over de ecologie van de Vroedmeesterpad	S10: Uitbouwen van een netwerk voor inventarisatie en monitoring
	S11: Opsporen van onbekende leefgebieden
	S12: Regelmatig actualiseren van de verspreidingskaart ten behoeve van besluit- en visievorming
	S13: Zorgen voor een betere kennis over het leefgebiedgebruik en de -beschikbaarheid door en voor de Vroedmeesterpad, alsook het verplaatsingsgedrag met relatie tot de leefgebied-versnippering (en eventueel de impact van klimaatverandering)
D4: Kennisverarotina over het	S14: Identificeren van de verschillende

beheer van de leefgebieden gericht naar specifieke doelgroepen		doelgroepen
		S15: Opstellen van een document met beheeradvies voor de habitat van de Vroedmeesterpad
		S16: Beschikbaar stellen van voldoende informatie aan verschillende overheden ten behoeve van beleidsontwikkeling en strategische planning
D5: Communicatie en sensibilisatie		S7: Advies verlenen aan landeigenaars, beheerders en gebruikers
		S17: Opstellen van een lijst van benodigd communicatiemateriaal
		S14: Identificeren van de verschillende doelgroepen
		S18: Aanmaken van informatiebronnen: artikels, websites, posters, brochures, sociale mediafora
		S19: Creëren van mogelijkheden om het leefgebied te bezichtigingen, met mogelijkheden om de dieren in het wild te zien
D6: Coördinatie Soortenbeschermingsprogramma		S20: Ter beschikking stellen van informatie in bezoekerscentra
		S22: Coördinatie (advies, opleiding, kennisopbouw)

3.7 Actoren

Hier volgt een bespreking van de belangrijkste actoren die bij dit programma betrokken zullen worden en die bepalend zullen zijn in de realisatie van het programma. De diverse actoren, hun rol en mogelijke invloed worden toegelicht. Daarnaast wordt ook ingegaan op de mate waarin ze als actor belangrijk kunnen zijn voor het welslagen van het SBP en of deze betrokkenheid over het volledige Vlaamse gewest geldt of ze eerder uitsluitend op lokaal/regionaal niveau een invloed kunnen hebben. Deze actoren worden opgenomen in tabel 17.

In mindere mate en voor specifieke locaties zijn er nog een aantal actoren die op lokaal niveau belangrijk. Deze hebben veeleer een zeer lokale werking en zijn voor dit soortenbeschermingsprogramma, dat in principe volledig Vlaanderen als werkingsgebied heeft, op het eerste zicht van beperkter belang. Niettemin kunnen ze voor het voortbestaan van een lokale populatie van groot belang zijn.

Bij lokaal overleg bijvoorbeeld in kader van beheerscommissies, beheerplannen, ... is het de verantwoordelijkheid van de belangrijkste actoren om deze groeperingen hierbij te betrekken. De acties (zie hoofdstuk 4) dienen verder ontwikkeld te worden met de diverse actoren. Overlegmomenten met deze actoren zijn dan ook belangrijk in kader van de betrokkenheid en het engagement van de diverse partners. Een verslag van het actorenoverleg wordt als bijlage bij dit soortenbeschermingsprogramma gevoegd. Uit dit verslag moet duidelijk blijken dat de actoren die verderop in het actieplan betrokken worden in acties en maatregelen op de hoogte zijn van de voorgestelde acties binnen het voorliggende SBP.

Het belang van het betrekken van vrijwilligers en 'de bevolking' mag niet onderschat worden.

In het Pond Life Project (1995-1999 - in Groot-Brittannië, België, Denemarken en Nederland) was de belangrijkste doelstelling het poelbeheer in handen geven van lokale overheden die hiervoor beroep kunnen doen op wetenschappelijke, organisatorische en administratieve expertise. In dit project lag dan ook de nadruk op het informeren, trainen en sensibiliseren van de doelgroepen, overheden, individuen ('poelwachters'), scholen, ... (Colazzo et al., 2001).

Tabel 18: Overzicht van de actoren

Actor	Functie/relatie binnen het soortenbeschermingsprogramma en link met de Vroedmeesterpad	Mogelijke invloed op soortenbeschermingsprogramma	Mate van betrokkenheid /reikwijdte
Agentschap voor Natuur en Bos http://www.natuurenbos.be/nl-BE/topmenu/contact	Initiatiefnemer/coördinator van het soortenbeschermingsprogramma.	Coördinerende rol of aansteller van coördinator (werkgroep), maar eveneens beheerder op het terrein die bepaalde maatregelen/acties in de praktijk kan uitvoeren of laten uitvoeren. Partner/coördinator/financierder van onderdelen van het SBP (onder andere in de vorm van investeringssubsidies natuur).	Essentieel/volledig SBP
Landbouwsector (vertegenwoordigd door Boerenbond, Algemeen Boeren Syndicaat) https://www.boerenbond.be/contact http://www.absvzw.be/contacteer-ons	Leefgebieden van de Vroedmeesterpad worden dikwijls omringd door landbouwgebieden. Het voeren van een specifiek beheer op die percelen kan dan ook een impact hebben.	Betrokkenheid bij het aanleggen/beheren van randstroken/percelen/verbinding zones ten gunste van de Vroedmeesterpad.	Matig belangrijk/volledig SBP
Vlaamse Landmaatschappij http://www.vlm.be/algemeen/contact/contactformulier/Pages/default.aspx	De VLM is het coördinerende agentschap met betrekking tot de uitvoering van beheerovereenkomsten in kader van PDPO-maatregelen. Tevens heeft de VLM de nodige contacten met landbouwers die (specifiek) beheer kunnen uitvoeren.	VLM heeft natuurinrichtingsprojecten, ruilverkavelingen en monitoring van deze projecten in eigen beheer. Aandacht voor de Vroedmeesterpad bij de opstelling en de opvolging van deze projecten is belangrijk. De VLM-bedrijfsplanners zijn	Essentieel/volledig SBP

		belangrijke contactpersonen voor planning/uitvoering van beheermaatregelen ten gunste van de Vroedmeesterpad wanneer het gaat over zones gelegen nabij/tussen populaties.	
Gewestelijk/ regionaal/ provinciaal erkende Terreinbeherende natuurverenigingen - o Natuurpunt vzw (http://www.natuurpunt.be/contactformulier-natuurpunt) - o Limburgs Landschap vzw (http://www.limburgs-landschap.be/contact.asp?taal=nl) - o Isis werkgroep vzw (http://www.werkgroepisis.be/index.php/contactpagina)	De regionale/gewestelijke terreinbeherende natuurverenigingen zijn eigenaar van en/of beheren verschillende natuurgebieden in Vlaanderen, en hebben lokaal een specifieke werking uitgebouwd rond de bescherming van zeldzame amfibieën.	Coördinatiepunt/koepelorgaan van vele natuur- en milieuvrijwilligers die actief zijn rond natuurstudie (onder andere Hyla) en natuurbeheer. Projecten zoals een uitgebreide monitoring (bijvoorbeeld in het kader de monitoring-meetnetten) en/of grootschalige beheer-projecten op lokale/regionale schaal kunnen vanuit deze structuren opgestart en begeleid worden. Een uitgebreid (vrijwilligers)netwerk kan helpen bij het uitvoeren van communicatie en sensibilisatie over de Vroedmeesterpad. Eigenaar/beheerder van natuurgebieden met populaties Vroedmeesterpad.	Essentieel/volledig SBP
Thematische natuurstudiewerkgroepen - o Hyla (http://www.hylawerkgroep.be/index.php?id=2) - o Amfibieën- en reptielenwerkgroep van LIKONA	Het gaat voornamelijk over natuur(studie)-werkgroepen zoals Hyla en de Amfibieën en reptielenwerkgroep van LIKONA die reeds in sterke mate actief zijn met studie- en beheerprojecten over	Belangrijke kennis betreffende de doelsoort aanwezig. Aansturing van netwerk van lokale en/of specifieke vrijwilligers. Deze werkgroepen hebben	Essentieel/volledig SBP

(http://www.limburg.be/Limburg/biodiversiteit/LIKONA/Werkgroep-Herpetologie.html)	amfibieën.	reeds een grote ervaring. Bijvoorbeeld Hyla verleent al jarenlang haar expertise aan professionele medewerkers van terreinbeherende verenigingen en de regionale landschappen.	
Experts (academisch/onderzoekswereld)	Wetenschappelijk opvolging en/of evaluatie van (bepaalde luiken van) het SBP.	Wetenschappelijke begeleiding en opvolging / effectiviteit van maatregelen + vergroten van ecologische kennis van de soort.	Matig belangrijk /internationaal
Provinciale overheden - o Provincie Limburg (http://www.limburg.be/contact) - o Provincie Vlaams-Brabant (http://www.vlaamsbrabant.be/info/contact/index.jsp) - o Brussels Gewest - o PNC Limburg (Provinciaal Natuurcentrum)	Regionale partner die binnen het werkings-gebied een belangrijke coördinerende functie kan uitvoeren en/of proefprojecten kan opzetten.	De rol die de provinciale overheden kunnen spelen is een stimulerende, sensibiliserende rol. Het opnemen van de Vroedmeesterpad als provinciale aandachtsoort en hierover communiceren zijn belangrijke aandachtspunten.	Matig belangrijk /regionaal
		Naast het inzetten van subsidies (ondersteuningsovereenkomst en voor particulieren en subsidies voor biodiversiteitsprojecten), kunnen de provinciale overheden ook een educatieve en sensibiliserende rol spelen op vlak van beschermingen van Europees beschermde soorten.	
Regionale Landschappen: - o Regionaal Landschap Dijleland - o Regionaal Landschap Haspengouw en Voeren - o Regionaal Landschap Pajottenland	Regionale partner die binnen het werkings-gebied een belangrijke coördinerende functie kan uitvoeren en/of proefprojecten kan opzetten of	De verschillende regionale landschappen hebben reeds verschillende jaren een actieplan lopende rond de Vroedmeesterpad. Ze plannen	Essentieel/regionaal

o Regionaal Landschap Zennevallei	dit reeds doet.	ook nieuwe acties voor de soort die leiden tot concrete realisaties.	
Steden en gemeenten (http://www.vlaanderen.be/nl/gemeenten-en-provincies)	Lokale partner bij de coördinatie en/of de uitvoering van de maatregelen. Project Koesterburen in Vlaams-Brabant bijvoorbeeld Bertem, Huldenberg, Overijse, Sint-Genesius-Rode	De lokale besturen kunnen een belangrijke invloed uitoefenen i.v.m. sensibilisatie en communicatie door de soort op te nemen in lokale natuur- en milieuvissies/plannen. Tevens kunnen lokale besturen via het vergunningsbeleid negatieve evoluties op het gebied van landgebruik in de positieve richting helpen sturen (bijvoorbeeld versnippering en habitatverlies helpen te beperken door een goede ruimtelijke ordening (onder andere via ruimtelijke uitvoeringsplannen). Indien een populatie op hun grondgebied, of in de nabijheid zit, kunnen ze bijvoorbeeld inspanningen leveren om een geschikt habitat te creëren/behouden op de terreinen in eigendom of huur.	Matig belangrijk /lokaal
Eigenaars van groeven / ontginningen	Lokale partner bij de coördinatie en/of de uitvoering van de maatregelen.	Er zijn voorbeelden waar eigenaars van groeven een afwerking voorzien die functioneel is voor natuur en hier een positieve publiciteit aan koppelen.	Beperkt belangrijk/ lokaal

Andere private beheerders

Lokale partner bij de coördinatie en/of de uitvoering van de maatregelen.

Ook private beheerders/wildbeheerders kunnen lokaal een rol spelen, zeker in functie van het landhabitat van de soort; Daarnaast vormen overgangsbiotopen (mantel/zoom, KLE's,..) die voor Vroedmeesterpad van belang zijn als landhabitat, vaak ook voor klein wild een zeer geschikt leefgebied

Beperkt belangrijk/lokaal

4 Actieplan

In dit onderdeel wordt een gedetailleerd overzicht gegeven van mogelijke maatregelen die dienen te leiden tot een gunstige staat van instandhouding voor de soort.

Het is duidelijk dat geen enkele (deel)populatie zich actueel in een goede staat van instandhouding bevindt, de aantallen zijn overal te laag. De acties dienen zich dus in eerste instantie te focussen op het herstel van de bestaande populaties en een snelle toename van de aantallen per populatie. In essentie zijn de acties dan ook gefocust op een toename van de habitatkwantiteit en kwaliteit om de populaties de mogelijkheid te bieden om zich te herstellen. Uitbreiding van de populaties en herkolonisatie van nieuwe locaties kan pas volgen wanneer er florerende bronpopulaties zijn gerealiseerd.

De aanzet tot het verbinden van (sub)populaties is eveneens een aandachtspunt. Het creëren van verbindingzones vormt dan ook onderdeel van dit SBP, doch zal een maatregel zijn die op langere termijn zal bijdragen, de populaties dienen eerst voldoende versterkt worden.

Het actieplan bestaat uit volgende actiepunten.

- 1° Aanleg van waterhabitat (voortplantingslocaties)
 - a) Aanleg van poelen/veedrinkplaatsen
 - b) Kunstmatige voortplantingslocaties
- 2° Beheer van waterhabitat
 - a) Beheer van poelen en waterpartijen
 - b) Beheer van kunstmatige voortplantingslocaties
- 3° Aanleg en beheer van landhabitat
 - a) Bosranden/overgangsbiotopen
 - b) Graslandbeheer
 - c) Schuilplaatsen
 - d) Kerkhoven, hoeves, kasteelparken,...
 - e) Beheer van groeves
- 4° Creatie van verbindingzones
- 5° Verder afbakenen en allocatie van doelpopulaties
- 6° Overkoepelende gebiedsvisie Voerstreek
- 7° Translocatie / (her)introductie
- 8° Metapopulatiestudie
- 9° Monitoring Vroedmeesterpad
- 10° Subsidiemogelijkheden uitbreiden
- 11° Gebiedsgerichte acties
- 12° Sensibilisatie en communicatie
- 13° Aanstelling coördinator soortbeschermingsprogramma

Bovenstaande actiepunten lopen gedeeltelijk in elkaar over, gezien de onderlinge samenhang van zowel water- en landhabitat bij inrichting en beheer zeer belangrijk is en niet over het hoofd gezien mag worden.

Dit actieprogramma is de basis voor de acties die zullen lopen voor de soort in de komende 5 jaar.

4.1 Aanleg van waterhabitat (voortplantingslocaties)

Voor de vroedmeesterpad is het waterhabitat nagenoeg uitsluitend van belang voor de voortplanting. Dit habitat dient enkel te voorzien in een geschikt biotoop voor de larven. Adulten vertoeven nauwelijks tot niet in het water in tegenstelling tot vele andere soorten amfibieën. De mannetjes met eisnoeren houden zich wel vaak op nabij het waterhabitat in functie van het bevochtigen van de eisnoeren. Het waterbiotoop dient bijgevolg wel goed toegankelijk zijn en schuilmogelijkheden in de onmiddellijke nabijheid ervan zijn wenselijk.

Een waterhabitat dient bij voorkeur het volledige jaar ter beschikking te zijn. Larven kunnen tijdens een ruime periode van het jaar afgezet worden, ook later op het seizoen. Laat afgezette larven gaan, bij ongunstige weersomstandigheden, niet meer metamorfoserend tot adult vóór de winter en overwinteren dan in de poel. De larven kunnen dus jaarrond in de poel aanwezig zijn wat betekent dat de poel in principe heel het jaar voldoende diep (in functie van een succesvolle overwintering) en waterhoudend moet zijn. Het is niet uitgesloten dat de overwinterende populatie larven in het noordelijke areaal van zijn verspreidingsgebied belangrijk is, gezien dit heel grote juvenielen oplevert vroeg in het voorjaar (mondelinge mededeling Ben Crombaghs d.d. 18/11/2016). Deze hebben daarna een lang seizoen om verder op te groeien en daardoor een grotere kans tot succesvolle overwintering. Dit betekent niet dat een poel / waterpartij niet sporadisch droog mag staan of drooggezet mag worden. Zeker in geval van eutrofiëring/visbezetting/aanwezigheid van andere predatoren zoals meerkikkers, is dit zelfs wenselijk om het voortplantingshabitat geschikt te houden voor de soort.

Vanuit de G-IHD en de doelstellingen van voorliggend SBP volgt dat er circa 0,33 à 0,66 ha (3300 à 6600 m²) waterhabitat dient bij te komen. Bijkomend habitat kan in dit geval ook betekenen dat bestaande, ongeschikte waterpartijen omgevormd worden (het ruimen of onderhoudsbeheer van bestaande poelen wordt hier niet onder begrepen). Gezien de G-IHD doelstelling minimum 20 populaties bedraagt, wordt voorgenoemde vork als vrij beperkt gezien waardoor er binnen dit SBP eerder gestreefd wordt naar de hogere zijde namelijk 0,5 à 0,66 ha.

Deze oppervlakte kan verdeeld worden onder klassieke poelen of ook onder kunstmatige objecten zoals betonnen bakken. De oppervlakte van het waterhabitat is sterk afhankelijk van het type waterhabitat en dus sterk variabel, zodat het in totaal kan gaan over vele tientallen poelen/bakken. Wanneer we spreken over klassieke natuurlijke (of mogelijk ook betonnen) poelen en werken met clusters van 3 à 5 kleine poelen (bijvoorbeeld 10 op 10 m) per locatie/populatie spreken we over oppervlaktes van 300 à 500 m² per cluster.

Bij grotere poelen (bijvoorbeeld 200 m²) volstaan in principe enkele poelen per cluster, wat bij 2 poelen leidt tot 400 m²/locatie. Clusters van poelen kunnen gedefinieerd worden als locaties die samen op korte afstand van elkaar liggen. De afstand tussen de clusters mag maximaal circa 500 m bedragen (conform migratieafstand).

Dergelijke oppervlakte aan poelen dient volgens de huidige inzichten te volstaan voor een populatie. Essentieel is echter dat deze poelen optimaal geschikt zijn en dat door gericht / intensief onderhoudsbeheer ook blijven voor de soort.

Bij bovenstaande poelen, in geval dat het gaat om kleine poelen van 100 m², spreken we over een totaal van 50 à 60 bijkomend geschikte poelen binnen de looptijd van het SBP. Bij een verdeling over enkele populaties of de verschillende doelzones, blijft dit een vrij beperkt aantal. Clusters van nieuwe poelen zullen

hier dus moeten aantakken op bestaande zones met poelen (waar deze laatste hersteld worden of een gericht en optimaal beheer krijgen).

De oppervlakte per poel / de nodige bijkomende oppervlakte voor de soort is hier een criterium dat vanuit de S-IHD volgt, doch dat als indicatief gezien dient te worden. Zeker gezien kleinere, doch zeer geschikte locaties evenzeer een gezonde populatie in stand kunnen houden. Het gebiedsniveau (= één geschikt waterhabitat met aangrenzend geschikt landbiotoop) is 1-5ha groot. In dergelijk gebied kan een populatie wel stand houden, maar is daarbij ook erg gevoelig voor plotse wijzigingen in kwaliteit van land- of waterhabitat. Opdat een metapopulatie kan overleven, zijn eerder oppervlaktes van 15-25 ha nodig (Van Uytvanck J. & Goethals V., 2014). Per doel(meta)populatie dienen deze oppervlaktes nagestreefd te worden (= water & landhabitat).

