

Ruilverkavelingsproject Woesten

Uitvoering monitoringprogramma

Herpetofauna

Jaar +5 (2012)

RAPPORT

Natuur.studie

nummer 7

2012



Dominique Verbelen



De natuur heeft je nodig. En vice versa.

natuurpunt 

Ruilverkavelingsproject Woesten
Uitvoering monitoringprogramma
herpetofauna; jaar +5 (2012)

Opdrachtgever: Vlaamse Landmaatschappij
Regio West, West- en Oost-Vlaanderen
Vestiging Brugge
Velodroomstraat 28
8200 Brugge
Tel. 050 45 81 00 Fax. 050 45 81 90

Leidend ambtenaar: Catherine Vanden Bussche



Opdrachthouder: Natuurpunt Studie
Coxiestraat 11
B-2800 Mechelen
015/770163
E-mail: studie@natuurpunt.be



Terreinwerk en tekst: Dominique Verbelen
Eindredactie en vormgeving: Dominique Verbelen
Foto's: Dominique Verbelen, Hugo Willocx, Norbert Huys
Foto's voorkaft: Hugo Willocx (Kamsalamander), Norbert Huys (larve Kleine watersalamander), Dominique Verbelen (poellocatie Woesten 6)

© Geen enkele foto uit dit rapport mag worden overgenomen, verveelvoudigd, opgeslagen in een computer gegevensbestand of openbaar gemaakt zonder voorafgaande en schriftelijke toestemming van de fotograaf. De contactgegevens van de fotografen zijn beschikbaar bij de opdrachthouder.

Wijze van citeren:

Verbelen D., 2012. Ruilverkavelingsproject Woesten. Uitvoering monitoringprogramma herpetofauna, jaar +5 (2012). Rapport Natuurpunt Studie 2012/6, Mechelen.

Inhoudsopgave

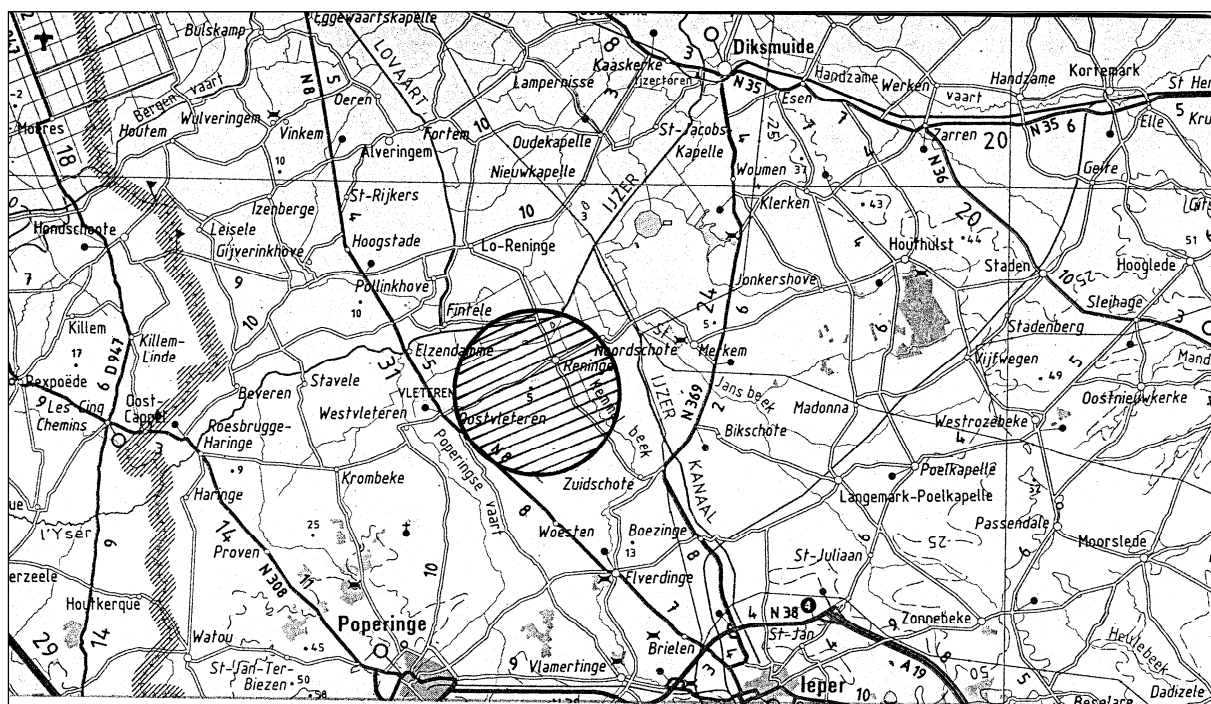
1.	Inleiding.....	5
2.	Materiaal en methode	6
2.1.	Methodiek inventarisatie	6
2.1.1.	Fuikvangst adulten	6
2.1.2.	Schepnetvangst larven	7
2.1.3.	Auditieve waarneming	8
2.2.	Timing inventarisatie	9
2.3.	Materiaal	10
2.3.1.	Waarnemingsformulier	10
2.3.2.	Fuiken en schepnet	14
3.	Resultaten	15
3.1.	Soortbespreking	15
3.1.1.	Alpenwatersalamander <i>Ichtyosaura alpestris</i> (Laurenti, 1768).....	15
3.1.1.1.	Beschrijving	16
3.1.1.2.	Levenswijze en biotoop	16
3.1.1.3.	Verspreiding	17
3.1.2.	Kamsalamander <i>Triturus cristatus</i> (Laurenti, 1768).....	18
3.1.2.1.	Beschrijving	18
3.1.2.2.	Levenswijze en biotoop	19
3.1.2.3.	Verspreiding	20
3.1.3.	Kleine watersalamander <i>Lissotriton vulgaris</i> (Linnaeus, 1758).....	21
3.1.3.1.	Beschrijving	21
3.1.3.2.	Levenswijze en biotoop	22
3.1.3.3.	Verspreiding	22
3.1.4.	Gewone pad <i>Bufo bufo</i> (Linnaeus, 1758)	23
3.1.4.1.	Beschrijving	23
3.1.4.2.	Levenswijze en biotoop	24
3.1.4.3.	Verspreiding	25
3.1.5.	Bruine kikker <i>Rana temporaria</i> (Linnaeus, 1758).....	26
3.1.5.1.	Beschrijving	26
3.1.5.2.	Levenswijze en biotoop	27
3.1.5.3.	Verspreiding	27
3.1.6.	Bastaardkikker <i>Rana kl. esculenta</i> (Linnaeus, 1758).....	28
3.1.6.1.	Beschrijving	28
3.1.6.2.	Levenswijze en biotoop	29
3.1.6.3.	Verspreiding	30
3.2.	Selectie van de bemonsterde poellocaties	31
3.3.	Beschrijving van poellocaties	31
3.3.1.	Poellocatie Woesten 1 (identificatienummer Hyla-databank: 205.307)	32
3.3.2.	Poellocatie Woesten 3 (identificatienummer Hyla-databank: 205.203)	34
3.3.3.	Poellocatie Woesten 6 (identificatienummer Hyla-databank: 281.043)	35
3.3.4.	Poellocatie Woesten 8 (identificatienummer Hyla-databank: 281.042)	37
3.3.5.	Poellocatie Woesten 9 (identificatienummer Hyla-databank: 281.053)	38
3.3.6.	Poellocatie Woesten 10 (identificatienummer Hyla-databank: 281.051)	40
3.3.7.	Poellocatie Woesten 11 (identificatienummer Hyla-databank: 281.052)	42
3.3.8.	Poellocatie Woesten 12 (identificatienummer Hyla-databank: 205.027)	43
3.3.9.	Poellocatie Woesten 13 (identificatienummer Hyla-databank: 205.108)	45
3.3.10.	Poellocatie Woesten 14 (identificatienummer Hyla-databank: 205.109)	46
3.3.11.	Poellocatie Woesten 15 (identificatienummer Hyla-databank: 205.110)	48
3.4.	Waargenomen amfibieën.....	49
4.	Literatuur	52
5.	Bijlagen	54
5.1.	Tussentijdse verslagen	54
5.1.1.	Tussentijds verslag eerste inventarisatieronde 9 april 2012 - 13 april 2012	54
5.1.2.	Tussentijds verslag tweede inventarisatieronde 14 mei 2012 - 18 mei 2012	57
5.1.3.	Tussentijds verslag derde inventarisatieronde 2 juli 2012 - 5 juli 2012, 10 juli 2012	60
5.2.	Situering poellocaties.....	63
5.3.	Technische fiches	64

1. Inleiding

Conform de ministeriële richtlijn van 14 maart 2000 betreffende de implementatie van de methodiek voor het optimaliseren en meetbaar maken van de ecologische inbreng in de ruilverkaveling, in toepassing van de studie van het toenmalig Instituut voor Natuurbehoud (nu: Instituut voor Natuur- en Bosonderzoek) en van het decreet van 21 oktober 1997 betreffende het natuurbehoud en het natuurlijk milieu, werd een gericht monitoringprogramma opgemaakt. Dit monitoringprogramma werd goedgekeurd door de bevoegde minister op 22 februari 2002.

Het monitoringprogramma heeft als doel de effectiviteit na te gaan van de maatregelen die in de ruilverkaveling worden uitgevoerd voor het behoud of een verhoging van de actuele en potentiële natuurwaarden. Het beoogt een afwegingskader te creëren waaraan kan worden getoetst of de vooropgestelde natuurdoelstellingen bij een ruilverkaveling ook effectief worden gehaald. Aan de hand hiervan kan worden onderzocht of een bijstelling van het gevoerde beheer zich opdringt. Ook voor de ruilverkaveling Woesten, gelegen op de grens van de West-Vlaamse Polders en Zandlemig Vlaanderen, werd in het voorjaar 2002 een monitoringprogramma opgestart. Deze ruilverkaveling werd nuttig verklaard op 09 juni 1999 en verscheen in het Belgisch Staatsblad op 20 november 1999. De monitoring voor dit specifieke ruilverkavelingsproject bestaat o.a. uit een herhaaldelijk en gestandaardiseerd opvolgen van een aantal biotische parameters (flora, herpetofauna en een aantal ecologische broedvogelgroepen). De natuurdoelstellingen in dit project zijn vooral gericht op de ontwikkeling van halfnatuurlijke vochtige graslanden. Met betrekking tot het luik herpetofauna wordt hoofdzakelijk gestreefd naar de ontwikkeling en de verbetering van het leef- en voortplantingsgebied van de Kamsalamander. Het behoud van bestaande en aanleg van nieuwe amfibieënpoelen is hierbij van cruciaal belang.

Het voorliggend rapport geeft de resultaten weer van een geselecteerd aantal poelen die op gestandaardiseerde wijze werden bemonsterd. Voor een situering van het projectgebied in een ruime context verwijzen we naar figuur 1. In 2002 werd een eerste monitoringronde uitgevoerd in zes poelen (jaar -1) (Econnection, 2002). In 2009 werden deze poelen opnieuw bemonsterd en werden bijkomend twee nieuw aangelegde poelen bemonsterd (Verbelen & Durinck, 2009).



Figuur 1: situering van het projectgebied binnen een ruimere omgeving

2. Materiaal en methode

2.1. Methodiek inventarisatie

Elke inventarisatieronde wordt uitgevoerd volgens een vooraf bepaalde methodiek. Er bestaan immers meerdere technieken om amfibieën te inventariseren:

- rechtstreekse zichtwaarneming van adulten: 's avonds, 's nachts of overdag
- rechtstreekse zichtwaarneming van legsels: overdag
- rechtstreekse auditieve waarnemingen: 's avonds, 's nachts of overdag
- vangst met fuik: 's nachts
- vangst met schepnet: overdag

Voor een uitvoerige beschrijving van elk van deze technieken, verwijzen we naar de handleiding voor de monitoring van reptielen en amfibieën (Groeneveld, 1997). De gekozen methodes zijn in sterke mate afhankelijk van de soort die men wenst te inventariseren. In tabel 1 wordt voor elke soort die potentieel in het studiegebied zou kunnen voorkomen, weergegeven welke inventarisatiemethodes tijdens dit onderzoek werden weerhouden. Hierbij wordt een onderscheid gemaakt tussen de voorkeursmethode (die de meest betrouwbare informatie geeft over de aanwezigheid van een soort) en aanvullende methodes. Vaak levert de combinatie van meerdere methodes het beste resultaat op.

Tabel 1: gebruikte inventarisatiemethodes met onderscheid tussen de meest efficiënte methode (zwart) en aanvullende methodes (grijs)

INVENTARISATIEMETHODE	auditieve waarneming	zichtwaar- neming eitjes	zichtwaar- neming adulten	fuikvangst adulten	fuikvangst larven	schepnetvangs t adulten	schepnetvangs t larven
Alpenwatersalamander							
Kamsalamander							
Vinpootsalamander							
Kleine watersalamander							
Gewone pad							
Bruine kikker							
Bastaardkikker							

In onderstaande alinea's worden de meest efficiënt geachte methodes meer in detail toegelicht.

2.1.1. Fuikvangst adulten

Deze methode is optimaal geschikt om de aanwezigheid van adulte exemplaren van watersalamandersoorten in de waterbiotoop vast te stellen en wordt uitgevoerd met behulp van speciaal ontworpen amfibieënfuiken. In elke poel, ongeacht de oppervlakte, wordt één fuik geplaatst in de loop van de namiddag of de avond. De fuikmond wordt bij voorkeur naar het zuiden gericht omdat de kans op aanwezigheid van herpetofauna in de warmste (zuidgerichte en dus meest zonbeschenen) delen van een poel het grootst is. Indien er langsheen deze oever door amfibieën geprefereerde vegetatie aanwezig is (bv. Mannagras of Liesgras), wordt de fuik tussen deze waterplanten geplaatst.



Figuur 2: Tijdens de eerste en tweede inventarisatieronde werden de poelen bemonsterd met amfibieënfuiken (foto: Robert Jooris)

Een deel van de fuik steekt altijd boven water uit zodat gevangen amfibieën zich permanent van zuurstof kunnen voorzien. De fuiken moeten voldoende stabiel staan zodat ze niet door bv. hevige wind dieper in de poel kunnen wegzakken waardoor ze volledig onder water kunnen komen, de gevangen amfibieën niet langer zuurstof kunnen happen en sterven. Aangezien de gebruikte fuiken relatief duur zijn (± 220 euro per stuk), wordt het (inox, blinkend en dus opvallend) gedeelte van de fuik dat boven water uitsteekt, steeds bedekt met waterplanten of bladeren zodat het niet opvalt voor toevallige voorbijgangers of spelende kinderen. Het is aan te raden om geen fuiken te plaatsen in het weekend of tijdens de schoolvakanties. Wanneer deze veiligheidsvoorschriften worden gerespecteerd, is de kans op diefstal of vandalisme klein.

Bij controle worden alle gevangen volwassen salamanders gedetermineerd, de geslachtsratio bepaald en worden alle exemplaren teruggeplaatst. Ook gevangen larven van Bruine kikker en Gewone pad worden geteld, genoteerd en teruggeplaatst.

2.1.2. Schepnetvangst larven

Deze methode heeft als hoofddoel de aanwezigheid van larven van watersalamanders vast te stellen. Een poel wordt best op larven bemonsterd met behulp van een schepnet. De bemonstering gebeurt steeds vanaf de oever waarbij het schepnet over een afstand van $\pm$ twee meter (= lengte van de stok) vanuit het centrum van de poel naar de oever wordt togetrokken, bij voorkeur over de bodem heen (om bladafval of ander dood plantenmateriaal in te zamelen) of doorheen de watervegetatie (omdat de meeste amfibieënlarven zich in de waterkolom tussen waterplanten ophouden). De watervegetatie wordt op de oever gedeponneerd, nauwkeurig en voorzichtig doorzocht. Alle vastgestelde larven worden, indien mogelijk, op soort gedetermineerd, geteld en onmiddellijk teruggeplaatst. Omdat salamanderlarven soms nog in het begin van het ontwikkelingsstadium verkeren en dus heel klein zijn, kan een beperkt aantal onopgemerkt blijven tussen de bovengehaalde vegetatie. Daarom wordt alle vegetatie, inclusief bladafval, na onderzoek opnieuw in de poel teruggeplaatst om te vermijden dat onopgemerkte larven tussen de bovengehaalde vegetatie op het land zouden achterblijven en sterven. Een dergelijke manier van inventariseren kan, wanneer ze niet oordeelkundig wordt uitgevoerd, voor een grondige verstoring van de waterbiotoop zorgen. Om de watervegetatie niet drastisch te verstoren en om een representatieve staalname over de hele poel te bekomen, wordt bij voorkeur éénmaal geschept per twee meter poelomtrek met een maximum van 30 scheppen per poel.



Figuur 3: Tijdens de derde inventarisatieronde werden alle locaties op een gestandaardiseerde manier met een schepnet bemonsterd (foto: Robert Jooris)

In de databank van Hyla, de reptielen- en amfibieënwerkgroep van Natuurpunt, wordt voor elke waterpartij het totaal aantal bemonsteringen ingevoerd. Door dit getal te linken aan de poelomtrek bekomt men een benadering tot inspanningsstandaardisatie. In een beperkt aantal gevallen kan de staalname niet gestandaardiseerd worden uitgevoerd. Soms bemoeilijkt de dichte randvegetatie of de diepte van de poel een gestandaardiseerde bemonstering. Dergelijke beperkende omstandigheden kunnen als opmerking op de technische fiche worden genoteerd.

2.1.3. Auditieve waarneming

Bastaardkikker laat zich niet gemakkelijk door één van de vorige inventarisatiemethodes in kaart brengen. Eitjes worden afgezet dicht onder het wateroppervlak, vaak tussen een dicht kluwen van Gedoond hoornblad, Gekroesd fonteinkruid, Canadese waterpest, Aarvederkruid, kranswieren of andere onderwaterplanten. Bij afwezigheid van waterplanten zakken de legsels naar de bodem van de waterpartij. Legsels zoeken is dan een onbegonnen zaak. Volwassen Bastaardkikkers laten zich bijna nooit in fuiken vangen. Ook deze methode is dus ongeschikt. Aangezien deze soort een uitgesproken voorkeur heeft voor grote, diepe wateroppervlaktes met een sterk ontwikkelde onderwatervegetatie ligt het niet voor de hand om larven met een schepnet te vangen: larven foerageren vooral op de bodem van de waterpartij, vaak tussen dichte plantengroei. Bovendien zijn het zeer snelle zwemmers. De combinatie van bovenstaande factoren bemoeilijkt een schepnetbemonstering van larven. Ook adulten laten zich niet goed met een schepnet vangen. Enkel visuele en auditieve waarnemingen van adulten resten. Daarom werd bij elk terreinbezoek extra aandacht besteed aan auditieve waarnemingen.

Mannetjes van Bastaardkikker produceren zes verschillende roepen: één paringsroep, twee territoriumroepen, twee bevrijdingsroepen en één stressroep. Van alle roepen is de paringsroep de meest opvallende. Deze roep is echter slechts over een vrij korte periode van het jaar hoorbaar en de

meeste roepactiviteit is waar te nemen in volle voortplantingsperiode, wanneer roepende mannetjes zich in paarkoren verzamelen. Deze periode situeert zich vooral tussen eind april en eind mei, begin juni. De roepfrequentie en de periode van roepen is dan sterk afhankelijk van het weer en vooral van de lucht- en watertemperatuur. Bastaardkikkers roepen vooral bij warm weer en wanneer de watertemperatuur tussen 17 en 22 °C schommelt. Bij temperaturen beneden 10 tot 12 °C stopt de roepactiviteit. Ook de periode van het jaar beïnvloedt de roepactiviteit. Zo is het roepgedrag in de periode kort voor de copulatie meer afhankelijk van de weersomstandigheden dan in volle paringsperiode.

Bastaardkikker kan doorgaans best worden geïnventariseerd tijdens de laatste twee decades van mei, op warme avonden, tussen een uur voor en een uur na zonsondergang. Om de roepactiviteit van aanwezige exemplaren te stimuleren, kan de paringsroep worden afgespeeld. Mannetjes reageren hierop immers vrij goed. Goede opnames zijn in de handel beschikbaar (Jooris, 2002). Wanneer zonder geluidsopnames wordt geïnventariseerd, kunnen mannetjes ook door andere geluiden tot paringsroep worden aangezet. Niet zelden reageren Bastaardkikkers immers op plotse geluiden zoals overvliegende vliegtuigen, voorbijrijdende treinen, autodeuren die worden dichtgeklapt, handgeklap.

Een bijkomende manier om de aanwezigheid van Bastaardkikkers (en bij uitbreiding alle andere soorten uit het groen kikker-synklepton) vast te stellen, is het 'plonzen tellen'. Bastaardkikkers zonnen vaak in de oeverzone. Wanneer ze worden verstoord, plonzen ze in het water, op zoek naar een veilige schuilplaats. Bruine kikker en Gewone pad vertonen dit gedrag niet of nauwelijks waardoor er met quasi zekerheid kan worden van uitgegaan dat plonzen steeds afkomstig zijn van groene kikkers. In het projectgebied komt Meerkikker voornamelijk niet voor en kan elke plons dan ook met een aan zekerheid grenzende waarschijnlijkheid worden toegeschreven aan Bastaardkikker.

2.2. Timing inventarisatie

In totaal werden drie inventarisatierondes uitgevoerd. Een eerste en tweede inventarisatieronde, de 'fuikenrondes', werden uitgevoerd tussen 9 april 2010 - 13 april 2012 en tussen 14 mei 2012 - 18 mei 2012. Tijdens deze rondes werden alle poelen geïnventariseerd met fuiken waarbij het vaststellen van adulte watersalamanders als voornaamste doel werd vooropgesteld. De periode waarin de fuiken werden geplaatst, viel samen met de maximale aanwezigheid van adulten van alle watersalamandersoorten in de waterbiotoop (tabel 2). Aangezien beide rondes samenvielen met de ideale periode om de aanwezigheid van larven van Bruine kikker en Gewone pad vast te stellen, konden beide soorten tijdens dit project ook optimaal worden geïnventariseerd. Ook zichtwaarnemingen en auditieve waarnemingen (*i.c.* van Bastaardkikker) werden genoteerd.

Tabel 2: periode waarin adulte amfibieën in de waterbiotoop kunnen worden aangetroffen

Fabel 2: periode waarin adulte amfibieën in de waterbiotoop kunnen worden aangetroffen												
	ongeschikte periode			geschikte periode				beste periode				
FUIKENRONDE	MAAND											
	jan	feb	maa	apr	mei	jun	jul	aug	sep	okt	nov	dec
Alpenwatersalamander												
Kamsalamander												
Vinpootsalamander												
Kleine watersalamander												
Gewone pad												
Bruine kikker												
Bastaardkikker												

De derde inventarisatieronde, 'de larvenronde', ging door tussen 2 juli 2012 - 5 juli 2012 en op 10 juli 2012. Hierbij werden alle poelen op een gestandaardiseerde manier met een schepnet bemonsterd om de aanwezigheid van amfibieënlarven in kaart te brengen. De periode waarin de poelen met een schepnet werden bemonsterd, viel samen met de maximale aanwezigheid van larven van alle watersalamandersoorten in de waterbiotoop (tabel 3). Voor larven van Bruine kikker en Gewone pad viel de datum van deze larvenronde te laat.

Tabel 3: periode waarin amfibieënlarven in de waterbiotoop kunnen worden aangetroffen

LARVENRONDE	MAAND											
	jan	feb	maa	apr	mei	jun	jul	aug	sep	okt	nov	dec
Alpenwatersalamander												
Kamsalamander												
Vinpootsalamander												
Kleine watersalamander												
Gewone pad												
Bruine kikker												
Bastaardkikker												

Een tussentijds verslag van elke ronde is opgenomen in bijlage 5.1.

2.3. Materiaal

2.3.1. Waarnemingsformulier

Voor elke bezochte poellocatie werd een technische fiche ingevuld. Hiervoor werd het standaardformulier gebruikt dat is opgemaakt in het kader van een project van het Vlaams Impulsprogramma Natuurontwikkeling (VLINA) dat tot doel had de recente veranderingen in de status van amfibieën en hun biotopen in het landelijk gebied te kwantificeren (Colazzo *et al.*, 2002). Dit waarnemingsformulier fungeerde als leidraad voor een éénvormige en volledige inventarisatie van elke bezochte waterpartij. Het formulier werd volledig ingevuld bij het eerste poelbezoek. Alle gegevens werden ingevoerd in de centrale Hyla-databank en een selectie van deze gegevens werd weerhouden in de beschrijving van elke poel die in dit rapport wordt weergegeven.

Gegevens over de ligging en de kenmerken van elke waterpartij leveren vaak cruciale informatie op over hoe een poellocatie zich verhoudt tot de omgevende landbiotoop, aan welke bedreigingen de poel onderhevig is, welke biotische en a-biotische factoren kunnen verklaren waarom een waterpartij al dan niet een geschikte voortplantingsplaats vormt voor amfibieën. Opdat alle onderzochte poelen in het studiegebied ook in de toekomst op een gestandaardiseerde wijze zouden kunnen worden gemonitord, wordt in onderstaande paragrafen bij elk van de genoteerde kenmerken enige toelichting gegeven. Ook voor nieuw te onderzoeken poelen moet deze manier van gegevensopname worden gevolgd.

- **poelnummer:** aan elke poel wordt een identificatienummer toegekend. Dit unieke volgnummer bestaat steeds uit zes cijfers waarbij de eerste drie verwijzen naar het kaartbladnummer van de topografische kaart, opgemaakt door het Nationaal Geografisch Instituut. De volgende drie cijfers zijn de volgnummers van elke poel binnen het kaartblad. De totale cijfercombinatie (bv. 205.080) vormt het unieke identificatienummer waaronder elke onderzochte poel in de Hyla databank is opgenomen.

- **gemeente, deelgemeente, plaatsnaam:** voor elke poel wordt op de technische fiche aangegeven in welke gemeente en welke deelgemeente deze is gelegen.

- **waarnemer:** de naam van de persoon die de inventarisatie uitvoert, moet steeds op het inventarisatieformulier worden ingevuld. In de databank worden ook de volledige coördinaten van die persoon opgenomen zodat in geval van onduidelijkheid, de waarnemer kan worden gecontacteerd. In het kader van het voorliggend project werden alle poelen geïnventariseerd door Dominique Verbelen, Torrekenstraat 41, 9820 Munte, GSM 0484 119 899; e-mail: dominique.verbelen@natuurpunt.be.

- **datum:** voor elk bezoek wordt dag, maand en jaar opgegeven.

- **aanwezigheid poel:** hierbij wordt een onderscheid gemaakt tussen drie categorieën. Deze opsplitsing is vooral van belang wanneer gegevens ook later nog worden gebruikt in het kader van een opvolgingsstudie.

- 1: **verdwenen:** de opgegeven poellocatie is niet terug te vinden. Indien gekend, wordt genoteerd wanneer de poel is verdwenen. Indien gekend wordt ook de reden van verdwijnen (gedempt, bebouwd, verkaveling,...) genoteerd.

2: aanwezig: de poellocatie wordt teruggevonden op de plaats waar ze op het door de VLM aangeleverde kaartmateriaal werd aangeduid. Ook hier is het interessant om, indien mogelijk, het jaar van aanleg op te geven. Deze informatie is nuttig om bv. uitspraak te doen over de snelheid waarmee pas aangelegde poelen door amfibieën worden gekoloniseerd.

3: nieuw: een nieuw aangelegde poel. Ook hier weer wordt het jaar van aanleg steeds opgegeven indien deze informatie voorhanden is.

Alle aanwezige of nieuwe waterpartijen worden verder omschreven aan de hand van volgende kenmerken:

• **uitzicht:** deze algemene beoordeling is eerder subjectief maar wordt verder toegelicht aan de hand van een meer gedetailleerde onderverdeling.