Er wordt enerzijds ingezet op een maximale ecologische aanpak op landschapsschaal met complexen van natuurlijke poelen en anderzijds op kleinere soortspecifieke maatregelen zoals betonnen bakken of gelijkwaardige (betonnen) waterpartijen die geschikt zijn als voortplantingslocaties. De afweging tussen de verschillende types dient locatiespecifiek te gebeuren. Een combinatie van een goede clustering aan geschikte natuurlijke poelen, aangevuld met kunstmatige objecten is het meest aangewezen. Kunstmatige objecten kunnen natuurlijke poelen in zeker mate vervangen en zelfs overtreffen, voor zover deze kwalitatief aangelegd en onderhouden worden.

Er zijn een aantal belangrijke aandachtspunten bij de aanleg van waterhabitat, zowel 'natuurlijke' waterpartijen (poelen) als kunstmatige constructies:

- 1° In waterpartijen waar kolonisatie van vis en vermessing (wat leidt tot versnelde successie) een probleem vormen, zijn waterpartijen die van nature (niet-jaarlijks) uitdrogen of kunnen worden drooggezet wenselijk. In de Vlaamse context is dit in veel gevallen zo en een aandachtspunt. Omwille van dit aspect is het belangrijk dat de locatie van nieuwe poelen goed overwogen wordt. De aanleg van specifieke poelen voor Vroedmeesterpad in regulier (bemest) weiland lijkt vanuit dit opzicht dan ook minder wenselijk en hier is een goede evaluatie nodig van de toekomstperspectieven voor een dergelijke poel. De aanleg gebeurt dan ook best in niet of minder bemeste graslanden (bijvoorbeeld natuurgebied, tuinen, historische sites, parken, ...).
- 2° Op locaties waar de waterkolom van nature in pionierstadium blijft (bijvoorbeeld voedselarme bronpoelen) is dit minder van belang. Maar op plaatsen waar kunstmatige waterpartijen / bakken aangelegd worden is het inbouwen van een aflat wel noodzakelijk om te anticiperen op de evolutie van de poel / waterkolom. Zo kan indien nodig snel ingegrepen worden.

Een inspirerende evaluatie van diverse types voortplantingslocaties is te vinden in de hieronder vermelde studies/rapporten. We bevelen deze dan ook warm aan.

- 1° Lewylle I. (2011). De Vroedmeesterpad in Vlaams-Brabant. Verkennende studie van het voortplantingshabitat. Natuurpunt Studie 2011/14, Mechelen. 46 pp.
- 2° Lewylle I., Pennings A., Ryman J., Bemelmans M. & F. Santermans. 2014. De Vroedmeesterpad in Vlaanderen – Rapport verslaggeving terreinbezoeken, overlegmomenten en beheermaatregelen in de periode 2010-2013. Natuur.studie 2014/15.

In volgende paragrafen wordt verder ingegaan op de vereisten voor de aanleg van poelen/kunstmatige voortplantingslocaties.

4.1.1 Aanleg van poelen / veedrinkplaatsen

In eerste instantie bespreken we de natuurlijke poelen of veedrinkplaatsen. Hoewel deze veelal ook kunstmatig aangelegd of onderhouden zijn, komt dit in geval van voldoende intensief beheer / natuurlijke dynamiek het best overeen met het natuurlijke habitat van de soort: plassen in een dynamisch milieu, kwel- of bronpoelen. Dergelijke poelen dienen normaal gezien jaarrond waterhoudend te zijn, hoewel het niet-jaarlijks droogvallen geen probleem hoeft te zijn en zelfs nuttig om visbezetting en aanwezigheid van andere predatoren te beperken. Naast aanwezigheid van vis blijkt een hoge bezettingsgraad met libellenlarven en bootsmannen (*Notonecta*) namelijk ook een knelpunt gezien deze insecten zich onder andere voeden met amfibieënlarven. Om een goede voortplanting te krijgen zijn de belangrijkste kenmerken van een poel een (langdurig) pionierkarakter met een lage biomassa aan waterplanten en vaak ook lage dichtheden aan andere amfibieënsoorten.

De omvang / grootte van de poel is geen kritische factor voor de Vroedmeesterpad doch kleinere poelen (10 x 10 m) hebben de voorkeur. Grotere en diepere plassen kunnen sneller blijvend waterhoudend zijn wat het risico op visbezetting doet stijgen. Kleinere en ondiepere plassen warmen dan weer beter op en zorgen voor een beter klimaat voor de larven die hogere temperaturen perfect tolereren. Dergelijke plassen kunnen dan echter weer sneller droogvallen. Bij grotere wateren is een beter klimaat te creëren door aan de noord- en oostzijde grotere ondiepe moerasachtige oevers aan te leggen. Dergelijke zones worden dan actief opgezocht door de larven om er te zonnen.

De diepte van het waterpeil in de poel bedraagt bij voorkeur maximaal 0,8 à 1m. Ondiepere gedeeltes die snel opwarmen zijn strikt noodzakelijk, voornamelijk op de noordelijk gelegen (en dus zuid georiënteerde) oever. De globale dimensies van de poel wijken hierbij dan ook niet af van wat men een klassieke amfibieënpool kan noemen. Desalniettemin zijn standaard amfibieënpoolen niet wenselijk voor de Vroedmeesterpad omwille van de eerder aangehaalde redenen (vegetatie, concurrentie, ...)

Om een optimale dichtheid aan poelen te verkrijgen, beveelt de Nederlandse vroedmeesterpad-expert Crombaghs aan om te voorzien in circa 15 poelen/km². In de soortenfiches voor Agrarisch natuur- en landschapsbeheer Nederland worden daarentegen slechts 5 à 8 geschikte voortplantingswateren per km² aanbevolen. De dichtheid waarmee poelen voorzien kunnen worden hangt ook samen met de geschiktheid van het landschap, het type landschap en de haalbaarheid in een bepaalde omgeving. Een lagere dichtheid kan volstaan als de poelen hoogkwalitatief zijn en de relatie met geschikt landhabitat optimaal is.

Belangrijk bij poelen voor Vroedmeesterpad is dus de locatie waar de poel aangelegd wordt. De ligging in het landschap dient afgestemd te zijn op potentieel landbiotoop, gezien de adulten zich tussen zomer- en winterbiotoop veelal niet meer dan 100 m verplaatsen. De poel dient in een open gebied te liggen (bijvoorbeeld en bij voorkeur extensief beheerd grasland) zodat de poel goed zonbeschenen is, wat noodzakelijk is voor snelle opwarming en goede ontwikkeling van de larven. De poelen liggen bij voorkeur in weiland of zones waar de vegetatie op andere (natuurlijk/kunstmatige) wijze open blijft of gehouden kan worden. De aanleg in begraasd weiland heeft als voordeel dat de grazers kunnen voorzien in de nodige dynamiek en de vegetatie voldoende open en kort houden, voor zover dit niet leidt tot te grote vermessing van de poelen. Geschikt voortplantingshabitat wordt best aangelegd in schrale graslanden, zodat er ook in deze poelen zich een schrale vegetatie ontwikkelt. Waterpartijen in van nature eutrofe systemen moeten immers regelmatig worden geschoond

om ze in een pioniersstadium te houden. Waterpartijen aanleggen in hypertrofe systemen, in of vlakbij zwaar bemeste graslanden en akkers, is zinloos.

Poelen die te sterk onderhevig zijn aan tred door grazende dieren of door het te vaak betreden van de poelen, leiden hieronder. Bemesting / bodemverstoring en dergelijke werkt verzuiming en eutrofiëring in de hand. Deze problematiek heeft een dubbele oorzaak. Er zijn in veel weilanden te weinig waterpartijen om deze druk te spreiden en daarnaast worden de weides in landbouwgebied intensief begraasd, waardoor er een te hoge druk ontstaat op aanwezige waterpartijen indien deze niet afgerasterd zijn. Verder zijn de grazers niet altijd te sturen en is er onvoorspelbaar gedrag: afhankelijk van weersomstandigheden kunnen deze frequent in of rond het water te vinden zijn. Deze problematiek speelt vooral bij runderen en minder bij kleinere grazers (schapen, geiten, ezels,...).

Om de druk van het vee op de voortplantingspoelen te verminderen, zijn er een aantal mogelijkheden:

- 1° *Het verhogen van de dichtheid van waterpartijen in een perceel*, zodat de veedruk op de poelen meer gespreid wordt
- 2° *Verlagen van de graasdruk / veedruk door extensiever te gaan beheren*. Bij extensief begraasde graslanden kan dit evenwel ten koste gaan van de kwaliteit van het landhabitat, dat hierdoor verzuimt en een meer gesloten vegetatiestructuur krijgt.
- 3° *Een gedeeltelijke afrastering of het aanpassen van de oevers rondom de poel* (steiler maken of steenbestorting voorzien) waardoor zones niet of minder vlot toegankelijk zijn voor grote grazers. In geval van een raster kan het raster het best op zo kort mogelijke afstand van de waterplas zelf geplaatst worden, zodat het vee toegang krijgt tot de oevers. Een raster kan ook decentraal geplaatst worden, waardoor een deel van de oever toegankelijk blijft voor het vee.
- 4° *Grazers enkel tijdelijk toelaten tot de zone rondom de poel*. Dit kan door de poelen in een randzone van een perceel te leggen. Een tussenliggend raster kan dan tijdelijk opgezet worden. Zo kan de periode dat de koeien bij de poelen kunnen goed gecontroleerd worden. Eenmaal de omgeving van de poel is kortgegraasd, wordt het raster opnieuw gesloten en wordt overmatige vertrappeling vermeden. Een manuele bijsturing via een open te stellen raster is dan ook een goede optie, gezien deze het best te controleren is (mondelinge mededeling Ben Crombaghs d.d. 18/11/2016).

Een gebiedsspecifieke evaluatie is noodzakelijk, rekening houdende met de mogelijkheden. Een volledige afrastering van de poel, zonder begrazing is niet aangewezen omdat de oevervegetatie zich dan ongestoord kan gaan ontwikkelen, wat tot meer schaduw, een versnelde successie en een verhoogde frequentie van het onderhoudsbeheer leidt.

Het merendeel van de klassieke poelen die actueel in Vlaanderen als voortplantingslocatie voor de Vroedmeesterpad kunnen functioneren, liggen in begraasde weilanden en zijn niet afgerasterd.

Onderstaande foto geeft een overzicht van inrichtingswerken die ertoe leiden dat de oeverzone minder ingetrapt kan worden door vee. In dit geval werd dit gecombineerd met het voorzien van schuilplaatsen/landbiotoop voor de soort.



Figuur 37: Inrichtingswerken oeverzone (Bron Regionaal Landschap Dijleland)

Poelen dienen niet noodzakelijk in begraasde weilanden te liggen, het kan ook in hooilanden, op voorwaarde dat er voldoende intensief beheerd wordt of de vegetatie van nature (hellinggraslanden / stenige bodemstructuur) armer en open van structuur is.

Natuurlijke poelen zijn vrij eenvoudig en goedkoop aan te leggen. Voorwaarde is wel dat ze voldoende waterhoudend zijn. In drogere graslanden of hellinggraslanden, waar geen ondoordringbare laag aanwezig is op geringe diepte, kan de grondwatertafel zich vaak te diep bevinden en is de aanleg van een natuurlijke poel niet mogelijk. Het is dan ook aan te bevelen om op dergelijke locaties eerst een boring / grondwatermeting uit te voeren.

Indien er onvoldoende garanties zijn voor waterhoudendheid van een natuurlijke poel, kunnen kunstmatige poelen een waardevol alternatief zijn. Dergelijke kunstmatige, betonnen poelen bleken in Nederlands Limburg heel succesvol. Zeker bij locaties waar het moeilijk is om op landschapsschaal maatregelen te realiseren (en grotere aantallen, geschikte poelen aan te leggen) zijn kunstmatige poelen en dan ook in eerste instantie betonnen poelen te overwegen. Meer info over dit type poel volgt in 4.1.2.

Bij de aanleg van poelen in het kader van dit SBP dient telkens het duurzaamheidscriterium afgewogen te worden. Is er voldoende garantie dat deze poel duurzaam behouden / onderhouden kan worden? Komt de poel in een omgeving te liggen met voldoende potentie voor de soort, ook en voornamelijk naar landbiotoop toe. Ook de mate waarin de poel binnen een complex/ cluster van meerdere poelen op een afstand van < 500 m ligt of zal komen te liggen is noodzakelijk te evalueren.

4.1.2 Kunstmatige voortplantingslocaties/veedrinkbakken

Betonnen poelen

Naast de aanleg van poelen is het behoud van meer artificiële vormen van voortplantingslocaties nog steeds wenselijk. In Nederlands Limburg worden dergelijke poelen voornamelijk aangelegd in functie van de Geelbuikvuurpad, doch deze poelen worden ook veelvuldig gebruikt door de Vroedmeesterpad. Dergelijke poelen kosten meer om aan te leggen maar zijn ook heel duurzaam

en succesvol gebleken. In sommige van dergelijke poelen worden honderden tot duizenden larven van de Vroedmeesterpad aangetroffen. Op de meest kansrijke locaties is het voorzien van betonnen poelen dan ook te verkiezen. De hogere kost maar ook de hogere succesgraad vereist evenwel een gegarandeerde opvolging en goed onderhoud.

De foto's op onderstaande figuur geven een goed beeld van dergelijke betonnen poelen. Na enkele jaren is van het kunstmatige karakter nog nauwelijks iets merkbaar.



Figuur 38: Betonnen poelen geïntegreerd in goed landbiotoop voor de Vroedmeesterpad (foto's Iwan Lewylle).

Betonnen poelen kunnen geïntegreerd worden op diverse plaatsen en in diverse types landschap, bijvoorbeeld in een reservaat met begraasd grasland (foto rechts) of rond een boerderij (foto links).

De bouw van een betonnen poel vergt natuurlijk meer aandacht dan het graven van een gewone poel. Onderstaand dwarsprofiel schetst de mogelijke opbouw van een dergelijke poel.



Figuur 39: Dwarsprofiel betonnen poel

We verwijzen naar bovenstaande figuur 39 voor de corresponderende cijfers voor de onderdelen van een betonnen poel:

- 1° Kleinschalige poel: circa 10 meter doorsnede – deze dient ingeplant te worden in een open omgeving zonder beschaduwing, minimaal 25m verwijderd van hoge bomen. Zo wordt ook bladval vermeden. Specifiek dienen bomen of hogere struiken langs de oostelijke/zuidelijke zijde van de poel vermeden worden om beschaduwing te voorkomen.
- 2° Ondoordringbare laag; schotelvormige poel met basislaag uit beton/staalmat. Eerst wordt een viltlaag aangebracht om te vermijden dat de folie beschadigd geraakt. Vervolgens wordt een EPDM-folie aangebracht voor de waterdichtheid. Hierna volgt een betonlaag met staalmat dat een ruwe afwerking krijgt met een dikte van 10-15 cm.

- 3° Beperkt gevuld met fijne leem met daarin meerdere zones/ondieptes. (niet strikt noodzakelijk)
- 4° Ondiepere delen zonder begroeiing die snel opwarmen en geschikt zijn voor het afzetten van larven
- 5° Diepere gedeeltes met begroeiing die langer waterhoudend zijn. De diepte van de poel ligt tussen circa 70 cm en 120 cm.
- 6° Geregelde (2-3 jaarlijkse) ruiming in functie van behoud pionierssituaties
- 7° Aanleg van schuilplaatsen in de vorm van steenhopen, muurtjes, puinstapelingen of overhoekjes waar de volwassen padjes een ideale schuilgelegenheid vinden.

Een dergelijk type poel heeft geen geïntegreerd afluatsysteem en kan dus niet zo eenvoudig gelegd worden. Om het onderhoud te vergemakkelijken kan dit wel overwogen worden. Het afpompen is natuurlijk eveneens een optie. Hier komen we op terug bij het beheer van het waterbiotoop (zie §4.2).

Betonnen poelen zijn vrij eenvoudig te realiseren, ze zijn enkel relatief prijzig in aanleg (richtprijs: circa 6000 euro). In Vlaanderen is er reeds beperkte ervaring mee: In Voeren werd zo'n betonnen poel aangelegd in het kader van het habitat Euregio project. In de groeve Blaivie (Overijse) werd door het Regionaal Landschap Dijleland eveneens dergelijke poel geplaatst (in het kader van Quickwin 'verbeteren van de omgevingskwaliteit in de Vlaamse rand'). Deze ervaringen kunnen verder gebruikt worden bij de uitvoering van dit SBP.

Het is sterk aanbevolen te investeren in kwalitatieve maatregelen, die op termijn duurzaam en efficiënter zijn dan goedkope korte termijn maatregelen. Betonnen poelen hebben reeds hun efficiëntie en duurzaamheid bewezen - de oudste poelen zijn al meer dan 20 jaar oud en nog altijd intact.

Andere kunstmatige voortplantingslocaties kunnen tuinvijvers zijn bij particulieren, deze kunnen zeer gelijkaardig zijn qua opbouw. Doordat er geen beschadiging van het vee te vrezen valt in private tuinen, komen ook folievijvers in aanmerking. Het behoud van bestaande populaties in bewoonde zones wordt vooropgesteld en via sensibilisatie en communicatie kunnen tuinvijvers ook geschikt gemaakt worden en blijven voor de Vroedmeesterpad.

Betonnen bakken

Vanuit diverse projecten is gebleken dat niet alleen grotere poelen of waterpartijen geschikt kunnen zijn maar evenzeer kleinere alternatieve voortplantingspoelen of wateren met een oppervlakte van slechts enkele m². Op heel wat locaties in Vlaanderen zijn al diverse types bakken geplaatst, voornamelijk in de Voerstreek maar ook in andere gebieden. In de Voerstreek zijn de waterbakken ook een cultuurhistorisch gegeven, omdat niet overal poelen aangelegd kunnen worden voor het vee (diepe grondwatertafel).

Voortplantingsbakken kunnen snel en makkelijk worden geplaatst, zelfs op locaties waar de grondwatertafel vrij diep zit. De bakken kunnen bovendien eenvoudig worden verplaatst mocht blijken dat ze niet door Vroedmeesterpadden worden gekoloniseerd.

Betonnen/ natuurstenen veedrinkbakken zijn er in verschillende mogelijke uitvoeringen. Eerder in dit SBP werden reeds foto's opgenomen van allerhande vormen en mogelijkheden. Op onderstaande figuur wordt een voorbeeld gegeven van een rond model.



Figuur 40: Aanleg van betonnen voortplantingspoel voor Vroedmeesterpad (Bron Regionaal Landschap Dijleland)

Belangrijk is dat de bakken bij voorkeur vrij groot uitgevoerd worden. Kleinere plasticen bakjes en kuipen komen in dit SBP dan ook niet verder aan bod. Plasticen kuipen kunnen weliswaar hun waarde hebben als een tijdelijke noodoplossing, doch zijn te weinig robuust en duurzaam in functie van een duurzame inrichting en beheer van het biotoop van de soort.

Betonnen bakken dienen voldoende groot en robuust te zijn. Een grootte van minimaal 150 x 80 x 80 cm wordt aangeraden bij rechthoeken bakken en deze hebben bij voorkeur minimaal 1 schuine zijwand. Deze schuine wand dient de Vroedmeesterpadden toe te laten vlot het water te betreden en verlaten. In Nederlands Limburg wordt gebruik gemaakt van vierkante exemplaren van 3 x 3 m, die oorspronkelijk voor Geelbuikvuurpad voorzien waren maar tevens door Vroedmeesterpad worden gebruikt. Kleinere varianten kunnen ook indien er garantie is op voldoende watertoevoer (zie verder).

Indien er geen schuine wand aanwezig is waarlangs de Vroedmeesterpadden het water kunnen verlaten, kan dit verholpen worden door het aanbrengen van voldoende stenig materiaal in de poel, zodat ze vlot in en uit de bakken kunnen. Kwalitatieve uitvoering is essentieel, zoals reeds eerder aangegeven in dit SBP (bijvoorbeeld niet zoals Figuur 30). Half of volledig ingegraven bakken zijn vanuit deze optie wenselijker. De integratie in een helling of talud is de meest optimale oplossing, gezien de bakken zo eenvoudig toegankelijk zijn voor de padden en het leeglaten van de bakken voor onderhoud met een hevelsysteem eenvoudig kan gebeuren.