1: goed: een 'goede' poel, met helder water, een typische oever- en watervegetatie, geen eutrofiëring of andere zichtbare vormen van vervuiling, geen verlanding.

2: middelmatig: tussen 1 en 3.

3: slecht: een verwaarloosde poel met geëutrofeerd water (algenbloei), verregaande vorm van verlanding en/of andere zichtbare vervuiling.

Bovenstaande beoordeling wordt genuanceerd onder de volgende categorie:

• **poelstatus:** deze categorie geeft meer detail over de mate waarin de poel negatief wordt beïnvloed en wordt dus vooral ingevuld wanneer het algemeen uitzicht als 'middelmatig' of 'slecht' wordt beoordeeld.

1: droog: de poellocatie bevat op het ogenblik van het bezoek geen water.

2: verlanding: de poel verlandt stilaan door sedimentatie (bv. opstapeling van organische plantenresten) en begroeiing (bv. dichtgroei door opslag van wilg, els, grassen, ...).

3: stortafval: aanwezigheid van huishoudelijk afval, inerte materialen of ander stortafval (plastic blikjes, oude autobanden, andere auto-onderdelen, huisvuilzakken, bouwafval, ijskasten, ...).

4: vervuild: er zijn zichtbare sporen van chemische vervuiling aanwezig. Meestal wordt deze categorie genoteerd wanneer een duidelijke, grote olieachtige vlek op het wateroppervlak aanwezig is die niet afkomstig is van natuurlijke, ijzerhoudende kwel. Ook wanneer huishoudelijk afvalwater van woningen die niet op het rioleringsnetwerk zijn aangesloten, via een lozingspunt in een waterpartij (meestal een sloot of beek) wordt afgevoerd, wordt 'vervuild' als poelstatus opgegeven.

5: bemest: er zijn zichtbare sporen van (opzettelijke) bemesting, door kunst- of door drijfmest. Dit is meestal het geval wanneer een poel grenst aan een akker en de mest van de akker in de poel insijpelt. Vaak zijn er dan mestsporen op de oever zichtbaar en is het water sterk geëutrofeerd. Ook wanneer de drain-off van een nabijgelegen mestvaalt in de poel komt, wordt de poel als 'bemest' getypeerd.

6: geen: er zijn geen opvallende tekenen van negatieve invloed waarneembaar.

• **beheer en gebruik van de poel:** onder deze rubriek wordt vooral informatie gegeven over de mate waarin de poel wordt onderhouden.

1: betreding/begrazing: wanneer vee het water kan bereiken, wordt deze categorie weerhouden. Hierbij gaat het enkel om viervoeters. Betreding of begrazing door ganzen, eenden en kippen wordt hier niet onder verstaan. Verder wordt een onderscheid gemaakt tussen de graad van betreding/begrazing:

geen

deels: enkel een deel van de oever kan worden betreden.

volledig: de oever ligt volledig vrij en wordt aan alle zijden betreden.

2: opgeschoond: een poel waaruit de vegetatie (regelmatig) wordt verwijderd om verlanding tegen te gaan. Indien gekend, wordt het jaar van de laatste schoning genoteerd.

3: geruimd/ uitgediept: deze categorie is van toepassing wanneer bodemsediment uit een poel werd verwijderd. Recente ruiming is doorgaans merkbaar aan de aanwezigheid van baggerspecie op de oever. Indien gekend, wordt het jaar van de laatste ruiming of uitdieping opgegeven.

- **poeltype:** deze categorie beschrijft het type van het waterhabitat in meer detail. Onderstaand worden enkel die types weerhouden die potentieel in het projectgebied kunnen voorkomen. Vennen, groeveplassen, kreken, duinpannen en dergelijke worden dus niet in deze selectie besproken.

1: bron/bronpoel: een waterpartij ontstaan door opwelling van bronwater. Dit type wordt enkel als dusdanig genoteerd wanneer opwelling duidelijk zichtbaar is. Wordt de aanwezigheid van een opwellende bron vermoed (bv. omwille van een aantal kwelindicatoren) maar is de opwelling niet zichtbaar, dan wordt de locatie als 'poel' getypeerd.

2: poel: een waterpartij van geringe oppervlakte (in een weide, bos, moeras, broek, ...) die meestal op natuurlijke of toevallige wijze is ontstaan. Ook veedrinkpoelen worden als 'poel' gedefinieerd.

3: bomkrater: een depressie ontstaan door de inslag van een ontplofte bom of landmijn.

4: vijver: een waterbekken aangelegd op natuurlijk substraat (uitgegraven of aangepast), al dan niet gebruikt voor viskweek of hengelsport. Hiertoe behoren ook siervijvers, park- en tuinvijvers, kasteel- en molenvijvers, zwem- en recreatievijvers, waterbekkens voor tuinbouwirrigatie.

5: kunstmatig: een bak of geul in beton of kunststof (bv. een opstaande of gelijkgrondse betonnen veedrinkbak in een weide), tuinvijvertjes aangelegd op kunstmatige substraat (betoniet, polyester, ...). Om welk type van kunstmatige waterkom het gaat, wordt op de technische fiche geduïd.

6: ondergelopen terrein: een tijdelijke plas, veelal ontstaan na hevige of langdurige regenval of door overstroming van een nabijgelegen waterloop.

7: greppel: deze term wordt voorbehouden aan ondiepe watergangen die minder dan één meter breed zijn. Het onderscheid tussen een greppel en een sloot is niet altijd even duidelijk.

8: sloot: kunstmatige, smalle afwateringskanalen, breder dan één meter, die niet of slechts tijdelijk uitdrogen en waarin de stroming van het water kan variëren van stilstaand tot snelstromend.

9: beek: een lijnvormig, meanderend landschapselement (voor zover het niet door menselijk handelen werd beïnvloed) met stromend water. In de meeste gevallen zijn bestaande namen een goede indicatie om waterpartijen tot deze categorie te rekenen (bv. Poperingse Vaart, Boezingegracht, Landdijkgracht, Kemmelbeek).

10: wal: een ringvormige plas, doorgaans rond een oude hoeve of een kasteel, met vrijwel stilstaand water, die hoogstens in verbinding staat met greppels of sloten om in afwatering te voorzien.

- **stroming:** hierbij wordt de stroming van het water opgedeeld in twee ruwe klassen:

- **stilstaand**
- **stromend**

- **beschaduwning:** schatting van de procentuele beschaduwning van het wateroppervlak. Deze categorie wordt verder onderverdeeld in slechts twee ruwe klassen aangezien de beoordeling van dit criterium afhankelijk is van een veelheid aan factoren (variatie naargelang het seizoen, het moment van de dag, weersomstandigheden, ...):

- **< 33%:** minder dan één derde van het wateroppervlak wordt beschaduwd.
- **> 33%:** meer dan één derde van het wateroppervlak wordt beschaduwd.

- **dood plantenmateriaal:** schatting van de hoeveelheid dood plantenmateriaal dat zich op de bodem van de waterpartij bevindt. Hiertoe rekent men afgestorven waterplanten (bv. Liesgras, Mannagras, Riet, Grote lisdodde of zegges) en/of afgevallen bladeren (van bomen in de omgeving) die nog duidelijk als dusdanig kunnen worden herkend. Deze parameter kan best worden ingeschat door met een schepnet over de bodem van de waterpartij te slepen. Opnieuw wordt een ruwe onderverdeling gemaakt in drie categorieën:

- **weinig of geen dood plantenmateriaal**
- **kleine hoeveelheid dood plantenmateriaal:** een dunne laag bedekt enkel een deel van de bodem.
- **grote hoeveelheid dood plantenmateriaal:** een vaak dikke laag komt verspreid over de ganse bodem voor.

- **vegetatie:** hierbij wordt de procentuele bedekking van het wateroppervlak ingeschat. De vegetatieve bedekking varieert naargelang het seizoen. Het getal dat in de centrale Hyla databank wordt

opgenomen, geeft een aanduiding van de procentuele bedekking die werd vastgesteld tijdens de derde inventarisatieronde. De vegetatieve bedekking wordt opgesplitst in:

- **ondergedoken vegetatie:** alle levende blad- en stengelachtige structuren die zich onder het wateroppervlak bevinden. In hoofdzaak wordt hiermee een aantal soortgroepen bedoeld als kranswier, hoornblad, vederkruid, waterranonkel, waterpest, sterrenkroos: planten die bijna niet boven het wateroppervlak uitsteken.
- **drijvende vegetatie:** alle waterplanten waarvan de bladeren op het water drijven. Hierbij gaat het voornamelijk om soorten als Kikkerbeet, Gele plomp, Witte waterlelie, sommige fonteinkruiden, kroos, ...
- **verticale vegetatie:** stengelachtige structuren waarvan de bladeren grotendeels boven water staan (bv. Riet, Grote lisdodde, Grote waterweegbree, Liesgras, Mannagras, Kalmoes, Grote egelskop, ...).
- **algen:** algen die op of in het water drijven, al dan niet vastgehecht. Er kan een zeer rudimentair onderscheid worden gemaakt tussen enkele grote groepen. De hiernavolgende benamingen refereren naar populair gebruikte termen en groeperen vaak zeer uiteenlopende wiersoorten:

algenbloei: ook wel bekend als 'erwtensoep', veroorzaakt door de groei en bloei van plankton. De kleur varieert van groen tot bruin, naargelang de algensoort. Hierdoor is het water in meerdere of mindere mate ondoorzichtig.

'slijmmatten': een mengeling van algen en bacteriën die slijmachtig aanvoelt en op het wateroppervlak drijft. De kleur kan, naargelang de algensoort en het stadium van verrotting, variëren tussen wit, groen, bruin of blauwig.

'flap': groene draadwieren die vastzitten tussen waterplanten of vrij drijven.

- **predatoren:** de aan- of afwezigheid van soorten die amfibieën prederen, wordt genoteerd. Aandacht gaat vooral uit naar:

- **ongewervelden:** vooral de aanwezigheid van libellenlarven, kokerjuffers, waterwantsen (bv. Waterschorpioen, Staafwants, bootsmannetjes, ...) en (larven van) waterroofkevers (bv. Geelgerande watertor) wordt genoteerd.

- **vissen:** door vangst in fuiken en met de schepnet, kon een aantal vissen tot op soortniveau worden gedetermineerd (Driedoornige stekelbaars, Tiendoornige stekelbaars, Blauwband, Riviergrondel, Bittervoorn). Alle exemplaren werden ter plaatse op naam gebracht en teruggezet. Ook visuele waarnemingen van vissen waarvan de soort niet kan worden bepaald (meestal karpersoorten), worden genoteerd.

- **wilde watervogels:** bijzondere aandacht wordt besteed aan soorten die vooral adulte amfibieën als voedsel gebruiken (Blauwe reiger, IJsvogel, Fuut, ...) maar ook andere soorten worden genoteerd (Meerkoet, Waterhoen, Kuifeend, Witgat, ...).

- **tamme watervogels**

- **schildpadden:** meestal blijft deze categorie beperkt tot de exotische Roodwangschildpad maar ook andere soorten als Geelwangschildpad en bijtschildpadden kunnen worden genoteerd. In het projectgebied werden echter geen waterschildpadden opgemerkt.

- **poelomtrek:** de poelomtrek, uitgedrukt in m, wordt bij elk bezoek op het standaardformulier genoteerd. Naarmate het seizoen vordert, neemt bij uitdrogende poelen dit getal sterk af. Indien de poel op de digitale versie van de meest recente topografische kaarten en/of orthofoto's staat aangegeven, kan de maximale poelomtrek exact digitaal worden bepaald. Er werd dan ook geen moeite gedaan om een ruwe schatting van de poelomtrek te maken tijdens het terreinbezoek.

- **poeloppervlakte:** de poeloppervlakte, uitgedrukt in m², wordt bij elk bezoek op het standaardformulier genoteerd. Naarmate het seizoen vordert, neemt het wateroppervlak bij uitdrogende poelen sterk af. Indien de poel op de digitale versie van de meest recente topografische kaarten en/of orthofoto's staat aangegeven, kan de maximale poeloppervlakte exact digitaal worden bepaald. Er werd dan ook geen moeite gedaan om een ruwe schatting van de poeloppervlakte te maken tijdens het terreinbezoek. Tijdens het laatste terreinbezoek werd de poeloppervlakte geschat.

- **poeldiepte:** de poeldiepte, uitgedrukt in cm, wordt bij elk bezoek op het standaardformulier genoteerd. Naarmate het seizoen vordert, neemt de poeldiepte bij uitdrogende poelen sterk af. De poeldiepte wordt doorgaans gemeten met een gegradeerde stok. In het voorliggend project werd de poeldiepte enkel bepaald tijdens de derde ronde. Indien de poel op dat moment dieper was dan anderhalve meter, werd op de technische fiche enkel > 150 cm genoteerd.

2.3.2. Fuiken en schepnet

De bemonstering op larven wordt uitgevoerd met de zgn. 'Vermandel-fuiken', een nieuw, duur maar zeer efficiënt type. Dit type (afgebeeld in figuur 1) is vervaardigd uit roestvrije metalen (inox), heeft een ruime vangbak van 53x24 cm en een schuin oplopende vangtrechter van 48 cm. De vangbak weegt 3,5 kg, de trechter 1 kg. Alle onderzoeksinstellingen die veldervaring hebben met Vermandel-fuiken, prefereren dit type boven het VLINA-type. In het eindrapport van het eerste monitoringprogramma herpetofauna dat werd uitgevoerd in de ruilverkaveling Woesten (Econnection, 2002), werd gemeld dat alle openingen tussen de aansluitingen van de twee delen van de VLINA-fuiken dienden te worden toegestopt met planten. Deze openingen waren een gevolg van een slechte constructie van deze fuiken. Bij de Vermandel-fuiken schuift de vangtrechter echter naadloos in de vangbak, waardoor de vangstkans en het comfort voor de uitvoerder aanzienlijk toeneemt.

Op het vlak van amfibienetten is Natuurpunt afgestapt van het meest gebruikte model, de zgn. RAVON-netten. Omdat deze netten niet voldeden aan de door Natuurpunt gestelde kwaliteitseisen, werd in samenwerking met een producent een nieuw type vervaardigd (zie figuur 2). Net als de Vermandel-fuiken, zijn deze schepnetten vervaardigd uit roestvrij staal, is zowel de steel als de beugel zeer solide en kan de steel in twee delen worden gedemonteerd (handig voor vervoer). Het grote voordeel is echter dat de maaswijdte ideaal is afgestemd op de vangst van amfibieënlarven (2,5 mm X 2,5 mm). Bij alle eerder gebruikte netten was de maaswijdte ofwel te klein, ofwel te groot.

Kadertekst: hoe omgaan met *Batrachochytrium dendrobatidis*?

Bij recent onderzoek van stichting RAVON en de Universiteit van Gent is de amfibieschimmel *Batrachochytrium dendrobatidis* aangetroffen bij amfibieën in Nederland en België. Deze schimmel kan de voor amfibieën gevaarlijke infectieziekte chytridiomycose veroorzaken. De ziekte heeft wereldwijd al voor het uitsterven van een aantal amfibieënsoorten gezorgd. Ook heeft het sterke achteruitgang van vele andere soorten tot gevolg. Deskundigen, waaronder het IUCN, noemen het: de 'ergste infectieziekte die gewervelden ooit heeft getroffen en een grote bedreiging voor de biodiversiteit'. In bijna alle Nederlandse provincies en in Vlaanderen zijn besmette dieren gevonden. Vier procent van alle amfibieën blijkt geïnfecteerd. Wat de impact is van de schimmelinfectie op onze inheemse amfibieën is momenteel niet bekend. In het kader van het voorliggend onderzoek, zal de opdrachthouder alle mogelijke inspanningen leveren om de eventuele verdere verspreiding van deze schimmel maximaal te vermijden. Wanneer materiaal (fuik, schepnet, waadpak, laarzen) op meerdere locaties wordt ingezet, zal dit gedesinfecteerd worden met behulp van twee krachtige verstuivers: één met een Virkon S oplossing en één met schoon water. Eerst worden alle modderkluiten van de materialen verwijderd, vervolgens worden alle materialen besproeid met de ontsmettende oplossing. Alle materialen moeten na deze behandeling vijf minuten drogen, waarna ze worden afgespoeld met zuiver water en kunnen worden gebruikt in een volgende locatie. Ook effectief is om materialen langer dan vier uur te laten drogen, of om 70% alcohol te gebruiken.

3. Resultaten

3.1. Soortbespreking

In het projectgebied werden zes amfibieënsoorten aangetroffen: Alpenwatersalamander, Kamsalamander, Kleine watersalamander, Gewone pad, Bruine kikker en Bastaardkikker. Vooraleer in te gaan op de resultaten per poel, worden de soorten van de ruilverkaveling Woesten volgens een vast stramien besproken. Voor elke soort geven we eerst een korte **beschrijving** van de uitwendige kenmerken. We hebben getracht om bondig de meest frequent voorkomende vormen te beschrijven waarbij, indien relevant, een onderscheid wordt gemaakt tussen mannelijke en vrouwelijke exemplaren en larven. Ook de land- en waterfase en de veranderingen die de mannetjes ondergaan tijdens de voortplantingsperiode worden kort belicht. Bij een beperkt aantal soorten wordt uitleg gegeven over de soortspecifieke geluiden. Bij de bespreking van de **levenswijze** vermelden we wanneer bepaalde activiteiten (bv. aanvang en einde van overwinteringsperiode, paartijd en larvale ontwikkeling) bij benadering plaatsvinden. De exacte tijdstippen en duurtijden zijn echter sterk afhankelijk van de weersomstandigheden en kunnen die dus van jaar tot jaar en van plaats tot plaats verschillen. Voor elke soort wordt vervolgens de **habitatpreferentie** beschreven. Hierbij wordt een onderscheid gemaakt tussen de land- en waterbiotoop aangezien beide essentieel zijn in het amfibisch bestaan van de soorten. Tot slot wordt ook de **verspreiding** van elke soort besproken. Het verspreidingsareaal op wereldvlak wordt kort aangegeven en de verschillende ondersoorten worden opgesomd. Daarna gaan wordt het voorkomen in België besproken, waarbij vooral de Vlaamse situatie meer in detail wordt toegelicht. Voor elke soort werd een kaartje aangemaakt waarbij op basis van alle waarnemingen tussen 1995 en 2012 het verspreidingspatroon van de zes soorten in Vlaanderen duidelijk wordt. Dit kaartje, gebaseerd op de gegevens uit de Hyla databank, wordt kort toegelicht.

3.1.1. Alpenwatersalamander *Ichtyosaura alpestris* (Laurenti, 1768)



Figuur 4: Mannetje Alpenwatersalamander, plaatselijk beter bekend als 'roodbuikjes' (foto: Hugo Willocx)

3.1.1.1. Beschrijving

De Alpenwatersalamander is een middelgrote watersalamander die een totale lichaamslengte van 12 cm kan bereiken. Zoals bij alle inheemse watersalamanders zijn vrouwtjes gemiddeld groter (8 à 12 cm) dan mannetjes (7 à 10 cm). Beide geslachten hebben een kenmerkende gelige tot oranje-rode, (bijna altijd) ongevlekte buik en ongevlekte keel. Bij mannetjes is de bovenzijde van kop, lichaam en staart donkerblauwgrijs tot blauwzwart gekleurd. Een lichtwitte band, sterk getekend door fel contrasterende zwarte, ronde tot honingraatvormige vlekken, loopt van de snuit, over de wangen en flanken tot aan de achterpoten. Tijdens de paartijd wordt deze band van de oranje-rode buik gescheiden door een fijne, lichtazuliblaauwe streep tussen voor- en achterpoten. Het bruiloftskleed van mannetjes wordt verder gekenmerkt door een lage, ongekartelde rugkam die vanaf de nek doorloopt tot op het staartteind. Deze kam is vuil geelwit met regelmatige, duidelijk afgelijnde zwarte vlekken waardoor een zigzag dambordeffect op de rug ontstaat, een goed kenmerk in bovenaanzicht. In de landfase blijft de rugkam aanwezig maar is deze minder sterk ontwikkeld en vaak zelfs gereduceerd tot een heel kort stukje in de nek. Vrouwtjes zijn fletser gekleurd en vertonen een marmertekening op een appelblauwzeegroene grondkleur. De huid komt korrelig over.

De larven van de Alpenwatersalamander zijn donkerbruin, zwart gestippeld en worden 4 tot 6 cm lang. Ze zijn gemakkelijk herkenbaar aan de uniform hoge staart, die naar het uiteinde toe plots versmalt en stomp afgerond is. De rug- en staartkam is donker gepigmenteerd met een opvallende marmertekening.

3.1.1.2. Levenswijze en biotoop

Alpenwatersalamanders trekken vrij vroeg naar de paaiplaats: eind januari, begin februari kan deze soort al in het water worden aangetroffen. In de waterbiotoop zijn ze vooral 's ochtends en 's avonds actief. Het grootste deel van de tijd brengen ze door op de bodem, niet in de waterkolom. De voortplanting vindt plaats tussen midden maart en juni, waarna het vrouwtje ongeveer 150 eitjes individueel verpakt in samengerolde bladeren van waterplanten. Adulte Alpenwatersalamanders verlaten als eerste van de inheemse watersalamanders de voortplantingsplas: tussen half mei en begin juni trekken de meeste terug naar de landbiotoop. Alpenwatersalamanders kunnen in het wild meer dan 20 jaar oud worden.

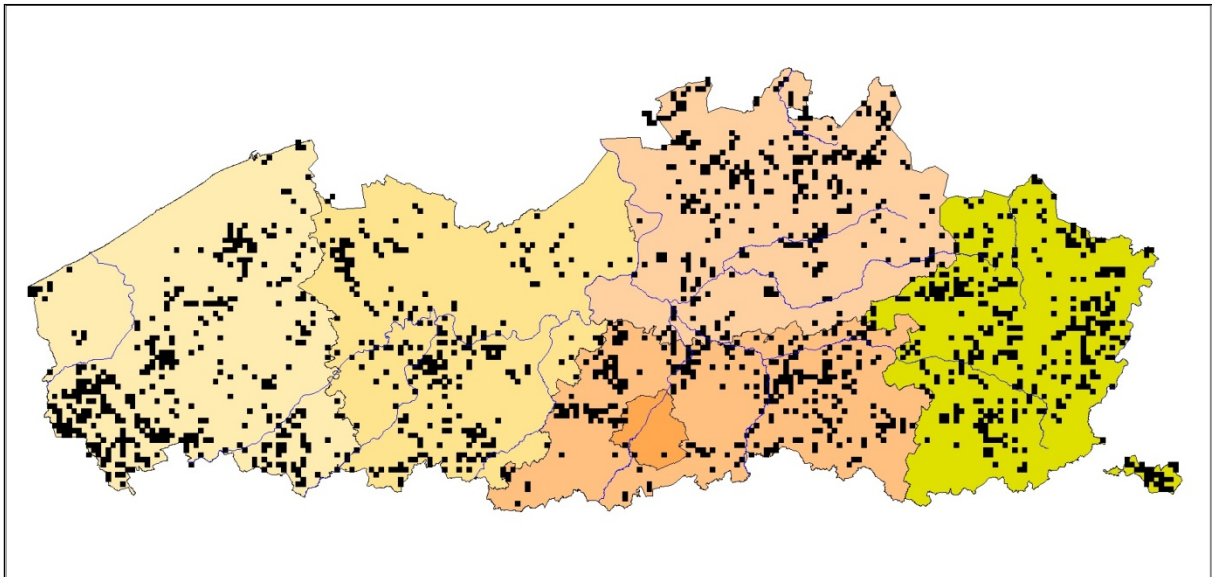
De Alpenwatersalamander is weinig kieskeurig wat zijn landbiotoop betreft en wordt aangetroffen in een grote verscheidenheid aan ecotopen: weidelandschappen, heidegebieden, loof- en naaldbossen, ruderaal terreinen, struwelen, parken en zelfs tuinen in woonwijken worden regelmatig gebruikt. Ook wat verticale verspreiding betreft, is de Alpenwatersalamander zeer flexibel: de laagst gelegen habitat ligt in Nederland op drie meter boven de zeespiegel terwijl de soort in het zuiden van zijn verspreidingsareaal vooral een bergsoort is en wordt gevonden tot op een hoogte van 2.500 m. In Vlaanderen lijkt het voorkomen te worden bepaald door de aanwezigheid van al dan niet verspreide bossen. Ook de grondtextuur zou bepalend zijn, tenminste in het noordwesten van zijn Europees areaal. Zo ontbreken Alpenwatersalamanders in Nederland op kleigronden en komt hij er enkel voor op zandleem (Bergmans & Zuiderwijk, 1986). De afwezigheid van grote boscomplexen en de aanwezigheid van kleibodems kan verklaren waarom de soort in de Kustpolders en in de valleien van enkele grote rivieren bijna volledig ontbreekt.

De soort stelt evenmin veel eisen aan de gebruikte voortplantingsplaatsen. In de lente kan je Alpenwatersalamanders vinden in een grote verscheidenheid aan waterpartijen: weide- en bospoelen, vijvers, sloten en greppels, vennen, ondergelopen karrensporen, tuinvijvers en kunstmatige waters, ... zijn alle geschikt. Meer dan de andere inheemse watersalamanders lijkt de soort een lichte voorkeur te hebben voor vrij kleine, ondiepe, beschaduwde en relatief koele waterpartijen. Anderzijds worden onbeschaduwde en warmere poelen niet gemeden zodat het juist lijkt te spreken van een brede tolerantie voor de temperatuur van het voortplantingswater, eerder dan van een voorkeur voor koude wateren (Bauwens & Claus, 1996). Zowel in waterpartijen met weinig of geen waterplanten als in oppervlaktewaters met een sterk ontwikkelde vegetatie plant de soort zich voort. De Alpenwatersalamander bezit een zekere tolerantie voor een lage zuurtegraad: voortplanting werd al vastgesteld in waterpartijen met een pH-waarde tussen 5.1 en 5.7 (Günther, 1996).

3.1.1.3. Verspreiding

De Alpenwatersalamander komt voor in grote delen van Centraal- en Zuid-Europa, van noord-oost Frankrijk tot in het westen van Oekraïne. In noord-zuidelijke richting loopt het verspreidingsareaal van zuidelijk Denemarken tot in Noord-Italië, de Balkan en Griekenland. Twee ondersoorten hebben een geïsoleerde populatie: één in Noord- en Centraal- Spanje, een andere in Centraal- en Zuid-Italië. In Groot-Brittannië houdt een aantal geïntroduceerde populaties stand. In het gehele verspreidingsareaal werden in het verleden verschillende ondersoorten beschreven waarvan er momenteel zes officieel worden erkend (Nöllert & Nöllert, 2001; Roček *et al.*, 2003). Het grootste deel van het verspreidingsgebied wordt ingenomen door *Triturus alpestris alpestris*, de enige ondersoort die ook in België voorkomt.

In Wallonië komt de Alpenwatersalamander vrij algemeen voor (Parent, 1979). Ook in Vlaanderen is de soort vrij algemeen en redelijk homogeen verspreid in alle provincies. In sommige delen van Vlaanderen is dit de talrijkst voorkomende salamandersoort. Alpenwatersalamanders worden opvallend weinig aangetroffen in de Kust- en Scheldepolders en in de valleien van enkele grote rivieren als de Durme, de Beneden-Schelde de benedenlopen van de Rupel, de Dijle en de Nete (Bauwens & Claus, 1996). In de kustduinen is het pas een recente verschijning.



Figuur 5: Verspreiding van Alpenwatersalamander in Vlaanderen tussen 1996-2012 (bron: Hyla databank)

3.1.2. Kamsalamander *Triturus cristatus* (Laurenti, 1768)



Figuur 6: Mannetje Kamsalamander in prachtkleed (foto: Hugo Willocx)

3.1.2.1. Beschrijving

De Kamsalamander is de grootste inheemse watersalamander. Vrouwtjes variëren tussen 11 en 18 cm, mannetjes zijn gemiddeld iets kleiner en bereiken een lengte van 10 tot 16 cm. De Kamsalamander is een grote, donker- tot zwartbruine salamander met een ruwe, korrelige huid en fijn witgespikkelde flanken en poten. De donkere keel wordt van de buik gescheiden door een duidelijke huidplooi en is wit gespikkeld. De buik is geel tot oranje met een onregelmatig patroon van grote zwarte vlekken, vooral op de achterzijde van de buik. Dit vlekkenpatroon is zo variabel dat men sporadisch zowel individuen vindt met een ongevlekte gele als met een volledig zwarte buik. Bovendien is dit patroon per individu duidelijk verschillend en kan dit worden gebruikt voor individuele herkenning. In de voortplantingstijd heeft het mannetje een forse, onregelmatig getande rugkam die ter hoogte van de staartwortel altijd duidelijk is gescheiden van de nauwelijks gekartelde, brede, vlezige staartkam. Deze staartkam is vooral aan de bovenzijde van de staart goed ontwikkeld. Mannetjes hebben ook een opvallende, zilverkleurige lengteband op de staart. In de landfase blijft de kam bij de mannetjes zichtbaar maar is deze veel minder ontwikkeld. Ook de stiptekening op de flanken blijft aanwezig. De cloaca van mannetjes is zwart. Vrouwtjes hebben geen rug- en staartkam en ontbreken de zilverkleurige lengtestreep. De onderzijde van de staart wordt afgeijnd door een gelige streep. De cloaca bij vrouwtjes is oranje.

De larven van de Kamsalamander worden tot 8 cm lang en zijn dus aanzienlijk groter dan de larven van alle andere inheemse watersalamanders. Vanaf een grootte van 2 cm onderscheiden kamsalamanderlarven zich van de andere soorten door opvallend lange en dunne tenen aan voor- en achterpoten, een staart die draadvormig uitloopt, een onregelmatig getekend lichaam, staart en kam met zwarte en melkwitte vlekken en een goudkleurige iris.

3.1.2.2. Levenswijze en biotoop

Volwassen exemplaren overwinteren op het land en trekken eind februari, begin maart naar de paaiplaats, hoewel een beperkt aantal pas in mei de voortplantingspoel bereikt. De trek gebeurt uitsluitend 's nachts en mannetjes komen gemiddeld vroeger aan dan vrouwtjes. Eens in het water ontwikkelen mannetjes hun broedkleed zeer snel en wordt er gepaard tussen maart en begin juni. Kamsalamanders verblijven vooral op de bodem van de poel en brengen slechts weinig tijd door in de waterkolom. Na de paring zet het vrouwtje ongeveer 200 eitjes individueel af op ondergedoken bladeren van waterplanten. Hierbij wordt vooral de voorkeur gegeven aan Liesgras, Mannagras, Getand vlotgras, Watermunt, Middelste waterranonkel, Moerasvergeet-mij-nietje en verschillende soorten fonteinkruiden. Tussen eind mei en begin juli hebben de meeste adulten het water verlaten. Soms worden eitjes afgezet op dode of ontbindende bladeren uit een vorig vegetatie seizoen (bv. bladeren van Grote lisdodde). Het uitkomstpercentage van de eitjes ligt laag (rond 50%). Vanaf midden juni worden larven waargenomen. In tegenstelling tot volwassen exemplaren, brengen de larven een groot deel van hun tijd door in de waterkolom waar ze zich uitsluitend voeden met aquatische invertebraten en kleine larven van amfibieën, zelfs van de eigen soort. Tegen eind augustus, begin september verlaten de meeste larven het water. Doordat ze zo lang waterafhankelijk zijn, mogen geschikte voortplantingsplaatsen in de zomer dus niet uitdrogen. Hierdoor komen vooral diepere poelen in aanmerking.

Kamsalamanders kunnen waarschijnlijk meer dan 10 jaar oud worden (Nöllert & Nöllert, 2001).

De Kamsalamander is een laaglandsoort waarbij het verspreidingsareaal zich slechts uitzonderlijk uitstrekt tot de montane regio's. In sommige Europese landen leeft hij zowel in open landschappen als in gesloten woudgebieden (Günther, 1996). Nogal dikwijls profiteert de Kamsalamander van antropogene sites en koloniseert hij bv. verlaten steengroeven (Castanet & Guyétant, 1989). In Vlaanderen heeft de soort een voorkeur voor kleinschalige landschappen (Bauwens & Claus, 1996). Struikgewas en open bos in de nabijheid van het voortplantingswater zijn een noodzaak. In de landbiotoop moeten voldoende vochtige schuilplaatsen aanwezig zijn. Houtkanten, vermolmde boomstronken, steen- en houtstapels, braamstruwelen en stroken met ruigtekruiden zijn erg in trek. Vochtig, extensief beheerd weiland, omgeven door kleine landschapselementen, maakt een belangrijk deel uit van de landbiotoop. De ruimte tussen de verschillende deelbiotopen moet geschikt zijn voor migratie. Deze migratie van land- naar waterbiotoop en naar nieuwe voortplantingspoelen gebeurt veelal langs lijnvormige landschapselementen als heggen en rijen knotbomen. Ook perceelsranden met ruigtekruiden, extensief beheerde graslanden en rietkragen worden als migratieroute gebruikt. Akkers en intensief beheerde weides zijn niet geschikt en worden gemedend. De Kamsalamander gedijt optimaal in gebieden met een hoge dichtheid aan voortplantingsplaatsen. Omdat de soort sterk aan water is gebonden - volgens sommige onderzoekers zouden bepaalde individuen zelfs het hele jaar door in het water vertoeven - moeten de foerageergebieden op het land in de onmiddellijke nabijheid van de voortplantingsplaatsen liggen. Een kleinschalige structuur van het landschap met geschikte migratieroutes en heel wat schuilmogelijkheden rond en tussen de verschillende poelen is dus erg belangrijk. Kamsalamanders stellen duidelijk meer specifieke eisen aan hun leefgebied dan andere inheemse watersalamanders. Het is nog niet duidelijk in hoeverre dat te wijten is aan een meer precieze keuze van het land- of van het waterhabitat (Bauwens & Claus, 1996).

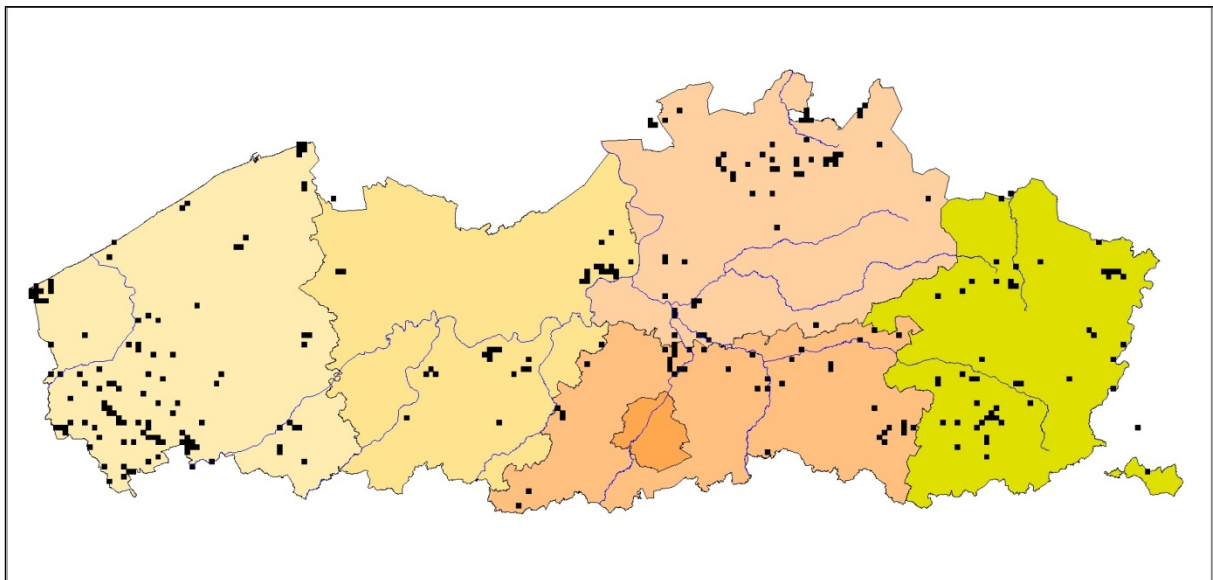
Als voortplantingswater worden doorgaans vrij grote, diepe wateroppervlaktes gebruikt. In de literatuur wordt een minimumoppervlakte van 25 m² en een minimale diepte van 50 cm vooropgesteld, al gaat in de praktijk de voorkeur doorgaans uit naar merkkelijk grotere en diepere wateren die permanent waterhoudend zijn of slechts sporadisch droogvallen. Stukken met open water en plaatsen met een dichte watervegetatie moeten naast elkaar aanwezig zijn. In de open waterkolom wordt gebaltst terwijl de begroeide stukken dienen als schuilplaats voor de larven en afzetplaats voor de eitjes. Ook boomstronken, wortels en holten onder water worden overdag als schuilplaats gebruikt. Een vegetatieve bedekkingsgraad van 50% lijkt ideaal. Zo'n watervegetatie kan zich doorgaans maar ontwikkelen wanneer de poel niet of slechts in geringe mate wordt beschaduwd. Bovendien mag er geen stroming in het water aanwezig zijn omdat het mannetje tijdens de balts gemakkelijk geurstoffen naar het vrouwtje moet kunnen toewaaien en het vrouwtje tijdens de paring gemakkelijk het spermatofoor moet kunnen oppakken. Er wordt verondersteld dat mannetjes tijdens de balts ook hinder zouden kunnen ondervinden van stroming in het water als gevolg van de hoge rugkam. De Kamsalamander heeft een voorkeur voor water met een pH-waarde tussen 5 en 8. Bij een pH-waarde lager dan 4 beschimmelen de eieren.

3.1.2.3. Verspreiding

De Kamsalamander heeft na de Kleine watersalamander het grootste verspreidingsgebied van alle Europese watersalamanders. De soort komt voor in grote delen van Europa, van Centraal-Frankrijk tot zuidelijk Scandinavië en van Groot-Brittannië tot in het Oeralgebergte in Rusland. Enkel in Portugal, Spanje en Ierland ontbreekt ze.

Er moet worden opgemerkt dat de vier taxa die in dit areaal voorkomen in de meest recente literatuur niet meer als ondersoorten maar als volwaardige soorten (die deel uitmaken van een super-species groep) worden erkend (Arntzen, 2003). Het gaat om de Kamsalamander (*Triturus cristatus*), de Italiaanse kamsalamander (*Triturus carnifex*), de Donaukamsalamander (*Triturus dobrogicus*) en de Balkankamsalamander (*Triturus karelinii*). Aanleiding tot deze taxonomische wijziging was ondermeer de vaststelling dat eerste generatie hybriden tussen de verschillende taxa nog wel vruchtbaar zijn maar dat onder de nakomelingen van deze hybriden een zeer hoog sterftecijfer wordt genoteerd, zowel bij de larven als bij de gemetamorfoseerde dieren. Introductie van allochtone kamsalamanders kan nefaste gevolgen hebben voor de inheemse populaties van onze inheemse Kamsalamander.

In Wallonië kent de Kamsalamander een zeer gefragmenteerde verspreiding (Parent, 1979). Sedert het eind van de jaren '70 lijkt de soort een gestage achteruitgang te kennen in Midden-België. Ook lijkt de soort afwezig te zijn in een groot deel van de zuidelijke Ardennen, wat op zich wel verwonderlijk is aangezien Kamsalamanders in het aangrenzende deel van Frankrijk tot aan de grens voorkomen. In Vlaanderen worden Kamsalamanders aangetroffen in alle provincies (Bauwens & Claus, 1996). De verspreiding is evenwel discontinu en gefragmenteerd, waarbij toch een aantal belangrijke concentraties van vindplaatsen kan worden onderscheiden: het zuidelijk deel van West-Vlaanderen, de Noorderkempen in de provincie Antwerpen en vochtig Haspengouw in het zuiden van de provincie Limburg. De soort lijkt in Vlaanderen in belangrijke mate gebonden aan beekvalleien. De meeste vindplaatsen situeren zich vooral in smalle valleien en in aanpalende terreinen langsheen beken. Slechts zelden worden Kamsalamanders aangetroffen in brede alluviale vlaktes van de grote rivieren. De vindplaatsen in de omgeving van de grote rivieren liggen bijna steeds op de valleiranden of op plateaugronden in de onmiddellijke omgeving van de vallei.



Figuur 7: Verspreiding van Kamsalamander in Vlaanderen tussen 1996-2012 (bron: Hyla datanbank)

3.1.3. Kleine watersalamander *Lissotriton vulgaris* (Linnaeus, 1758)



Figuur 8: Mannetje Kleine watersalamander: de ambassadeur van kleinschalige landschappen (foto: Hugo Willocx)

3.1.3.1. Beschrijving

De Kleine watersalamander is een middelgrote soort waarbij de adulten tussen 6,5 en 11 cm kunnen worden. Mannetjes hebben een kenmerkende koptekening met vijf tot zeven zwartbruine lengtestrepen. De bovenzijde is doorgaans donker bruingroen gekleurd en markant getekend door een aantal zwartbruine vlekken die vaak in rijen gerangschikt staan. Ook de roomwitte keel vertoont een opvallend vlekkenpatroon. De buik is gevlekt en heeft in het midden een helder donkergele tot oranje-rode band. Op de onderzijde van de staart is een licht- tot helblauwe streep aanwezig. In tegenstelling tot bij de Vinpootsalamander is de onderste staartvin gevlekt. Tijdens de paartijd krijgen de mannetjes een hoge, gekartelde vlezige rugkam die start achter de kop en doorloopt tot op het eind van de staart. In deze periode ontwikkelen zich ook huidzomen aan de achtertenen en wordt de onderzijde van de staart afgezoomd met een oranje-rode band. In de landfase is de rugkam bij mannetjes veel minder ontwikkeld maar blijft ze niettemin zichtbaar, evenals de blauwe tekening aan de onderkant van de staart. Vrouwtjes Kleine watersalamander zijn iets kleiner dan mannetjes, zijn veel fletser gekleurd en kennen geen broedkleed. Het vlekkenpatroon op keel en buik varieert sterk in intensiteit maar de vlekken zijn altijd kleiner dan bij de mannetjes. In een aantal gevallen is de keel ongeflekt, waardoor verwarring kan ontstaan met vrouwtjes Vinpootsalamander. Vrouwtjes in landvorm bezitten een donkere getande lijn aan beide zijden van het midden van de rug. Vaak hebben ze ook een roodachtige vertebrale lengtestreep. De onderkant van de staart is oranje-rood.

De larve van de Kleine watersalamander wordt 4 tot 5 cm voor ze metamorfoseert. Ze is vrij lichtbruin gekleurd, heeft relatief korte tenen en een staarteinde dat geleidelijk versmalt en uitloopt in een punt. Larven van Kleine watersalamander zijn louter op uitwendige kenmerken niet te onderscheiden van larven van de Vinpootsalamander.

3.1.3.2. Levenswijze en biotoop

Kleine watersalamanders verblijven het grootste deel van het jaar op het land en begeven zich naar de waterbiotoop in het vroege voorjaar, vaak zelfs al vanaf half februari. Mannetjes gaan vroeger naar de paaiplaats dan vrouwtjes en blijven er doorgaans ook langer. In de waterbiotoop zijn Kleine watersalamanders het meest actief kort na zonsopgang en juist na zonsondergang, hoewel de soort ook dagactief is. De Kleine watersalamander heeft de kortste voortplantingsperiode van alle in Vlaanderen voorkomende watersalamanders. De paartijd situeert zich gemiddeld tussen begin maart en half mei, waarna het vrouwtje gedurende een periode van verschillende weken 200 tot 300 eitjes individueel afzet. Na twee tot vier weken komen de larven uit de eitjes. Vrij zwemmende larven worden doorgaans waargenomen vanaf begin mei en metamorfoserende vanaf half juli tot eind september. De larven vermijden open water en verblijven meestal tussen de vegetatie of tussen organisch afval. In juni verlaten de meeste adulten het water en blijven ze op het land tot het volgend voorjaar.

In gevangenschap kunnen Kleine watersalamanders tot 28 jaar oud worden (Nöllert & Nöllert, 2001).

De Kleine watersalamander heeft de breedste ecologische niche van alle inheemse watersalamanders, zowel wat betreft land- als waterbiotopen. De soort komt voor in loofbossen, gemengde bossen, naaldbossen, duinen, polders, heidegebieden, voedselrijke en voedselarme graslanden, moerassen, oude groeves, ruderaal biotopen, parken, tuinen en dit zowel in het laagland als in meer heuvelachtige of hoger gelegen streken (Bauwens & Claus, 1996). In akkerlanden en dan vooral op de intensief bewerkte cultuurgronden is de soort weinig talrijk of afwezig of beperkt het voorkomen zich tot enkele schaarse, meer gunstige locaties. Intensief bebouwd akkerland biedt aan op het land foeragerende salamanders immers maar weinig schuilmogelijkheden zoals houtkanten, hagen, bosjes, ruigtevegetaties en oude bouwsels.

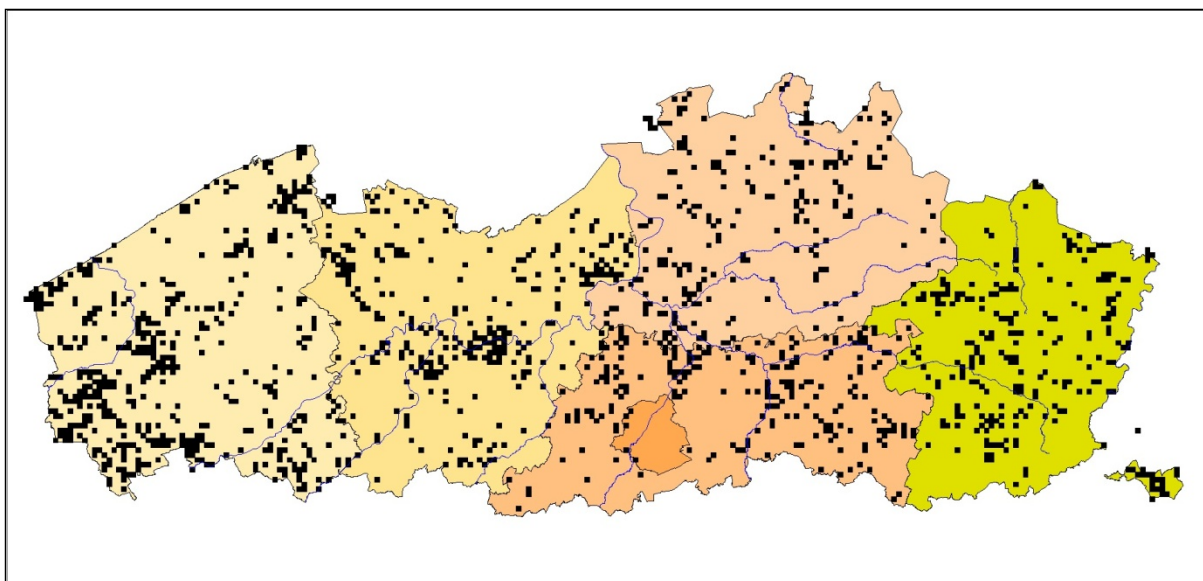
De uitgekozen paaiplaatsen zijn vrij divers: weidepoelen, vlasrootputten, vijvers, sloten en greppels, groeveplassen, wallen, voedselrijke vennen, kunstmatige tuinvijvers en zelfs veedrinkbakken worden gebruikt. Zonbeschenen poellocaties in een (half)open, kleinschalig weidelandschap lijken best te scoren. Sterk beschaduwde waterpartijen zoals bospoelen en karrensporen in bossen worden minder vaak bezet. De soort wordt wel in bospoelen gevonden maar meestal gaat het dan om lage aantallen (De Fonseca, 1980). Misschien niet zo uitgesproken als bij Kamsalamander heeft de Kleine watersalamander ook nood aan een rijke watervegetatie. Een te lage zuurgraad van het water mijdt hij wel, vandaar dat hij afwezig is in talrijke vennetjes in de Kempen waardoor zijn verspreidingsgebied daar enigszins verbrokkeld is.

3.1.3.3. Verspreiding

De Kleine watersalamander heeft een zeer groot verspreidingsareaal waarbij de meest oostelijke populatie tot ver in Siberië voorkomt. In Europa komt de soort van noord naar zuid voor vanaf het midden van Scandinavië (Noorwegen en Zweden) tot in Midden-Frankrijk, Centraal-Italië en het oostelijke tot zuidoostelijke deel van Griekenland. De soort ontbreekt op het Iberisch schiereiland. Het is de enige salamandersoort die in Ierland voorkomt.

De Kleine watersalamander kent heel wat ondersoorten en de (h)erkenning hiervan steunt hoofdzakelijk op de uiterlijke kenmerken van mannetjes tijdens de paartijd. De nominaatvorm *Lissotriton vulgaris vulgaris* heeft het grootste verspreidingsgebied en is de enige ondersoort die in ons land voorkomt.

In België is de Kleine watersalamander in het zuidelijk landsgedeelte relatief algemeen, vooral in de valleien van Sambre en Maas en in het grensgebied met Vlaanderen. Ook in Vlaanderen komt de soort wijdverspreid voor. In tegenstelling tot Alpenwatersalamander, komt Kleine watersalamander wel veelvuldig voor in de Kustpolders, in de valleien van de benedenlopen van de meeste grote rivieren en in de lager gelegen delen van Oost-Vlaanderen en Vlaams-Brabant. De soort lijkt heuvelachtige of hoger gelegen gebieden als de Vlaamse Ardennen en het Brabants Heuvelland te mijden. Ook zandige, zure en verzuurde biotopen worden gemeden waardoor het aantal vindplaatsen en de densiteit per vindplaats in de Antwerpse en Limburgse Kempen eerder laag is.



Figuur 9: Verspreiding van Kleine watersalamander in Vlaanderen tussen 1996-2012 (bron: Hyla databank)

3.1.4. Gewone pad *Bufo bufo* (Linnaeus, 1758)



Figuur 10: Koppel Gewone pad in amplexus: mannetje bovenaan, vrouwtje onderaan (foto: Norbert Huys)

3.1.4.1. Beschrijving

De Gewone pad is een vrij groot, zwaar gebouwd, plomp amfibie met een opvallend wrattige huid en grote paratoïden. Volwassen mannetjes kunnen een totale lichaamslengte bereiken van 5 tot 9 cm, vrouwtjes worden tussen 6 en 11 cm. De rugkleur varieert van beige over licht- en grijsbruin tot diep bruinrood met meestal een verspreid voorkomend donker vlekkenpatroon. De buik is witgrijs tot witachtig met donkergrijze, gemarmerde vlekken. Op de brede kop bevinden zich grote, naar achter

toe van elkaar afwijkende oorklieren. De iris is opvallend koper- tot roodgoudkleurig en de zwarte pupil is horizontaal elliptisch van vorm. De afwezigheid van een uitwendige kwaakblaas verklaart de vrij zachte roep van de soort. De voorpoten zijn bij beide geslachten fors ontwikkeld en de achterpoten hebben elk vijf tenen met tussenin zwak ontwikkelde zwemvliezen. Mannetjes en vrouwtjes van Gewone pad zijn niet seksueel dimorf. Vrouwtje zijn gemiddeld wel groter en plomper dan mannetjes. Drachtige vrouwtjes kunnen goed op geslacht worden bepaald door de gezwollen buik. Mannetjes hebben sterker ontwikkelde voorpoten waarmee ze tijdens de paartijd de vrouwtjes stevig onder de oksels omklemmen. Tijdens die periode ontwikkelt het mannetje bovendien paarkussentjes op de binnenzijde van de voorpoten en tenen om de grip op het vrouwtje te verhogen.

Larven van de Gewone pad worden tot 4 cm. Zowel de buik als de rug zijn gedurende de volledige larvale fase monotoon pikzwart maar kunnen kort voor de metamorfose naar donkerbruin met kleine bleke vlekjes verkleuren. In de eerste weken van de larvale ontwikkeling kunnen larven van Gewone pad op basis van uiterlijke kenmerken maar moeilijk worden onderscheiden van Bruine kikkerlarven. Paddenlarven zwemmen wel vaak in groep en grote zwermen dikkopjes vlak tegen het wateroppervlak aan wijst doorgaans op de aanwezigheid van de Gewone pad.

3.1.4.2. Levenswijze en biotoop

Het tijdstip waarop Gewone padden uit hun winterslaap ontwaken, is sterk afhankelijk van de weersomstandigheden tijdens het vroege voorjaar maar situeert zich gemiddeld tussen de tweede decade van februari en de eerste decade van maart. De soort is zeer plaatstrouw en migreert onmiddellijk na het ontwaken naar de voortplantingsplaats die ook voorgaande jaren werd gebruikt. Trekbewegingen worden vooral op gang gebracht door windstilte, zachte temperaturen en een hoog vochtgehalte. Bij ideale klimatologische omstandigheden vatten vaak honderden padden op hetzelfde ogenblik de trek aan. Bij winderig, droog of kouder weer zoeken de dieren een schuilplaats op en pas wanneer de weersomstandigheden opnieuw gunstig zijn, wordt de trek hervat. Begin april heeft het gros van de populatie de paarplaats bereikt. Eerst komen de niet gepaarde mannetjes aan, vaak na enkele dagen al gevolgd door de reeds gepaarde vrouwtjes die hun partner in amplexus op de rug meedragen. Tijdens deze periode is de paardrift van de mannetjes zeer sterk ontwikkeld en wordt nagenoeg alles omklemt wat beweegt gaande van andere amfibiesoorten, vissen, dode soortgenoten tot in het water drijvende voorwerpen of planten. Tijdens de paring omklemt het mannetje met de voorpoten het vrouwtje onder de oksels. Nadat het vrouwtje 2.000 tot 6.000 eitjes heeft afgezet in een drie tot vier meter lang dubbel eisnoer dat rond waterplanten, rietstengels of in het water drijvende takken wordt gewonden, verlaat ze onmiddellijk het water en trekt terug naar de zomerbiotoop. De mannetjes verlaten de waterbiotoop pas enkele weken later. Gemiddeld komt de terugtrek op gang vanaf de laatste week van maart. Deze is veel meer in de tijd gespreid dan de heentrek. Na enkele weken komen de eitjes uit en de metamorfose vindt plaats na twee tot drie maanden, in juni en juli. De paarroep van Gewone pad is niet opvallend en bestaat uit een metaalachtig en lang gerek 'oink-oink-oink' dat 2-3 maal per seconde klinkt. Deze roep is niet vaak te horen en wordt vooral geproduceerd door eenzame in het water of op het land zittende mannetjes.

Onder natuurlijke omstandigheden bereiken Gewone padden een leeftijd van tien tot twaalf jaar. In gevangenschap werd één exemplaar 36 jaar (Nöllert & Nöllert, 2001).