Figuur 41: Mogelijk inplanting betonnen voortplantingsbak Vroedmeesterpad (Bron Regionaal Landschap Dijkeland)

Het integreren van een uitstroomopening om de betonnen bakken te laten leeglopen wordt sterk aangeraden. Een kraan/tap of dichtingsstop geïntegreerd in de bak is de meest eenvoudige en duurzame oplossing voor het verversen van het water. Zoniet dient gebruikt gemaakt te worden van een pomp wat de ingreep naar beheer/opvolging meteen al iets omslachtiger maakt. Op een hellend terrein kan wel nog gebruik gemaakt worden van een hevelsysteem met een waterslang doch anticiperend op navolgend beheer is een uitstroomopening toch het efficiëntste.



Figuur 42: Speciaal voor Vroedmeesterpad aangelegde voortplantingsbakken in Nederlands Limburg, die ook als waterbak voor paarden gebruikt wordt. Wanneer de dieren eruit drinken wordt een klep geopend waardoor de bak automatisch terug aanvult (Foto: Lewylle I.)

Er zijn verschillende mogelijkheden om dergelijke voortplantingsbakken te realiseren.

Constructie & aandachtspunten:

- 1° Ronde of rechthoekige betonnen bakken zijn in allerlei maten te verkrijgen. Er kan ook gebruik gemaakt worden van betonnen rioolbuizen met een eindafsluiting.
- 2° Zelf geconstrueerde of te laten maken betonnen bakken (bv rechthoekige bak met drie compartimenten)
- 3° Betonnen bakken kunnen gewoon op de grond geplaatst worden of worden (lichtjes) ingegraven. Dergelijke bakken zijn waterdicht.
- 4° Om ingegraven bakken beter te kunnen onderhouden is integreren van een aflaat door het plaatsen van een rubberen afsluitplug in de bodem erg aan te bevelen. Indien de omgeving voldoende helt, kan een hevelsysteem eveneens eenvoudig werken. Ingegraven bakken worden bij voorkeur geplaatst op een laag breuk/puinsteen om drainage van het afgelaten water te bespoedigen. Een voldoende grote uitstroomopening (5 cm diameter) beperkt ook het risico op dichtslibben ervan.
- 5° Bij kleinere bakken is het wenselijk om de watertoevoer te verzekeren en kan die bijvoorbeeld gecombineerd worden met een drinkbak voor vee (zie Figuur 42).
- 6° Natuurlijk is het belangrijk om het landbiotoop goed te laten aansluiten op de bak. Breuksteen of andere grove natuursteen kan gebruikt worden om in de bak te plaatsen zodat de vroedmeesterpadden de bak kunnen verlaten, ook als het water niet tot aan de bovenrand komt (zoals geïllustreerd op voorgaande figuren).

In de Voerstreek trekt men volop de kaart van voortplantingsbakken en 'controleerbare' poeltjes in schrale graslanden. Via een aflaatstelsel kunnen deze waterpartijen perfect worden onderhouden wanneer de omstandigheden niet meer gunstig zijn voor de vroedmeesterpad. Het behoud van het pioniersstadium is hierbij belangrijk. Plaatsing bij particulieren, landbouwers, openbare domeinen, ... er zijn verschillende opties, gezien deze bakken zeer flexibel in te zetten zijn.

In de gemeente Simpelveld – Nederlands Limburg, in het gebied de Putberg (Boerderij Frans Abels) worden betonnen bakken en poelen veelvuldig gebruikt door de Vroedmeesterpad. In dergelijke types poelen worden hier jaarlijks meerdere honderden larven van Vroedmeesterpad waargenomen (Lewylle I & G. Nijs, 2015)

Het blijft belangrijk dat de kunstmatige voortplantingslocaties/veedrinkbakken en in het bijzonder de betonnen poelen op geschikte locaties geplaatst worden. (zie eerder § 4.1.1)

De locatiekeuze van deze duurdere betonnen poelen dient in het bijzonder goed geëvalueerd te worden, en in relatie te staan tot de nabije omgeving (< 100 m) van bestaande populaties of op termijn te realiseren doelpopulaties.

4.2 Beheer van waterhabitat

Klassieke poelen zullen in de loop van de tijd minder geschikt worden als voortplantingsplaats. Ze groeien dicht, verlanden of komen in de schaduw te staan. Het is dan ook noodzakelijk dat poelen geregeld onderhouden worden. Het opschonen en eventueel uitdiepen is geregeld nodig, ook in relatie tot visbezetting. Het droogvallen van poelen of aflaatbare waterbakken/poelen moet hogere aantallen predatoren voorkomen, zodat dit knelpunt kan beperkt worden. Naarmate de successie verder vordert, wordt ook de predatie en concurrentiedruk op de larven van de Vroedmeesterpad door andere soorten

(niet enkel vissen) steeds hoger. Bij clusters aan poelen is een wisselende droogzetting of ruiming noodzakelijk zodat er steeds pionierssituaties voor handen zijn. De ervaring vanuit Nederland leert dat het reproductiesucces na droogzetting of ruiming beduidend toeneemt.

De mate waarin een poel verruigt of dichtgroeit, is afhankelijk van de locatie. Er is dan ook geen standaard interval aan te reiken waarbinnen dit dient periodiek dient te gebeuren. In ieder geval is voor Vroedmeesterpad een hogere ruimingsfrequentie nodig dan voor andere soorten. Belangrijk hierbij is ook dat het beheer grondig en intensief gebeurt en er zo weinig mogelijk uitzonderingen op de regel toegepast worden. M.a.w. het beheer dient primair in functie van de Vroedmeesterpad te gebeuren: als er rietvegetatie of wilgenopslag ontstaat, wordt deze volledig verwijderd en moet de pionierssituatie maximaal terug gezet worden. Zo blijft de poel functioneel.

4.2.1 Beheer van poelen en waterpartijen

Het beheer van het habitat is een aandachtspunt en in de huidige omstandigheden met semi-natuurlijke biotopen en kleine populatiegroottes is een gericht, intensief beheer in functie van de Vroedmeesterpad een noodzaak. Een traditioneel beheer van rijten, het snijden en verwijderen van (water)vegetatie enz. wordt actueel steeds minder uitgevoerd hoewel de soort er sterk bij gebaat is. Het regelmatig machinaal ruimen van de poelen kan een dergelijk beheer vervangen en zo het habitat kwalitatief houden.

In Nederland streeft men voor voortplantingspoelen van Vroedmeesterpad naar een maximale bedekking van 20-25% met water- en oeverplanten en wordt elke poel gemiddeld eens per drie à vijf jaar geschoond (Crombaghs B. & Bosman W., 2006). Een intensief en volgehouden beheer is heel belangrijk. In vrij voedselrijke omstandigheden, wat in de meeste gebieden in Vlaanderen het geval is, kan een intensiever beheer, iedere 2 à 3 jaar, nodig zijn. Dit gebeurt bij voorkeur gefaseerd op gebiedsniveau.

Poelen voor Vroedmeesterpad worden beter niet volledig uitgerasterd, enkel in uitzonderlijke gevallen kan dit (gedeeltelijk) overwogen worden. Het beheer van het omliggende biotoop waarin de poel gelegen is dient gebiedsspecifiek beoordeeld te worden in functie van het bereiken van een optimale situatie (niet te weinig / niet te veel dynamiek of vertrapping van de oevers van de poel). Het verhogen van de dichtheid van het aantal poelen is hier een mogelijke maatregel, daarnaast is het tijdelijk toelaten van vee rond een poel een goede optie om de intensiteit van de begrazing te sturen.

Indien de poelen niet periodiek uitdrogen is het bij de reguliere ruiming noodzakelijk om na te gaan of er visbezetting aanwezig is en er daarop dient ingegrepen te worden.

4.2.2 Beheer van kunstmatige voortplantingslocaties

Zowel betonnen poelen als betonnen waterbakken vergen regelmatig onderhoud. Het beheer is hier nog iets intensiever dan bij natuurlijke poelen, maar het is vrij eenvoudig uit te voeren.

Voor beide geldt dat er minstens een jaarlijkse screening nodig is, maar voornamelijk voor de betonnen waterbakken is extra aandacht noodzakelijk. Kleine waterbakken kunnen door een kleiner watervolume snel in ongunstige zin evolueren (bijvoorbeeld droogvallen / eutrofiëring). Dit onderhoud dient te bestaan uit het ruimen van overtollige vegetatie en het verversen van het water als dit zich opdringt (eutrofiëring/algenbloei). Dit beheer gebeurt in het najaar. Aanwezige waterplanten dienen verwijderd te worden en een manuele sortering is nodig om eventueel aanwezige larven eruit te halen. In poelen die jaarlijks

afgelaten worden, krijgen waterplanten minder een kans en speelt dit minder een rol.

Wanneer betonnen bakken geruimd / afgelaten worden, is het controleren op de aanwezigheid van larven sowieso belangrijk. Indien er nog veel larven aanwezig zijn, kan het beter zijn om de bak niet leeg te laten. Zijn er weinig of geen larven aanwezig of is het biotoop gedegradéerd, dan is het leeglaten noodzakelijk en dient de bak hervuld te worden met (regen)water. Het plaatsen van een zeef op de aflat is een aanvullend hulpmiddel om nog aanwezige larven te vangen.

Rond de poelen/bakken dient het gras kort gemaaid te worden of is begrazing nodig. Betonnen poelen dienen, net zoals bij klassieke poelen, bij voorkeur niet volledig of permanent uitgerasterd te worden gezien dan snel verruiging zal optreden, wat niet gewenst is. Betonnen poelen kunnen door koeien ook niet kapot getrapt worden. Uitwerpselen zijn geen probleem als frequent geruimd wordt. Als de poelen daarnaast in niet bemeste graslanden liggen zijn de veedichtheden sowieso lager en stelt het probleem van eutrofiëring zich nauwelijks tot niet. Maar ook hier kan eenzelfde strategie gehanteerd worden als bij klassieke poelen: een afrastering die opengezet kan worden en waar de koeien tijdelijk onder de vorm van stootbegrazing toegelaten kunnen worden.

Betonnen bakken worden sowieso beter permanent uitgerasterd om beschadiging te vermijden en te vermijden dat koeien de bakken leegdrinken. Wel dient de vegetatie rond de poelen open/ kort gehouden te worden. Verruiging is zeker niet wenselijk. Ook hier is opvolging essentieel.

Wanneer eutrofiëring / algenbloei dreigt op te treden, moet het water uitgelaten worden en dient de bak/poel hervuld te worden (hetzij op natuurlijke wijze (regenwater) hetzij kunstmatig).

Naast de jaarlijkse screening van de betonnen poelen zal het noodzakelijk zijn om periodiek een machinale ruiming te voorzien. De frequentie waarmee dit dient te gebeuren is iedere 2 à 5 jaar, net zoals bij klassieke poelen zal dit variabel en locatieafhankelijk zijn. Dit kan met een kraan gebeuren, door de aanwezigheid van het beton is dit mogelijk.

Gezien het aandeel kunstmatige voortplantingslocaties nog vrij beperkt is en ook zal blijven vanuit dit SBP is het misschien mogelijk om jaarlijkse inspectie/ onderhoud uit te voeren met vrijwilligers al dan niet ondersteund door professionals (bijvoorbeeld met begeleiding van een soortenexpert zie § 4.11).. Een opvolging van het beheer is essentieel zodat aanbevelingen en knelpunten inzake beheer meteen naar voor komen en kunnen bijgestuurd worden.(vanuit de coördinatie-opdracht – zie § 4.8).

Zowel bij natuurlijke als kunstmatige locaties is een goede opvolging een belangrijk aandachtspunt. Dit aspect werd bij het SBP voor de soort in Nederland al als een knelpunt ervaren en wellicht is dat ook in de Vlaamse situatie relevant.

4.3 Aanleg en beheer van landbiotoop

Zoals bij de bespreking van de ecologie van de soort aangehaald, is de Vroedmeestpad hoofdzakelijk een landdier. De kwaliteit van het landhabitat is dus heel belangrijk gezien de dieren daar sowieso 95% van hun hele leven doorbrengen, zowel in de zomer als de winter. Ze komen in adult stadium enkel tot aan het water voor het bevochtigen van de eieren of het afzetten van de larven. Hoewel proper water essentieel is voor de voortplanting van de soort, is een goed landbiotoop eveneens essentieel. Hierbij is het van groot belang dat het landbiotoop (en dan voornamelijk schuilplaatsen) maximaal op enkele tientallen meters van de voortplantingspoelen verwijderd ligt.

Van nature komt het gewenste biotoop voor op drogere hellingen met een open vegetatie of langsheen geërodeerde stenige oevers van beken en rivieren. In hoofdzaak komt de Vroedmeesterpad actueel voor in cultuurlandschappen en zijn ze afhankelijk van habitats waar de mens een belangrijk aandeel in heeft. Het is evident dat het landbiotoop enkel in combinatie met geschikte voortplantingswateren kan functioneren. De visloze, onbeschaduwde waterpartijen dienen in de directe omgeving reliëfrijke open vegetaties met een warm microklimaat en voldoende schuilplaatsen te hebben. Het landhabitat is niet in detail af te bakenen als zijnde zones met een bepaalde code op de biologische waarderingskaart (BWK), gezien de soort voornamelijk overgangszones / bosranden/ graslandcomplexen en dergelijke gebruikt. Het aanwezig zijn van een graslandcomplex garandeert dus geenszins een gunstig biotoop voor de Vroedmeesterpad. Het zijn voornamelijk kleine nuances in de kenmerken van het biotoop en de dynamiek of het beheer van het gebied die bepalend zijn. In de praktijk blijkt het ontbreken van een dynamisch en open landhabitat meestal het knelpunt te zijn. Bepaalde graslandtypes zoals kalkgrasland zijn daarentegen wel geschikt als biotoop voor de soort en de locatie van deze graslanden is ook vrij goed gekend en in kaart gebracht. Hier kan de BWK wel een hulpmiddel zijn voor het zoeken naar potentiële locaties voor herintroductie (zie paragraaf 4.5).

Hoewel dit aspect in voorgaande puntjes reeds aangehaald werd, kan het volgehouden beheer van het landhabitat niet voldoende benadrukt worden. Het gebeurt al te vaak dat er eenmalige inrichtingsmaatregelen voor de Vroedmeesterpad ad hoc gebeuren zonder dat hierna een blijvende opvolging aan gekoppeld is. Dit geldt evenwel zowel voor het land- als waterbiotoop. We stellen hier dan ook voor dat de aanleg van poelen of nieuw landhabitat nooit op zich kan staan en steeds dient gekoppeld te worden aan het voorzien van beheermaatregelen voor het landbiotoop over een periode van minimaal 5 jaar (10 jaar aanbevolen, doch dit SBP loopt in eerste instantie over een periode van 5 jaar). Een gecontinueerd beheer op langere termijn verdient natuurlijk de voorkeur, doch indien er over ruime periode reeds een garantie is op goede opvolging van voortplantingslocaties en genomen maatregelen dan is dat reeds een belangrijke stap vooruit. Veelal is het ontbreken van beheer of een eenzijdig / weinig gediversifieerd beheer mede de oorzaak van de achteruitgang van het habitat.

4.3.1 Bosranden / houtkanten

Randen van zuidelijk en zuidoostelijk geëxposeerde hellingbossen/ hakhoutbossen / houtkanten en dergelijke komen eveneens in aanmerking als landhabitat voor de soort. Vochtige overgangsbiotopen/ schuilplaatsen (bijvoorbeeld dood hout) dienen aanwezig te zijn. Kwelzones of overgangszones naar beekjes / grachten kunnen dit ook bieden. Kunstmatig kan het aanbod aan schuilplaatsen versterkt worden door het aanbrengen van stobben of stenen in de bosrand.

In een aantal gebieden waar vroedmeesterpadpopulaties voorkomen in de buurt van zuidelijk georiënteerde bosranden/hellingbossen, bevinden zich ook populaties Vliegend hert (Marnixbos, Dijlevallei, Voerstreek). Beheer/inrichting van dergelijke bosrijke zones als lichtrijke bossen met warm microklimaat in functie van de Vroedmeesterpad, komt tegelijk de populaties Vliegend hert ten goede.

In de omgeving van de voortplantingslocaties voor de Vroedmeesterpad zijn volgende maatregelen met betrekking tot het landbiotoop aangewezen:

- 1° Behoud of creëren van zuid(oost) gericht bosranden met een rijk gestructureerde mantel- en zoomvegetatie.
- 2° Instellen van hakhoutbeheer in zuidgerichten hellingbossen.
- 3° Behoud van bomen, struiken en kruidige planten, begroeide graften op naar het zuiden gerichte hellingen. Waar mogelijk heraanleg of herstel van houtkanten en graften.
- 4° Regelmatig kap- en snoei-beheer instellen op graften en holle wegen om te sterke beschaduwning te voorkomen.
- 5° Binnen 50 m van het waterhabitat bosopslag vermijden.

Gezien de relevantie van deze aanbevelingen geval per geval (poel per poel) dienen te worden geëvalueerd, is het niet mogelijk om in dit SBP totale oppervlaktes hakhoutbos of lengtes van te voorziene graften aan te geven. Dergelijke analyse per poel overstijgt de detailgraad van dit SBP.

4.3.2 Herstel van graslandcomplexen

In essentie heeft de Vroedmeesterpad nood aan open (micro)reliëfrijke vegetaties met een warm microklimaat. Hellinggraslanden, graften, kalkgraslanden, ... verschillende types komen in aanmerking. Ook meer intensieve graslanden in de omgeving zijn geen groot knelpunt, op voorwaarde dat de omgeving van het waterbiotoop voldoende geschikt is en ook de nodige schuilplaatsen aanwezig zijn.

Concreet zijn bijvoorbeeld open structuurrijke stabiele mesofiele en/of xerofiele tot zelfs ronduit schrale graslanden wenselijk. Deze zijn veelal gedegradeerd en/of ze verloren hun karakteristiek microreliëfpatroon. De aanwezigheid van stenige milieus is tevens van groot belang.

Het type biotoop hangt hier samen met de ecoregio waar de soort voorkomt. In de Voerstreek is volgens de IHD's een herstel van graslandcomplexen nodig, waarbij het hier voornamelijk gaat om zongerichte kalkhellingen. De realisatie van aaneengesloten goede ontwikkelde graslandcomplexen in dit gebied is een aspect dat perceelsgewijs zal geëvalueerd dienen te worden. Voor de Voerstreek is er tevens overlap met andere doelsoorten (zie § 4.4).

In de andere delen van Limburg en Vlaams-Brabant, gaat het eveneens over een herstel van graslandcomplexen, zijnde dan andere graslandtypes.

Voorbeelden uit Nederlands-Limburg tonen aan dat kleinere oppervlaktes kwalitatief biotoop bijvoorbeeld rond grotere en kleinere hoeves, al in belangrijke mate kunnen bijdragen tot het behoud van de populaties. De voorwaarde is evenwel dat zowel landbiotoop als waterbiotoop aanwezig zijn. Ook tuinen kunnen hiertoe bijdragen als ze groot genoeg zijn en er een zekere mate van 'rommeligheid' (schuilplaatsen) wordt geaccepteerd.