De Gewone pad stelt weinig eisen aan de landbiotoop en foerageert in de meest uiteenlopende gebieden. Ze blijkt niet gebonden aan een bepaalde grondsoort of landschapstype (Bauwens & Claus, 1996). De soort wordt gevonden in homogene loof- en naaldbossen, gemengde bossen, hakhoutbosjes, struwelen, verruigde terreinen, natte en droge weilanden, akkers, duinen, heide, moeras- en veengebieden. In homogene, uitgestrekte heideterreinen is ze minder aanwezig en wordt haar plaats ingenomen door Rugstreeppad (Schops, 1999). Ook in een bewoonde omgeving of in een omgeving die sterk door menselijke activiteiten wordt beïnvloed, doet de soort het goed: ze is een vaak geziene gast in tuinen, parkgebieden, woonwijken, wegbermen, spoorwegtaluds, zand- en steengroeven, kleiputten, oude kelders en schuren. Het is dan ook niet éénvoudig om de ideale landbiotoop te beschrijven. De mogelijkheid tot het graven van een hol of de aanwezigheid van een schuilplaats, een bepaalde vochtigheidsgraad, de beschikbaarheid van voedsel en de aanwezigheid van een voortplantingsplaats zijn vermoedelijk de enige eisen die Gewone pad aan haar landbiotoop stelt (Schops, 1999). In de zomer foerageert de soort soms tot drie kilometer van haar voortplantingsplaats (Günther, 1996). Net als de meeste andere amfibieën zijn het typische

nachtdieren. Overdag houden ze zich schuil onder bladeren, stenen, in holen in de grond, in composthopen of onder allerlei kunstmatig materiaal om dan na zonsondergang op jacht te gaan.

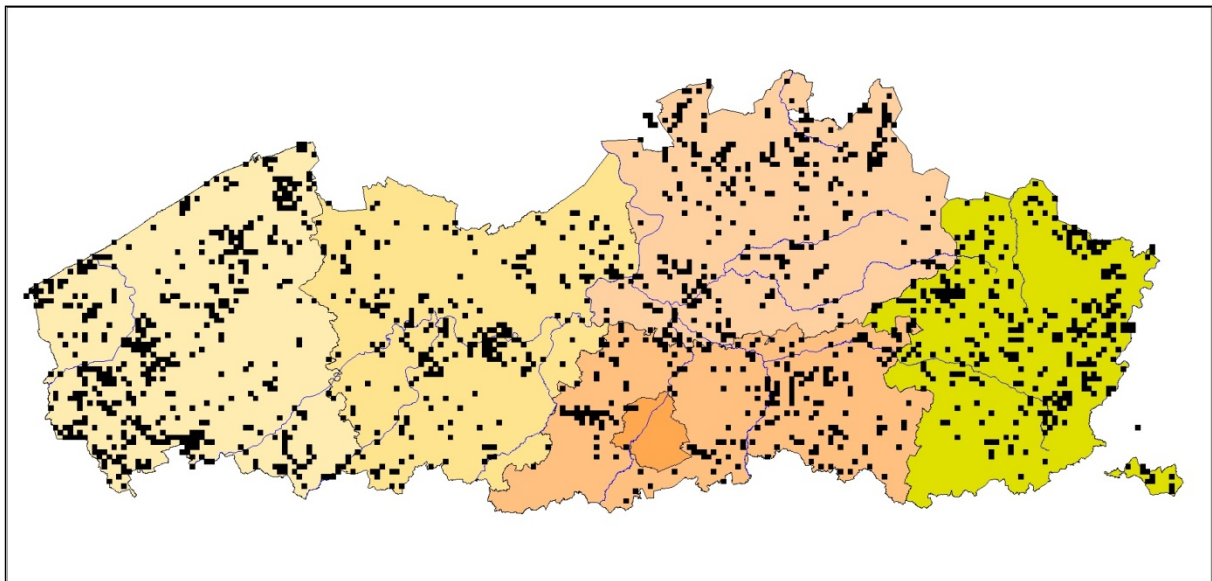
De Gewone pad zet eitjes af in vrijwel alle types waterpartijen: poelen, sloten en greppels, vijvers, kleiputten, traag stromende kanalen en rivieren, stuwmeren, kunstmatige tuinvijvers enz.. Wel heeft ze een voorkeur voor relatief diepe waterpartijen met verticale vegetatie (Riet, Grote lisdodde, Mattenbies, ...) waaraan de eisnoeren bevestigd worden. In tegenstelling tot de meeste andere amfibiesoorten, heeft de Gewone pad nauwelijks of geen last van de aanwezigheid van vis. De larven bevatten immers een natuurlijk gif (bufotoxine) waardoor ze erg onsmakelijk zijn en slechts sporadisch door vis worden geconsumeerd.

3.1.4.3. Verspreiding

De Gewone pad komt nagenoeg in heel Europa voor. In Scandinavië overschrijdt het verspreidingsareaal zelfs de poolcirkel. De soort ontbreekt in Ierland, op de Balearen, Corsica, Sardinië, Malta en Kreta. Daarnaast schijnt er in het zuidelijke deel van de Oekraïne (ten noorden van de Zwarte Zee) een opmerkelijk hiaat in het voorkomen te zitten. Buiten Europa treffen we de soort aan in Noordwest-Afrika en in grote delen van Azië tot in Japan.

Ondanks het grote verspreidingsgebied zijn van de Gewone pad maar drie ondersoorten bekend (Nöllert & Nöllert, 2001). De nominaatvorm bezet het grootste deel van het areaal en komt ook in België voor.

Zowel in Wallonië als in Vlaanderen komt de soort algemeen voor. Witte gaten op de verspreidingskaart zijn waarschijnlijk vooral te wijten aan een (zeer) geringe inventarisatie-inspanning dan aan een reële afwezigheid van de soort.



Figuur 11: Verspreiding van Gewone pad in Vlaanderen tussen 1996-2012 (bron: Hyla databank)

3.1.5. Bruine kikker *Rana temporaria* (Linnaeus, 1758)



Figuur 12: Bruine kikker in amplexus (foto: Norbert Huys)

3.1.5.1. Beschrijving

Bruine kikkers zijn vrij grote, stevige amfibieën met goed ontwikkelde, sterke achterpoten. Volwassen mannetjes kunnen een maximale lengte van 10 cm bereiken, vrouwtjes meten maximaal 11 cm, maar de meeste exemplaren zijn kleiner dan 8 cm. De rugzijde is doorgaans helderbruin gekleurd (mannetjes zijn meestal eerder donkerbruin, vrouwtjes vaak iets meer roodbruin) maar ook witgele tot groengekleurde exemplaren komen voor. Deze groene individuen kunnen, bij gebrek aan ervaring, worden verward met soorten uit het groene kikker-synklepton. Een variërend aantal (soms slechts zwak) contrasterende bruinzwarte vlekken tekent de rug en enkele (vrij brede) donkerbruine dwarsstrepen tekenen de achterpoten. Slechts een kleine minderheid is zeer zwak tot niet getekend. Keel en buik zijn meestal (vuil)wit gekleurd. De donkere, bruinzwarte vlek die van achter het oog tot aan de basis van de voorpoot loopt, is één van de beste kenmerken van deze soort (een dergelijke oogvlek is nooit aanwezig bij groene kikkers). Beide geslachten lijken zeer sterk op elkaar, al zijn mannetjes gemiddeld wel iets kleiner dan vrouwtjes. Tijdens de voortplantingsperiode is het mannetje te herkennen aan de verdikte voorpoten en aan de donkere paringsborstels op de binnenzijde van de duimen waarmee hij het vrouwtje gemakkelijker in amplexus kan omklemmen. Niet zelden krijgen mannetjes in deze periode ook een blauwachtig gekleurde keel. Vrouwtjes hebben gedurende de paartijd vaak witte spikkels op de flanken en op de achterpoten, de zogenaamde eieruitslag. Buiten de paringsperiode verdwijnen deze weinig opvallende geslachtskenmerken en wordt geslachtsbepaling veel moeilijker.

De larven van Bruine kikker worden vrij groot, tot 5 cm. Wanneer ze uit het eitje komen, lijken ze de eerste weken sterk op de larven van Gewone pad. Naarmate ze verder ontwikkelen, verandert de zwarte grondkleur echter en worden de larven eerder (donker)bruin met vele, zeer kleine goudkleurige spikkels, terwijl paddenlarven pikzwart blijven. Net als bij Gewone pad, hebben larven van Bruine kikker meestal een stomp staarteinde.

3.1.5.2. Levenswijze en biotoop

De Bruine kikker ontwaakt net iets later uit winterslaap dan Gewone pad, doorgaans vanaf eind februari, en trekt onmiddellijk naar het voortplantingswater. De voorjaarsstrek bereikt gemiddeld een piek rond midden maart, al kan deze piek door weersomstandigheden (vooral door lage grondtemperaturen) iets vroeger of later vallen. Begin april hebben de meeste exemplaren hun poel bereikt. De geslachtsrijpe mannetjes vormen in het water koren en trachten vooral 's avonds en 's nachts door hun zacht geknor vrouwtjes te lokken. De voortplantingstijd loopt gemiddeld van half maart tot eind april. De vrouwtjes worden dan bij de oksels omklemd en zetten één (heel soms twee) eiklomp af. Afhankelijk van de grootte van het vrouwtje bevat zo'n eiklomp 700 tot 4.500 eitjes. Parende Bruine kikkers en kikkerdril zijn meestal opvallend geconcentreerd in bepaalde delen van de paaiplaats. Na tien tot 14 dagen komen de eitjes uit en de meerderheid van de juvenielen verlaat het geboortewater eind juni, begin juli. Na de voortplantingsperiode verlaten adulte Bruine kikkers onmiddellijk het water en brengen de rest van de lente en zomer op het land door. Sommige keren laat in het najaar terug naar de poel om er de winter door te brengen in het slib, anderen overwinteren op het land.

Bruine kikkers kunnen minstens tot 10 jaar oud worden (Nöllert & Nöllert, 2001)

De Bruine kikker is een generalist en gebruikt een brede waaier aan landbiotopen: duinen, polders, heide- en moerasgebieden, diverse bostypes, parken, akkers en weilanden, holle wegen, ruigten, tuinen enz.. Wel moeten de foerageergebieden vrij goed begroeid zijn zodat ze een voldoende hoge vochtigheidsgraad bezitten en kunnen behouden. Bruine kikker is immers minder bestand tegen uitdrogen dan Gewone pad. De laatste jaren zou de soort minder frequent worden waargenomen in intensieve landbouwgebieden (Günther, 1996).

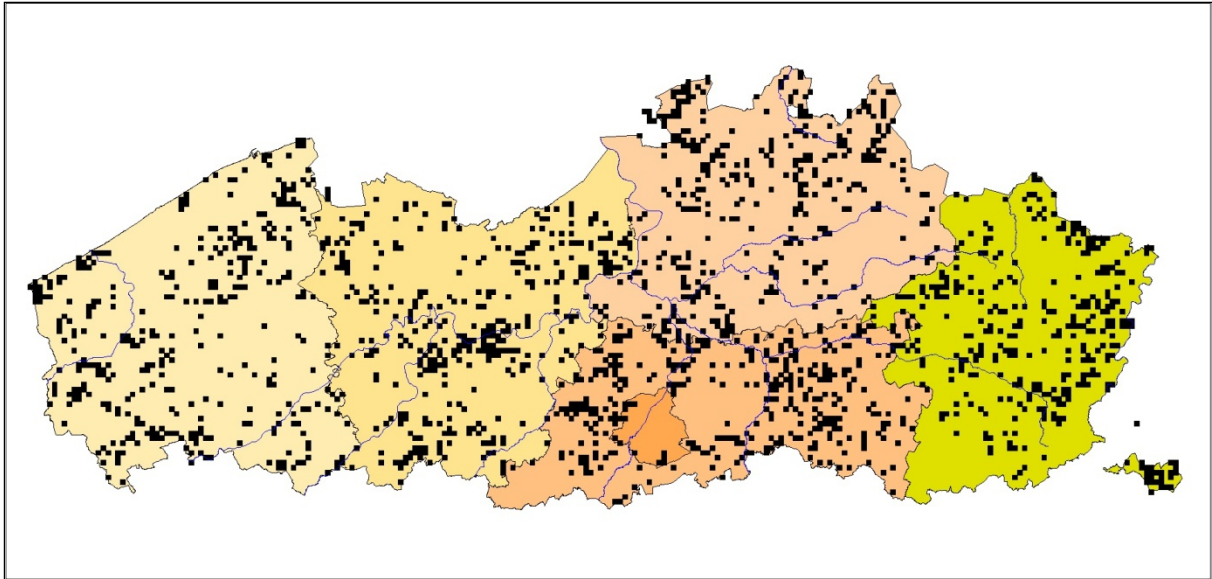
Bruine kikker paait in een grote verscheidenheid aan waterpartijen: vijvers, weide-, bos- en bronpoelen, voedselrijke vennen, sloten en greppels, karrensporen, ondergelopen graslanden en diverse kustmatige waterpartijen. Zelfs in langzaam stromend water worden eiklompjes afgezet. Het water is meestal wel voedselrijk. Volgens sommige bronnen zou de soort een voorkeur hebben voor permanente waters. Zo behoren in Duistland meer dan de helft van de afzetplaatsen tot deze categorie (Günther, 1996). Dit wordt door andere bronnen echter tegengesproken (Bauwens & Claus, 1996). Daar wordt gesteld dat Bruine kikker een duidelijke voorkeur heeft voor ondiepe, vaak tijdelijke waters die langdurig door de zon worden beschenen. Dit wordt bevestigd door talrijke waarnemingen van grote aantallen legsels in overstroomde graslanden. Wanneer permanente, diepere plassen worden gebruikt, zetten vrouwtjes hun eiklompjes meestal af in de ondiepe zones van de waterpartij waar het water vlug opwarmt.

3.1.5.3. Verspreiding

In Europa is de soort wijdverspreid, vanaf Scandinavië (waar de soort de Noordkaap bereikt), via Denemarken, de Britse eilanden (waar Bruine kikker 300 jaar geleden in Ierland werd geïntroduceerd) en de Benelux tot in Zuid-Frankrijk en de Spaanse Pyreneeën. Ook in heel Midden-Europa en delen van Italië doet de soort het goed. De oostelijke verspreidingsgrens loopt tot aan Siberië. Streken met een mediterraan klimaat worden gemeden: Bruine kikkers zijn totaal afwezig in Portugal, grote delen van Spanje, op alle eilanden in het Middellandse Zeegebied, in grote delen van Italië en in de zuidelijke Balkan.

De Bruine kikker telt vier ondersoorten. *Rana temporaria temporaria* bezet het grootste deel van het verspreidingsareaal en is de enige ondersoort die ook in België voorkomt.

De Bruine kikker is over geheel Vlaanderen vrij algemeen. Vermeende leemtes in het verspreidingsgebied zijn vermoedelijk te wijten aan gebrek aan informatie, eerder dan aan een effectieve afwezigheid.



Figuur 13: Verspreiding van Bruine kikker in Vlaanderen tussen 1996-2012 (bron: Hyla databank)

3.1.6. Bastaardkikker *Rana kl. esculenta* (Linnaeus, 1758)



Figuur 24: Bastaardkikker: de groene wachter aan de waterkant (foto: Hugo Willocx)

3.1.6.1. Beschrijving

De Bastaardkikker is een middelgrote kikkersoort waarbij volwassen mannetjes een maximale lichaamslengte van 9 cm kunnen bereiken, vrouwtjes kunnen tot 11 cm worden. De gemiddelde lichaamslengte ligt rond 8 cm. De rugzijde is meestal groen gekleurd waarbij de grondtoon varieert van helgroen, geelgroen, grasgroen tot blauwgroen. Sommige dieren hebben een volledige of

gedeeltelijk bruine bovenkant. Dergelijke exemplaren worden soms verward met Bruine kikkers. In tegenstelling tot Bruine kikker, heeft de Bastaard kikker echter nooit een donkere, bruinzwarte vlek die van achter het oog tot aan de basis van de voorpoot loopt. De tekening van de rug is zeer variabel: sommige exemplaren zijn ongetekend maar veelal wordt het rugpatroon gekenmerkt door een aantal eerder kleine, cirkelvormig en duidelijk afgelijnde zwarte vlekken. Bij de meeste exemplaren loopt een smalle, gele tot lichtgroene lengtestreep over de rug. Die rugstreep is dan het bleekste deel van de bovenzijde. Een variërend aantal onduidelijke donkerbruine dwarsstrepen tekent de achterpoten. De binnenzijde van de bovendij is geel tot geeloranje gekleurd met een duidelijke zwarte marmertekening. De buikzijde kan volledig wit zijn maar alle overgangen van een wit tot een sterk marmergrijs vlekkenpatroon komen voor. Beide geslachten lijken zeer sterk op elkaar, al zijn mannetjes gemiddeld wel iets kleiner dan vrouwtjes. Tijdens de voortplantingsperiode zijn de mannetjes op de hele bovenzijde van het lichaam maar vooral op de kop en op het voorste deel van het lichaam iets intenser geel gekleurd (Jooris, 2002a).

De meeste larven bereiken een lengte van 5 tot 8 cm maar sommige exemplaren kunnen 10 tot 17 cm groot worden. Op de Knoflookpad na zijn de larven uit het Groene kikker-synklepton de grootste van alle Europese kikkers. De ogen staan op de bovenzijde van de kop ingeplant en niet aan de zijkanten. De rugkam zet zich door langsheen de staart maar is niet erg hoog.

3.1.6.2. Levenswijze en biotoop

Bastaardkikkers ontwaken vrij laat uit winterslaap, vanaf half maart tot begin april. Sommige Bastaardkikkers migreren vanuit hun winterverblijfplaats (die zowel in het water als op het land kan liggen) naar de voortplantingsplaats, andere blijven het hele jaar door in dezelfde waterbiotoop en overwinteren dan in het slib, op de bodem van het water. Enkelingen kunnen soms zeer vroeg in het jaar worden waargenomen, bij zacht weer zelfs al in januari. Het merendeel gaat echter pas tijdens de voortplantingsperiode op pad, tussen midden april en de eerste helft van juli. In de paartijd zijn Bastaardkikkers veel aan het wateroppervlak te vinden, vooral 's avonds en in de vroege nacht. Geslachtsrijpe mannetjes verzamelen zich dan in luidruchtige paarkoren waarbij met behulp van de kwaakblazen een grote variatie aan geluiden wordt geproduceerd. Vooral de paarroep is soortspecifiek en geldt als één van de best onderscheidende kenmerken t.o.v. de Meerkikker. Copulaties grijpen vaak plaats in de warmere delen van de waterhabitat. Tijdens de paring, waarbij het mannetje zijn partner onder de oksels omklemt, produceert elk vrouwtje een eiklomp die 150 tot 300 eieren bevat. Soms zet eenzelfde vrouwtje ook meerdere eiklommen af. In tegenstelling tot bij Bruine kikker en Gewone pad worden de eitjes onder het wateroppervlak afgezet, vaak tussen een goed ontwikkelde watervegetatie. Hierdoor zijn de legsels moeilijk vindbaar en geldt het zoeken van eitjes niet als een geschikte inventarisatiemethode. Na één tot twee weken komen de eitjes uit en de meerderheid van de larven metamorfoseert in augustus, ten laatste begin september. Na de voortplantingsperiode, vanaf eind september, begin oktober, migreert een deel van de Bastaardkikkers weer naar de winterbiotoop. Voor sommige wordt dit een schuilplaats aan land, andere brengen de winter door in de sliblaag op de bodem van de waterbiotoop.

Bastaardkikkers zijn sterk aan water gebonden maar toch worden ze regelmatig ook aan land gezien. Vooral na regenweer jagen ze nogal eens op het land. Natte weilanden en hooilanden, loofbossen en gemengde bossen, veengebieden, parken en tuinen, hakhoutbossen en steengroeven zijn hiervoor geschikt. Voorwaarde is dat deze landbiotopen niet ver van een permanent water liggen waarin ze zich steeds terug kunnen trekken. Er zijn landwaarnemingen bekend van Bastaardkikkers tot op twee kilometer van een waterpartij (Günther, 1996).

De Bastaardkikker bezet praktisch alle watertypes: vijvers, sloten, veedrinkpoelen, vennen, oude rivierarmen, groeveplassen, rivieren en kanalen en zelfs plassen met brak water. De bezette waterpartijen hebben een aantal kenmerken gemeen. Ze zijn zonder uitzondering weinig of niet beschaduwde. Bastaardkikkers zijn immers uitgesproken zonnekloppers en mijden koude, traag of niet opwarmende locaties. Om die reden worden ze doorgaans gevonden in waterpartijen in alluviale weidegebieden langs rivieren. In beschaduwde bospoelen zijn ze relatief zeldzaam. De meeste waterpartijen waarin de soort wordt aangetroffen, zijn vrij diep (> 1,5m), vrij groot (> 50m²) en bevatten permanent stilstaand water. Ook de aanwezigheid van ondergedoken en drijvende waterplanten blijkt een belangrijke parameter. Drijvende waterplanten (Witte waterlelie, Gele plomp, Kikkerbeet, ...) vormen een uitgelezen rust- en loerplaats waarop ze kunnen zonnen of van waaruit ze een

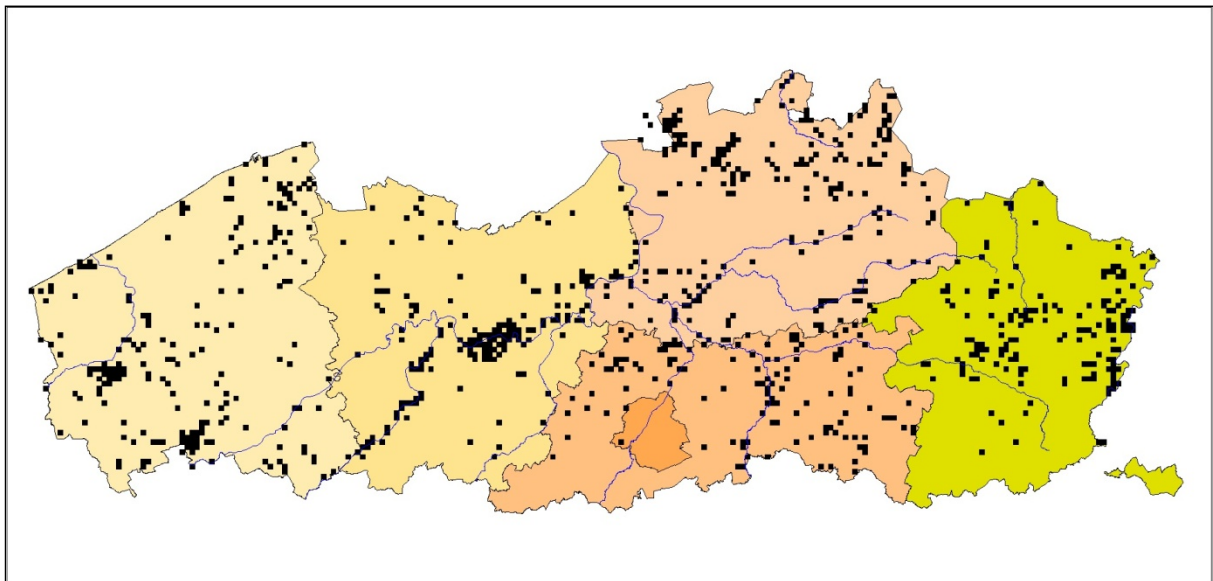
voorbijvliegend insect kunnen verschalken. Een goed ontwikkelde ondergedoken watervegetatie biedt dan weer bescherming aan de larven.

Een in gevangenschap gehouden vrouwtje werd 14 jaar oud (Nöllert & Nöllert, 2001).

3.1.6.3. Verspreiding

De Bastaardkikker is in haar verspreidingsgebied beperkt tot Europa. Ze komt er voor in grote delen van Frankrijk, België, Nederland, oostwaarts door Centraal-Europa tot aan het stroomgebied van de Wolga. In het oosten is het areaal begrensd door het Oeralgebergte, in het westen door de Atlantische Oceaan. De noordgrens wordt gevormd door populaties in het zuidwesten van Zweden, het noordoosten van Duitsland en een groot deel van Denemarken. In het zuiden dringt de soort niet tot het Middellandse Zeegebied door (bv. afwezig in heel Spanje, grote delen van Italië, volledig Griekenland) en in het oosten is de situatie vooralsnog onduidelijk omdat veel waarnemingen uit het oostelijke grensgebied vermoedelijk betrekking hebben op de sterk gelijkende en nauw verwante Poelkikker (Gasc *et al.*, 1997). In Groot-Brittannië zijn alle voorkomende populaties afkomstig van geïntroduceerde dieren.

In Vlaanderen komt de soort in alle provincies voor maar het areaal is discontinu. Hierbij blijkt vooral een uitgesproken voorkeur voor alluviale valleigebieden. Zo zijn in West-Vlaanderen vooral de vallei van de Leie, de Mandel en de Schelde goed bezet en in Oost-Vlaanderen doen de Schelde-, Dender- en Durmevallei het goed terwijl de soort in tussenliggende gebieden soms totaal ontbreekt. Ook in andere provincies is de link met riviervalleien (Zenne, Dijle, Demer, Nete, Rupel,...) vrij opvallend.



Figuur 35: Verspreiding van Bastaardkikker in Vlaanderen tussen 1996-2012 (bron: Hyla databank)

3.2. Selectie van de bemonsterde poellocaties

De opdrachtgever bezorgde de opdrachthouder een selectie van elf poellocaties die moesten worden bemonsterd binnen het projectgebied van de ruilverkaveling Woesten. De exacte situering van elk van deze poellocaties wordt weergegeven op kaart in bijlage 5.2.

3.3. Beschrijving van poellocaties

Elke bemonsterde locatie wordt volgens een vast stramien besproken.

Onder **beschrijving van de omgeving** wordt de poellocatie in een ruimer kader gesitueerd. Hoe ziet het omgevend landschap er uit? Is de landbiotoop geschikt voor amfibieën? Zijn er voldoende schuilmogelijkheden in de directe omgeving? Hoe wordt de poel van water voorzien? Wat is de afstand tot andere waterpartijen die door amfibieën worden gebruikt? Zijn er voldoende migratiemogelijkheden? Hoe zit het met het grondgebruik?

Onder **vegetatie** komt vooral de vegetatie in en op de oevers van de poel aan bod. Bijzondere aandacht gaat uit naar verlandingssoorten, planten die een duidelijke aanwijzing geven over de voedselrijkdom van het water, soorten die door amfibieën vaak worden gebruikt om eitjes op af te zetten. Soms wordt een onderscheid gemaakt tussen ondergedoken, drijvende en verticale vegetatie en wordt de bedekkingsgraad van een aantal soorten in dit tekstdeel opgenomen. De Nederlandse plantennamen die in dit rapport worden gebruikt zijn afkomstig uit Lambinon (Lambinon *et al.*, 1998).

Bij **knelpunten en beheer** worden de factoren opgelijst die de poellocatie negatief beïnvloeden als waterbiotoop voor amfibieën. De knelpunten die in kaart werden gebracht, zijn veelvuldig: insijpeling van meststoffen, een te sterke beschaduwing, aanwezigheid van vis, intense betreding van de oevers door vee, verlanding, akkers als aangrenzende biotoop, droogvallen van de poel, isolatie van de poel t.o.v. andere waterbiotopen, enz. Er worden voorstellen gedaan om aan deze knelpunten te verhelpen. Een aantal van deze beheersvoorstellen kan op korte termijn en goedkoop worden uitgevoerd. Een aantal beheersingrepen is éénmalig (bv. aanleg van een bufferstrook tussen een poel en een aangrenzende akker), een aantal moet periodiek worden herhaald (bv. ruiming van organisch materiaal). Hoe het ook zij: vaak kan met een geringe inspanning een merkbare verbetering worden gerealiseerd.

Bij elke poel wordt het **belang** geduid. Vaak gaat het over het voorkomen van amfibiesoorten, grotere aantallen (zowel van larven als adulten) of de rol die een bepaalde poel speelt binnen elk van de deelgebieden als belangrijkste voortplantingsplaats of als stapsteen naar andere poelen toe. Ook de aanwezigheid van minder algemene vissoorten (bv. Bittervoorn, Riviergrondel) kan hierbij worden aangehaald.

Vervolgens worden de **aanwezige soorten** amfibieën opgelijst die tijdens deze opdracht werden aangetroffen.

Voor het eerst wordt ook de **evolutie** besproken die de poel heeft doorgemaakt. Uiteraard kan dit enkel bij de elf poelen die ook al in 2002 en/of 2009 werden bemonsterd. Hierbij wordt vooral aandacht besteed aan het beheer dat al dan niet werd uitgevoerd en hoe dit het herpetologische belang van de poel (positief of negatief) heeft beïnvloed.

Van elke poel wordt een gedetailleerde technische fiche opgenomen in bijlage 5.3.

3.3.1. Poellocatie Woesten 1 (identificatienummer Hyla-databank: 205.307)



Beschrijving van de omgeving: Deze poel ligt langsheen de Burgweg. Aan de oostkant word de poel begrensd door een soortenarm permanent cultuurgrasland. De zuidwestzijde van dit grasland wordt afgezoomd met een ecologisch waardevolle meidoornhoutkant. Hierin werd, net als in 2009, een zangpost van Zomertortel vastgesteld. Het noordelijk deel van deze houtkant werd in de winter van 2008 door de grondgebruiker van het oostelijk aangrenzend weiland geklepeld, naar eigen zeggen 'omdat het niet meer te doen was'. Ten zuiden wordt de poel begrensd door een akker op lemige bodem.

Vegetatie: Volgens de gebruiker van het oostelijk aangrenzend grasland werd een deel van de waterplanten ingebracht door een buurtbewoner. Dit werd reeds opgemerkt tijdens een terreinbezoek in 2002 toen o.a. Aarvederkruid, Grote boterbloem en Glanzig fonteinkruid werd genoteerd (Econnection, 2002). Tijdens de inventarisatierondes van 2009 nam Glanzig fonteinkruid een aanzienlijk deel van het open water in. In 2012 was deze soort nog steeds dominant aanwezig. Net als in 2009 werd ook nu weer Waterdrieblad opgemerkt: toen ging het om drie ex., nu om elf stuks. Ook werd voor het eerst Parelvederkruid opgemerkt. Parelvederkruid is een invasieve exoot en zou onmiddellijk moeten worden verwijderd. Het natuurlijke verspreidingsareaal van deze soort ligt in Zuid-Amerika. De plant werd in Europa geïntroduceerd als sier- en zuurstofplant voor aquaria en tuinvijvers. In 1983 werd ze voor het eerst in het wild in België aangetroffen. De soort vormt heel dichte plantenmassa's en verhindert dat direct zonlicht in de waterkolom kan doordringen waardoor het zuurstofgehalte daalt, wat negatief ressorteert op het natuurlijk evenwicht. In de noordoosthoek van de poel stelt dit probleem zich al duidelijk. De brede gordel van Grote lisdodde, Gele lis en Scherpe zegge die in 2009 nog het merendeel van de poel innam, werd door een recente schoning sterk herleid. In de oeverzone staat o.a. Veenwortel, waterranonkel, Blaartrekkende boterbloem, Gele waterkers, Grote waterweegbree (vooral aan de oostzijde), veel Watertorkruid, Kleine watereppe, Watermunt en Rietgras. De oevers worden gedomineerd door ruigtekruiden als Witte klaver, Kruipende boterbloem, Witte dovenetel, Bijvoet en Krulzuring.

Knelpunten en beheer: De grootste bedreiging gaat momenteel uit van Parelvederkruid. De enige efficiënte manier om deze exoot te bestrijden bestaat erin om de plant integraal (wortel inclusief) manueel te verwijderen. Plantenresten mogen niet op de oever worden achtergelaten aangezien de soort zichzelf via vegetatieve voortplanting snel kan vermenigvuldigen, zelfs uit een klein stukje van de plant. Na verwijdering moet de locatie regelmatig worden gecontroleerd op hergroei zodat een nieuwe vestiging onmiddellijk kan worden opgemerkt. De soort woekert vooral tijdens warme zomers, waarbij de biomassa op een week tijd kan verdubbelen. Grote lisdodde werd recent massaal verwijderd maar deze moerasplant slaat weer op uit achtergebleven wortelstokken. Er wordt voorgesteld om alle Grote lisdodde (indien nodig jaarlijks) te maaien in de zomer en het strooisel af te voeren. Maaien in de zomer (bij voorkeur in juli-augustus, eventueel gevolgd door een tweede maaibeurt in de nazomer) grijpt drastisch in op de planten: door het afmaaien in volle groei kan er minder fotosynthese plaatsvinden. Dit leidt tot een aanzienlijke verzwakking van de soort (Herny *et al.*, 2004). Het is van belang de soort onder water te maaien, zodat het resterende deel a.h.w. wordt 'verzopen'. Op de oevers wordt regelmatig gazonmaaisel gedumpt en de zuidelijk aangrenzende akker werd in april-mei 2012 volledig dood gesproeid. Vanuit de akker werd een sleuf naar de poel toe gegraven waardoor meststoffen en pesticiden in de poel insijpelen. Om deze nefaste instroom maximaal te vermijden, is het aangewezen dat op korte termijn tussen de poel en de akker een grasbuffer van minimaal vijf meter breed worden aangelegd. Op de perceelsgrens zou ook best een nieuwe houtkant worden aangeplant. De oostelijk aangrenzende weide vertoont een uitgesproken microreliëf en vormt een ideale locatie voor de aanleg van één of meerdere nieuwe poelen. Aangezien duurzame populaties van Kamsalamander vooral voorkomen op plaatsen met een hoge dichtheid aan geschikte poelen, lijkt dit een prioritair uit te voeren natuurinrichtingsmaatregel.

Belang: Het herpetologisch belang van deze locatie nam door de jaren heen af. Na de recente schoning kwam hierin een drastische verandering: in 2012 werden minimaal 60 adulte Alpenwatersalamanders (41♂♂, 19♀♀), 19 Kleine watersalamanders (15♂♂, 4♀♀) en 21 Kamsalamanders (13♂♂, 8♀♀) vastgesteld. Van elk soort kon ook succesvolle voortplanting worden aangetoond. Een intensieve monitoring van alle poellocaties in een straal van 1.000 m omheen deze poel dringt zich op om na te gaan vanuit welke poel(en) Kamsalamanders poellocatie Woesten 1 hebben gekoloniseerd.

Aanwezige soorten: Alpenwatersalamander, Kleine watersalamander en Kamsalamander.

Evolutie: Na de recente schoning zijn de aantallen van Alpenwatersalamander en Kleine watersalamander zeer sterk toegenomen. Nu ook Kamsalamander hier opnieuw (talrijk) voorkomt, is dit zonder twijfel één van de meest waardevolle poelen die in het projectgebied werd onderzocht. Periodiek beheer (schonen van Grote lisdodde en Parelvederkruid) en een maximale buffering (aanleg grasbuffer en nieuwe houtkant) moeten ervoor zorgen dat het herpetologisch belang van deze locatie ook naar de toekomst toe kan worden gevrijwaard.

3.3.2. Poellocatie Woesten 3 (identificatienummer Hyla-databank: 205.203)



Beschrijving van de omgeving: Deze poel ligt aan de westkant van de Molenstraat en wordt aan de westrand begrensd door een akker. De poel ligt in een soortenarm permanent cultuurgrasland die in het noorden deels wordt afgeboord door een meidoornhoutkant. In de omgeving, binnen de dispersieafstand van watersalamanders, ligt nog een aantal andere veedrinkpoelen. Het grondgebruik wordt in hoge mate gedomineerd door weides.

Vegetatie: Bij de eerste en tweede inventarisatieronde lag er enkel kroos in de oeverzone maar bij de derde ronde (op 10 juli 2012) werd 75% van het wateroppervlak ingenomen door een dik kroosdek. De volledige poel heeft een brede gordel van oevervegetatie gedomineerd door Grote egelskop met verder o.a. Veenwortel, Veerdelig tandzaad en Pitrus. Hoewel Grote egelskop geen echt zeldzame soort is, is dit toch de enige locatie binnen het projectgebied waar deze oeverplant werd aangetroffen. Deze hoge, glanzig gras- tot donkergroene rechtopstaande plant met opgerichte bladeren, komt voornamelijk voor in voedsel- en carbonaatrijk, neutraal tot basisch zoet water en groeit voornamelijk in de randzones waar ze zich snel kan uitbreiden maar niet standhoudt in gesloten vegetaties van forsere oeverplanten zoals Riet. Het is een soort van rijpe fasen van meerjarige, weinig of niet verstoorde (niet geschoonde) verlandingssituaties. De bodem bestaat doorgaans uit een voedselrijk en slibrijk substraat. Deze standplaatsvereisten zijn in poellocatie Woesten 3 zeker aanwezig: de poel werd al lange tijd niet meer geschoond en/of geruimd waardoor zich een dikke sliblaag heeft kunnen opbouwen. Een aantal wilgen op de oever wordt goed onderhouden en zorgt slechts voor een zeer geringe mate van beschaduwing.

Knelpunten en beheer: Deze poel heeft momenteel geen beheer. Wel zou moeten worden onderzocht wat de reden is van de hoge trofiegraad zodat aan het dikke kroosdek kan worden verholpen.

Belang: Net als in 2009 werd deze poellocatie uitvoerig bemonsterd omdat dit in het verleden de enige plek was waar (herhaaldelijk) Kamsalamander werd aangetroffen. Ondanks intensieve

bemonstering met schepnet en fuik, werd de soort er in 2009 niet meer terug gevonden. Omdat het omgevend landhabitat optimaal geschikt lijkt voor Kamsalamander werd in het vorige monitoringrapport al aangegeven dat de kans op een herontdekking van Kamsalamander in dit deel van het projectgebied reëel lijkt (Verbelen & Durinck, 2009), vooral omdat zich een cluster aan waarnemingen aftekent in de omgeving van de Beukmolenstraat, de Vlasbloemstraat, Omloop-Noord en de Molenstraat. De fuikvangst van een adult mannetje en twee volwassen vrouwtjes op 18 mei 2012 was dan ook niet volkomen onverwacht. Ook in de poel op de vlakbijgelegen boerderij zijn (volgens de landbouwer) Kamsalamanders aanwezig.

Aanwezige soorten: Alpenwatersalamander, Kleine watersalamander en Kamsalamander.

Evolutie: Voor het eerst sinds 2004 werd opnieuw voortplanting van Alpenwatersalamander, Kleine watersalamander en Kamsalamander vastgesteld. Met resp. 22, 17 en één larve(n) - op een totaal van 25 bemonsteringen - is dit een belangrijke salamanderpoel. Op zich is deze positieve evolutie vrij merkwaardig aangezien er geen beheermaatregelen werden uitgevoerd en ook de omgeving niet of nauwelijks is veranderd.

3.3.3. Poellocatie Woesten 6 (identificatienummer Hyla-databank: 281.043)



Beschrijving van de omgeving: Deze poel werd nieuw aangelegd in het kader van de ruilverkaveling Woesten in 2006. Vermoedelijk gaat het om de uitbreiding van een bestaande poellocatie aangezien ook op oude stafkaarten al een poel op deze plaats staat aangeduid. De locatie ligt in een heel smalle beekvallei en maakt deel uit van een soortenrijk permanent cultuurgrasland met relictten van halfnatuurlijke graslanden. Jammer genoeg wordt deze beekvallei aan beide zijden begrensd door intensief gebruikte akkers op lemige en kleiige bodems. Het hooiland staat grote delen van het jaar (in 2012 tot minstens 16 mei) plasdras en wordt aan de oostkant gebufferd tegen afspoelend regenwater van de hoger gelegen akkers door een recent aangeplante houtkant (met o.a. Zwarte els, Sleedoorn, Eénstijlige meidoorn, Zomereik en Haagbeuk). Op het perceel staat o.a. Penningkruid, Scherpe

boterbloem, Rode klaver, Pinksterbloem, Veldzuring, Echte koekoeksbloem, Pitrus en Moerasspirea. Qua grassen domineert Grote vossenstaart.

Vegetatie: Op de oevers staat Moeraswalstro, weinig Pitrus, Biezenknoppen, Kruipend zenegroen, Liesgras, Scherpe zegge, Oeverzegge, Moerasspirea, Gele waterkers en Beekpunge. Er is geen drijvende watervegetatie aanwezig. Enkel in de westhoek neemt Grote lisdodde enkele m² in beslag, een oppervlakte die nauwelijks is toegenomen t.o.v. 2009. De rietkraag aan de westkant is wel fors uitgebreid.

Knelpunten en beheer: De hooilandvegetatie wordt jaarlijks gemaaid en alle maaisel wordt heel grondig afgevoerd (was in 2009 nog niet het geval). Het beheer moet optimaal worden afgesteld op het behoud van soorten als Pinksterbloem, Moerasspirea, Moerasrolklaver, Veldzuring, ... om te vermijden dat Rietgras de bovenhand zou halen. In 2009 vertoonde de grasmat tekenen van vervilting maar dit bleek nu niet meer het geval te zijn. De aanwezigheid van Tiendoornige stekelbaars (veel) Driedoornige stekelbaars maar ook Blauwbandgrondel beperkt de kansen op een succesvolle voortplanting bij kolonisatie door watersalamanders. Gezien de ligging (in een beekvallei) zal aan de aanwezigheid van vis echter niet kunnen worden verholpen.

Belang: Door de hoge mate van isolatie, verliezen het hooiland en de poel voor een deel hun ecologische waarde. Mogelijk is de beekvallei op zich te klein in oppervlakte om te kunnen voorzien in voldoende geschikt land- en waterhabitat om duurzame amfibieënpopulaties in stand te houden en vervult ze in hoofdzaak een stapsteenfunctie. De faunistische waarde van deze omgeving moet eerder worden gezocht in de aanwezigheid van minder algemene akkervogels. Patrijs (twee koppels), twee zangposten van Kwartel, meerdere zangposten van Gele kwikstaart, Veldleeuwerik, Grasmus en Kneu zijn belangwekkend genoeg om op deze soorten in te zetten via de aanleg van gorzenakkertjes, duo- of trioranden, keverbanken ... In 2009 werd hier zelfs nog een zangpost van Grauwe Gors vastgesteld. Misschien kan de Vlaamse Landmaatschappij onderzoeken of in de onmiddellijke omgeving een aantal passende beheerovereenkomsten kunnen worden afgesloten voor deze soorten. Naast akkervogels doen ook rietvogels het in dit door akkers gedomineerde landschap nog redelijk met o.a. een zangpost van Kleine Karekiet, twee zangposten van Blauwborst en één van Rietgors in de westelijk aangrenzende sloot. Hoe het ook zij: dit valleitje vormt een ecologisch waardevol groen lint door het landschap en biedt ook voor de wandelaars een fraaie recreatief-esthetische meerwaarde. Toch even meegeven dat Timmermans in 1976 en 1985 geen Tiendoornige stekelbaars aantrof in het IJzerbekken en ook in 1989 werd de soort er niet aangetroffen (Bruylants et al., 1989). Alhoewel Tiendoornige stekelbaars relatief algemeen is in Vlaanderen, heeft hij toch een kleiner verspreidingsgebied dan de Driedoornige stekelbaars. Hij is vooral zeldzamer in het westelijk deel van het Vlaams Gewest. Volgens Bannister (1982) moet Tiendoornige stekelbaars op Europees niveau zelfs als een bedreigde vissoort worden beschouwd.

Aanwezige Soorten: Gewone pad.

Evolutie: Aan deze locatie is t.o.v. 2009 weinig gewijzigd: er zit nog steeds veel visbroed, de rietkraag is uitgebreid, drijvende of onderwatervegetatie is nauwelijks aanwezig en het blijft wachten op de eerste salamanders. Het omgevend hooiland wordt duidelijk beter beheerd en ook de houtkant begint interessant te worden voor o.a. zangvogels. Het hooiland heeft vooral botanische waarde terwijl de aangrenzende akkers interessant zijn voor akkervogels. De vallei, hoe klein ze ook is, zorgt voor een noodzakelijke groene dooradering in dit landbouwgebied.

3.3.4. Poellocatie Woesten 8 (identificatienummer Hyla-databank: 281.042)



Beschrijving van de omgeving: Deze poel werd nieuw aangelegd in het kader van de ruilverkaveling Woesten in 2006. De locatie ligt in een heel smalle beekvallei die aan beide zijden wordt begrensd door intensief gebruikte akkers op kleiige bodem.

Vegetatie: In 2009 was nog nauwelijks vegetatie aanwezig in deze poel; in 2012 werd bijna het ganse wateroppervlak ingenomen door drijvend fonteinkruid. In de oeverzone staat Watermunt, Wolfspoot, Gele waterkers, Mannagras, Grote kattenstaart, Grote waterweegbree en Watertorkruid. In vergelijking met 2009 staat er merkkelijk meer Rietgras, vooral in de oostelijke oeverzone (goed voor een nest van Meerkoe met vijf eieren).

Knelpunten en beheer: Volgens de eigenaar van de noordelijk aangrenzende paardenmanege spoelen sedimenten (en vermoedelijk dus ook pesticiden) van de hoger gelegen akkers uit in de poel. Op de bodem van de poel ligt in elk geval een (plaatselijk dikke) kleiige modderlaag die mogelijk zou kunnen worden verklaard door erosie vanaf de aangrenzende akkers. Misschien moet worden gekeken hoe de poel nog beter kan worden gebufferd t.o.v. deze akkers. Bovendien meldt deze persoon dat de beek die aan de oostkant langsheen de poel loopt sporadisch overstroomt. Ook dit kan de waterkwaliteit van de poel negatief beïnvloeden. Op dit ogenblik oogt het water echter zeer helder en de aanwezigheid van larven van glazenmaker laat vermoeden dat de waterkwaliteit behoorlijk goed is. In de poel zit vrij veel vis, vooral Tiendoornige stekelbaars maar ook Driedoornige stekelbaars en Blauwbandgrondel. Deze laatste is een exoot die in Vlaanderen voor het eerst werd aangetroffen in het Demerbekken in 1992. Tien jaar later had de soort heel Vlaanderen gekoloniseerd (Vandelannoote *et al.*, 1998). Het succes van Blauwbandgrondel kan worden toegeschreven aan een opportunistische levenswijze: korte generatietijd, klein lichaam, hoge reproductie en tolerantie t.o.v. extreme waarden van omgevingsvariabelen (bv. laag zuurstofgehalte, hoge graad van vervuiling). De soort heeft een breed voedselspectrum (zoöplankton, zoöbenthos, detritus en perifyton) maar foerageert bij gebrek aan zoöplankton ook op algen en waterslakken. Blauwbandgrondel heeft de eigenschap om schubben en spierweefsel van vissen en amfibieën los te rukken (facultatief

parasitisme) en kan op die manier de herpetologische waarde van een poel negatief beïnvloeden. Er kan worden overwogen om een aantal poelen periodiek (om de vijf jaar) leeg te pompen (tussen 15 oktober en 15 november) om het visbestand opnieuw op nul te zetten. Zeker voor kleinere poelen lijkt dit een haalbare optie.

Belang: Op 16 mei 2012 werd hier voor het eerst een mannetje Kamsalamander aangetroffen. Tijdens de schepnetbemonstering werden 13 larven van Alpenwatersalamander en 46 larven van Kleine watersalamander gevangen. Onderzoek in West-Vlaanderen toont aan dat Kleine Watersalamander in de polders en in zandig Vlaanderen op 25 jaar in ca. 90% van de historische vindplaatsen verdween (Bauwens *et al.*, 2006). Elke vindplaats van deze soort wordt dus almaar belangrijker. Goed beheer van het hooiland waarin deze poel is gelegen, is belangrijk. Net als bij poellocatie Woesten 6 werd ook hier herhaaldelijk een koppel Patrijs opgestoten en zong een Kwartel in het zuidelijk aangrenzend akkerperceel. Ook hier zou dus door de Vlaamse Landschappij kunnen worden onderzocht of met de plaatselijke landbouwers beheerovereenkomsten voor akkervogels zouden kunnen worden afgesloten.

Aanwezige soorten: Alpenwatersalamander, Kleine watersalamander, Kamsalamander en Bastaardkikker.

Evolutie: Met de eerste waarnemingen van Alpenwatersalamander maar vooral van Kamsalamander (en succesvolle voortplanting van de drie soorten watersalamander) heeft deze poel een mooie evolutie doorgemaakt. Het belang van dergelijke kleinschalige natuurinrichtingsprojecten, zelfs (of vooral) in gebieden die worden gedomineerd door landbouw, wordt hiermee nog eens in de verf gezet. Vooral de opmerkelijke toename van de watervegetatie is erg opvallend.

3.3.5. Poellocatie Woesten 9 (identificatienummer Hyla-databank: 281.053)



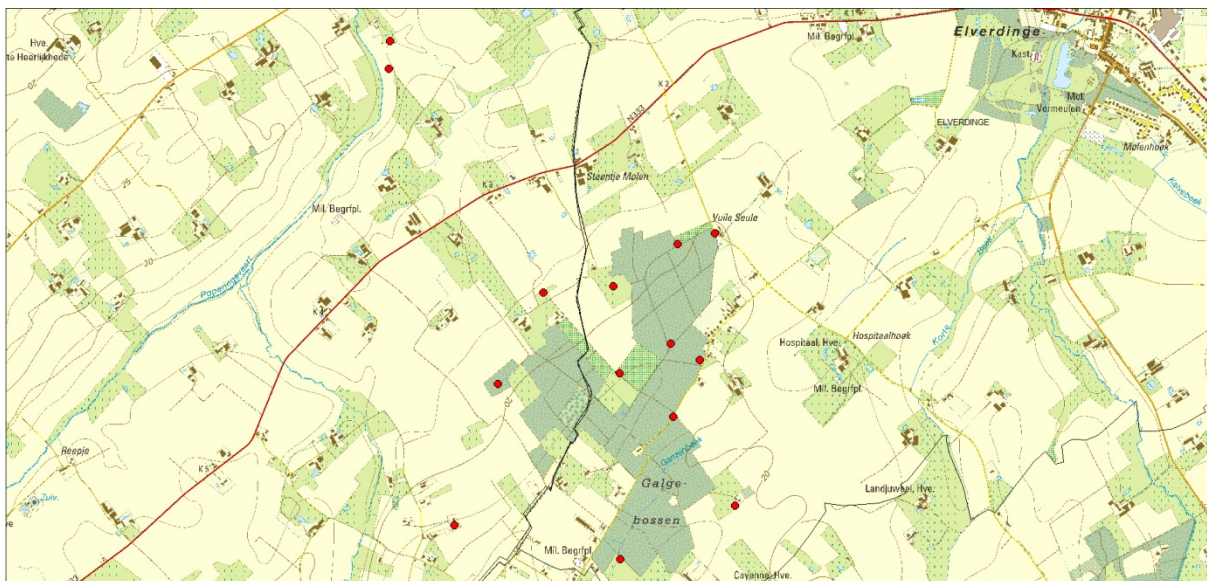
Beschrijving van de omgeving: Deze poel werd nieuw aangelegd in het kader van de ruilverkaveling Woesten in 2009. Een aanzienlijke oppervlakte aan landbouwgrond werd hier door het Agentschap voor Natuur & Bos (ANB) beplant met inheemse struiken waardoor een geschikt landbiotoop voor watersalamanders werd gecreëerd. Dit natuurgebied, plaatselijk bekend als de Pezelhoek, is ook voor broedvogels (Fitis, Grasmus, Braamsluiper) en doortrekkers (o.a. drie Bepijlsters op 11 april 2012) relatief interessant. De poel is gelegen in de smalle beekvallei van de Poperingse Vaart en wordt aan de zuidkant begrensd door een omvangrijk, naar het noordwesten toe afhellend akkercomplex.

Vegetatie: In het kleine poeltje staat centraal (vooralsnog weinig) Grote lisdodde en Grote waterweegbree. Net als in de omgevende poellocaties, werd ook deze poel snel gekoloniseerd door fonteinkruiden. In april werd hierdoor slechts 5% van het wateroppervlak ingenomen maar op 4 juli 2012 was dit al opgelopen tot 60%. Algenbloei is nauwelijks aanwezig (ca. 3%) en de oevers zijn vooralsnog nauwelijks begroeid. Het water oogt kraakhelder.

Knelpunten en beheer: Deze nieuw aangelegde site heeft een hoge ecologische en recreatieve-esthetische waarde (wandelpad, ruitpad). Door een gericht beheer (vrijstellen van aanplant, goed maaibeheer met afvoer van maaisel) werd hier op korte termijn een interessant natuurgebied gecreëerd. De nabijheid van de Poperingse Vaart vormt een potentieel knelpunt. De bovenloop van de Poperingse Vaart wordt gevormd door de Vleterenbeek en stroomt vanaf Abele België binnen. Het stroomgebied wordt gekenmerkt door een groot hoogteverschil waarbij de bron (op de Catsberg) zich op 160 m boven de zeespiegel bevindt en de monding op 3 tot 6 meter boven de zeespiegel ligt. Heel wat weilanden en akkers langsheen deze onbevaarbare waterloop liggen dan ook in het natuurlijk overstromingsgebied. Bij hevige regenval kunnen (op zeer korte tijd) enorme piekdebieten ontstaan waardoor de Vaart buiten haar oevers treedt en dichtbijgelegen poelen (zoals poellocatie Woesten 9) water (en vis) uit de bovenloop ontvangt. Positief: deze waterloop is over grote delen van het stroomgebied vrij zuiver - een recente bemonstering leverde 19 vissoorten op met o.a. Bepijl en Kleine modderkruiper - maar toch zou moeten worden gepoogd om infiltratie maximaal te vermijden. Hoe dit best wordt aangepakt (aanleg van een dijkje?), moet samen met de terreinbeheerder worden bekeken. Momenteel werd de poel nog niet gekoloniseerd door vis maar gezien de locatie (natuurlijk overstromingsgebied) lijkt dit onafwendbaar. Hoe het ook zij: samen met poellocatie Woesten 8, werden hier twee nieuwe vindplaatsen van Kamsalamander ontdekt, waardoor het herpetologisch belang van deze omgeving meteen duidelijk werd aangetoond. Ook al ligt het aanbod aan poelen in de regio al behoorlijk hoog, toch moet de aanleg van nieuwe poelen (zeker in zones die als natuurinrichtingsgebied worden beheerd) worden overwogen. Kamsalamander doet het immers vooral goed in zones met een hoge poeldichtheid. Hoe meer (geschikte) poelen, hoe beter!

Belang: Ondanks de zeer geringe oppervlakte werden hier maximaal negen volwassen Alpenwatersalamander (6♂♂, 3♀♀), 26 adulte Kleine watersalamanders (9♂♂, 17♀♀) en twee adulte Kamsalamanders (1♂, 1♀) aangetroffen. Van elk van deze soorten kon ook succesvolle voortplanting worden aangetoond waarbij vooral het hoge aantal larven van Kleine watersalamander opvalt (25 larven op zeven bemonsteringen). Een intensieve monitoring van alle poellocaties in een straal van 1.000 m omheen deze poel dringt zich op om na te gaan vanuit welke poel(en) Kamsalamanders poellocatie Woesten 8 en 9 hebben gekoloniseerd. De meest nabije gekende vindplaatsen bevinden zich nl. op behoorlijke afstand (in de Galgebossen, zie figuur 16).

Aanwezige soorten: Alpenwatersalamander, Kleine watersalamander, Kamsalamander, Gewone pad.



Figuur 16: De nieuwe vindplaatsen van Kamsalamander in poellocaties Woesten 8 en 9 liggen ogenschijnlijk redelijk geïsoleerd. De dichtsbijgelegen gekende populatie situeert zich in de Galgebossen. Vermoedelijk werden poellocaties Woesten 8 en 9 dus vanuit een andere (nog niet gekende) populatie ontdekt. (bron: Hyla-databank).