Het instandhouden van vegetaties met een open karakter en voldoende dynamiek is belangrijk. Gezien de graasdruk toch vrij intensief moet zijn om voldoende dynamiek en openheid te behouden is een klassiek extensief (natuur)beheer mogelijk niet geschikt. Gedifferentieerde begrazing in functie van een dergelijke biotoop is noodzakelijk. Een integraal biotoop- en landschapsbeheer heeft als belangrijk voordeel dat de onderhoudsfrequentie van poelen en waterpartijen die in dit gebied gelegen zijn beperkt gehouden kan worden, gezien gedifferentieerde veebegrazing zorgt voor de nodige dynamiek. In Nederland wordt vrij succesvol gebruik gemaakt van allerlei diverse grazers om de dynamiek in een gebied hoog te houden. Deze differentiatie ontbreekt veelal in de Vlaamse gebieden. Er dient dan ook nagedacht te worden om bij percelen in natuurbeheer het type grazers aan te passen (zoals eerder

aangehaald en in Nederland toegepast: bijvoorbeeld geiten, schapen, varkens,...) (zie ook 4.3.4).

Het herstel van graslandcomplexen wordt niet als afzonderlijke actie begroot in de navolgende overzichtstabel. De duurzame instandhouding van dergelijk beheer dient immers, voor de ontwikkeling van duurzame populaties, geïntegreerd in het beheerplan van het betrokken gebied, dan wel via beheerovereenkomsten te worden verzekerd.

4.3.3 Schuilplaatsen

Het is evident dat moet gestreefd worden naar het instandhouden van bestaande schuilplaatsen, bijvoorbeeld bij renovatie van oude gebouwen. Dit is voornamelijk een aspect van sensibilisatie en communicatie, zodat ook lokale overheden hier verder bij betrokken worden en dergelijke aandachtspunten bij renovaties of vergunningsplichtige projecten meenemen.

Holtes/schuilplaatsen zijn een essentieel deel van het habitat van de vroedmeesterpad. Geschikt landhabitat uitbreiden kan door de aanleg van stapelmuren, steenhopen of houtstapels. Deze schuilplaatsen dienen aangelegd te worden in de directe omgeving (bij voorkeur binnen een afstand van 10 m, maximaal enkele tientallen meters) van voortplantingswateren. Direct aan de poel gelegen schuilplaatsen zijn van cruciaal belang en een relatief hoge begrazingsdruk rond deze locaties is nodig zodat een open, zonnig en warm karakter behouden blijft (Van Uchelen, 2006).

De aanwezigheid van voldoende holtes is belangrijk. Voor de aanleg van stapelmuren dient er gebruik gemaakt te worden van steenbrokken, die niet te klein maar ook niet te groot zijn (maximaal 30 cm). Bij grotere stenen zijn er onvoldoende holtes of zijn deze veel te groot. Houtstapels kunnen ook gebruikt worden. Belangrijk hierbij is dat er voldoende zware takken voorzien worden (>10 cm dikte), om het te snel uitzakken van de stapel te voorkomen. Schuilplaatsen zoals steenhopen/stapelmuren en dergelijke dienen aan één zijde afgeschermd worden met een grondlaag/grondwal of dienen tegen een talud aangebracht te worden. Aandacht voor een zuidelijke/zuidoostelijke oriëntatie is belangrijk.



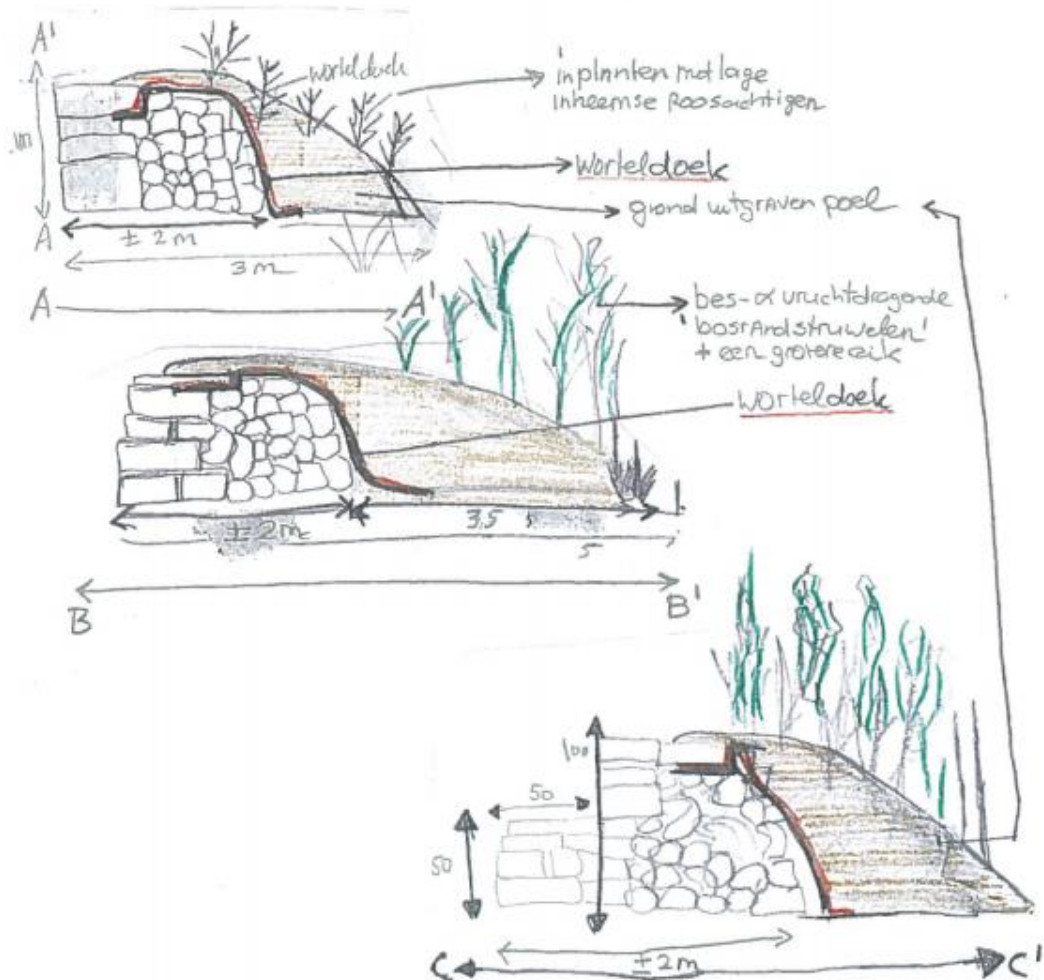
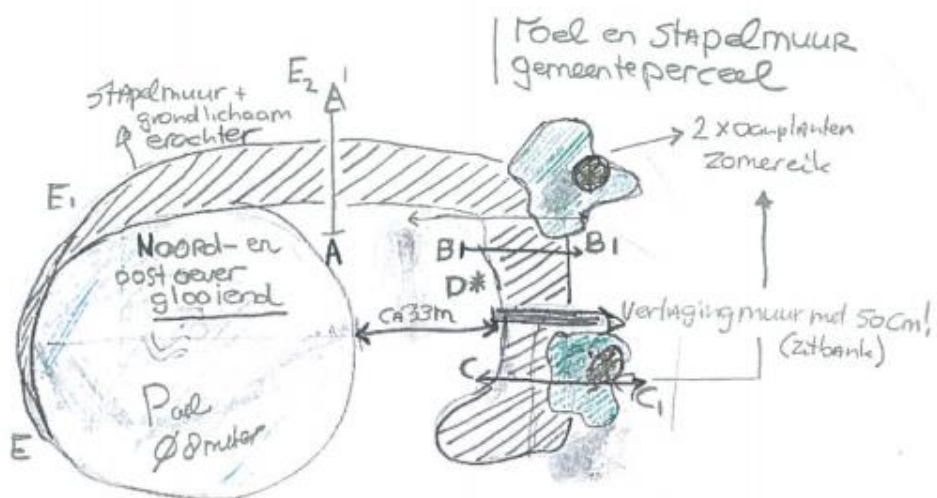
Figuur 43: Oude muren met holtes of aangelegde stapelmuren vormen een prima landbiotoop voor de Vroedmeesterpad.

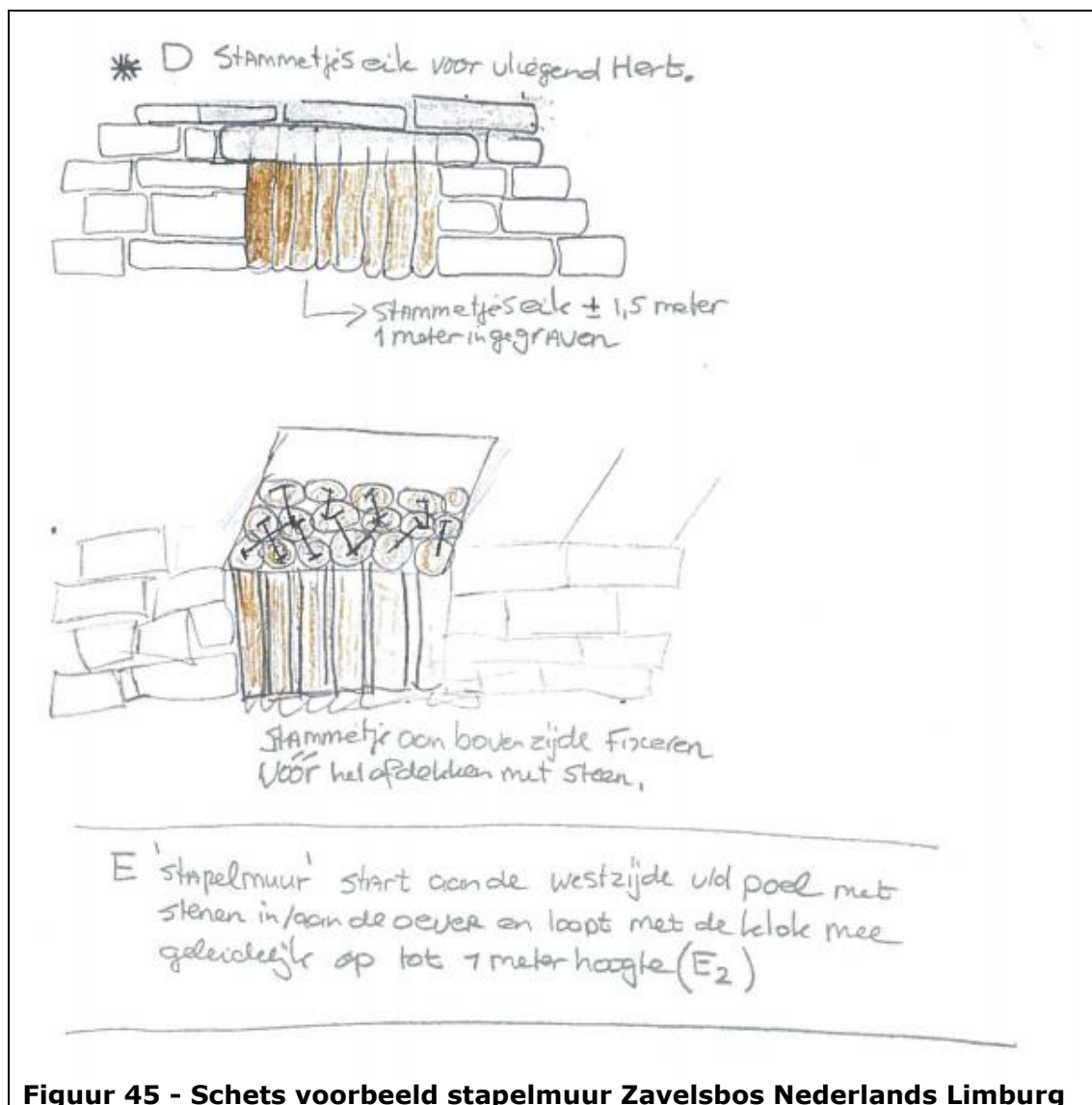
In de praktijk zijn er heel wat voorbeelden die functioneel kunnen zijn en kunstmatig aangelegd kunnen worden. Een voorbeeld betreft een zitbank/schuilmuur in het Nederlandse Savelsbos. De voorzijde bestaat uit opgestapelde platte (rest)stenen. Deze stenen zijn dusdanig opgestapeld dat er kieren ontstaan waardoor een schuilgelegenheid gecreëerd wordt voor diverse soorten. Achter de gestapelde stenen zijn er steenhopen voorzien, die afgedekt zijn met een worteldoek en hierboven wat aangebrachte grond. Hierdoor zijn er extra holtes die veilig zijn voor allerlei amfibieën. In dit voorbeeld is dit specifiek aangelegd voor geelbuikvuurpad en Vroedmeesterpad. Bij het stapelen van (silex)keien als landbiotoop mogen deze niet gemengd worden met zand omdat dit sneller verruiging/begroeiing met zich meebrengt en bijgevolg minder lang geschikt blijft.

Op onderstaande figuren wordt deze zitbank/schuilmuur weergegeven. In figuur 45 is een ontwerpschets opgenomen. Deze constructies zijn ook bedoeld als zitten picknick plek voor wandelaars. Dit aspect verhoogt ook in belangrijke mate het draagvlak voor natuurbehoud en voor de soort. Dergelijke constructies dragen dan ook bij aan een communicatiebeleid rond de soort (bijvoorbeeld gecombineerd met educatieve panelen).



Figuur 44: Zitbank/ schuilmuur Savelsbos





Figuur 45 - Schets voorbeeld stapelmuur Zavelbos Nederlands Limburg

4.3.4 Groeves

Oude, verlaten of nog deels in gebruik zijnde groeves zijn een optimaal biotoop voor de Vroedmeesterpad, voor zover er waterplassen aanwezig zijn (of deze eventueel kunstmatig gecreëerd kunnen worden). Een dynamisch milieu, (micro-)reliëf, warm microklimaat, voldoende schuilgelegenheden, ... zowel land- als waterbiotoop zijn op korte afstand aanwezig. De soort doet het dan ook veelal goed in dergelijke antropogene dynamische biotopen. Groeves worden hier opgenomen als landbiotoop, doch in groeven komt bijna altijd land- en waterbiotoop samen voor. De beheervoorschriften voor waterpartijen zoals aangegeven bij § 4.1 gelden ook voor deze soort, een geregelde ruiming en verwijdering van watervegetatie in functie van het behoud van het pionierskarakter is hier evenzeer aan de orde.

De locaties waar groeves aanwezig zijn in Vlaanderen en waar er potenties zijn voor de ontwikkeling van een populatie Vroedmeesterpad zijn vrij schaars. Daarnaast is het ontwikkelen van een populatie in een groeve niet altijd (meteen) mogelijk: groeves kunnen bijvoorbeeld nog in exploitatie zijn en de aanleg van een poel/waterpartij kan hier moeilijkheden veroorzaken voor de

uitbating. Niettemin wordt vastgesteld dat vroedmeesterpadden in dergelijke omstandigheden heel snel een grote populatie kunnen opbouwen (zoals in de ENCI-groeven). Het is dus zinvol om de potenties van bestaande groeves na te gaan, zowel ruimtelijk (areaal, nabijheid populaties) als naar afstemming met de exploitatie van de groeve (inpasbaarheid, resterende duur van de exploitatie).

Groeven hebben dus duidelijk potenties. Maar indien het landbiotoop onvoldoende intensief beheerd wordt, gaan ook groeves onherroepelijk dichtgroeien en verdwijnt het biotoop er opnieuw. De inrichting en het beheer van groeves waar wel potenties zijn betekent natuurlijk een kans voor de soort. Dit is reeds gebeurd bij bijvoorbeeld de Groeve Ganzeman waar nog een populatie aanwezig is, die de laatste 10 à 15 jaar waarschijnlijk de grootste was van Vlaams Brabant. De soort gaat evenwel ook daar achteruit, mede ten gevolge van successie, maar wellicht ook ten gevolge van de aanwezigheid van Meerkikker. De Ganzemangroeve is een voorbeeld waaruit blijkt dat regelmatige ruiming en intensief beheer nodig blijft. Bij het huidige beheer wordt nu ook daar volop op ingezet, onder meer door regelmatige en grootschalige inrichtingswerken.

Het inzetten van alternatieve en continue beheermiddelen zoals grazers is een mogelijke alternatieve beheervorm die nog nauwelijks ingang vond bij het natuurbeheer in Vlaanderen. Voorbeelden zijn het begrazen van dergelijke groeves – waterplas en omliggend landbiotoop door een diverse mix aan grazers die de dynamiek in stand houden. Zo worden in Nederland koninkpaarden ingezet bij grotere locaties, maar wordt ook veel meer kleinschaliger gewerkt met schapen, varkens en geiten. Ook ezels kunnen hier een waardevolle aanvulling op bieden. Deze kleinere grazers gaan een kleinschaligere dynamiek tot stand brengen en kunnen perfect bomen en struiken onder controle houden. Ze vergen wel een intensievere opvolging. De spreiding van de begrazingsdruk in functie van het seizoen is een aandachtspunt. In de Groeve Blom in Nederlands-Limburg (Berg en Terblijt) werd reeds begraasd met een combinatie van Hollandse geiten en Kune kune varkens. De combinatie van beide werkt er zeer goed. Daarbij staan de geiten voornamelijk in voor vraat aan bomen en struwelen en de varkens woelen hier en daar stukken grond om, waardoor ook jonge kiemen van bomen worden uitgegraven. Als gevolg hiervan ontstaan permanent nieuwe, open pionierplekken. Een sterk punt van varkens is dat ze ook grote stenen omkeren waardoor deze ook langer als schuilplaats voor vroedmeesterpadden kunnen gebruikt worden en niet in de bodem wegzakken.

De densiteit / het aantal dieren dat ingezet dient te worden is gebiedsspecifiek te bekijken en bijsturing zal hier noodzakelijk zijn indien verruiging dreigt of als de dieren te weinig voedsel dreigen te hebben. Dit is ook wat in dit gebied in Nederland gebeurd is, met een verhoging van de begrazingsdruk in de zomer en een verlaging in de winter gezien het beperktere voedselaanbod.

Net zoals bij andere habitattypes die geschikt zijn voor de Vroedmeesterpad is het behouden van een open en dynamisch milieu een kwestie van een voldoende intensief beheer. De soort moet het nu eenmaal hebben van dergelijke dynamische habitats. Bij afwezigheid van natuurlijke dynamiek is een voldoende intensief en door de mens gestuurd beheer noodzakelijk.

4.3.5 Kerkhoven, particulieren tuinen, arboretums, oude hoeves, kasteelparken, stadswallen en forten,...

De Vroedmeesterpad blijkt het in vele gevallen goed te doen in een kunstmatige omgeving wegens het vaak uitgesproken antropogeen pionierskarakter van dergelijke gebieden. Zo kunnen oudere kerkhoven geschikt gemaakt worden

door bijvoorbeeld de aanleg van steenhopen, een betonnen voortplantingsbak, ... Dergelijke artificiële omgevingen bleken in het verleden al gunstig te zijn voor de soort, doch door verbouwing/opruimwerkzaamheden of verlies aan voortplantingslocaties liep het ook daar soms mis.

Er blijven evenwel belangrijke potenties voor de Vroedmeesterpad in een dergelijke omgeving, mits de beheerder rekening kan/wenst te houden met de biotoopkwaliteit die nodig is voor de soort.

Dergelijke kunstmatige biotopen zijn sowieso opener van structuur. (al dan niet door een intensief beheer). Mits eventuele kleine bijsturingen kan dit voor de Vroedmeesterpad een bijzonder geschikt leefgebied opleveren.

Wanneer de soort er actueel niet meer voorkomt, kan het een optie zijn om, na de nodige inrichtingswerkzaamheden, over te gaan tot introductie (zie verder). Het arboretum van Tervuren wordt hier bijvoorbeeld als een kansrijke locatie gezien voor het ontwikkelen van een populatie.