3.3.6. Poellocatie Woesten 10 (identificatienummer Hyla-databank: 281.051)



Beschrijving van de omgeving: Deze poel werd nieuw aangelegd in het kader van de ruilverkaveling Woesten in 2009. De poel ligt net ten zuiden van de Poperingestraat, op een uitgerasterde weide die wordt begraasd door paarden. Aan de westkant wordt de weide begrensd door de Poperingse Vaart en in het oosten wordt ze opgedeeld door een zeer fraaie meidoornhaag (met zangposten van

Grasmus en Spotvogel). De dichtheid aan poelen in de directe omgeving ligt hoog (minimaal 25 poellocaties binnen een straal van 1 km). Het omgevend landgebruik wordt in hoofdzaak gedomineerd door akkerbouw. Vooral rond de boerderijen resten nog enkele weilanden als huiskavel.

Vegetatie: Deze ovaalvormige poel is niet uitgerasterd en wordt (vooral aan de noordkant) intensief betreden door paarden van de nabijgelegen manege FN Stables. In de oeverzone groeit dan ook nauwelijks vegetatie: heel weinig Wolfspoot, Grote kattenstaart, Pitrus, Biezenknoppen en Rietgras. Onderwater nemen o.a. Gekroesd fonteinkruid en Gedoornd hoornblad ruim 80% van het wateroppervlak in. Algenbloei blijft vooralsnog beperkt (ca. 3% op 4 juli 2012). Het perceel zelf wordt sterk begraasd. Enkel Krulzuring, Ridderzuring, Boerenwormkruid en Reuzenberenklauw worden ongemoeid gelaten.

Knelpunten en beheer: Zoals ook al aangehaald bij poellocatie Woesten 9 vormt infiltratie door water vanuit de Poperingse Vaart een potentieel knelpunt. Hieraan zal echter niet gemakkelijk kunnen worden verholpen. De poel wordt best volledig uitgerasterd zodat de oevers niet meer kunnen worden betreden. Dit vormt voor de manegehouder geen probleem aangezien de poel niet strikt noodzakelijk is voor de drinkwatervoorziening van zijn dieren. Op de oevers van de poel slaat wilg spontaan op. Deze opslag lijkt zich snel door te zetten en vormt nu al een aandachtspunt. Ook al valt dit buiten het bestek van deze opdracht, toch geven we mee dat de noordelijk aangrenzende poel (omgeven door een meidoornhaag) best zo gauw als mogelijk zou worden geruimd. Deze locatie wordt momenteel grotendeels ingenomen door Grote lisdodde en is sterk aan het verlanden. Voor een optimaal beheer van Grote lisdodde verwijzen we naar 'Knelpunten en beheer' bij poellocatie Woesten 1.

Belang: Hoewel deze poel nog maar recent werd aangelegd, werd ze toch al gekoloniseerd door Alpenwatersalamander (1♂) en Kleine watersalamander (max. 2♂♂, 1♀). Van beide soorten kon ook succesvolle voortplanting worden aangetoond (met resp. 9 en 16 larven). Hoewel de resultaten op zich al zeer positief zijn, toch moet het belang van deze locatie vooral in een ruimere context worden gezien. De poel ligt op geringe afstand van poellocaties Woesten 8 en 9. Door de goede ecologische infrastructuur (houtkanten, knotwilgenrijen, aanplant van inheemse struiken, ...) lijkt het aannemelijk dat ook deze poellocatie op termijn zal worden gekoloniseerd door Kamsalamander. Elke poel vormt hier een essentieel onderdeel van een dicht netwerk aan geschikte voortplantingslocaties en het zijn net dergelijke dichte poelenclusters die steeds minder in het landschap aanwezig zijn.

Aanwezige soorten: Alpenwatersalamander en Kleine watersalamander.

3.3.7. Poellocatie Woesten 11 (identificatienummer Hyla-databank: 281.052)



Beschrijving van de omgeving: Deze poel werd nieuw aangelegd in het kader van de ruilverkaveling Woesten in 2009. Hij is gelegen in de speelzone van het Wippehoekbos dat eveneens in het kader van de ruilverkaveling werd aangelegd (maar pas officieel zal worden opengesteld in 2017). De speelzone ligt langs een insteek van de Burgweg en werd aangelegd op een akkerperceel van 3,9 ha. De bestaande centrale afwateringsgracht werd uitgebouwd als hoofdstructuur. Over deze waterstructuur slingert zich een nieuwe reliëfstructuur die gevormd wordt door een twee meter hoge berm die op drie plaatsen uitmondt in een hogere speelheuvel, omgeven door water en verwijzend naar de kenmerkende historische hoeven in de streek met omwald opper- en neerhof. Aan de overkant van de trage weg ligt het Wippehoekbos, een recent aangeplant domeinbos van het Agentschap voor Natuur & Bos (ANB). Een deel van het bos ontstond door spontane ontwikkeling (natuurlijke successie), een deel werd aangeplant met o.a. Zomereik, Gewone es, Haagbeuk en Zwarte els. Eénstijlige meidoorn, Sleedoorn, Gewone vogelkers en Hondсроos zorgen voor een goed ontwikkelde mantelzoomvegetatie. Ook al gaat het hier om recent 'gemaakte' natuur, toch heeft het Wippehoekbos al een hoge ecologische waarde. Tijdens het eerste terreinbezoek op 12 april 2012 werden o.a. een vrouwtje Blauwe Kiekendief, een zangpost van Rietgors, 13 Beflijsters, een Ree en een vossenuitwerpsel gezien. Het omgevend landgebruik wordt in hoge mate gedomineerd door akkerbouw. Met meerdere koppels Patrijs, baltsende Kieviten, minimaal vijf zangposten van Veldleeuwerik en enkele Hazen, lijken de aan akker gebonden soorten hier nog redelijk goed aanwezig.

Vegetatie: In deze niervormige poel staat momenteel nog maar weinig vegetatie. Enkel in de noord- en zuidhoek heeft Grote lisdodde al een paar m² ingepalmd. De oevers zijn nauwelijks begroeid met heel weinig Geknikte vossenstaart, Zomprus, Pitrus, Biezenknoppen en Grote kattenstaart. Drijvende vegetatie blijft vooralsnog beperkt tot fonteinkruid, waterranonkel, Mannagras en Veenwortel, alle in erg lage dichtheden.

Knelpunten en beheer: Alle aangelegde waterlocaties op de site van het Wippehoekbos (incl. de speelzone) zijn optimaal gebufferd t.o.v. de aangrenzende landbouwpercelen en behoeven momenteel geen beheer. Tijdens de bemonsteringen werd nog geen vis vastgesteld. Aangezien de onderzochte poellocatie niet in een overstromingszone is gelegen en niet in direct contact staat met andere waterlopen, zal ze hopelijk visvrij kunnen blijven. Belangrijk aandachtspunt: de speelzone zal in 2017 worden opengesteld maar wordt ook nu al door kinderen en jeugdverenigingen bezocht. Daarom is het aangewezen om via een info- of verbodsbord duidelijk te maken dat geen vis in de poelen mag worden uitgezet, ook al zou dit voor kinderen een natuureducatieve meerwaarde kunnen bieden.

Belang: Ondanks de recente datum van aanleg, kon hier toch al succesvolle voortplanting van Alpenwatersalamander, Kleine watersalamander, Gewone pad en Bastaardkikker worden vastgesteld. De combinatie van meerdere (recent aangelegde) poellocaties, geschikt landhabitat, goede buffering tegen potentieel negatieve invloeden en de nabijheid van kamsalamanderlocaties, maakt van het Wippehoekbos een herpetologisch potentieel interessante locatie.

Aanwezige soorten: Alpenwatersalamander, Kleine watersalamander, Gewone pad en Bastaardkikker.

3.3.8. Poellocatie Woesten 12 (identificatienummer Hyla-databank: 205.027)



Beschrijving van de omgeving: Deze langgerekte poel wordt aan de oostkant begrensd door de Sperlakenstraat en in het noorden door de druk bereden Woestenstraat. In het westen ligt een soortenarm permanent cultuurgrasland. De ruime omgeving wordt gekenmerkt door een mix van weiland en akkerbouw waarbij vooral de erg hoge dichtheid aan poelen in het oog springt.

Vegetatie: De poel wordt afgezoomd door 21 populieren die recent werden geknot. De oevers zijn erg steil en worden aan de kant van de Sperlakenstraat verstevigd met betonprofielen, vermoedelijk om

afkalving te voorkomen. In de oeverzone groeit o.a. Veenwortel, Watermunt, Wolfspoot, Blaartrekkende boterbloem, Valse voszegge, Watertorkruid, Biezenknoppen, Grote kattenstaart, Wilgenroosje en Rietgras. Het bloeiaspect van de hoger gelegen delen wordt bepaald door Fluitenkruid. De drijvende vegetatie is beperkt (ca. 5%) en wordt in hoofdzaak ingenomen door (weinig) kroos, Veenwortel en Gekroesd fonteinkruid. Vooral in het voorjaar treedt er massale algenbloei op. In de ondiepe zuidwestelijke uitloper staan een forse wilgenkoepel en een ijl braamstruweel.

Knelpunten en beheer: De 13 knotbomen langsheen de Sperlakenstraat zorgen voor beschaduwing en kunnen best worden verwijderd. Ook de zes populieren die recent langsheen de noordwestelijke uitloper werden aangeplant, moeten weg. Voor de resterende bomen volstaat een reguliere beheer: een knotbeurt om de acht jaar waarbij een deel van het kruinhout kan worden gebruikt om een houtril aan te leggen. Ook het kruinhout van de recente knotbeurt werd ter plaatse achtergelaten maar jammer genoeg werd herhaaldelijk gepoogd om deze takkenhoop op te stoken. Het belang van dergelijke schuilplaatsen kan niet worden onderschat. Zowel voor insecten, amfibieën, kleine zoogdieren als enkele vogelsoorten vormt een dergelijke microhabitat een belangrijke rol als foerageer- en schuilplek. Momenteel lijkt de takkenhoop vooral anderen aan te trekken om er hun tuinafval bovenop te storten. Ofwel wordt deze hoop afgevoerd naar het containerpark, ofwel moet het kruinhout worden verwerkt in een takkenril (takken stapelen tussen verticale steunbalken). Belangrijk: in de zuidwesthoek ontvangt de poel via een drainagepijp water afkomstig van de aangrenzende akker. Er wordt best onderzocht of en hoe dit kan worden vermeden omdat drain-off van akkers niet alleen extra nutriënten maar mogelijk ook residuen van pesticiden in de poel brengt.

Belang: Het ligt niet voor de hand om goed te kunnen inschatten hoe interessant deze poel is voor kikkers, padden en salamanders. Door de zeer steile oevers, de betonnen oeverbeschoeiing en de diepte kon deze locatie immers niet optimaal worden bemonsterd.

Aanwezige soorten: Alpenwatersalamander, Kleine watersalamander en Gewone pad.

3.3.9. Poellocatie Woesten 13 (identificatienummer Hyla-databank: 205.108)



Beschrijving van de omgeving: Deze poel ligt aan de kruising van de Sperlakenstraat en de drukke Woestenstraat, in de zuidhoek van een soortenarm permanent cultuurgrasland. De ruime omgeving wordt gekenmerkt door een mix van weiland en akkerbouw waarbij vooral de erg hoge dichtheid aan poelen in het oog springt (ca. 40 poelen binnen een straal van 1 km). Zoals wel vaker het geval is in deze omgeving, is de poel vrij groot (ca 400 m²) en diep en zijn de oevers steil. De locatie wordt aan de oost-, zuid- en westzijde omgeven door een rij van 28 opgesnoeide Italiaanse populieren.

Vegetatie: Vooral in de noordoosthoek heeft zich een fraaie oevervegetatie ontwikkeld met Mannagras, Liesgras en (weinig) Grote lisdodde. In de verlandingszones staat o.a. Veenwortel, Valse voszegge en Rietgras terwijl de iets hoger gelegen delen worden gedomineerd door Italiaans raaigras en Glanshaver. Sterrenkroos en Gedoord hoornblad bemoeilijken de schepnetbemonstering. Het water oogt kraakhelder. Op 10 juli 2012 werd ruim 40% van het oppervlak ingenomen door algen.

Knelpunten en beheer: Om bladval en beschaduwing te beperken, worden best alle populieren verwijderd (knotwilgen laten staan!). Zeker voor warmteminnende soorten als Bastaardkikker zal dit de poel geschikter maken. Voor het overige behoeft deze locatie momenteel geen beheer. Wel werd opgemerkt dat de noordelijke oever sterk afkalft. Hierdoor hangen enkele weidepalen die voorheen de poel uitrasterden nu in het ijl te zweven. Uit veiligheidsoverwegingen wordt de omheining best enkele meters naar achter geplaatst. Misschien een administratief 'knelpunt': de landbouwer die het bedrijf aan de overkant van de straat uitbaat, is zich niet bewust van het feit dat deze poel in het kader van de ruilverkaveling werd opgenomen in het openbaar domein. Misschien wordt hem dit vanuit de Vlaamse Landmaatschappij best nog eens officieel meegedeeld.

Belang: Met 14 adulte Kleine watersalamanders (8♂♂, 6♀♀) scoort deze locatie lang niet slecht (enkel in poellocatie Woesten 1 en poellocatie Woesten 9 werden meer ex. gevangen). Ook de 32 larven van Kleine watersalamander - op een totaal van 15 bemonsteringen - toont het relatieve belang

van deze poel aan. Door de steile oevers kon enkel de noordkant met schepnet worden bemonsterd. Van alle onderzochte locaties uit het projectgebied was dit ook de beste poel voor Bastaardkikker. Opmerkelijk: op 10 juli 2012 werd hier een leucistische larve van een Kleine watersalamander gevangen. Over deze zeldzame kleurafwijking wordt een artikel voorbereid (Verbelen, *in prep.*).

Aanwezige soorten: Alpenwatersalamander, Kleine watersalamander, Gewone pad en Bastaardkikker.

3.3.10. Poellocatie Woesten 14 (identificatienummer Hyla-databank: 205.109)



Beschrijving van de omgeving: Deze poel werd in 2009 aangelegd in het kader van de ruilverkaveling Woesten. De directe omgeving wordt gedomineerd door akkerbouw (groenteteelt). Een blok van ca. 3 ha werd uit productie genomen en werd ingericht als natuurgebied. Op de westelijke helft van dit perceel werden inheemse struiken en bomen aangeplant (o.a. Haagbeuk, Zwarte els, Zomereik en populier), op het oostelijke stuk werden twee ronde amfibieënpoelen aangelegd. De voormalige akker werd ingezaaid. Opmerkelijk: ondanks de aangrenzende groenteteelten (in 2012 ging het om spruiten en prei) werden op de akker vlakbij meerdere paartjes Kievit, een koppel Patrijs, een zangpost van Veldleeuwerik, Gele kwikstaart, Roodborsttapuit en Kneu waargenomen. Ook Hazen lijken het hier nog behoorlijk goed te doen.

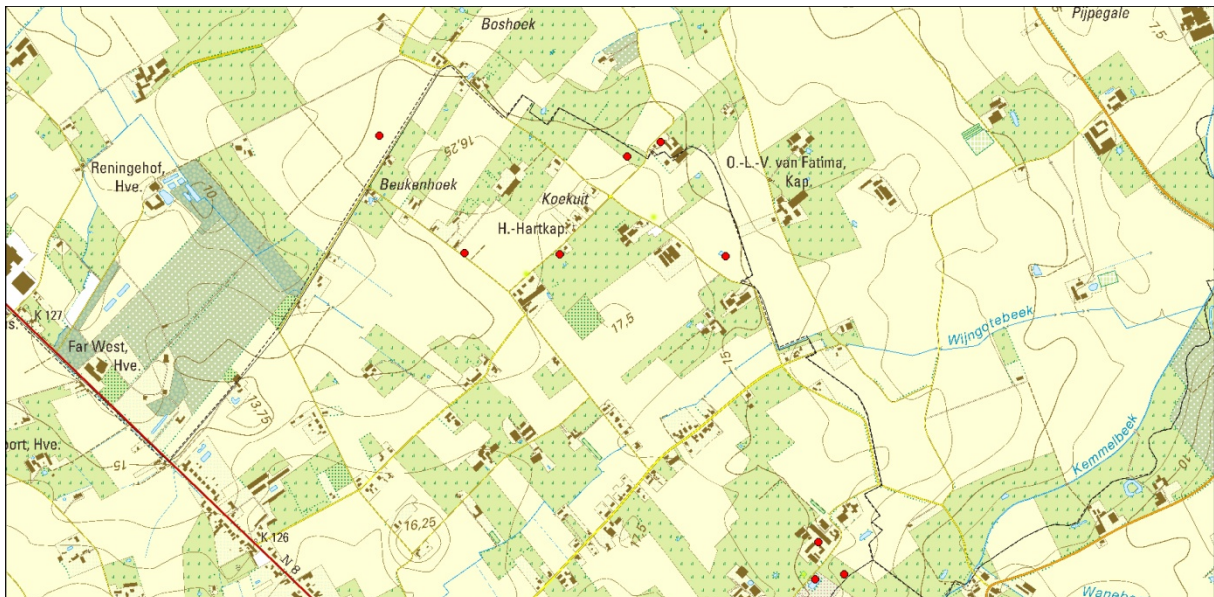
Vegetatie: De randvegetatie wordt gekenmerkt door Geknikte vossenstaart, Moerasrolklaver, Mannagras, Pitrus, Biezenknoppen en Grote waterweegbree. Op 3 juli 2012 werd ruim 60% van het wateroppervlak ingenomen door fonteinkruiden. De poel heeft duidelijk haar ecologisch optimum nog niet bereikt en er mag worden verwacht dat de vegetatie zich de komende jaren nog verder zal ontwikkelen.

Knelpunten en beheer: Momenteel behoeft deze poel geen beheer. Het perceel wordt gemaaid, het maaisel wordt goed afgevoerd en de poel ligt op voldoende afstand van de aangrenzende akker. Ook

de aanplant slaat goed aan, al kan worden overwogen om de enkele populieren die werden aangeplant te verwijderen. Grote brandnetel en Akkerdistel werden op 5 juli 2012 met bosmaaiers verwijderd door De Groene Kans vzw. De snelle kolonisatie door Alpenwatersalamander, Kleine watersalamander, Kamsalamander, Gewone pad en Bastaardkikker geeft voldoende aan dat in de omgeving gezonde amfibiepopulaties aanwezig zijn. Om het netwerk aan geschikte voortplantingslocaties verder te versterken, lijkt het aangewezen om op dit perceel nog twee poelen bij te graven. Het klinkt misschien wat overdreven, vier nieuwe poelen zo kort bij elkaar, maar dat is het niet. De ruime omgeving rond de Beukmolenstraat, de Zuidddreef, de Wulvenstraat, de Vlasbloemstraat, Omloop-Noord, de Molenstraat, de Steenstraat en de Zwartestraat is immers een kerngebied van Kamsalamander (met negen gekende vindplaatsen van Kamsalamander na 1996, zie figuur 17). Hoe groter het aanbod aan geschikte voortplantingspoelen en hoe dichter het netwerk aan (visvrije) amfibiepoelen, hoe hoger de kans op duurzame populaties. Momenteel is er geen duidelijke, fysische grens tussen het perceel van ANB en de aangrenzende akkers. Ervaringen in andere ruilverkavelingen (o.a. in Reninge) hebben geleerd dat - bij gebrek aan fysische grenzen - vaak een deel van de natuurinrichtingsmaatregelen worden ingepalmd door landbouwers. Het lijkt dan ook aangewezen om een stevige houtkant aan te planten op de rand van het perceel. Indien dit niet mogelijk of opportuun zou zijn, kan het perceel worden uitgepaald met goed verankerde meerpalen.

Belang: Elke nieuwe vindplaats van Kamsalamander is van belang. Vermoedelijk heeft de soort de poel nog maar recent gekoloniseerd (zowel op 13 april 2012 als op 18 mei 2012 werd slechts één mannetje gevangen). Ondanks een intensieve schepnetbemonstering op 5 juli 2012 konden geen larven worden gevonden. Mogelijk heeft de soort er zich dus nog niet weten voort te planten. De larvenronde was wel goed voor 22 larven van Alpenwatersalamander en 91 larven van Kleine watersalamander. In geen enkele andere poel werden hogere aantallen vastgesteld. Het herpetologisch belang van deze locatie kan dan ook moeilijk worden overschat.

Aanwezige soorten: Alpenwatersalamander, Kleine watersalamander, Kamsalamander, Gewone pad en Bastaardkikker.



Figuur 17: in de buurt van poellocatie Woesten 14 liggen maar liefst acht poelen waarin na 1996 Kamsalamanders werden aangetroffen. Deze regio is zonder meer één van de kerngebieden voor deze soort (bron: Hyla-databank)

3.3.11. Poellocatie Woesten 15 (identificatienummer Hyla-databank: 205.110)



Beschrijving van de omgeving: Deze poel werd in 2009 aangelegd in het kader van de ruilverkaveling Woesten. Aangezien deze poel op slechts een tiental meter van poellocatie Woesten 14 is gelegen, verwijzen we voor een beschrijving van de omgeving naar bovenstaande tekst.

Vegetatie: Net als bij de vorige poellocatie heeft deze poel haar ecologisch optimum nog lang niet bereikt en is er nog nauwelijks watervegetatie aanwezig. Aan de zuidkant staat een klein vlekje Grote lisdodde en in de oeverzone komt o.a. Geknikte vossenstaart, een smalle gordel Mannagras, Pitrus en weinig Grote waterweegbree voor. In de poel ligt weinig kroos en Drijvend fonteinkruid. Algenbloei is vooralsnog erg beperkt (ca. 3%).

Knelpunten en beheer: zie 'knelpunten en beheer' bij poellocatie Woesten 14.

Belang: Net als bij poellocatie Woesten 14 werden ook hier erg veel larven van Kleine watersalamander aangetroffen (n=67). De poel scoort duidelijk minder dan zijn buur maar heeft in elk geval dezelfde potenties. Er mag dan ook worden verwacht dat hier bij een volgende monitoringsronde Kamsalamander zullen worden aangetroffen.

Aanwezige soorten: Alpenwatersalamander, Kleine watersalamander en Bastaardkikker.

3.4. Waargenomen amfibieën

In onderstaande tabel worden voor elk van de bemonsterde poellocaties alle gekende amfibie waarnemingen weergegeven. De weerhouden poellocaties worden gerangschikt volgens de nummering die door de VLM werd opgegeven (W1, W3, W6 ...). Voor elk van deze locaties wordt aangegeven onder welk uniek identificatienummer de poel staat geregistreerd in de databank van Hyla, de herpetologische werkgroep van Natuurpunt. Alle beschikbare gegevens werden opgevraagd uit deze databank. Voor elk van de bemonsteringen wordt aangegeven wanneer deze bemonstering plaatsvond en welke soorten werden aangetroffen, met onderscheid tussen de geslachten (man, vrouw) en de leeftijd (adult, larve). Indien geen nadere specificaties omtrent aantal, geslacht of leeftijd bekend zijn, werden de gegevens ingevoerd als een onbekend aantal (-999) onder de rubriek onbekend (?). Ook adulten waarvan het geslacht niet kon worden bepaald, werden in deze categorie ondergebracht. Er moet worden opgemerkt dat alle waarnemingen van groene kikkers werden weerhouden als Bastaardkikker. In een beperkt aantal gevallen steunt deze soortspecifieke determinatie op diagnostische kenmerken die werden waargenomen (vorm en lengte van de metatarsusknobbel, roep). Meestal werden deze kenmerken echter niet waargenomen. De kans dat een groene kikker in deze regio echter betrekking zou hebben op één van de twee andere taxa van het groene kikker-synklepton (*i.e.* Poelkikker of Meerkikker) is echter verwaarloosbaar klein. Meer details zijn voorhanden in de Hyla-databank.

205.307	Alpenwatersalamander				Kleine watersalamander				Kamsalamander				Gewone pad				Bruine kikker				Bastaardkikker			
W1	♂	♀	?	larve	♂	♀	?	larve	♂	♀	?	larve	♂	♀	?	larve	♂	♀	?	larve	♂	♀	?	larve
11.06.1998				4				2				1												
26.04.2002	2	4	1		4		1																	
22.04.2009	1	1			2																		1	
27.05.2009	1	2			2																			
22.07.2009				40																				
12.04.2012	25	9			6	2			4	4														
16.05.2012	41	19			15	4			9	4													1	
03.07.2012				3				23				1												

205.203	Alpenwatersalamander				Kleine watersalamander				Kamsalamander				Gewone pad				Bruine kikker				Bastaardkikker			
W3	♂	♀	?	larve	♂	♀	?	larve	♂	♀	?	larve	♂	♀	?	larve	♂	♀	?	larve	♂	♀	?	larve
27.04.2001	3	2																						
23.06.2001	1									1														
25.04.2002																								
26.06.2002										2	1													
11.06.2004			3	7				1				8												
27.05.2009															1									
23.07.2009		1																						
13.04.2012	5	4																						

18.05.2012	4	6			1				1	2													
10.07.2012				22				17				1											

281.043	Alpenwatersalamander				Kleine watersalamander				Kamsalamander				Gewone pad				Bruine kikker				Bastaardkikker			
W6	♂	♀	?	larve	♂	♀	?	larve	♂	♀	?	larve	♂	♀	?	larve	♂	♀	?	larve	♂	♀	?	larve
22.04.2009																500								1
27.05.2009																3								1
30.07.2009																								
12.04.2012																-999								
17.05.2012																								
04.07.2012																								

281.042	Alpenwatersalamander				Kleine watersalamander				Kamsalamander				Gewone pad				Bruine kikker				Bastaardkikker			
W8	♂	♀	?	larve	♂	♀	?	larve	♂	♀	?	larve	♂	♀	?	larve	♂	♀	?	larve	♂	♀	?	larve
22.04.2009					5	4										50								1
27.05.2009																								
30.07.2009																								
12.04.2012	2	1			1					1														
17.05.2012	1								1															
04.07.2012				13				46																

281.053	Alpenwatersalamander				Kleine watersalamander				Kamsalamander				Gewone pad				Bruine kikker				Bastaardkikker			
W9	♂	♀	?	larve	♂	♀	?	larve	♂	♀	?	larve	♂	♀	?	larve	♂	♀	?	larve	♂	♀	?	larve
12.04.2012	4	3			5	12			1	1					1									
17.05.2012	6	1			9	17										-999								
04.07.2012				8				25				5												

281.051	Alpenwatersalamander				Kleine watersalamander				Kamsalamander				Gewone pad				Bruine kikker				Bastaardkikker			
W10	♂	♀	?	larve	♂	♀	?	larve	♂	♀	?	larve	♂	♀	?	larve	♂	♀	?	larve	♂	♀	?	larve
12.04.2012					1																			
17.05.2012	1				2	1																		
04.07.2012				9				16																

281.052	Alpenwatersalamander				Kleine watersalamander				Kamsalamander				Gewone pad				Bruine kikker				Bastaardkikker			
W11	♂	♀	?	larve	♂	♀	?	larve	♂	♀	?	larve	♂	♀	?	larve	♂	♀	?	larve	♂	♀	?	larve
13.04.2012			4				2								-999									
17.05.2012							3	2															2	
04.07.2012				5				13																2

205.027	Alpenwatersalamander				Kleine watersalamander				Kamsalamander				Gewone pad				Bruine kikker				Bastaardkikker			
W12	♂	♀	?	larve	♂	♀	?	larve	♂	♀	?	larve	♂	♀	?	larve	♂	♀	?	larve	♂	♀	?	larve
01.04.2012			-999				-999								-999									
12.04.2012	7	2					2																	
16.05.2012	1	2					8																	
05.07.2012								1																

205.108	Alpenwatersalamander				Kleine watersalamander				Kamsalamander				Gewone pad				Bruine kikker				Bastaardkikker			
W13	♂	♀	?	larve	♂	♀	?	larve	♂	♀	?	larve	♂	♀	?	larve	♂	♀	?	larve	♂	♀	?	larve
13.04.2012	6	3			7	6																	5	
18.05.2012	1				8	3									-999								2	
10.07.2012				1				32							1									

205.109	Alpenwatersalamander				Kleine watersalamander				Kamsalamander				Gewone pad				Bruine kikker				Bastaardkikker			
W14	♂	♀	?	larve	♂	♀	?	larve	♂	♀	?	larve	♂	♀	?	larve	♂	♀	?	larve	♂	♀	?	larve
13.04.2012	5	3			5	2			1						1									
18.05.2012	3	6			3	2			1															
03.07.2012				22				91							1									5

205.110	Alpenwatersalamander				Kleine watersalamander				Kamsalamander				Gewone pad				Bruine kikker				Bastaardkikker			
W15	♂	♀	?	larve	♂	♀	?	larve	♂	♀	?	larve	♂	♀	?	larve	♂	♀	?	larve	♂	♀	?	larve
13.04.2012					2	2																		
18.05.2012					2																			
05.07.2012				2				67																1

4. Literatuur

- Arntzen J.W., 2003. *Triturus cristatus* Superspecies. In: *Handbuch der Reptilien und Amphibien Europas*, Band 4/IIA, (eds. Böhme et al.), pp. 421 - 514.
- Bauwens D. & K. Claus, 1996. *Verspreiding van amfibieën en reptielen in Vlaanderen*. De Wielewaal v.z.w., Turnhout.
- Bauwens D. Jooris R., Verbelen D. & Dochy O., 2006. *Poelen en amfibieën in West-Vlaanderen. Resultaten van een grootschalig poelenonderzoek door vrijwilligers in 2000 - 2005*. Provincie West-Vlaanderen, Brugge i.s.m. Instituut voor Natuur- en Bosonderzoek, Brussel en Hyla, amfibieën- en reptielenwerkgroep van Natuurpunt, Mechelen. pp. 108
- Bergmans W. & Zuiderwijk A., 1986. *Atlas van de Nederlandse Amfibieën en Reptielen en hun bedreiging*. KNNV, Hoogwoud.
- Bruylants B., Vandelanoot A. & Verheyen R. F., 1989. *De vissen van onze Vlaamse beken en rivieren. Hun ecologie, verspreiding en bescherming*. W.E.L, Antwerpen.
- Castanet J. & Guyetant R. (eds.), 1989. *Atlas de repartition des Amphibiens et Reptiles de France*. Soc. Herp. Fr., Paris.
- Colazzo S., Baert P., Valck F. & Bauwens D., 2002. *Kwantificeren van recente veranderingen in status van amfibieën en hun biotopen in het landelijk gebied*. VLINA 00/02. Instituut voor Natuurbehoud, Brussel.
- Econnection, 2002. Ruilverkavelingsproject Woesten. *Uitvoering monitoringprogramma herpetofauna jaar -1 (2002)*. Econnection, Gent.
- Gasc J.P., Cabela A., Crnobrnja-Isailovic J., Dolmen D., Grossenbacher K., Haffner P., Lescure J., Martens H., Martínez Rica J.P., Maurin H., Oliveira M.E., Sofianidou T.S., Veith M. & Zuiderwijk A., 1997. *Atlas of Amphibians and Reptiles in Europe*. S.E.H., MNHN, Paris.
- Groeneveld A., 1997. *Handleiding voor het monitoren van amfibieën in Nederland*. Stichting Reptielen, Amfibieën en Vissen Onderzoek Nederland. Werkgroep Monitoring, Centraal Bureau voor de Statistiek, Amsterdam.
- Günther R. (ed.), 1996. *Die Amphibien und Reptilien Deutschlands*. Gustav Fischer Verlag, Jena.
- Hermij M., De Blust G. & Sloodmaekers M. (red.), 2004. *Natuurbeheer*. Uitgeverij Davidsfonds i.s.m. Argus vzw, Natuurpunt vzw en het IN, Leuven.
- Jooris R., 2002. Pelophylax. *De groene wachters aan de waterkant*. Natuurhistorische reeks 2002/1, Natuurpunt, Mechelen.
- Lambinon J., De Langhe J-E., Delvosalle L. & Duvigneaud J., 1998. *Flora van België, het Groothertogdom Luxemburg, Noord-Frankrijk en de aangrenzende gebieden (Pteridofyten en Spermatofyten)*. Derde druk. Nationale plantentuin van België, Meise.
- Nöllert A. & Nöllert C., 2001. *Amfibieëngids van Europa*. Tirion Uitgevers BV, Baarn.
- Parent G.H., 1979. *Atlas provisoire de l' herpétofaune de la Belgique et du Grand-Duché de Luxembourg*. Les Naturalistes Belges, 60 (9 - 10), pp. 251 - 334

Roček Z., Joly P. & Grossenbacher K., 2003. In: *Handbuch der Reptilien und Amphibien Europas*, Band 4/IIA, (eds. Böhme et al.), pp. 608 - 656.

Schops I., 1999. *Amfibieën en reptielen in Limburg*. Verspreiding, bescherming en herkenning. Likona, Genk.

Verbelen D., in prep. *Kleurafwijkingen bij inheemse amfibieën in België*. Ravon.

Verbelen D. & Durinck P., 2009. *Ruilverkavelingsproject Woesten. Uitvoering monitoringprogramma herpetofauna, jaar +2 (2009)*. Econnection/Grontmij, Gent, pp. 42

5. Bijlagen

5.1. Tussentijdse verslagen

5.1.1. Tussentijds verslag eerste inventarisatieronde 9 april 2012 - 13 april 2012

Elk van de 28 poelen die werden weerhouden in de ingediende offerte werden bemonsterd volgens de voorgestelde methodiek (*i.e.* twee fuiken gedurende één nacht). De weersomstandigheden waren eerder ongunstig met (zeer) lage nacht- en dagtemperaturen waardoor amfibieën behoorlijk weinig mobiel zijn en de vangstkans aanzienlijk afneemt. Hoewel in het bestek 28 poelen werden weerhouden, werden op de kaart die door de opdrachtgever werd aangereikt 30 poelen aangegeven. In overleg met Cathérine Vanden Bussche werden poel 3 en 4 van de ruilverkaveling Reninge niet bemonsterd.

Enkele opmerkelijke resultaten. In de ruilverkaveling **Reninge** werden 17 poelen bemonsterd. Elf poelen werden reeds eerder onderzocht in het kader van de monitoring herpetofauna ruilverkaveling Reninge; zes poelen kwamen in 2012 pas voor het eerst aan de beurt. In twaalf van de onderzochte poelen werden amfibieën vastgesteld. Gewone pad werd aangetroffen in drie poelen, Bruine kikker in zes, Bastaardkikker in twee, Alpenwatersalamander in zes en Kleine watersalamander in vijf. In vergelijking met 2009 valt vooral op dat een aantal poelen intussen werd gekoloniseerd door Alpenwatersalamander (R8 en R10) maar vooral ook door Kleine watersalamander (R5, R8, R10 en R13). Dit is op zijn minst verheugend nieuws aangezien Kleine watersalamander de voorbije decennia in West-Vlaanderen sterk is achteruit gegaan. Uit een recent uitvoerig onderzoek kon worden vastgesteld dat het aantal locaties in de provincie in de periode 2000-2005 slechts 38% bedraagt van het aantal vindplaatsen uit de periode 1975-1978. De soort werd teruggevonden in minder dan een derde van de vroegere vindplaatsen: 71% van de vroegere lokale populaties gingen dus in een kwarteeuw verloren. De achteruitgang is ronduit dramatisch in de Polders en Zandig Vlaanderen: in beide ecoregio's werd de soort niet meer opgemerkt in ca. 90% van de vroegere vindplaatsen. Bovendien werden er nauwelijks nieuwe vindplaatsen ontdekt. Maar ook in de ecoregio van de Zandleemstreek (waartoe het projectgebied van ruilverkaveling Reninge behoort), gaat de soort sterk achteruit. Elke nieuwe vindplaats is dus zondermeer positief nieuws.

De poelen die in 2012 voor het eerst werden onderzocht, scoorden eerder zwak: in drie van de zes werden amfibieën vastgesteld (R16, R18 en R20) maar enkel in R20 werden ook salamanders gevangen (18 Alpenwatersalamanders, twee Kleine watersalamanders). Nochtans leek deze poel weinig aantrekkelijk doordat ze werd aangelegd in intensief akkergebied. De kans dat dergelijke locaties vanuit het omgevend landhabitat kunnen worden gekoloniseerd, is doorgaans eerder gering. Voor soorten met een grote actieradius (Gewone pad) is de afstand tussen geschikt landbiotoop en een voortplantingspoel minder problematisch maar voor soorten met een geringere mobiliteit (Alpenwatersalamander, Kleine watersalamander, Kamsalamander) leek o.a. deze poel moeilijk bereikbaar. Hoewel de resultaten voor R20 zondermeer onverwacht positief waren, moet toch worden benadrukt dat de locatie niet ideaal is.

Vissen werden aangetroffen in 13 van de 17 poelen. Tiendoornige stekelbaars was aanwezig in 13 poelen, Driedoornige stekelbaars in vijf en Blauwbandgrondel en Bittervoorn telkens in één. Vooral de aanwezigheid van Bittervoorn (R12) is opmerkelijk aangezien deze soort niet algemeen is. Bittervoorn is in Vlaanderen volledig beschermd door de Riviervisserijwet. De soort is opgenomen in bijlage III van de Conventie van Bern en bijlage II van de Habitatrichtlijn. Bittervoorn is gebonden aan wateren waar zoetwatermossels van het geslacht *Unio* of *Anodonta* voorkomen. Plassen met goed ontwikkelde waterplantenvegetatie en oeverzones met een goede tot vrij goede waterkwaliteit zijn een vereiste. De visjes zoeken de beschutting van waterplanten op, waar ze vooral van plantaardig plankton leven. De eitjes ontwikkelen tussen de kieuwen van een zoetwatermossel. De aanwezigheid van de soort in de IJzer en polderwaterlopen uit het projectgebied (Boezingegracht, Landdijkgracht) is bekend. Toch blijft elke nieuwe vindplaats in poelen vermeldenswaardig, zeker omdat kleine, stilstaande wateren niet vaak elektrisch worden bemonsterd en er verhoudingsgewijs relatief weinig data voorliggen van

Bittervoorn in poelen. De aanwezigheid van vis in het merendeel van de onderzochte poelen is vooral negatief voor een succesvolle en duurzame kolonisatie door watersalamanders. Heel wat vissoorten (zoals stekelbaars) voeden zich immers met de eitjes en larven van watersalamanders. Het wordt dus uitzien naar de derde (schepnet)ronde om te zien of in de poelen die door vis werden gekoloniseerd ook voortplanting van watersalamanders kan worden aangetoond.

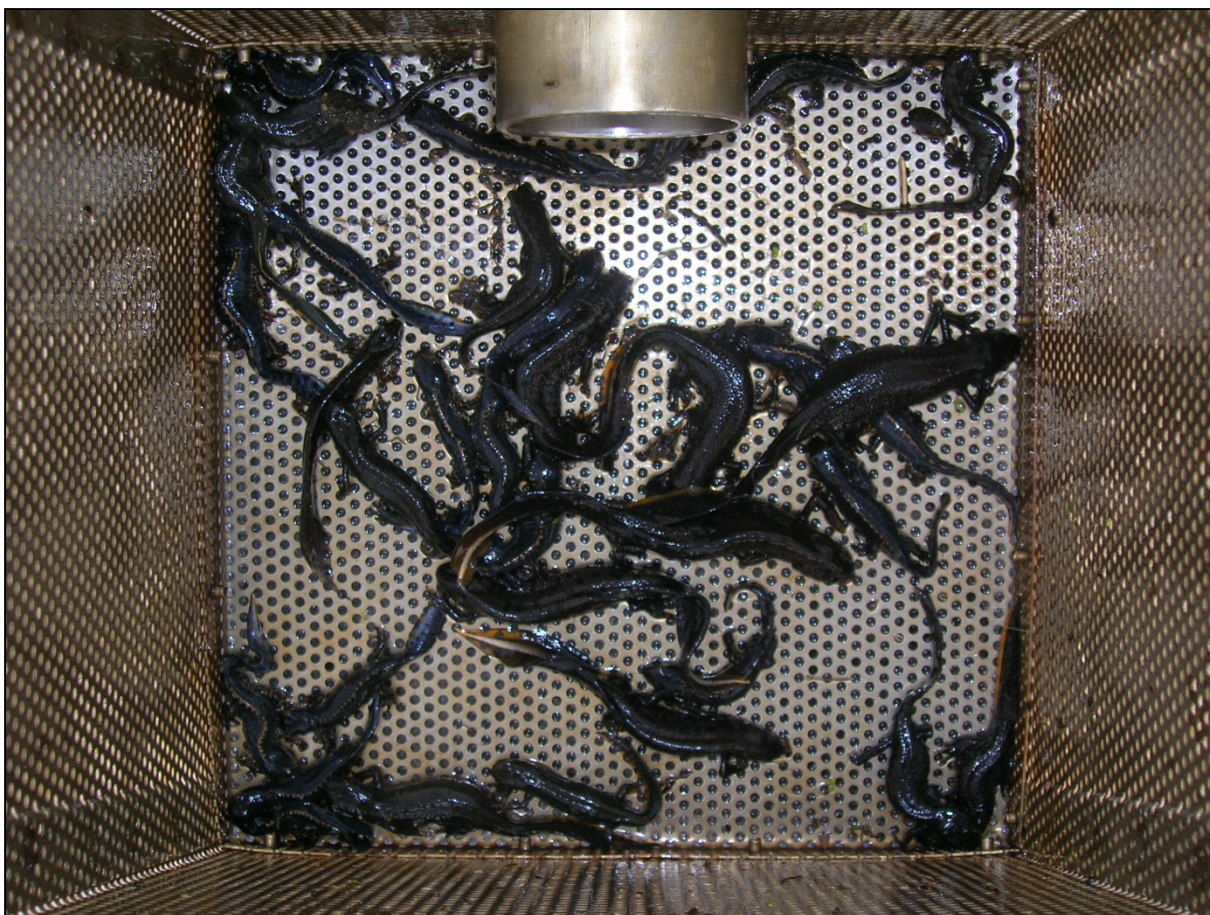
Positief: een aantal poelen werd sinds de vorige bemonstering beheerd (geschoond, geruimd), deels volgens de suggesties die werden geformuleerd in het vorige rapport. Of de kolonisatie door watersalamanders hier een gevolg van is (bv. in R10 en R13) is moeilijk aantoonbaar maar o.a. het verwijderen van verlandingsvegetaties is zondermeer een positieve beheeringreep. Wel jammer dat de geschoonde vegetatie (o.a. van Grote lisdodde) niet werd afgevoerd maar op de oever werd gedeponeerd. Een aantal poelen werd sinds 2009 niet (meer) beheerd. Zeker voor herpetologisch belangrijke poellocatie R11 (in beheer bij de gemeente Vleteren) vormt dit een groot knelpunt dat dringend zou moeten worden aangepakt.

In ruilverkaveling **Woesten** werden alle poelen (n = 11) bemonsterd volgens de voorgeschreven methodiek. Vier poelen werden reeds eerder onderzocht in het kader van de monitoring herpetofauna ruilverkaveling Woesten; zeven poelen kwamen in 2012 pas voor het eerst aan de beurt. In tien poelen werden amfibieën vastgesteld! Gewone pad werd aangetroffen in drie poelen, Bastaardkikker in één, Alpenwatersalamander in acht, Kleine watersalamander in negen en Kamsalamander in vier. In vergelijking met de bemonstering die werd uitgevoerd in 2009 zijn vooral de resultaten van W1 opmerkelijk. In het eindrapport werd toen gesteld dat *'het herpetologisch belang van deze locatie door de jaren heen sterk was afgenomen. In 1998 en 2002 werd hier nog succesvolle voortplanting van Alpenwatersalamander en Kleine watersalamander vastgesteld. Een larve van Kamsalamander werd gevangen tijdens een bemonstering op 11 juni 1998. Aangezien het landhabitat in de onmiddellijke omgeving sindsdien vermoedelijk niet ingrijpend is gewijzigd, lijkt de kans reëel dat de soort ook nu nog in de buurt aanwezig is, zeker gezien de hoge dichtheid aan poelen in de directe omgeving.'* Sinds de monitoring in 2009 werd deze poel grondig geschoond, met een verbluffend resultaat: 25 ♂♂ en negen ♀♀ Alpenwatersalamander, zes ♂♂ en twee ♀♀ Kleine watersalamander en vier ♂♂ en vier ♀♀ Kamsalamander, en dat onder eerder ongunstige vangstomstandigheden (te lage temperatuur van het water). Beheren loont, zeker voor die poelen waar eerder Kamsalamander werd aangetroffen.

W1 maakt deel uit van een poelcluster. De kans dat, bij goed beheer van de land- en waterbiotopen in de directe omgeving nog Kamsalamanders zullen worden aangetroffen, lijkt dan ook reëel. Van alle Kamsalamanders die in W1 werden gevangen, werd het buikpatroon gefotografeerd zodat bij een volgende vangstsessie kan worden bepaald hoeveel nieuwe en hoeveel eerder gevangen exemplaren in de fuiken zitten. Op deze manier kan (indien voldoende data beschikbaar) een populatieschattig worden gemaakt.

W3 werd, net als in 2009 opnieuw uitvoerig bemonsterd omdat dit in het verleden de enige locatie was waar (herhaaldelijk) Kamsalamander werd aangetroffen. Ondanks deze intensieve bemonstering werd de soort er ook nu niet meer aangetroffen, al lijkt het aannemelijk dat de 'waterdraak' in de directe omgeving nog voorkomt. Er werd dan ook met veel belangstelling uitgekeken naar de resultaten van W14 en W15, twee poelen die nieuw werden aangelegd door het Agentschap voor Natuur en Bos (ANB). Beide poelen maken deel uit van een poelcluster waartoe ook W1 behoort. De bemonstering van W14 was goed voor vijf ♂♂ en drie ♀♀ Alpenwatersalamander, vijf ♂♂ en twee ♀♀ Kleine watersalamander, één ♂ Kamsalamander en één Gewone pad. W15 leverde twee ♂♂ en twee ♀♀ Kleine watersalamanders op. Opnieuw een hart onder de riem van de beheerders en een duidelijk bewijs dat nieuwe poelen aanleggen in kamsalamanderhabitat vaak van essentieel belang is voor het in stand houden van deze Rode Lijst-soort.

Nog een opsteker: ook in W8 (die eerder al werd bemonsterd in 2009) én in W9 (die in 2012 voor het eerst werd bemonsterd) werden Kamsalamanders aangetroffen (één ♀ in W8 en een paartje in W9). Beide poellocaties liggen in het overstromingsgebied van de Poperingevaart. Infiltratie van (vervuild) water uit deze waterloop zou moeten worden vermeden. Misschien kan daartoe een bufferend talud - beplant met inheemse struiken als Gelderse roos, Hazelaar, Eénstijlige meidoorn en Sleedoorn - worden aangeplant.



Figuur 4: De wonderbaarlijke vangst in poellocatie Woesten 1 met o.a. acht Kamsalamanders (foto: Dominique Verbelen)

In tegenstelling tot de poelen die werden bemonsterd in het projectgebied van de ruilverkaveling Reninge, werden in Woesten slechts in drie poelen vis vastgesteld (Drie- en Tiendoornige stekelbaars).

De eerste ronde was zondermeer succesvol: amfibieën in 22 van de 28 poelen, vier locaties met Kamsalamander en leuke waarnemingen van 16 Beflijsters, een vrouwtje Blauwe Kiekendief en een Ree in de directe omgeving van W11, een Velduil op de houtril aan de zuidwestkant van R10 en twee zangposten van Blauwborst tussen W8 en W6. In elk geval erg hoopvol voor de volgende rondes.

Met vriendelijke groet,

Dominique Verbelen, projectcoördinator Natuurpunt

5.1.2. Tussentijds verslag tweede inventarisatieronde 14 mei 2012 - 18 mei 2012

27 van de 28 poelen die werden weerhouden in de ingediende offerte werden bemonsterd volgens de voorgestelde methodiek (*i.e.* twee fuiken gedurende één nacht). Eén locatie (R5) werd niet bemonsterd omdat een stier een veilige bemonstering onmogelijk maakte. De weersomstandigheden waren iets beter dan in de eerste ronde, al zaten er geen zomerzwoele nachten in deze fuikenronde. Van de 14^{de} tot de 15^{de} kreeg de aangevoerde lucht een polair karakter als gevolg van de ontwikkeling van een diepe depressie gelegen tussen Ierland en Noorwegen. Van 16 mei tot 17 mei werd het weer bepaald door polaire luchtstromingen verbonden aan een zone van hoge druk in ontwikkeling vanaf IJsland naar het westen van de Britse eilanden.

Enkele opmerkelijke resultaten. In de ruiverkaveling **Reninge** werden 16 poelen bemonsterd. In 13 van de onderzochte poelen werden amfibieën vastgesteld (in de eerste ronde werden amfibieën vastgesteld in 12 poelen). Gewone pad werd aangetroffen in zes poelen, Bruine kikker in zes, Bastaardkikker in zeven, Alpenwatersalamander in vijf, Kleine watersalamander in drie en Kamsalamander in één. In vergelijking met de eerste ronde valt vooral op dat nu op vijf bijkomende locaties de aanwezigheid van Bastaardkikker kon worden vastgesteld, voor Bruine kikker ging het om één extra locatie, voor Kleine watersalamander konden twee nieuwe vindplaatsen worden opgetekend en voor Alpenwatersalamander één. Uit deze resultaten blijkt meteen ook de meerwaarde van zo'n tweede fuikbemonstering. In R10 werden tussen de honderden larven van Bruine kikker een albino exemplaar vastgesteld.



Figuur 5: Albino larve van een Bruine kikker: een zeldzame vondst (foto: Norbert Huys)

De grootste verrassing kwam van R18, waar een subadult vrouwtje Kamsalamander werd gevangen. Meteen de eerste Kamsalamander in dit projectgebied! Best of all: R18 is een nieuw aangelegde locatie, aan de oostrand van de Brabanthoek. Deze nieuwe vindplaats opent perspectieven naar een potentiële kolonisatie van dit gebied, dat wordt gekenmerkt door een hoge dichtheid aan houtkanten, weerhagen, vochtige hooilanden, knotwilgenrijen en veedrinkpoelen. Uit een recente studie, uitgevoerd in de ganse provincie West-Vlaanderen (Bauwens *et al.*, 2006) blijkt dat de soort er sterk

achteruit gaat. Voor de hele provincie bedraagt het aantal recente locaties 39% van het vroegere aantal. De soort werd slechts in 29% van de historische vindplaatsen teruggevonden, wat neerkomt op een verlies van 71% van de historische vindplaatsen. Dit verlies wordt nauwelijks gecompenseerd door de kolonisatie van nieuwe poelen: slechts 10% van de recente waarnemingen werd verricht op locaties waar de soort voorheen niet werd opgemerkt. De kolonisatie van R18 is des te opmerkelijker omdat uit de ruime omgeving geen historische vondsten bekend stonden.

De poelen die in 2012 voor het eerst werden onderzocht scoorden opmerkelijk beter dan in de eerste ronde: in vier poelen werden amfibieën vastgesteld (R16, R18, R19 en R20). Zowel in R18, R19 als R20 werden salamanders gevangen. Net als tijdens de eerste ronde lag het aantal gevangen salamanders ook nu weer het hoogst in R20, de nieuw aangelegde poel langsheen de Molenstraat (met maar liefst 33 Alpenwatersalamanders en één Kleine watersalamander). Zoals ook al in het eerste tussentijds verslag werd opgemerkt, zijn deze aantallen op zijn minst opmerkelijk aangezien deze poel werd aangelegd in intensief akkergebied. De kans dat dergelijke locaties vanuit het omgevend landhabitat kunnen worden gekoloniseerd, is doorgaans eerder gering. Voor soorten met een grote actieradius (Gewone pad, Bruine kikker, Bastaardkikker) is de afstand tussen geschikt landbiotoop en een voortplantingspoel minder problematisch maar voor soorten met een geringere mobiliteit (Alpenwatersalamander, Kleine watersalamander, Kamsalamander) leek o.a. deze poel moeilijk bereikbaar. Hoewel de resultaten voor R20 zondermeer onverwacht positief waren, moet toch worden benadrukt dat de locatie niet ideaal is. Eenzelfde opmerking kan worden gemaakt voor R19, een poel die in het kader van de ruilverkaveling werd aangelegd langsheen de Halve Reningestraat. In de eerste ronde werden op deze locatie geen amfibieën vastgesteld maar in de tweede ronde werden hier drie Alpenwatersalamanders, een Kleine watersalamander en heel wat larven van Gewone pad gevangen. Verrassend, omdat het omgevend landbiotoop wordt gedomineerd door akkerbouw.

Vissen werden aangetroffen in tien poelen. Tiendoornige Stekelbaars was aanwezig in negen poelen, Driedoornige stekelbaars in drie en Blauwbandgrondel en Riviergrondel telkens in één. In tegenstelling tot de eerste ronde, werden geen Bittervoorns gevangen. Vooral de aanwezigheid van Blauwbandgrondel (R16) is opmerkelijk. Deze laatste is een exoot die in Vlaanderen voor het eerst werd aangetroffen in het Demerbekken in 1992. Tien jaar later had de soort heel Vlaanderen gekoloniseerd (Vandelannoote *et al.*, 1998). Het succes van de Blauwbandgrondel kan worden toegeschreven aan een opportunistische levenswijze: korte generatietijd, klein lichaam, hoge reproductie en tolerantie t.o.v. extreme waarden van omgevingsvariabelen (bv. laag zuurstofgehalte, hoge graad van vervuiling). De soort heeft een breed voedselspectrum (zoöplankton, zoöbenthos, detritus en perifyton) maar foerageert bij gebrek aan zoöplankton ook op algen en waterslakken. Blauwbandgrondel heeft de eigenschap om schubben en spierweefsel van vissen en amfibieën los te rukken (facultatief parasitisme) en kan op die manier de herpetologische waarde van een poel negatief beïnvloeden. De aanwezigheid van vis in het merendeel van de onderzochte poelen is vooral negatief voor een succesvolle en duurzame kolonisatie door watersalamanders. Heel wat vissoorten (zoals Driedoornige en Tiendoornige stekelbaars) voeden zich immers met de eitjes en larven van watersalamanders. Het wordt dus uitzien naar de derde (schepnet)ronde om te zien of in de poelen die door vis werden gekoloniseerd ook voortplanting van watersalamanders kan worden aangetoond.

In ruilverkaveling **Woesten** werden alle poelen (n = 11) bemonsterd volgens de voorgeschreven methodiek. In elk van de onderzochte poelen werden amfibieën vastgesteld! Gewone pad werd slechts aangetroffen in twee poelen, Bastaardkikker in drie, Alpenwatersalamander in acht, Kleine watersalamander in negen en Kamsalamander in drie. Net als tijdens de eerste bemonsteringsronde, waren ook nu weer de aantallen in W1 verbluffend: 41 ♂♂ en 19 ♀♀ Alpenwatersalamander, 15 ♂♂ en vier ♀♀ Kleine watersalamander en maar liefst negen ♂♂ en vier ♀♀ Kamsalamander. Van alle Kamsalamanders die in W1 werden gevangen, werden zowel tijdens de eerste als tijdens de twee ronde het buikpatroon gefotografeerd zodat kon worden bepaald hoeveel nieuwe en hoeveel eerder gevangen exemplaren in de fuiken zaten. Opmerkelijk: geen van de exemplaren die in de eerste ronde werden gevangen (vier ♂♂, vier ♀♀), werd tijdens de twee bemonstering teruggevangen. In W1 zitten dus minimaal 13 ♂♂ en acht ♀♀ maar het werkelijke aantal ligt vermoedelijk aanzienlijk hoger. Wegens het gebrek aan hervangsten, was het jammer genoeg niet mogelijk om tot een betrouwbare populatieschatting te komen. In elk geval toont dit aan dat zich hier een levensvatbare populatie ophoudt. Op korte termijn zou werk moeten worden gemaakt van de verdere uitbouw van een poelencuster. Vooral het permanent cultuurhistorisch grasland met een uitgesproken microreliëf, ten noorden van deze poel, vormt hiervoor een zeer geschikte locatie.