Een belangrijk knelpunt van leefgebieden in de onmiddellijke nabijheid van menselijke structuren is de kwetsbaarheid van dergelijke locaties: een wisselende eigenaar of een nieuwe beheervisie kan de toekomstmogelijkheden voor de soort snel hypothekeren. Wanneer geïnvesteerd wordt in ontwikkelingen op private terreinen is het nog meer van belang dat een engagement op langere termijn gegarandeerd kan worden. Openbare domeinen verdienen hier dus de voorkeur, maar mogelijkheden bij particulieren / landbouwers dienen eveneens in overweging genomen te worden als die zich aandienen.

4.4 *Aanleg van verbindingzones*

De aanleg van verbindingzones wordt als een belangrijke maatregel gezien om de doelstellingen voor de soort op termijn te realiseren.

Voor de populaties binnen de SBZ's zijn in de besluiten van de Vlaamse Regering van 25 april 2014 volgende concrete doelstellingen met betrekking tot te creëren / behouden verbindingen opgenomen:

1° SBZ BE2200039 – Voerstreek: de ontwikkeling van 2 metapopulaties enerzijds in deelgebied 4 Vrouwenbos Stroevenbos en 5-3 Broekbos, Veursbos en anderzijds in deelgebied 5-1 Altenbroek, Schoppemerheide en Martelenberg die op termijn via deelgebied 5-2 Konenbos met elkaar verbonden worden.

2° SBZ BE2400008 – Zoniënwoud: realisatie van de ecologische verbinding tussen Zoniënwoud (Marnixbossen) en Ketelheide.

In het Brabants heuvelland kan daarnaast getracht worden om aansluiting te vinden met populaties in Wallonië. Een aantal populaties ligt immers op heel korte afstand van de gewestgrens. Hier zijn gewestgrensoverschrijdende acties, waar mogelijk, gecoördineerd op te nemen. Evenwel zijn de populaties in Wallonië niet overal goed gekend of recent onderzocht. Een rechtstreeks aantakking is er wel ter hoogte van Waterlooveld / Sint—Gertrudishoeve en mogelijk ook ter hoogte van het Hallerbos. Ter hoogte van het plateau van Caestert is een aantakking met de Nederlandse populatie in de ENCI-groeven vanzelfsprekend. Specifieke verbindingzones zijn hier niet meteen nodig gezien de populaties reeds op elkaar aansluiten.

In de Voerstreek kunnen verbindingen gecreëerd worden met de populaties in Nederlands Zuid-Limburg en met populaties in Wallonië. In het Nederlands soortbeschermingsplan voor de periode 2000-2001 (Lenders A.W.J., 2000) werd reeds de doelstelling vooropgesteld dat de populatie rond Mheer-Noorbeek via het kasteel Altembroek in verbinding wordt gebracht met het Belgische

leefgebied in de Voerstreek. Grensoverschrijdend overleg en inspanningen zijn hier gewenst. Het realiseren van verbindingen in de Voerstreek zelf dient uitgewerkt te worden via een overkoepelende gebiedsvisie voor de streek (zie 4.6).

De voorziene verbinding tussen Zoniënwoud en Ketelheide dient verder uitgewerkt te worden in overleg met de diverse gebiedspartners. Dit is evenwel een maatregel die langere termijn kan renderen als de populatie in de buurt zich voldoende heeft opgebouwd en wordt niet binnen het kader van de looptijd van het SBP als precair gezien. Binnen dit SBP dient deze verbinding wel concreter bestudeerd te worden en naar haalbaarheid op het terrein conceptueel onderzocht.

Binnen de looptijd van dit SBP ligt de focus nadrukkelijk op het versterken van de populaties en de toename van de aantallen. Op korte termijn is het minder acuut nodig om in te zetten op verbindingen aangezien de populatie-aantallen actueel zo laag zijn dat deze weinig aanleiding/stimulans geven tot migratie. Verbindingen zijn op (middel)lange termijn wel noodzakelijk, maar de opbouw van een gezonde populatie, met veel nakomelingen en grote dispersiedruk dient daar aan vooraf te gaan.

De nodige voorbereidingen dienen wel genomen te worden, zodat de verbindingen klaar liggen eenmaal populaties versterkt zijn en dispersie door populatietoename opstart. Dit geldt ook voor andere verbindingen/verbindingzones. Het gaat hierbij niet enkel om grote verbindingen. Kleine verbindingen op korte afstand tussen de verschillende populaties binnen een metapopulatie zijn eveneens belangrijk (bijvoorbeeld houtkanten / graften). Als er opportuniteiten ontstaan voor het voorbereiden of realiseren van verbindingen dienen deze, ook binnen de looptijd van het SBP, meegenomen te worden. Een ecologische verbinding kan dan op termijn een volwaardig onderdeel vormen van het leefgebied van de soort, waardoor de populatie versterkt kan worden en de minimale aantallen roepende mannetjes per deelgebied gehaald worden.

De optie van (her)introductie kan naar vorgebracht worden voor het creëren van een nieuwe populatie in het Zoniënwoud en vormt onderdeel van dit plan (zie 4.5). Een verbinding met andere gebieden is op langere termijn dan wel noodzakelijk.

In Nederland wordt de aanwezigheid van een aantal populaties met een meer geïsoleerd karakter niet noodzakelijk als problematisch aanzien, voor zover het merendeel van de populaties wel een voldoende connectiviteit kent. Zeker in verband met de verspreiding van ziektes kan het net interessant zijn om niet alle populaties met elkaar te verbinden, weliswaar op voorwaarde dat de populaties robuust en dus groot genoeg zijn. Een voorbeeld betreft de ENCI groeve in Maastricht. Deze is volledig geïsoleerd van de andere Nederlandse populaties maar bestaat wel uit enkele duizenden exemplaren.

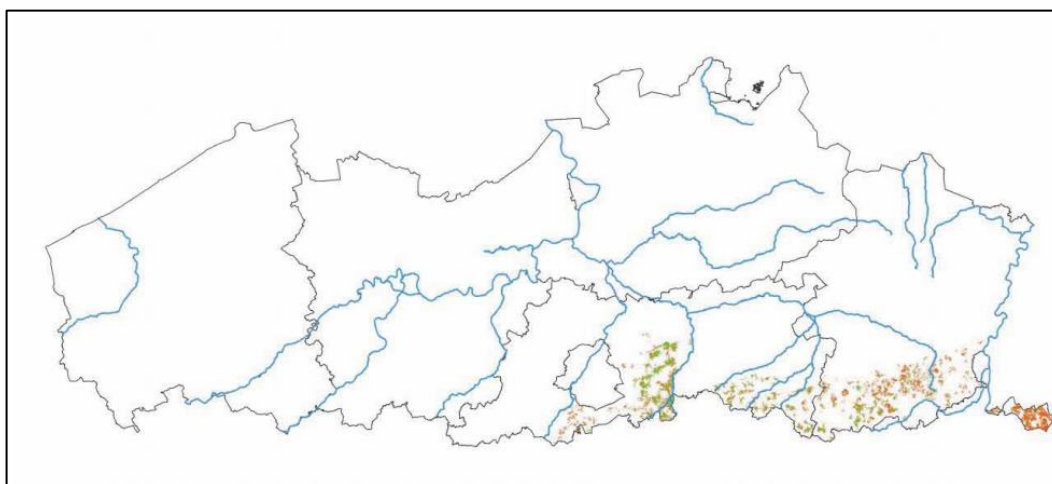
4.5 Verdere afbakening en allocatie van doelpopulaties

Zoals aangegeven binnen de doelstellingen van dit SBP, is er noodzaak tot het verder afbakenen van 20 populaties als einddoelstelling. Het blijkt actueel moeilijk om de G-IHD doelen (20 populaties met >200 roepende mannetjes) volledig toe te wijzen aan exacte locaties. Ook de historische gegevens van de verspreiding van de soort geven onvoldoende aanwijzingen om alle 20 doelpopulaties te plaatsen.

Om aan 20 populaties te komen dient er dus overwogen te worden om nieuwe populaties te stichten op plaatsen waar de soort recent niet voorkwam. Kansrijke

zones waar de soort actueel niet voorkomt maar die gezien hun goede potenties kunnen overwogen worden, zijn bijvoorbeeld een groeve in Riemst, bestaande dagbouwgroeves in de Voerstreek, oude KWZI Tervuren, ... De potentiële leefgebiedenkaart van het INBO (zie Figuur) kan hier tevens een leidraad voor zijn.

Ervaringen in het buitenland tonen aan dat de soort het in dergelijk nieuwe plaatsen vaak opmerkelijk beter doet dan in haar oorspronkelijke leefgebied (wegens het vaak uitgesproken antropogeen pionierskarakter). In ieder geval moeten dergelijke gebieden op voorhand getoetst worden aan de geschiktheid voor de soort: waterhabitat, landhabitat, garanties voor duurzame ontwikkeling en beheer, ...



Figuur 46: Potentiële leefgebiedenkaart voor vroedmeesterpad (groen=waterbiotoop, oranje=landbiotoop) (Speybroeck 2015).

Binnen de looptijd van dit SBP dient dan ook als extra actiepoint gezocht te worden naar verdere screening van locaties waar nieuwe populaties kunnen gesticht worden, zodoende op termijn de volledige 20 doelpopulaties uit de G-IHD te kunnen plaatsen.

4.6 Opmaak overkoepelende gebiedsvisie Voerstreek (gerelateerd aan andere relevante SBP's in het gebied)

Gelet op het feit dat de Voerstreek van verschillende soorten, waarvoor een soortbeschermingsprogramma wordt opgemaakt, belangrijke populaties herbergt, is het uitwerken van een overkoepelende gebiedsvisie nodig om de verschillende IHD-doelen in dit gebied op elkaar af te stemmen.

Het gaat naast de Vroedmeesterpad om soorten zoals Grauwe klauwier en Hazelmuis, maar ook voor andere soorten (bijvoorbeeld vleermuizen, vliegend hert, habitattypische soorten, ...) is de Voerstreek een erg belangrijk gebied. Voor eerstgenoemde soorten is er een zekere mate van overlap in het type biotoop/landschap dat gebruikt wordt en dat aanwezig is in de Voerstreek (halfopen landschap, extensieve graslanden, struikengordels, structuurrijke bosranden ...). Deze soorten kunnen meeliften op de maatregelen die voor de andere soorten genomen worden en ze komen ook vaak samen voor in de Voerstreek. Afstemming en verweving van geplande maatregelen zal hier de efficiëntie doen toenemen, waardoor ook de kostenefficiëntie van de uitvoering van maatregelen op het terrein toeneemt.

4.7 (Her)Introductie / translocatie

In de IUCN guidelines for re-introduction (1995) beschouwt men translocatie als de verplaatsing van een specimen of populatie van één deel van zijn verspreidingsareaal naar een ander deel. (Her)introductie betekent een georganiseerde terugkeer van een soort naar een gebied dat ooit deel uitmaakte van zijn verspreidingsareaal maar waar de soort om één of andere reden al enige tijd niet meer voorkomt.

Bij introductie/ translocatie kan niet over één nacht ijs kan gegaan worden. In het bijzonder wanneer dit wordt toegepast in functie van het versterken / stichten van nieuwe populaties. Terecht dient voorafgaand de nodige analyse qua haalbaarheid en duurzaamheid van de ingreep te worden onderzocht.

De Vroedmeesterpad werd in het verleden wel eens uitgezet of verplaatst door particulieren. Dit mislukte vaak, doch in sommige gevallen lukken dergelijke introducties wel of blijven kleine geïntroduceerde populaties lang bestaan. Zowel bij het lukken als mislukken zijn er verschillende factoren van belang en kan toeval of al dan niet kennis/ expertise met de soort een rol spelen. Dit kan leiden tot een verlies / verspilling van individuen van een zeldzame soort.

Er zijn verschillende afwegingspunten inzake translocatie van adulten of opgekweekte juvenielen/subadulten (in relatie tot IUCN-criteria):

- 1° Het land- en waterbiotoop in de omgeving waar uitgezet wordt dient natuurlijk geschikt te zijn voor de dieren en dat ook in de toekomst te blijven. De oorzaken van achteruitgang moeten er, voor zover bekend, zijn weggenomen (ingeval van introductie op een historische locatie).
- 2° Er is een negatieve populatie-trend waarbij spontane herkolonisatie of ommekeer van de negatieve trend niet of niet binnen redelijke termijn te verwachten is. Op natuurlijke wijze kunnen de dieren er niet of moeilijk uit zichzelf geraken.
- 3° Er kunnen geschikte dieren verkregen worden zonder dat dit nadelig is voor de bronpopulatie. Dit kan door het opkweken van larven uit bepaalde 'bronpopulaties' en deze op te kweken tot juvenielen/subadulten en vervolgens te introduceren op nieuwe locaties alsook deels terug te zetten in de bronpopulatie. Gezien het overlevingspercentage van larven sowieso zeer laag is in natuurlijke omstandigheden, heeft het kunstmatig opkrikken hiervan en terug introduceren geen negatief effect op de bronpopulaties. Als het gaat om populaties die op de rand van uitsterven staan, is het verplaatsen van adulten voor zover mogelijk eveneens een optie.
- 4° Genetische kader: uitgezette dieren mogen genetisch niet te sterk afwijken van de oorspronkelijke populatie op de doellocatie.
- 5° Opvolging/monitoring van de situatie is nodig.

Gezien spontane herkolonisatie in veel gevallen niet te verwachten is, is het transloceren van individuen een belangrijke optie om populaties in nood te versterken.

In Nederland is men bijvoorbeeld bij de Geelbuikvuurpad overgegaan tot het samenplaatsen van enkele heel kleine relictpopulaties om de kans tot het opbouwen van een duurzame, gezonde populatie te verhogen. Alleen acuut uitstervingsgevaar van een (sub)populatie kan een reden zijn om over te gaan

tot het wegvangen van de laatste dieren voor translocatie. Dieren van een populatie die op uitsterven staat, worden dan weggevangen en samengebracht op 1 of een aantal locaties om zo het lokaal uitsterven door genetische verarming te vermijden. Het genetisch materiaal wordt zo samengebracht, wat de kans op het opbouwen van een gezonde populatie dient te verhogen (het genetisch materiaal van de populatie die op de rand van uitsterven staat, blijft zo ook behouden en kan versterkend werken bij bijplaatsen in andere populaties). Dergelijke opbouw van populaties kan nadien toelaten om te fungeren als bronpopulatie om teloorgegangene populaties opnieuw te 'stichten', op natuurlijke (migratie) dan wel op kunstmatige manier (translocatie).

Uit de analyse van de actuele populaties blijkt enerzijds dat er geen 20 populaties meer zijn, daarnaast liggen de huidige aantallen in de resterende populaties flink onder de 200 roepende mannetjes per populatie. Een aantal populaties bestaat zelfs nog maar uit slechts enkele roepende mannetjes. Voor dergelijke populaties is de duurzaamheid/toekomstpotentie wegens het erg beperkt aantal resterende individuen op korte termijn wellicht erg klein geworden, zelfs indien het leefgebied alsnog optimaal zou worden hersteld. Gezien verschillende populaties sterk geïsoleerd voorkomen, is het weinig waarschijnlijk dat migrerende exemplaren uit naburige populaties deze locaties spontaan gaan (her)koloniseren zodat translocatie in het vizier komt.

Omdat het de bedoeling van het SBP is om op (lange) termijn de G-IHD-doelen te halen, komen 2 translocatiestrategieën in beeld (of, afhankelijk van de uitgangssituatie, een combinatie van beide):

- 1° Een eerste strategie kan er in bestaan om specimens (larven of adulten) van de populaties met acuut uitstervingsgevaar, waarvan wordt ingeschat dat er onvoldoende individuen resteren om zich nog duurzaam zelfstandig als populatie te kunnen handhaven, te verplaatsen naar populaties in de buurt waar nog meerdere individuen aanwezig zijn. Het genetisch materiaal van verschillende uitstervende relictpopulaties wordt zo samengebracht bij een populatie met betere toekomstperspectieven, wat de kans op het opbouwen van een gezonde populatie dient te verhogen (het genetisch materiaal van de populatie die op de rand van uitsterven staat, blijft zo behouden en kan versterkend werken bij introductie in andere populaties). De verhoogde fitheid en populatietoename in de ontvangende populatie, uiteraard in combinatie met gericht beheer van het leefgebied, moet nadien toelaten om te fungeren als bronpopulatie om teloorgegangene populaties opnieuw te stichten, zij het via spontane migratie dan wel translocatie. Een nadeel hiervan is dat de laatste individuen van bijna verdwenen populaties moeilijk te vinden zijn en het ook niet gezegd is dat er nog voortplanting optreedt waarbij dan evt. de makkelijker vindbare larven nog zouden kunnen getransloceerd worden.
- 2° Een tweede strategie bestaat uit het transloceren van individuen uit gezonde populaties met zeer veel larven uit nabije populaties in bijvoorbeeld Nederlands Zuid-Limburg of aangrenzende streken in Wallonië (gezien het actueel ontbreken van voldoende grote populaties met reproductie-overschot in Vlaanderen), om op deze manier de genetische diversiteit en het aantal individuen in geïsoleerde Vlaamse populaties te doen toenemen. Voorafgaand wordt er eerst een genetisch onderzoek uitgevoerd van zowel de ontvangende populaties in Vlaanderen als de bronpopulaties in Nederland en Wallonië. Tijdens deze

tijdspanne is het weliswaar waarschijnlijk dat van de sterk bedreigde populaties conform supra amper individuen worden gevonden om te betrekken in het genetisch onderzoek en dat tijdens de duur van het onderzoek (en de nodige tijd om de vereiste formele stappen te nemen om vergunning te verkrijgen om specimen te verplaatsen over de gewestgrenzen heen) deze populaties nog verder achteruitgaan of zelfs helemaal verdwijnen.

Voor beide strategieën zijn er actueel nog een aantal vragen die mogelijk via de volgende actie kunnen beantwoord worden. Actueel blijven beide opties open en onderdeel van dit actiepunt. Het is daarbij ook niet uitgesloten dat voor verschillende populaties verschillende strategieën worden ingezet.

Bij beide strategieën kan de ex-situ opkweek van larven opportuun zijn, waarbij dan de juveniele padjes worden uitgezet. Details over hoe larven artificieel het best opgekweekt kunnen worden, kunnen via een adviesvraag aan INBO aangevuld worden, analoog aan INBO.A.3437 advies voor de rugstreeppad.

Binnen de eerste jaren van het SBP dient het onderzoek naar de translocatie/opkweek van larven aangevat te worden. Gelet op de populaties die bijna verdwenen zijn op een aantal locaties is het belangrijk om zo snel mogelijk genetisch materiaal van deze populaties veilig te stellen.

Deze aanpak loopt parallel met de eerste habitatinrichtings- en herstelmaatregelen van het biotoop op de plaatsen waar op termijn naar een gezonde populatie wordt gestreefd. Deze aanpak dient vrijwilligers/actoren te stimuleren tot het uitvoeren van maatregelen voor het herstel van het biotoop van de soort, met de garantie dat er op termijn een nieuwe populatie gecreëerd kan worden, wat in een aantal gevallen niet het geval is of hoogst onzeker zonder translocatie/introductie.

4.8 Metapopulatiestudie / genetische studie

Als een onderdeel van het vergroten van de ecologische kennis van de Vroedmeesterpad in Vlaanderen is het belangrijk om een metapopulatiestudie aan te vatten. Hierbij worden volgende aspecten onderzocht:

- 1° inzicht in functionele connectiviteit
- 2° habitatstructuur/kwaliteit
- 3° genetische diversiteit binnen de individuele populaties en tussen de populaties
- 4° populatie/habitatmodellering in relatie tot landschapsecologische connectiviteit
- 5° ...

Het is nodig om per populatie meer gedetailleerde informatie te verzamelen waarbij aspecten zoals genetische diversiteit, habitatstructuur, onderlinge afstanden tussen poelen, te overbruggen migratieknelpunten, mogelijke corridors in relatie tot habitatkwaliteit (functioneel en ecologisch onderbouwde corridors veeleer dan kleine artificiële inpassingen in het landschap) worden onderzocht.

Hierbij worden best ook alle locaties bezocht waar de soort voorkomt of tot voor kort nog voorgekomen is en dienen indien mogelijk ook de historische knelpunten in kaart gebracht. Een evolutie / stand van zaken van de populatie tot op heden is in voorliggend SBP opgenomen, doch een analyse van de knelpunten per locatie is niet overal in detail gekend. Voor een aantal populaties is dergelijke analyse al gebeurd (Lewylle, 2014).

Deze aspecten samen vormen een omvangrijke analyse, die als dusdanig niet noodzakelijk de output moet zijn in het kader van voorliggend SBP. Niettemin kunnen verschillende onderzoekonderdelen wel al worden opgestart ter onderbouwing van de voorziene en evt. in de toekomst uit te voeren maatregelen. Een genetische analyse kan op wetenschappelijk verantwoorde wijze de nood tot translocatie of introductie onderbouwen.

4.9 Monitoring Vroedmeesterpad

In Vlaanderen maakt de Vroedmeesterpad geen deel uit van de soorten die gemonitord worden in het kader van het project 'Monitoringsmeetnetten'. Dit betekent dat er actueel geen opvolging van de populaties van de soort voorzien is op schaal Vlaanderen. Er zijn wel lokale opvolgingsinitiatieven die goed werken (bijvoorbeeld stuurgroep Vroedmeesterpad Dijleland), maar dit is zeker niet overal het geval. Sommige populaties worden nauwelijks tot niet gestructureerd en gestandaardiseerd opgevolgd.

In de provincie Limburg wordt actueel een algemeen poelenproject opgestart waar informatie omtrent alle poelen in de provincie wordt samengebracht. In het kader van de monitoring van de vroedmeesterpad kan overwogen worden om de voortplantingspoelen/-bakken van de vroedmeesterpad hierin te integreren.

Maar globaal is er actueel dus weinig coördinatie of globale inventarisatie/monitoring van de soort. In kader van voorliggend SBP wordt het dan ook essentieel geacht om de monitoring van de soort meer gecoördineerd uit te werken.

De inventarisatie van de soort is vrij arbeidsintensief. Er dient meerdere keren per inventarisatieseizoen gezocht te worden naar roepende adulten. Ook het scheppen naar larven dient eveneens meerdere malen per seizoen te gebeuren. De huidige populaties worden opgevolgd, doch niet overal voldoende om te voldoen aan de eigenlijke minimumvereisten. Gelet op de intensiteit die nodig is, en het specifieke karakter ervan, is een stimulans nodig voor de monitoring van de soort.

De beschikbare vrijwilligers kunnen actueel niet alle opvolging doen. Een verdere en belangrijke ondersteuning lijkt dan ook nodig. Ook binnen het kader van de meetnetten van andere soorten zijn deze vrijwilligers reeds ingezet en is het bijkomend en gedetailleerd opvolgen van de Vroedmeesterpad in het kader van dit SBP wellicht moeilijk. In dit SBP worden hiervoor middelen vrijgemaakt, doch ten dele zal deze monitoring blijvend steunen op de betrokkenheid van vrijwilligers.

De onderzoeksmethode van e-DNA kan een potentieel aanvullende methode zijn om niet-gekende populaties of populaties die als verdwenen geacht worden te ontdekken of herontdekken. Het gebruik van deze methodiek is geen actiepoint op zich, doch wanneer deze techniek voldoende verfijnd is en kan toegepast worden voor de soort is dit een waardevolle methode om deze moeilijk waar te nemen soort verder in kaart te brengen. Aanvullende monitoring kan hierna de omvang van de populaties verder in kaart brengen.

Voor de methodiek die aanbevolen is voor het inventariseren en monitoren van de soort verwijzen we naar hoofdstuk 5. We kunnen hierbij ook verwijzen naar het monitoringsprotocol kikkers en padden zoals uitgewerkt door het INBO (De Bruyn *et al.*, 2015).

Het monitoren van de soort dient via een standaardmethodiek te gebeuren. Het verschil in inventarisatie-intensiteit en aanpak bleek in Nederland als een

knelpunt ervaren te worden. Het opzetten van een meetnet met standaardmethodiek zoals opgesteld voor heel wat andere soorten is hier een belangrijk richtkader voor (De Knijf G. 2014)

Transparante en gevalideerde monitoringsgegevens zijn essentieel om het geheel verder te onderbouwen, de toestand van de populatie(s) op te volgen en maatregelen ook verder gericht te kunnen inzetten en motiveren.

Ook het beheer van het habitat voor de soort kan in de monitoring geïntegreerd worden. Zijn er knelpunten waar te nemen? Is het beheer uitgevoerd en zoals nodig? Worden voortplantingsbakken goed onderhouden en periodiek leeggelaten?

Waar betreding van private terreinen nodig is voor de monitoring, dienen hiervoor afspraken gemaakt te worden conform het bestaande meetnet (INBO).

4.10 Aanstellen van een coördinator / gebiedscoördinatoren voor het SBP

Het is noodzakelijk dat er een coördinator komt die de effectieve implementatie van het SBP nauwkeurig opvolgt (algemene communicatie naar actoren en doelgroepen, met private personen aan tafel zitten om te zien welke maatregelen mogelijk zijn op een terrein, reservaten en domeinen onder de loep nemen om te zien wat er moet/kan veranderen, budgettering, ...). Naast een algemene coördinatie is het noodzakelijk dat er gebiedsspecifieke opvolging gebeurt. Per afgebakende regio (bijvoorbeeld Brabants Heuvelland / Zuid-Limburg / Voeren) is een detailopvolging door een gebiedscoördinator wenselijk. De gebiedscoördinator dient de zones (en de relevante actoren op het terrein) op het terrein ook goed te kennen / geregeld te bezoeken om deze locaties ook van nabij op te volgen. Praktijkvoorbeelden en aanbevelingen vanuit succesvolle projecten dienen via de algemene coördinator snel door te stromen naar de verschillende focusgebieden en omgekeerd.

Het verhogen van de betrokkenheid en het ondersteunen van vrijwilligers is een zeer belangrijke deeltaak voor de gebiedscoördinator.

Het gaat hiernaast ook volgende taken:

- 1° Betere uitwisseling en centralisatie van de verspreidingsgegevens
- 2° Beheerevaluaties uitvoeren van acties (al dan niet in samenspraak met een soortenexpert, zie verder 4.11)
- 3° Controle goede werking maatregelen / betonnen bakken / onderhoud bij particulieren.
- 4° Opmaak overzicht poelen / beheersopvolging per poel en omliggend habitat
- 5° GIS bestand met alle poelen, zoals in het verleden reeds opgemaakt in Voeren en conform poelenlaag in Hyla-databank.
- 6° Stand van zaken / beheernoodzaak / beheeropvolging.

Binnen de Voerstreek wordt de coördinatie van acties wellicht uitgevoerd door de trekker van de SBZ, vanuit het ANB. Dit is tevens wenselijk in functie van de coördinatie/afstemming met andere plannen en SBP's binnen de regio en andere doelstellingen.

Voor andere regio's (bijvoorbeeld Brabants Heuvelland) is een aantakking op bestaande structuren / overlegplatforms rond de soort eerder aangewezen, hier kunnen de Regionale Landschappen een belangrijke rol spelen.

4.11 Aanstellen van soortenexpert in functie van inrichting en beheer

Naast het aanstellen van een coördinator is de aanstelling van een begeleider/coach met uitgebreide ecologische kennis van de vroedmeesterpad noodzakelijk. Deze vroedmeesterpad-expert kan, waar nodig en op vraag, opgeroepen worden. Deze persoon geeft advies en ondersteuning van de beheerders/initiatiefnemers bij het uitwerken van acties en helpt hen op weg met wat er praktisch zou moeten/kunnen gebeuren op het terrein. Het gaat dus om heel concreet inrichtings- of beheeradvies, geval per geval.

4.12 Gebiedsgerichte acties

In bovenstaande actiepunten werden de diverse aandachtspunten opgelijst per type maatregel. Deze actiepunten worden hierna verder richtinggevend geconcretiseerd naar de verschillende zones toe waar de Vroedmeesterpad voorkomt of waar de doelpopulaties gelegd worden. We werken hier verder met de doelpopulaties zoals aangegeven in tabel 15. De maatregelen worden per locatie in volgorde van prioriteit weergegeven.

Naast de specifieke maatregelen die hieronder opgelijst staan en als prioritair gezien worden, is het belangrijk dat er per (meta)populatie een totale oppervlakte aan geschikt habitat nagestreefd wordt van 15 à 25 ha. Opdat een metapopulatie kan overleven, zijn oppervlaktes van 15-25 ha nodig (Van Uytvanck J. & Goethals V., 2014).

De belangrijkste maatregelen voor het behoud van de Vroedmeesterpad zijn volgens Ravon:

- geschikt maken van voortplantingswateren
- poelendichtheid in leefgebieden verhogen tot circa 15 per km²
- onderhouden van voortplantingswateren (opschonen, uitdiepen en tegengaan van sterke beschaduwing).
- aanleg, herstel en bescherming van landschapselementen zoals graften, houtsingels en bosjes.

Dit zijn ook in hoofdzaak de belangrijkste maatregelen die terugkomen in de gebiedsgerichte maatregelen.

4.12.1 Vlaams Brabant

Huldenberg

De populatie is anno 2016 quasi volledig aangewezen op de groeve Ganzeman en enkele extensief beheerde graslanden. Bij een verandering van de bedrijfsvoering op deze extensief beheerde graslanden kan de populatie snel verder achteruit gaan.

De beste mogelijkheden voor realisatie van aanvullende biotoop voor de soort liggen langs noordelijk gelegen valleiflanken richting de dorpskern van Neerijse en mogelijk ook een gelijkaardige situatie in Duisburg. Zones die in aanmerking komen en verder onderzocht dienen te worden zijn kerkhoven, kasteeldomeinen, terreinen met watertorens en eventueel andere grotere terreinen in de buurt.

Volgende maatregelen komen naar voor:

- 1° Inrichtingsmaatregelen: grootschalige inrichting groeve Ganzeman – landbiotoop verbeteren – omrasteren en instellen begrazing met diverse kleine grazers.
- 2° Ruimen/herstellen van poelen binnen looptijd SBP (kritisch en prioritair)

3° Inrichtingsmaatregelen :

- a) Betonnen bakken / betonnen poel t.h.v. hoeve Ter Saert / Ter Saertveld
- b) Betonnen poel omgeving Dorpskern Duisburg/ Instituut Ganspoel (enkel in combinatie met landbiotoop in de vorm van muurtje / of andere kunstmatige schuilplaatsen)
- c) Landbiotoop: kunstmatige schuilplaatsen omgeving Duisburg / Hoeve Ter Saert / Ter Saertveld
- d) Onderzoek naar aanlegmogelijkheden bijkomende poelen/ kunstmatige vijvers omgeving Duisburg/Neerijse op < 500 m van gekende/voormalige populaties. Dit staat in relatie tot schralere/geschikte graslanden en historische sites, deze zullen de hoogste potenties hebben en dienen in kaart gebracht te worden.
- e) RLD onderzoekt actueel de mogelijkheid tot het inrichten van een voormalige kleinschalige waterzuiveringsinstallatie in functie van de Vroedmeesterpad. Voor deze inrichting / beheer kan gesteund worden op de types die in voorgaand actieplan vermeld werden en kan mogelijk ook deels binnen het budget van dit SBP gefinancierd worden.
- f) Herstel hellingbosjes en holle wegen in functie van meer landbiotoop. Daarnaast kan dit zorgen voor een verbeterd contact / uitwisseling tussen de subpopulaties.

4° Beheerswerken:

- a) Intensief beheer van de poelen (ruiming iedere 2 à 3 jaar)
- b) Intensief beheer van Groeve Ganzeman (gedifferentieerde begrazing)
- c) Optimalisatie landbiotoop Ganspoel – Ter Saert (hellingbossen lokaal regelmatig openkappen in functie van zonnig microklimaat alsook het aanleggen van muurtjes voor vroedmeesterpaden).
- d) Graslandbeheer afstemmen op de vereisten van de soort, voornamelijk het beheer van de graslanden met de poelen voor de soort is een aandachtspunt.

5° Aandachtspunten: er dient voldoende aandacht besteed te worden aan zowel het ontstaan van mogelijke knelpunten (verbouwingen/veranderingen van bedrijfsvoering) als mogelijkheden die hieruit kunnen ontstaan (bijvoorbeeld instituut Ganspoel)

6° Monitoring van de soort.

Sint-Genesius-Rode

Deze zone omvat de Kwadebeekvallei en Waterloooveld/Sint-Gertrudishoeve. De populatie houdt zich quasi voornamelijk op in natuurgebied en in een wegberm waar een oude ruïne stond (of er aanvullend puin werd gestort). De dieren zitten hier wellicht tussen de fundamenteën of het puin. Eén poel is sterk geëutrofeerd, de andere poel die gebruikt wordt, ligt net in Wallonië.

De bronbeek die doorheen het natuurgebied Kwadebeek loopt is zwaar vervuild door huishoudelijk afvalwater. Dit bemoeilijkt er sterk de aanleg van geschikte natuurlijke poelen. Poelen worden dan ook beter enkel aangelegd ter hoogte van bronzones waarvan er in deze zone enkele aanwezig zijn. Daarnaast kan gemikt worden op kunstmatige bakken (bijvoorbeeld op een boerenerf of kerkhof). Het oplossen van de eutrofiëring is hier wel een prioritair aandachtspunt.

1° Inrichtingsmaatregelen:

- a) Herstel poel nabij Hangeikweg

- b) Betonnen bakken / betonnen poel t.h.v. Waterlooveld en Kwadebeekvallei: haalbaarheid inplanting onderzoeken
- c) Landbiotoop: aanleggen van kunstmatige schuilplaatsen (vroedmeesterpadden muurtje) bijvoorbeeld in de vorm van een zitbank in hoogstamboomgaard Gemeente of langsheen wandelknooppunten-netwerk
- d) Onderzoek naar aanlegmogelijkheden bijkomende poelen/ kunstmatige vijvers op < 500 m van gekende/voormalige populaties
- 2° Grensoverschrijdende actie onderzoeken t.h.v. Waterlooveld, samenwerking met Waalse partners zoeken in functie van voortplantingslocatie over de gewestgrens.
- 3° Mogelijkheden voor herstel
- 4° Verder onderzoek naar potentiële locaties voor de ontwikkeling van populaties: potenties nabij een aantal zones dienen verder onderzocht te worden (bijvoorbeeld kasteeldomein – toponiem Goede Lucht en hoeve Sint-Gertrudis alsook mogelijk Domein van Zevenbronnen richting het Hallerbos)
- 5° Beheerwerken:
 - a) Intensief beheer van de poelen (ruiming iedere 2 à 3 jaar)
 - b) Intensiever beheer van landbiotoop in Kwadebeekvallei – vrijstellen en zonbeschenen karakter van poelen waarborgen.
- 6° Monitoring van de soort

Overijse / Tervuren

De populatie van Overijse zit volledig geconcentreerd en geïsoleerd ter hoogte van de groeve (toponiem Ketelhuis). Verschillende poelen in omliggende weilanden zijn niet zo succesvol gelet op eutrofiëring.

- 1° Inrichtingsmaatregelen:
 - a) Grootschalige inrichting groeve Blaivie – landbiotoop verbeteren – omrasteren en instellen begrazing met diverse kleine grazers (in relatie met plannen Regionaal landschap Dijleland) (prioritair). Andere inrichtingsmaatregelen in de nabije omgeving worden pas beter gerealiseerd indien de inrichtingsmaatregelen in de groeve aanslaan voor de soort of indien introductie te verwachten is.
 - b) Betonnen bakken / betonnen poel : onderzoeken plaatsingsmogelijkheden (bijvoorbeeld Domein Marnix ?)
 - c) Landbiotoop: kunstmatige schuilplaatsen omgeving Zoniënwoud onderzoeken en plaatsen (Arboretum)
- 2° Onderzoek naar aanlegmogelijkheden bijkomende poelen/ kunstmatige vijvers op < 500 m van gekende/voormalige populaties (Groeve Blaivie / Domein Marnix / Arboretum / Tervuren); Mogelijk is er veel potentie voor de soort in Domein Marnix, nabij het kasteel.
 - a) Onderzoek naar plaatsen voortplantingsbakken / poelen in park van Tervuren , golf van Tervuren / Arboretum of t.h.v. Afrikamuseum in combinatie met vroedmeesterpaddenmuurtjes. Ook de dorpskern van Tervuren kan in aanmerking komen. Ook hier is een combinatie met kunstmatige schuilplaatsen/zitbanken noodzakelijk.

- b) Onderzoek naar mogelijke combinatie van maatregelen met beschermingsmaatregelen voor anderen soorten: in Overijse is een belangrijke populatie Vliegend Hert aanwezig: inrichtingsmaatregelen die voor deze soort gebeurd zijn (aanleg broedplaatsen) kunnen potentieel ook geschikt zijn voor de vroedmeesterpad, enkel een voortplantingsbak / poel ontbreekt. De haalbaarheid en geschiktheid dient verder onderzocht te worden.
- 3° Herstelmaatregelen biotoop binnen SBZ Zoniënwood (binnen S-IHD kader)
- 4° Beheerwerken:
 - a) Intensief beheer van de poelen in de omgeving (ruiming iedere 2 à 3 jaar)
 - b) Intensief beheer van Groeve Blaivie
 - c) Intensief beheer landbiotoop omgeving
- 5° Monitoring van de soort

Rodebos-Laanvallei

De populatie is er waarschijnlijk uitgestorven. De voormalige voortplantingspoel is een oude bronpoel, mogelijk is deze actueel nog in goede staat. Dit dient onderzocht te worden.

In een eerste fase dient de volledige zone afgetoetst te worden op haalbaarheid voor introductie en dient lokaal nagegaan te worden in welke zones/ (bron)poelen hersteld kunnen worden en waar er een geschikte locatie is voor uitzetting. Hier kunnen dan de specifieke inrichtingsmaatregelen voorzien worden.

Bij voorkeur wordt hier gekeken of een metapopulatiestructuur haalbaar is met verschillende zones. Bijvoorbeeld in combinatie met nieuw/hersteld leefgebied op nabijgelegen kasteeldomein/kerkhof en nabijgelegen zandgroeve).

- 1° Inrichtingsmaatregelen:
 - a) Betonnen bakken / betonnen poel: onderzoeken plaatsingsmogelijkheden bij voorkeur nabij historische sites in de omgeving.
 - b) Landbiotoop: kunstmatige schuilplaatsen onderzoeken en plaatsen.
 - c) Onderzoek naar aanlegmogelijkheden bijkomende poelen/ kunstmatige vijvers op < 500 m van voormalige populaties.
 - d) Onderzoek naar haalbaarheid nieuw leefgebied op nabijgelegen kasteeldomein/ kerkhof en zandgroeve.
- 2° Beheerwerken ter voorbereiding van translocatie
 - a) Gericht en intensief beheer van de poelen in de omgeving (ruiming iedere 2 à 3 jaar)
 - b) Gedifferentieerd en aangepast beheer landbiotoop omgeving / herstel graslanden in functie van vroedmeesterpad.
- 3° Monitoring van de soort

Hallerbos

De populatie in het bos op Vlaams grondgebied is waarschijnlijk uitgestorven maar mogelijk bevindt er zich nog een populatie net over de taalgrens die van daaruit het Hallerbos terug kan koloniseren. Belangrijk is om af te toetsen of het beheer/ beheerplan op het terrein strookt met het noodzakelijke beheer voor de soort. Het openmaken van landbiotoop rond de voormalige voortplantingspoel is wenselijk, net enkel voor de vroedmeesterpad maar ook voor andere soorten fauna/flora.

Er zijn verschillende bronnen aanwezig, waardoor de inzet op bronpollen een mogelijke optie is. Daarnaast zijn weilanden ter hoogte van zuidelijk gerichte bosranden mogelijke aanknopingspunten voor het starten van een gunstig beheer voor de soort of kan rond open plekken in het bos gewerkt worden.

Volgende actiepunten komen naar voor:

- 1° Onderzoek naar voorkomen soort, aangrenzend in Wallonië
- 2° Onderzoek naar potenties voor de soort (op termijn bijvoorbeeld richting kasteel van Zevenbronnen)
- 3° Ontwikkeling van biotoop in relatie tot deze populaties of in relatie tot introductie:
 - a) Inplanting poelen / bronpoelen
 - b) Landbiotoop (lichtrijke bosranden of open plekken in het bos)
 - c) Opstellen / aanpassen beheerplan in functie van Vroedmeesterpad
- 4° Monitoring van de soort

4.12.2 Limburg

Borgloon

Er zijn populaties ter hoogte van het kerkhof van Rijkel en het kerkhof van Grootloon. Ter hoogte van Rijkel is een kasteel in verval en is er een ingestorte hoeve/schuur aanwezig die mogelijk functioneel is voor de soort. Het kerkhof van Grootloon ligt tegen natuurgebied aan, waar mogelijkheden gezocht kunnen worden om extra maatregelen te nemen. De subpopulatie Bollenberg is waarschijnlijk uitgestorven.

In deze zone wordt er goed potentieel verwacht voor de uitbouw van (middel)grote populaties.

- 1° Inrichtingsmaatregelen :
 - a) Betonnen bakken / betonnen poel : haalbaarheid inplanting onderzoeken (voornamelijk kerkhof Rijkel).
 - b) Landbiotoop: kunstmatige schuilplaatsen
 - c) Onderzoek naar aanlegmogelijkheden bijkomende poelen (voornamelijk te Rijkel)
- 2° Aandachtspunten:
 - a) In geval er renovaties plaatsvinden ter hoogte van de zones die actueel als landbiotoop kunnen dienen, zijn compenserende maatregelen noodzakelijk.
- 3° Beheerwerken:
 - a) Intensief beheer van de poelen in de omgeving (ruiming iedere 2 à 3 jaar). Ruiming in het verleden zijn er ook al succesvol gebleken, maar de intensiteit was tot op heden nog onvoldoende groot.
 - b) Intensief beheer landbiotoop omgeving: verhogen aandeel zonbeschenen leefgebied.
 - c) Verdere verschraling van hoogstamboomgaarden en graslanden Rijkel en Grootloon.
 - d) De ervaringen met kunstmatige voortplantingsbakken en poelen waren positief in deze omgeving. Het frequent leeglaten van de bestaande bakken en nieuwe bakken dient hier meegenomen te worden. Het beheer van de voortplantingsbakken is een aandachtspunt en vereist finetuning.
 - e) De waterpartijen moet zo beheer worden dat ze niet interessant worden voor Meerkikker (frequent droogvallen / ruimen).

- f) Aanpassen beheer deelgebied Bollenberg: openheid en zonbeschenen karakter verhogen (onder andere rond poelen). Op middellange termijn (wellicht na looptijd SBP) kan de populatie verbonden worden met de populatie in Grootloon.

4° Monitoring van de soort

Plateau van Caestert

Deze zone betreft een nieuwe locatie. De populatie maakt wellicht onderdeel uit van deze in de Nederlandse ENCI-groeve. Dit is een nieuwe locatie met veel potentieel tot het ontwikkelen van een goede populatie, gezien de grootte en staat van het natuurgebied en de uitwisseling met de Nederlandse populatie.

Er is veel geschikt leefgebied ter hoogte van houtkanten, 'overhoekjes' en onverharde wegen.

1° Inrichtingsmaatregelen :

- a) Betonnen bakken / betonnen poel : haalbaarheid inplanting onderzoeken binnen Vlaamse gedeelte. Inzetten op kunstmatige poelen is hier een goede optie.
- b) Landbiotoop: kunstmatige schuilplaatsen
- c) Onderzoek naar aanlegmogelijkheden bijkomende poelen

2° Beheerwerken:

Het graslandbeheer is actueel intensief in deze omgeving, doch noodzakelijk om de vegetatie voldoende open te houden. Indien verschraling niet voldoende haalbaar is door het huidige beheer zijn lokaal kleine afgravingen te overwegen.

3° Monitoring van de soort: gedetailleerder onderzoek naar grensoverschrijdend voorkomen van de soort

4° Verder kolonisatie vanuit nabijgelegen populaties moet mogelijk zijn, waardoor introductie hier niet aan bod dient te komen.

Voerstreek

De situatie in de Voerstreek werd eerder in dit SBP toegelicht. Verschillende locaties in de Voerstreek hebben kwijnende populaties die in aanmerking komen voor het wegvangen van larven in functie van een eventueel opkweekproject met herintroductie.

1° Inrichtingsmaatregelen:

- a) Betonnen bakken / betonnen poel: haalbaarheid inplanting onderzoeken en plaatsen. Vervangen van plastic bakken door poelen met betonnen bodem (Altenbroek).
- b) Landbiotoop: verspreid kunstmatige schuilplaatsen voorzien. Wellicht is er lokaal een gebrek aan schuilgelegenheid. Populaties verdwijnen vaak na renovatiewerken in de omgeving. Dit kan gecompenseerd worden door de aanleg van vroedmeesterpaddenmuurtjes. Deze maatregel heeft een hoge prioriteit doorheen de Voerstreek.
- c) Onderzoek naar aanlegmogelijkheden bijkomende poelen en landbiotoop in de nabije omgeving van bestaande voortplantingsplaatsen. Veel poelen hebben te lijden onder eutrofiëring maar er resten nog bronpoelen met potentie. Herstel van het landbiotoop is hier belangrijk en prioritair.

- d) Focus habitatversterkende maatregelen op de grootste populaties Altenbroek en Veursbos/Vrouwenbos.
 - e) Ruimen en herstel van waterbiotoop. De focus dient te liggen op de aanleg en het herstel van poelen en hun nabije omgeving. Er zijn in de Voerstreek zeer veel poelen aanwezig die potentie hebben, doch vervuild/verland zijn waardoor ze niet meer geschikt zijn.
 - f) Herstel van graslandcomplexen: beheer van graslandcomplexen in functie van een open vegetatiestructuur en voldoende dynamiek, door gediversifieerd beheer en/of inzet van specifieke grazers.
- 2° Grensoverschrijdend overleg opstarten verbinding populaties Noorbeek – Voeren.
- 3° Gebiedsvisie Voerstreek: integreren van Vroedmeesterpad / verbindingszones voor de soort. In eerste instantie afstemmen met acties uit andere SBP's die in de Voerstreek worden ontplooid (grauwe klauwier, hazelmuis) en met de realisatie van de S-IHD-doelstellingen. Daarnaast zijn synergiën mogelijk met het overleg rond de provinciale natuurverbinding 44 die de provincie Limburg in deze zone uitwerkt.
- 4° Er zijn nog belangrijke mogelijkheden voor de werking van een overkoepelende instantie zoals een Regionaal Landschap. Er zijn veel particulieren met poelen in eigendom, maar deze hebben veelal geen middelen voor geschikt beheer.
- 5° Beheermaatregelen:
- a) Beheer in Vrouwenbos dient afgetoetst te worden aan de richtlijnen die gegeven worden in dit SBP. Deze zone is tevens een potentiële introductielocatie gezien er recent veel maatregelen genomen zijn.
- 6° Monitoring van de soort. Daarnaast is een specifieke inventarisatieinspanning nodig voor de dorpskern van Sint-Martens Voeren, omgeving Remersdaal en het Konenbos.

4.13 Sensibilisatie- en communicatie

De Vroedmeesterpad is niet de meest aabare soort. Veel mensen zullen deze soort nooit te zien krijgen vanwege haar onopvallende kleur en verborgen levenswijze. De soort is zeer onopvallend, moeilijk te zien te krijgen en heeft tevens geen opvallend uiterlijk, noch is het een soort die als paraplu-soort kan gelden voor een hele reeks andere soorten. Hierdoor is dit een soort die naar communicatie toe minder evident is en niet de soort is die het meest zal aanspreken. Maar de soort wordt omwille van zijn gefluit op zomeravonden en de specifieke broedzorg van het mannetje ook wel gewaardeerd.

Inzake sensibilisatie is een aanknopingspunt te vinden in het specifieke gedrag van de soort, de zeldzaamheid alsook het type landschap waar de soort voorkomt.

Regionale landschappen hebben hier in het verleden reeds een belangrijk bijdrage aan geleverd en plannen ook in de toekomst nog acties voor de soort. Zowel naar uitvoering van die acties als naar sensibilisatie en communicatie hebben zij een belangrijke bijdrage en kunnen zij een blijvende centrale rol spelen in de bescherming van de soort.

Via het Regionaal Landschap Dijleland liep in het recente verleden reeds een beperkt project om het biotoop van de soort te beschermen en uit te breiden, voornamelijk door de lokale bevolking te sensibiliseren en te engageren. De diverse projecten zoals Koesterburen of Limburgse gemeenten adopteren

soorten is een ideale manier om het publiek verder te betrekken bij de werking rond de soort. Het project Koesterburen is een manier bij uitstek om in kader van de provinciale biodiversiteitswerking aandacht te besteden aan de soort. Dergelijke samenwerkingen tussen veel verschillende partners leveren een belangrijke bijdrage aan het beter bekend maken van de soort. Ook inzake de inrichting en het beheer van het biotoop leveren dergelijke samenwerkingsverbanden een belangrijke bijdrage aan de instandhouding van de soort.

In figuur 47 worden een aantal fiches/folders weergegeven die reeds werden verspreid met het oog op sensibilisatie en communicatie naar het grote publiek.

Er zijn tal van mogelijkheden om de informatieverstrekking rond de soort te verbeteren. Dergelijke aspecten zijn vooral de taak van een coördinator van het soortbeschermingsplan en de gebiedscoördinator per regio. Ze kunnen bij lokale projecten eveneens opgenomen worden door allerlei instanties of verenigingen die werken rond de soort of bepaalde acties plannen;

De betrokkenheid van bewoners kan vergroot worden door een continuering van de communicatie-acties rond de soort, zoals actueel al gebeurt:

- 1° Organisatie van workshops (workshop Limburgse soorten: speurneuzen gezocht)
- 2° Ambassadeur aan de gemeentedeure: In de inkomhal van ieder gemeentehuis wordt een infopaneel van de adoptiesoort geplaatst. Zo worden mensen die het gemeentehuis bezoeken op een laagdrempelige manier geïnformeerd over de soort en de activiteiten die rond de soort georganiseerd worden.



Figuur 47 – voorbeeldfolders gericht op sensibilisatie en communicatie

Afhankelijk van de terreinacties of het voorkomen van de soort in particuliere tuinen of op bepaalde bedrijven kunnen certificaten opgemaakt of uitgereikt worden voor acties die genomen worden voor de soort. Dergelijke certificaten werden al opgemaakt voor andere soorten, die ook ten dele rond bebouwing voorkomen zoals bijvoorbeeld de eikelmuis. Dit certificaat wordt dan aangeboden aan particulieren, bedrijven of landbouwers die een bepaald beheer doen voor de Vroedmeesterpad, dit als teken van erkenning.

Zo worden mensen/ bezoekers/ omwonenden geïnformeerd over de soort, de levenswijze, het gevoerde beheer en worden bedrijven/particulieren die inspanningen leveren voor de soort, erkend voor hun inspanningen.

Een ander belangrijk punt wat aandacht verdient bij de communicatie is de betrokkenheid van vrijwilligers. Veel van de lokale werking rond Vroedmeesterpad is actueel gesteund op vrijwillige actie. Een ondersteuning van deze werking kan de dynamiek rond de lokale soortgerichte werking vergroten. Het betrekken van vrijwilligers in de uitvoering van het SBP is essentieel, niet enkel naar monitoring maar ook naar de opvolging van het beheer.



Tevens was en is er soms nog steeds onduidelijkheid over de beheeracties die noodzakelijk zijn om het behoud van de Vroedmeesterpad te realiseren. Om de betrokkenheid te verhogen en de kennis rond het beheer in functie van de soort te verhogen wordt het organiseren van excursies als een actiepunt gezien. Dat kan bijvoorbeeld gaan over excursies naar naburige regio's waar reeds met succes gewerkt werd rond de Vroedmeesterpad, zowel in binnen- als buitenland. Het uitvoeren van overkoepelende, gerichte terreinbezoeken die de diverse situaties op het terrein bekijken en evalueren kan heel wat voordelen bieden:

- 1° Het verhoogt de betrokkenheid van de vrijwilligers
- 2° Een betere uitwisseling van ervaringen tussen zowel professionele als vrijwilliger natuurbeheerders over verschillende gebieden of regio's heen
- 3° Beheerders

Rapporten of onderzoeksgegevens komen niet steeds door en blijven voor vele vrijwillige en/of professionele natuurbeheerders onbekend of dode letter in de praktijk. Dit SBP dient dan ook te leiden tot een praktijkgerichte aanpak. Een ondersteuning van de vrijwilligers is essentieel – zowel inventariseerders als beheerders.

We zien actueel reeds dat heel wat locaties niet of nauwelijks systematisch geïnventariseerd worden (bijvoorbeeld Voeren). Al is er hier en daar wel een inhaalbeweging gebeurd, toch is dit een belangrijk aandachtspunt dat bij communicatie meegenomen dient te worden. Vrijwilligers sensibiliseren / opleiden is hier een onderdeel van. Voorlichting dient doelgericht te zijn.

Zo zijn er nog andere specifieke doelgroepen die aangesproken dienen te worden:

- 1° Beheer van kerkhoven rond kerken in functie van Vroedmeesterpad (gemeenten)
- 2° Beheer van particuliere tuinen voor Vroedmeesterpad: hoe een voor Vroedmeesterpad geschikte tuinvijver aanleggen. (particulieren)

Deze vragen een aangepaste communicatiestrategie. Het aanspreken / contacteren van deze partners en uitwerken van een gericht communicatieplan is hier onderdeel van. Ook hier kan een belangrijke rol liggen voor overkoepelende instanties zoals Regionale Landschappen, die actueel hier al een belangrijk bijdrage aan leveren.

4.14 Fasering en financieel overzicht

Vervolgens wordt per actie besproken wie de betrokken actoren zijn, wie verantwoordelijk is en hoe de fasering van de maatregelen zal verlopen. De fasering van de acties is gekoppeld aan de prioriteit van de acties (het is niet logisch om een actie met hoge prioriteit laat uit te voeren).

De fasering wordt in een tabeloverzicht weergegeven met: actie, verantwoordelijke, financierder indien reeds gekend, andere betrokken actoren, budget per jaar en totaalbudget. Een soortenbeschermingsprogramma is geldig voor een periode van maximaal 5 jaar, maar kan verlengd worden.

Volgende referentieprijzen worden gehanteerd:

- 1° Ruimen van een gemiddelde poel: 520 euro/ ruiming
- 2° Aanleg van een poel: 700 euro/poel voor standaardpoel– 1000 euro/poel voor grote poel
- 3° Aanleg van een betonnen poel: 6000 euro/poel
- 4° Leveren en plaatsen van (kleine) betonnen voortplantingsbak: 750 euro/bak
- 5° Leveren en plaatsen van (grote) betonnen voortplantingsbak: 1500 euro/bak
- 6° Leveren en plaatsen van een grondwal van 25 m met stenen schuilmogelijkheden: 2300 euro
- 7° Leveren en plaatsen van stenen voor stenenhoop: 1000 euro
- 8° Onderhouden van een betonnen voortplantingsbak of kleine poel: 200 euro / 5 jaar

De kostprijs kan wellicht nog gedrukt worden wanneer verschillende acties gecombineerd worden uitgevoerd. Daarnaast kunnen ze variëren afhankelijk van de specifieke terreinomstandigheden en toegankelijkheid voor kraanwerk (voornamelijk voor de aanleg/ruiming van poelen).

Het begroten van de totale kostprijs van het SBP blijft een raming, gezien onder meer het aantal poelen dat geruimd dient te worden tijdens de looptijd van het SBP een ruwe raming betreft evenals het aantal lopende meter houtkant of bosrand dat beheer vereist niet gekend is. De middelen die hiervoor nodig zijn,

kunnen mogelijk al binnen een regulier beheerkader opgenomen zijn of door subsidiebudgetten gedragen worden.

We vertrekken dan ook van volgende werkzaamheden binnen de looptijd van het SBP:

Aanleg van waterhabitat

- 1° 50 bijkomende poelen worden aangelegd:
 - a) Waarvan 40 klassieke poelen x 500 euro = 20.000 €
 - b) 10 betonnen poelen x 6000 euro = 60.000 €
- 2° Betonnen bakken: 30 bakken worden geplaatst, waarvan 20 kleine en 10 grote, volgens bovenstaande prijzen.

Beheer van waterhabitat

- 1° 100 poelen worden geruimd tijdens de looptijd van het SBP – rekening houdende met ruimingsfrequentie, 50 poelen 2 x ruimen gedurende looptijd.
- 2° Onderhoud van bakken/poelen op particulier terrein met gericht beheer: 20 locaties x 200 euro/ 5 jaar

Aanleg en beheer van landhabitat

- 1° Bosranden / houtkanten
 - a) 10 ha bosrandbeheer in functie van Vroedmeesterpad x 470 €/ha/jaar
 - b) 2 ha hakhoutbeheer in functie van Vroedmeesterpad x 4.190 €/ha/jaar
 - c) Kost op jaarbasis: 13.080 €
- 2° Groeves:
 - a) Grootschalige inrichting en begrazing: 50.000 € over periode van 5 jaar
- 3° Schuilplaatsen
 - a) 10 locaties grondwal met stenen x 2.300 € = 23.000 €
 - b) 20 locaties aanvoer stenen x 1.000 € = 20.000 €

Monitoring

Voor de monitoring vertrekken we van een meetnet analoog aan blauwdrukken soortenmonitoring.

- 1° Eenmaal per 3 jaar
- 2° 80 veldwerkdagen, 50 % wordt door vrijwilligers uitgevoerd, 50 % door professionelen. Het gedeelte voor professionelen wordt geraamd op 40 dagen à 50 € per uur => 16.000 € /3 jaar + 2.500€ / 3 jaar coördinatie vrijwilligers
- 3° Materiaal en onkosten: 1.000€/3jaar
- 4° Verwerking: 6.000 € /3 jaar
- 5° Totaalkost per jaar = 8.500 €

Voor de opmaak van een beheervisie voor de Voerstreek wordt geen budget voorzien in kader van voorliggend SBP. Het is een actiepunt dat in kader van diverse SBP's uitgevoerd dient te worden en voornamelijk binnen het kader van de realisatie van de S-IHD's voor de Voerstreek uitgevoerd dient te worden.

Tabel 19: Financieel overzicht

Actie -nr.	Omschrijving actie	Verantwoordelijke	Financierder	Andere betrokkenen	Prioriteit	J1	J2	J3	J4	J5	totaal
4.1	Aanleg van waterhabitat	Vlaamse overheid / Natuurbeheerders, Regionale landschappen.	Vlaamse overheid / LNE	Natuurbeheerders, ANB, Landbouwsector, VLM, Private beheerders, Regionale Landschappen	Hoog	22.000 €	22.000 €	22.000 €	22.000 €	22.000 €	110.000 €
4.2	Beheer van waterhabitat	Vlaamse overheid / Natuurbeheerders, Regionale landschappen.	Vlaamse overheid / LNE	Natuurbeheerders, ANB, Landbouwsector, VLM, Private beheerders, Regionale Landschappen	Hoog	11.200 €	11.200 €	11.200 €	11.200 €	11.200 €	56.000 €
4.3	Aanleg/beheer van landhabitat	Vlaamse overheid / Natuurbeheerders	Vlaamse overheid / LNE	Natuurbeheerders, ANB, Landbouwsector, VLM, Private beheerders, Regionale Landschappen	Hoog	31.680 €	31.680 €	31.680 €	31.680 €	31.680 €	158.400 €
4.9	Monitoring van de soort	Vlaamse overheid / Natuurbeheerders	Vlaamse overheid / LNE	Natuurbeheerders, ANB, Landbouwsector, VLM, Private beheerders, Regionale Landschappen	Hoog	8.500 €	8.500 €	8.500 €	8.500 €	8.500 €	42.500 €
4.8	Metapopulatiestudie / genetische studie	Coördinator(werkgroep) in samenwerking met terreinbeheerders, ANB, particulieren, ...	Vlaamse overheid/LNE	Alle doelgroepen	Hoog		40.000 €				40.000 €
4.7	Onderzoek: translocatie / herintroductie	Coördinator(werkgroep) in samenwerking met terreinbeheerders, ANB, particulieren, ...	Vlaamse overheid/LNE	Alle doelgroepen	Hoog		10.000 €	10.000 €	10.000 €	10.000 €	40.000 €
4.13	Verder sensibiliseren van doelgroepen	(Gebieds)Coördinator in samenwerking met terreinbeheerders, particulieren, regionale landschap-pen, ...	Vlaamse overheid, provincies en gemeentes	Alle doelgroepen.	Gemiddeld	2.000 €	2.000 €	2.000 €	2.000 €	2.000 €	10.000 €
4.10	Algemene coördinatie	ANB	Vlaamse overheid	Alle doelgroepen	Gemiddeld						
4.11	Soortenexpert op afroep	ANB of specifieke coördinator(werkgroep)	Vlaamse overheid/LNE	Natuurbeheerders, ANB, Landbouwsector, VLM, Private beheerders	Hoog	3.000 €	3.000 €	3.000 €	3.000	3.000 €	15.000 €
Totaal											471.900 €

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

Dit is een continu lopend proces (evolutie van aantallen en verspreiding verder in detail documenteren). Evaluatie kan eenmalig tussentijds gebeuren alsook na het verloop van de 5 jaar. Dit betekent dat er tweemaal gerapporteerd wordt over de stand van zaken van het SBP.

In eerste instantie is het dan ook de taak van de coördinator van het SBP om de evolutie van de inventarisaties/monitoring jaarlijks op te volgen, maar ook om op te volgen welke maatregelen er genomen worden. Dit vereenvoudigt het evaluatieproces. Gezien een periode van 5 jaar voor de uitvoering van een SBP een korte periode is, is het sowieso al noodzakelijk om kort op de bal te spelen en een continue opvolging wordt dan ook als noodzakelijk gezien.

5.2 *Inventarisatie / monitoring*

Voor het inventariseren van de Vroedmeesterpad kan worden afgegaan op de typische paarroep van de mannetjes in lente en zomer. Het zijn zuivere, hoge, klingelende fluittoontjes "poe...poe...poe..." die hooguit één of enkele seconden worden aangehouden. Van op een afstand lijkt een Vroedmeesterpaddenkoor op klokkengeklingel; van dichtbij meer op een helder radiosignaal. Ook vrouwtjes kunnen geluid maken. De roepjes zijn vanaf eind maart/begin april tot in augustus te horen; vooral 's avonds en 's nachts, maar op warme dagen ook overdag. Vaak komt de roep vanuit de schuilplaats (buiten het water).

In eerste instantie is er een bijkomende inventarisatie-inspanning noodzakelijk om het voorkomen van de soort verder te detailleren en aan te vullen. Anderzijds is het voor het bepalen van de populatietrend noodzakelijk om op langere termijn te monitoren volgens een gestandaardiseerde methodiek.

Gezien nogal wat populaties voorkomen op de grens met het Waalse gewest of Nederland, is het van belang een beter beeld te verkrijgen van de populaties over de grens teneinde soortgerichte maatregelen voor grensoverschrijdende populaties op elkaar af te stemmen of de potenties die vanuit deze populaties uitgaan (translocatie?) in te schatten.

5.2.1 *Inventarisatie*

De inventarisatie gebeurt door het zoek naar larven (periode: half mei t.e.m. augustus); per locatie gebeurt dit best 2x, zeker indien er tijdens de eerste ronde geen larven aangetroffen werden. Een aanvullende inventarisatiemethode bestaat erin om avondtellingen te doen van kooractiviteit nabij voortplantingswater of schuilplaats. Gezien het aantal roepende exemplaren onderdeel vormt van de instandhoudingsdoelen is het wenselijk om dit ook in het monitoringsnet op te nemen.

Per potentiële/actuele voortplantingslocatie binnen het natuurlijke verspreidingsgebied van de soort:

- 1° 2 x scheppen naar larven - vroeger en later op het seizoen
- 2° 1 x avondbezoek per locatie bij gunstige weersomstandigheden (warme, zwoele avonden). De roep kan afgespeeld/nagebootst worden indien er geen spontane activiteit vastgesteld wordt.

Het enkel op gehoor inventariseren door te trachten van de kooractiviteit vast te leggen is onvoldoende, gezien kleine populaties dan zouden kunnen gemist worden. (Crombaghs & Bosman 2005).

Monitoring gebeurt het efficiëntst door vrijwilligers, in combinatie met of in ondersteuning door professionelen, afhankelijk van de beschikbaarheid van vrijwilligers. De coördinator van het SBP dient hierin na 2 jaar te evalueren of er op vlak van inventarisatie voldoende vooruitgang geboekt wordt, voornamelijk voor de zones die actueel minder gedetailleerd opgevolgd worden zoals de Voerstreek.

Een intensievere inventarisatie-inspanning is nodig in de beginjaren van het SBP om de populaties verder in kaart te brengen en de verspreidingsgegevens maximaal te actualiseren. Hierbij dient de focus vooral te liggen op onderbelichte populaties of populaties waar actueel onduidelijkheid over bestaat (zie vraagtekens / geformuleerde vraagstelling in Tabel 5).

5.2.2 Monitoring

Om de populatietrend te bepalen is een gestructureerd en gecontinueerd meetnet op langere termijn aangewezen. Het monitoringsprotocol kikkers en padden (De Bruyn L. *et al.*, INBO, 2015) geeft invulling aan een meetnetprotocol voor verschillende soorten. Dit protocol is gebaseerd op het tellen van roepende mannetjes tijdens de voortplantingsperiode, het bepalen van het aantal larven en eieren en een inschatting van de habitatkwaliteit. Hoewel implementatie van dit protocol via de soortenmeetnetten actueel niet voorzien is, kan dit wel als inspiratie dienen voor de noodzakelijke monitoring binnen dit SBP. Het gebruik van deze methodiek wordt dan ook aanbevolen. Een steekproefkader is hiervoor afgebakend. Dit wordt op onderstaande figuur weergegeven.



Figuur 458: Verspreiding van de steekproefelementen voor de opvolging van de Vroedmeesterpad in Vlaanderen (De Bruyn L. *et al.*, INBO, 2015)

5.3 Evaluatie SBP en timing

De T0-toestand (bij de start van het SBP) kan gebaseerd worden op de inleidende hoofdstukken van dit SBP. De huidige toestand omtrent het voorkomen van de soort binnen het Vlaamse Gewest, het gebied waarvoor dit

SBP geldt, is actueel mogelijk niet volledig. De huidige situatie staat uitgebreid weergegeven in hoofdstuk 1, meer specifiek in § 1.3.

In functie van de evaluatie van het SBP is een opvolging van de populatie een evidente vereiste, doch gezien de tijd tussen succesvolle reproductie en geslachtsrijpe vroedmeesterpadden 3 jaar duurt, is het vaststellen van een populatie-evolutie voor de soort op korte termijn niet mogelijk. Wel kan tussentijds geëvalueerd worden of de voorziene acties effectief en correct op het terrein uitgevoerd worden. Zodoende kan bijgestuurd worden. Op het einde van de looptijd van het SBP volgt dan een eindevaluatie, waar opnieuw de genomen acties worden gebundeld en waar eventueel al over de populatie-evolutie kan gerapporteerd worden.

Dit betekent dat er tweemaal gerapporteerd wordt over de stand van zaken van het SBP.

Het luik communicatie en sensibilisatie kan worden beoordeeld op basis van het aantal deelnemers aan studiedagen, begeleide wandelingen, aantal bezoeken specifieke website en/of sociaal netwerksite, maar ook gelinkt aan een toename van het monitoringsnetwerk.

Naast een aftoetsing van de doelstellingen is het bij ieder evaluatiemoment noodzakelijk om de inzet van de diverse (financiële) middelen te evalueren. Strookt de werkelijke kost met de geraamde kostprijs? Is het beschikbare budget voldoende om de maatregelen effectief en voldoende efficiënt uit te voeren?

Bovenstaand evaluatievoorstel dient ingezet te worden voor de tussentijdse en eindevaluatie van het SBP. Zoals eerder aangehaald wordt voorgesteld om deze tussentijdse evaluatie pas na 3 jaar uit te voeren. De Vroedmeesterpadpopulatie zal immers met 'vertraging' reageren op inrichtingsmaatregelen, gezien ze pas geslachtsrijp zijn en tot voortplanting over gaan na 3 jaar. Een snelle start van inrichtingsmaatregelen aan het begin van de looptijd van het SBP is essentieel om tijdens de looptijd van het SBP een evolutie / resultaat qua populatiegrootte/roepende mannetjes vast te kunnen stellen.

5.4 Haalbaarheid

Het mag duidelijk zijn dat er een lange weg te gaan is en de neerwaartse trend van de soort niet zomaar gestopt zal kunnen worden. De 'distance to target' in relatie tot een goede staat van instandhouding en het bereiken van minimum 20 populaties met voldoende aantallen roepende mannetjes is nog erg groot.

De voorgestelde acties en maatregelen worden afgetoetst binnen het proces van het SBP en dienen in principe allemaal vrij eenvoudig realiseerbaar zijn, indien alle actoren een inspanning leveren. Knelpunten inzake haalbaarheid hebben enerzijds te maken met de timing; anderzijds kan de realisatie in sommige gevallen niet zo eenvoudig zijn (bijvoorbeeld verbindingen), gezien voor bepaalde maatregelen vele stakeholders betrokken zijn en zones omvat met een complexe eigenaars- en gebruiksstructuur.

Gezien de soort voornamelijk voorkomt in of nabij landbouwgebied, is het essentieel om een goede verstandhouding met de landbouwsector op te bouwen.

6 *Aanbevelingen voor de toekomst*

In dit hoofdstuk worden een aantal aanbevelingen gemaakt voor de toekomst met betrekking tot de verdere bescherming van de soort na het verstrijken van de termijn van 5 jaar van het SBP zelf. Hier wordt met andere woorden een lange termijnvisie geformuleerd voor de toekomstige bescherming van de soort. Deze visie valt samen met de geformuleerde einddoelstellingen eerder in dit SBP, namelijk het bereiken van een regionale goede staat van instandhouding.

Een termijn van 5 jaar is zeer kort en onhaalbaar om tot de einddoelstelling zoals geformuleerd in de S-IHD's te realiseren en een regionale goede staat van instandhouding voor de Vroedmeesterpad in Vlaanderen te verkrijgen. Dit is trouwens een aspect dat geldt voor zo goed als alle soorten waarvoor een SBP opgemaakt wordt. Het verwezenlijken van 1/3 van de oppervlakte bijkomend habitat is reeds een voldoende hoge, doch realistische ambitie die binnen dit SBP gemaakt wordt. Vervolgbeheer en continuïteit is sowieso allesbepalend, anders kan hoogstens maar een tijdelijke opleving van de populatie bereikt worden.

Dit SBP kan bijgevolg enkel gezien worden als een eerste stap in de realisatie van de G-IHD, dat na de looptijd van het SBP gecontinueerd zal moeten worden. Eerder in dit SBP werd al een onderscheid gemaakt tussen de einddoelstellingen en de doelstellingen te realiseren binnen de looptijd van het SBP. Het staat vast dat inspanningen binnen een termijn van 5 jaar niet zullen volstaan om te komen tot een gunstige staat van instandhouding. Dit volgt ook duidelijk uit de nog resterende doelstellingen na afloop van de termijn van 5 jaar, gezien er dan nog een openstaande taakstelling zal zijn inzake de oppervlakte bijkomend biotoop maar ook gezien het weinig waarschijnlijk is dat de bestaande (sub)populaties in die mate zullen toegenomen zijn dat deze de aantallen Vroedmeesterpaden zullen herbergen zoals beoogd in de G-IHD.

Acties in de toekomst

Actueel worden er naar de toekomst toe geen nieuwe doelstellingen of acties noodzakelijk geacht. Bijsturingen of aanvullingen die volgen vanuit de evaluatierondes van dit SBP zijn natuurlijk wel mogelijk. De realisatie van de doelen en geformuleerde acties in dit SBP (zowel die voor de korte als lange termijn) dient in principe te volstaan om een goede staat van instandhouding van de Vroedmeesterpad te realiseren. Gezien er in dit SBP reeds behoorlijk wat acties vermeld staan, zijn nieuwe doelstellingen / acties actueel niet aan de orde. Het overwegen van herintroductie of het verplaatsen van individuen is iets dat op langere termijn zal gebeuren doch waarvoor het analyserend/onderbouwend studiewerk al kan aangevat worden. De noodzaak om hiertoe over te gaan wordt binnen de looptijd van dit SBP geëvalueerd, parallel met de ontwikkeling van geschikt leefgebied. Indien populatieherstel verder uitblijft en maatregelen onvoldoende succesvol zijn voor het herstel van de populaties of spontane herkolonisatie van nieuwe biotopen uitblijft, zal deze optie toch overwogen moeten worden.

Toekomstvisie en raakpunten met andere SBP's

Een overlap inzake doelstellingen bestaat reeds met het soortbeschermingsprogramma Hazelmuis en Grauwe klauwier. Mogelijk kan dit in de toekomst ook voor nog andere soorten van toepassing zijn. In een toekomstige situatie dient de maatregelen voor de verschillende soorten verder geïntegreerd worden. Het uitwerken van een gebiedsvisie voor de regio van de Voerstreek waar deze overlap het meest zal voorkomen, is een actiepoint van voorliggend SBP.

7 *Verslag van het overleg met de actoren*

De opmaak van het achtergrondrapport bij dit Soortenbeschermingsprogramma werd begeleid door een stuurgroep. De leden van de Gewestelijke Overleg Instantie (GOI) en de Projectgroep IHD werden uitgenodigd om een vertegenwoordiger af te vaardigen op deze stuurgroep.

Volgende actoren werden via de stuurgroep actief betrokken bij de opmaak van het SBP:

- 1° Departement Landbouw en Visserij
- 2° Vlaamse Landmaatschappij
- 3° Natuurpunt
- 4° Boerenbond
- 5° Instituut voor Natuur en Bosonderzoek
- 6° Aanspreekpunt Privaat Beheer – Natuur
- 7° Hubertusvereniging Vlaanderen
- 8° Regionaal Landschap Haspengouw en Voeren
- 9° Provincie Limburg
- 10° Provincie Vlaams-Brabant
- 11° Hyla-werkgroep
- 12° Onroerend Erfgoed
- 13° Regionaal Landschap Dijleland

In totaal werden 4 stuurgroepen belegd waarna het rapport werd afgerond. Vervolgens werd het rapport ter advies voorgelegd op de Gewestelijk Overleginstantie van 24 april 2017.

Deze terugkoppelingen gaven aanleiding tot een aantal vragen en opmerkingen vanuit de verschillende actoren. Die vragen en opmerkingen werden behandeld, en de belangrijkste worden hieronder toegelicht.

- 1° De vroedmeesterpad komt in vele gevallen voor in de buurt de taalgrens; daarnaast vindt de soort in de Voerstreek ook aansluiting met de populatie in Nederlands Limburg. Gezien de preciaire actuele staat van instandhouding van de populatie is het belangrijk om het SBP af te stemmen met de buurregio's en in contact te treden met de instanties die daar rond het behoud van de soort werken.
- 2° Momenteel is de vroedmeesterpad niet opgenomen in het Meetnet van Europees te beschermen soorten. Een monitoring van de populaties tijdens de looptijd van het SBP dient opgestart te worden teneinde de populatietoestand beter in beeld te krijgen en ook het effect van de acties en maatregelen uit het SBP te kunnen opvolgen.
- 3° Voor de vroedmeesterpad werden tijdens het opmaakproces van de S-IHD voor een aantal SBZ verbindingen buiten SBZ vooropgesteld. De actuele populaties vroedmeesterpad zijn echter te klein om binnen de looptijd van het SBP voldoende emigrerende individuen te kunnen voortbrengen. Daarom wordt in dit SBP in eerste instantie ingezet op het optimaliseren van het leefgebied ter hoogte van de actuele populaties om het populatieaantal te doen stijgen zodat op termijn wél voldoende individuen aanwezig zijn om succesvolle emigratie te induceren. Dat tijdens de looptijd van het SBP niet zwaar ingezet wordt op verbindingen tussen de populaties is omwille van deze strategie motiveerbaar maar

neemt niet weg dat deze verbindingen op (middel)lange termijn toch dienen gerealiseerd te worden en niet mogen uit het beeld verdwijnen.

- 4° Het leefgebied dient op een goede manier beheerd te worden, hiervoor is het belangrijk dat de beheerders goed geïnformeerd worden over de kritische (frequentie van) beheeraspecten. Niet enkel is er voor het duurzaam instandhouden van geschikte voortplantingswaters een hoge ruimingsfrequentie noodzakelijk, ook de interactie met en het beheer van het landbiotoop wordt vaak te weinig benadrukt.
- 5° De Gewestelijke Instandhoudingsdoelstellingen voorzien minstens 20 populaties met meer dan 200 roepende mannetjes. Actueel zijn er geen 20 populaties meer en bestaan die populaties doorgaans uit slechts enkele roepende mannetjes. Naast de toename van de aantallen per populatie dient dus tevens gekeken te worden waar potenties liggen en welke mogelijkheden (bijvoorbeeld door translocatie) er zijn om in de toekomst de vooropgestelde 20 populaties te bereiken.
- 6° Het grootste bolwerk van de vroedmeesterpad in Vlaanderen ligt in de Voerstreek. Het SBP formuleert dan ook heel wat mogelijke maatregelen en acties in die regio. Ook voor andere soorten en habitats worden daar heel wat doelen voorzien. Er wordt gevraagd om deze maximaal op elkaar af te stemmen in functie van zuinig ruimtegebruik en om te vermijden dat acties uit de verschillende plannen tot tegenstrijdigheden zouden leiden op het terrein.

Gezien om gevoegd te worden bij het ministerieel besluit van houdende de vaststelling van een soortenbeschermingsprogramma voor de vroedmeesterpad (Alytes obstetricans)

Brussel, [datum]

De Vlaamse minister van Omgeving, Natuur en Landbouw,

Joke SCHAUVLIEGE