W3 werd, net als in 2009 en in de eerste fuikenronde van 2012 opnieuw uitvoerig bemonsterd omdat dit in het verleden de enige locatie was waar (herhaaldelijk) Kamsalamander werd aangetroffen. In tegenstelling tot de vorige bemonsteringen, kon dit keer wel de aanwezigheid van Kamsalamander worden bevestigd (één ♂♂, twee ♀♀). Deze 'herontdekking' werd ook al 'voorspeld' in het vorige monitoringrapport. *'De dichtheid aan poelen rond deze poel is nog steeds aanzienlijk waardoor de kans op een herontdekking van Kamsalamander in dit deel van het projectgebied reëel lijkt'* (Verbelen & Durinck, 2009). Op het aangrenzende landbouwbedrijf, ten oosten van de Molenstraat, ligt ook nog een interessante poel. De landbouwer - die goed vertrouwd lijkt met de inheemse herpetofauna - zegt dat ook in deze poel Kamsalamanders voorkomen. Tot slot nog even meegeven dat - net als tijdens de eerste bemonsteringsronde - opnieuw Kamsalamanders werden aangetroffen in W8 en W14. Een onverhoopt succes, dat duidelijk maakt dat deze regio een belangrijk kerngebied voor deze soort vormt. Hopelijk maakt de geplande verbreding van de N8 hier geen eind aan ...

In tegenstelling tot de poelen die werden bemonsterd in het projectgebied van de ruilverkaveling Reninge, werden in Woesten slechts in twee van de poelen vis vastgesteld (Driedoornige stekelbaars, Tiendoornige stekelbaars, Blauwbandgrondel). Mogelijk verklaart dit ook de hoge bezettingsgraad door salamanders.

De tweede ronde was opnieuw behoorlijk succesvol: amfibieën in 26 van de 28 poelen, opnieuw vier locaties met Kamsalamander (samen met de eerste ronde leverde de monitoring van 2012 dus al vijf vindplaatsen van Kamsalamander op) en leuke waarnemingen van o.a. een Kwartel tussen W8 en W9 en twee nog steeds twee zangposten van Blauwborst tussen W8 en W6. De volgende ronde wordt gepland van 2 t.e.m. 5 juli 2012.

Met vriendelijke groet,

Dominique Verbelen, projectcoördinator Natuurpunt

5.1.3. Tussentijds verslag derde inventarisatieronde 2 juli 2012 - 5 juli 2012, 10 juli 2012

In de derde ronde werden 27 van de 28 poelen die werden weerhouden in de ingediende offerte bemonsterd volgens de voorgestelde methodiek. Eén locatie (R21) werd niet bemonsterd omdat de eigenaar een brief had gestuurd aan de opdrachtgever met de expliciete vraag om deze poel niet langer in deze monitoringopdracht te weerhouden. De weersomstandigheden waren relatief gunstig. De weerkundige zomer loopt van 1 juni tot 1 september. Op 15 juli was de tussentijdse balans nat en koud. In Ukkel viel in de eerste helft van de zomer 210 milliliter neerslag, evenveel als normaal in de ganse zomer. Ook het aantal uren zonneschijn lag met 210 erg laag. Positieve herpetologische noot: veel regen en weinig zon zorgen er in elk geval voor dat poelen niet of pas heel laat in het seizoen zullen uitdrogen waardoor de meeste salamanderlarven de metamorfose volledig zullen kunnen doorlopen.

Enkele opmerkelijke resultaten. In de ruilverkaveling **Reninge** werden 15 poelen bemonsterd. In 12 van de onderzochte poelen werden amfibieën vastgesteld (in de eerste ronde werden amfibieën vastgesteld in 12 poelen, in de tweede ronde in 13). Gewone pad werd aangetroffen in één poel, Bruine kikker in drie, Bastaardkikker in acht, Alpenwatersalamander in vijf en Kleine watersalamander in negen. In vergelijking met beide voorgaande rondes valt vooral op dat het aantal locaties waarop Gewone pad en Bruine kikker werd vastgesteld aanzienlijk is gedaald. Logisch, want deze soorten trekken vroeg in het seizoen naar de poelen en het gros van de larven is eind juni al volledig gemetamorfoseerd. Het aantal locaties met Bastaardkikker steeg van zeven naar acht. De soort werd voor het eerst vastgesteld op drie plaatsen (R6, R7 en R11).

In de meeste poelen waar tijdens beide voorgaande rondes adulte Alpen- en/of Kleine watersalamanders werden gevangen, konden nu ook larven worden vastgesteld. Net als voorgaande jaren werden de hoogste aantallen vastgesteld in R7 (17 Alpenwatersalamander, 30 Kleine watersalamander) en R11 (56 Alpenwatersalamander, drie Kleine watersalamander). Ondanks de overvloedige regenval van de voorgaande weken, stond R11 (net als in 2009) bijna volledig droog: in de poel was nog ca. 50cm² water aanwezig, nauwelijks 5 cm diep. Deze locatie werd intensief bemonsterd en alle larven werden overgebracht naar R13. Positief: in 2012 zullen ook alle Drie- en Tiendoornige stekelbaarsen hier wegens uitdroging verdwijnen. Hoe het ook zij: sinds de aanleg fungeerde deze nieuwe poel vooral als een ecologische val en moet worden gekeken hoe hieraan in de toekomst kan worden verholpen.

Ander opmerkelijk feit: poellocatie R20 verbaasde in de eerste twee rondes in positieve zin. Hoewel deze poel pas recent werd aangelegd in een intensief akkergebied, werden er hoge aantallen Alpenwatersalamander (18 in ronde één, 33 in ronde twee) aangetroffen. Bovendien kon toen ook de aanwezigheid van Kleine watersalamander, Gewone pad, Bastaardkikker en Bruine kikker worden aangetoond, waarmee deze locatie één van de twee locaties uit de ruilverkaveling van Reninge is waarin vijf soorten amfibieën voorkomen. Op basis van de resultaten van de derde ronde moet dit succes toch enigszins worden genuanceerd. Ondanks een intensieve bemonstering (*i.e.* 20 schepbeurten) konden slechts vier larven van Alpenwatersalamander en twee larven van Kleine watersalamander worden gevangen, een erg laag aantal in verhouding tot het aantal vastgestelde adulten. Mogelijke verklaringen: hoge predatiedruk door Tiendoornige stekelbaars, quasi totale afwezigheid van vegetatie en mogelijke instroom van pesticiden en/of meststoffen, afkomstig van de aangrenzende akkers. Een analyse van het water op een aantal chemische parameters zou duidelijk moeten maken of dit laatste effectief een knelpunt vormt (te hoge conductiviteit?).

In de marge even meegeven dat alle landbouwers die in het projectgebied werden aangesproken onverdeeld t.o.v. de ruilverkaveling stonden. Eddy Descamps (voormalig eigenaar van W5) vroeg of een digitaal exemplaar van het vorige monitoringrapport kon worden doorgestuurd (is intussen al gebeurd). Misschien zou de Vlaamse Landmaatschappij aan alle (voormalige) eigenaars, pachters of beheerders een digitaal exemplaar van het vorige en het huidige monitoringrapport kunnen toesturen. Dit zou ongetwijfeld het draagvlak voor poelen (en bij uitbreiding voor meer ecologische infrastructuur binnen een ruilverkaveling) ten goede kunnen komen.

Een eerste eindbeschouwing: van de 16 locaties die voor deze monitoringopdracht herpetofauna werden weerhouden, werden er in 15 amfibieën vastgesteld. In drie locaties ging het om één soort, in vier poelen zaten twee soorten, twee poelen telden drie soorten, drie waren goed voor vier soorten en

nog eens drie locaties herbergden vijf soorten. Enkel in R11 kon de aanwezigheid van amfibieën niet worden vastgesteld. Jammer dat hier geen bemonstering op larven mocht worden uitgevoerd. Kleine watersalamander en Bastaardkikker haalden de hoogste presentiegraad (aanwezig in tien poelen), gevolgd door Bruine kikker en Alpenwatersalamander (beide aanwezig in acht poelen), Gewone pad (aanwezig in zeven poelen) en Kamsalamander (aangetroffen in één poel). Een keurig resultaat, al moet dit in de toekomst door een bijgestuurd beheer nog kunnen worden verbeterd.

In ruilverkaveling **Woesten** werden alle poelen (n = 11) bemonsterd volgens de voorgeschreven methodiek. In tien poelen werden amfibieën vastgesteld. Gewone pad werd slechts aangetroffen in één poel, Bastaardkikker in drie, Alpenwatersalamander in negen, Kleine watersalamander in tien en Kamsalamander in twee.

Goed nieuws: in W1 kon voor het eerst sinds 11 juni 1998 succesvolle voortplanting van Kamsalamander worden aangetoond. Met één larve op 15 bemonsteringen, bleef het resultaat wel wat onder de verwachtingen, zeker omdat in beide voorgaande rondes minimaal 13 ♂♂ en acht ♀♀ werden vastgesteld. Toch blijft het opletten. Zoals ook eerder al werd vastgesteld, worden regelmatig planten in deze poel uitgezet. Eerder ging het om inheemse soorten als Grote boterbloem, Glanzig fonteinkruid en Waterdrieblad. In 2012 werd voor het eerst Parelvederkruid opgemerkt. Parelvederkruid is een invasieve exoot en zou onmiddellijk moeten worden verwijderd. Het natuurlijke verspreidingsareaal van deze soort ligt in Zuid-Amerika. De plant werd in Europa geïntroduceerd als sier- en zuurstofplant voor aquaria en tuinvijvers. In 1983 werd ze voor het eerst in het wild in België aangetroffen. De soort vormt heel dichte plantenmassa's en verhindert dat direct zonlicht in de waterkolom kan doordringen waardoor het zuurstofgehalte daalt, wat negatief ressorteert op het natuurlijk evenwicht. In de noordoosthoek van W1 stelt dit probleem zich al duidelijk. De enige efficiënte manier om deze exoot te bestrijden bestaat erin om de plant integraal (wortel inclusief) manueel te verwijderen. Plantenresten mogen niet op de oever worden achtergelaten aangezien de soort zichzelf via vegetatieve voortplanting snel kan vermenigvuldigen, zelfs uit een klein stukje van de plant. Na verwijdering moet de locatie regelmatig worden gecontroleerd op hergroei zodat een nieuwe vestiging onmiddellijk kan worden opgemerkt. De soort woekert vooral tijdens warme zomers, waarbij de biomassa op een week tijd kan verdubbelen. Misschien heeft de koude zomer van 2012 dan toch nog positieve kanten ...

Toplocaties binnen de ruilverkaveling van Woesten, alle met een hoog lokaal herpetologisch belang, zijn W1, W3, W8, W9 en W14. Hoewel in W8 en W14 tijdens de fuikrondes adulte Kamsalamanders werden vastgesteld (twee ex. op beide locaties), leverde een intensieve bemonstering met schepnet geen bewijs van voortplanting op. Indien beide poelen ook in de toekomst goed zullen beheerd en het omgevend landhabitat niet ingrijpend wijzigt, lijkt het zeer aannemelijk dat hier in de toekomst wel larven van Kamsalamander zullen worden aangetroffen.

Het gros van de poelen behoeft momenteel nog geen ingrijpend beheer. Enkel voor W10 zal worden aangeraden om deze poel volledig uit te rasteren. Deze oevers worden momenteel integraal betreden door de paarden van FN Stables. Dit werd reeds informeel besproken met de gebruiker van dit perceel, die hier geen graten in ziet. Misschien goed om melden dat de voormalige eigenaar van W13 beweert niet op de hoogte te zijn van het feit dat deze poel in het kader van de ruilverkaveling werd opgenomen in het openbaar domein. Mogelijk is er dus iets fout gelopen in de communicatie tussen de Vlaamse Landmaatschappij en de (voormalige) eigenaar.

Net als in de vorige ronde werd ook nu weer een kleurafwijking vastgesteld. Dit keer ging het om een leucistische larve van een Kleine watersalamander, gevangen op 10 juli 2012 in W13. Deze vondst zal, net als de albino larve van een Bruine Kikker die eerder werd gevangen in R6, worden beschreven in een wetenschappelijke bijdrage die zal verschijnen in het herpetologisch vaktijdschrift RAVON.



Figuur 6: In poellocatie Woesten 13 werd tijdens de derde bemonsteringsronde een leucistische larve van een Kleine watersalamander gevangen (foto: Norbert Huys)

Een eerste eindbeschouwing: van de elf locaties die voor deze monitoringopdracht herpetofauna werden weerhouden, werden er alle in elf amfibieën vastgesteld! In één locatie ging het om één soort, in twee poelen zaten twee soorten, drie poelen telden drie soorten, vier waren goed voor vier soorten en in één locatie konden vijf soorten worden vastgesteld. Een erg bevredigend resultaat. Alpenwatersalamander en Kleine watersalamander werden maar liefst in tien poelen vastgesteld, de aanwezigheid van Kamsalamander en Bastaardkikker kon in vijf poelen worden aangetoond en Gewone pad vonden we in vijf poelen. Bruine kikker was de grote afwezige maar mogelijk werd die over het hoofd gezien tijdens de eerste fuikenronde.

Met vriendelijke groet,

Dominique Verbelen, projectcoördinator Natuurpunt

5.2. Situering poellocaties

Monitoring amfibieën T=5

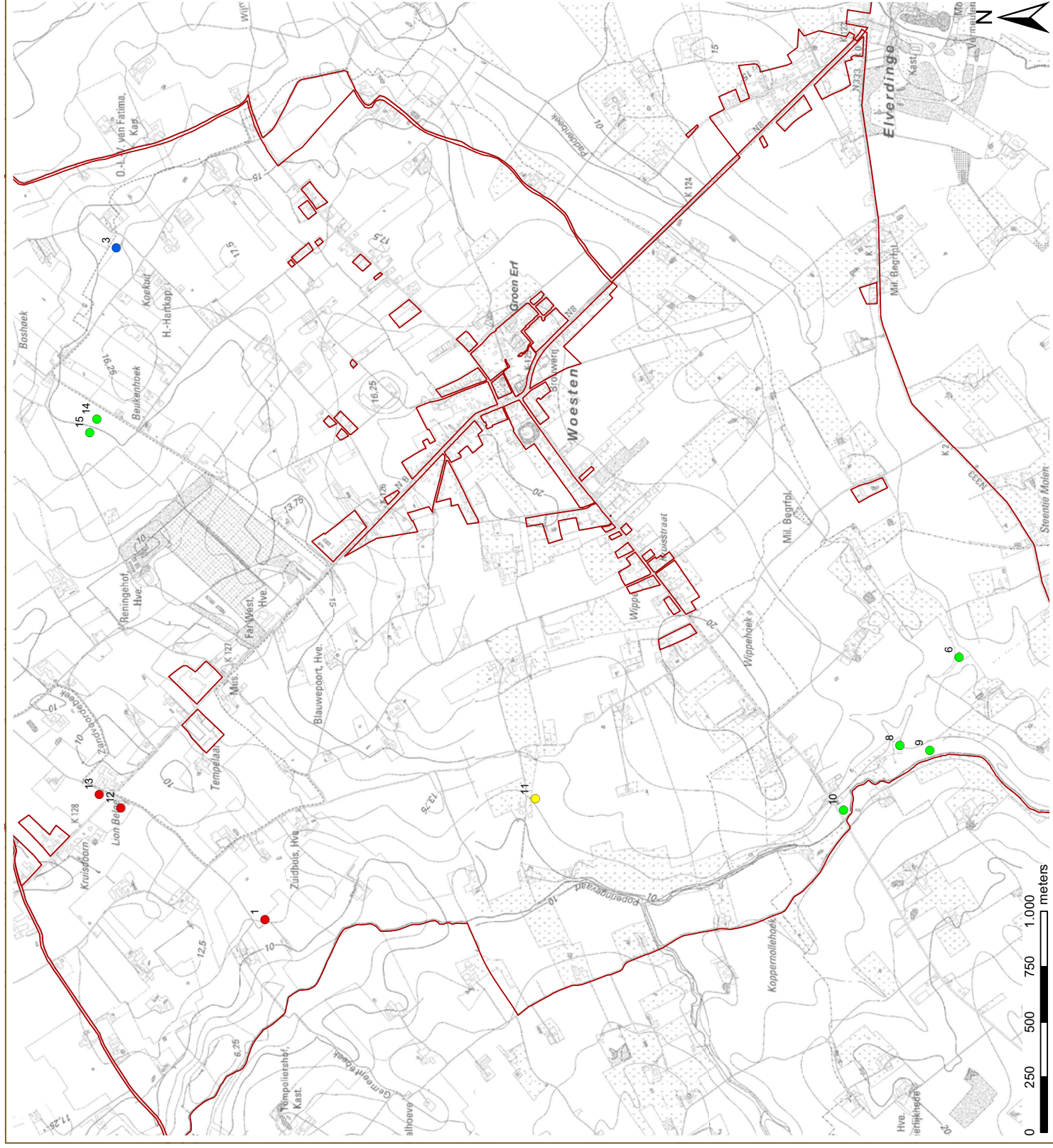
Kaart 2: Situering poelen Woesten

Legende te inventariseren poelen beheerder

- Gemeente Vlieteren
- Particulier
- Provincie
- Vlaams Gewest
- RVK_perimeters

bron:
- Digitale versie van topografische kaart 1/10.000, raster, zwartw. NGI,
opname 1997-2005 (GIS-Vlaanderen)

aangemaakt op : 1 september 2011



5.3. Technische fiches

WAARNEMINGSFORMULIER AMFIBIEËN EN REPTIELEN

Vak A	Staafkaart:	UTM-hok:
Poellocatie: Woesten 1		Identificatienummer Hyla-databank: 205.307
Gemeente:	Datum: 12.04.2012	16.05.2012 03.07.2012
Waarnemer: Dominique Verbelen, Torrekenstraat 41, 9820 Munte, 0484 119 899, dominique.verbelen@natuurpunt.be (adres, telefoon, e-mail)		

Vak B	aantal legsels	aantal larven	aantal juvenielen	aantal adulten	aantal M adulten	aantal V adulten
Waargenomen soort(en): "GEEN"						
Vuursalamander - <i>S. salamandra</i>						
Alpenwatersalamander - <i>T. alpestris</i>		0, 0, 3			25, 41, 0	9, 19, 0
Vinpootsalamander - <i>T. helveticus</i>						
Kleine watersalamander - <i>T. vulgaris</i>		0, 0, 23			6, 15, 0	2, 4, 0
Kamsalamander - <i>T. cristatus</i>		0, 0, 1			4, 9, 0	4, 4, 0
Vroedmeesterpad - <i>A. obstetricans</i>						
Geelbuikvuurpad - <i>B. variegata</i>						
Knoflookpad - <i>P. fuscus</i>						
Gewone Pad - <i>B. bufo</i>						
Rugstreeppad - <i>B. calamita</i>						
Boomkikker - <i>H. arborea</i>						
Heikikker - <i>R. arvalis</i>						
Springkikker - <i>R. dalmatina</i> (*)						
Bruine kikker - <i>R. temporaria</i>						
Groene kikkers - <i>R. esculenta</i> synkl.						
Poelkikker - <i>R. lessonae</i>						
Bastaardkikker - <i>R. kl. esculenta</i>				0, 1, 0		
Meerkikker - <i>R. ridibunda</i>						
Hazelworm - <i>A. fragilis</i>						
Levendbarende hagedis - <i>L. vivipara</i>						
Zandhagedis - <i>L. agilis</i> (*)						
Muurhagedis - <i>P. muralis</i> (*)						
Gladde slang - <i>C. austriaca</i>						
Ringslang - <i>N. natrix</i>						
Adder - <i>V. berus</i>						
EXOTEN:	Roodwangschildpad - <i>T. s. elegans</i>					
	Geelwangschildpad - <i>T. s. scripta</i>					
	Stierkikker - <i>R. catesbeiana</i>					
	Andere:					

(*) soorten die niet in Vlaanderen voorkomen maar wel in Wallonië

Vak C	aanwezig	verdwenen sedert:	uitzicht:	goed	middelmatig	slecht	heide
POEL	nieuw sedert:	reden:	ligging in:	weiland	akker	bos	industrie
metriek:	omtrek (m): 34	opp. (m2): 60	max. diepte (cm): > 150	woonwijk			
stroming:	stilstaand	stromend	schaduw	< 33%	> 33%	chemie:	pH
type:	bronpoel	poel	bomkrater	ven	vijver	groeveplas	ondergelopen land
	greppel	sloot	wal	beek	kunstvijver	andere:	
status:	droog	verland	stortafval	vervuild	bemest	geen	
beheer:	geschoond	geruimd	sedert:	betreding:	geen	deels	volledig
predatoren:	wilde vogels: Waterhoen, Meerkoeit, Wilde Eend						

vissen: ongewervelden:

vegetatie:	onderwater	drijvende	verticale	algen	dood plantenmateriaal:
% bedekking	0%	60%	20%	1%	kleine hoeveelheid
soorten waterplanten:	kroos, Paarbladig fonteinkruid, Parelvederkruid, Veenwortel, Watermunt, Waterdrieblad, Watertorkruid, Kleine waterrepe, Gele waterkers, Gele lis, Grote lisdodde, Scherpe zegge, Rietgras, Blaartrekkende boterbloem, waterranonkel, Grote waterweegbree				

LANDBIOTOOP (voor waarnemingen op het land):								
akker	weide	loofbos	naaldbos	bosrand	hakhout	aanplant	heide	moeras
weg- / spoorwegberm	weg	tuin	woning	andere:				
GEDRAG DIER:	zonnend	foeragerend	schuilend	andere:				
AARD VAN WAARNEMING:	net	fuik	rechtstreeks	overdag	bij nacht	verkeersslachtoffer		
aantal fuiken:	2, 2	aantal bemonsteringen: 15						
aantal nachten:	1, 1							

WAARNEMINGSFORMULIER AMFIBIEËN EN REPTIELEN

Vak A	Staafkaart:	UTM-hok:
Poellocatie: Woesten 3		Identificatienummer Hyla-databank: 205.203
Gemeente:	Datum: 13.04.2012	18.05.2012 10.07.2012
Waarnemer: Dominique Verbelen, Torrekenstraat 41, 9820 Munte, 0484 119 899, dominique.verbelen@natuurpunt.be (adres, telefoon, e-mail)		

Vak B	aantal legsels	aantal larven	aantal juvenielen	aantal adulten	aantal M adulten	aantal V adulten
Waargenomen soort(en): "GEEN"						
Vuursalamander - <i>S. salamandra</i>						
Alpenwatersalamander - <i>T. alpestris</i>		0, 0, 22			5, 4, 0	4, 6, 0
Vinpootsalamander - <i>T. helveticus</i>						
Kleine watersalamander - <i>T. vulgaris</i>		0, 0, 17			0, 1, 0	
Kamsalamander - <i>T. cristatus</i>		0, 0, 1			0, 1, 0	0, 2, 0
Vroedmeesterpad - <i>A. obstetricans</i>						
Geelbuikvuurpad - <i>B. variegata</i>						
Knoflookpad - <i>P. fuscus</i>						
Gewone Pad - <i>B. bufo</i>						
Rugstreeppad - <i>B. calamita</i>						
Boomkikker - <i>H. arborea</i>						
Heikikker - <i>R. arvalis</i>						
Springkikker - <i>R. dalmatina</i> (*)						
Bruine kikker - <i>R. temporaria</i>						
Groene kikkers - <i>R. esculenta</i> synkl.						
Poelkikker - <i>R. lessonae</i>						
Bastaardkikker - <i>R. kl. esculenta</i>						
Meerkikker - <i>R. ridibunda</i>						
Hazelworm - <i>A. fragilis</i>						
Levendbarende hagedis - <i>L. vivipara</i>						
Zandhagedis - <i>L. agilis</i> (*)						
Muurhagedis - <i>P. muralis</i> (*)						
Gladde slang - <i>C. austriaca</i>						
Ringslang - <i>N. natrix</i>						
Adder - <i>V. berus</i>						
EXOTEN:	Roodwangschildpad - <i>T. s. elegans</i>					
	Geelwangschildpad - <i>T. s. scripta</i>					
	Stierkikker - <i>R. catesbeiana</i>					
	Andere:					

(*) soorten die niet in Vlaanderen voorkomen maar wel in Wallonië

Vak C	aanwezig	verdwenen sedert:	uitzicht:	goed	middelmatig	slecht	heide
POEL	nieuw sedert:	reden:	ligging in:	weiland	akker	bos	industrie
metriek:	omtrek (m): 43	opp. (m2): 50	max. diepte (cm): > 150	woonwijk			
stroming:	stilstaand	stromend	schaduw	< 33%	>33%	chemie:	pH
type:	bronpoel	poel	bomkrater	ven	vijver	groeveplas	ondergelopen land
	greppel	sloot	wal	beek	kunstvijver	andere:	
status:	droog	verland	stortafval	vervuild	bemest	geen	
beheer:	geschoond	geruimd	sedert:	betreding:	geen	deels	volledig
predatoren:	wilde vogels:						

vissen: ongewervelden: bootsmannetje, larve glazenmaker, waterkever

vegetatie:	onderwater	drijvende	verticale	algen	dood plantenmateriaal:
% bedekking	0%	75%	5%	1%	kleine hoeveelheid
soorten waterplanten:	kroos, Veenwortel, Pitrus, Grote egelskop				

Scherpe zegge, Rietgras, Blaartrekkende boterbloem, waterranonkel, Grote waterweegbree

LANDBIOTOOP (voor waarnemingen op het land):							
akker	weide	loofbos	naaldbos	bosrand	hakhout	aanplant	heide
weg- / spoorwegberm	weg	tuin	woning	andere:			moeras
GEDRAG DIER:	zonnend	foeragerend	schuilend	andere:			
AARD VAN WAARNEMING:	net	fuik	rechtstreeks	overdag	bij nacht	verkeersslachtoffer	
aantal fuiken: 2, 2	aantal bemonsteringen: 25						
aantal nachten: 1, 1							

WAARNEMINGSFORMULIER AMFIBIEËN EN REPTIELEN

Vak A		Staafkaart:		UTM-hok:					
Poellocatie: Woesten 6		Identificatienummer Hyla-databank: 281.043							
Gemeente:		Datum:	12.04.2012	17.05.2012	04.07.2012				
Waarnemer: Dominique Verbelen, Torrekenstraat 41, 9820 Munte, 0484 119 899, dominique.verbelen@natuurpunt.be (adres, telefoon, e-mail)									
Vak B		aantal legsels	aantal larven	aantal juvenielen	aantal adulten	aantal M adulten	aantal V adulten		
Waargenomen soort(en): "GEEN"									
Vuursalamander - <i>S. salamandra</i>									
Alpenwatersalamander - <i>T. alpestris</i>									
Vinpootsalamander - <i>T. helveticus</i>									
Kleine watersalamander - <i>T. vulgaris</i>									
Kamsalamander - <i>T. cristatus</i>									
Vroedmeesterpad - <i>A. obstetricans</i>									
Geelbuikvuurpad - <i>B. variegata</i>									
Knoflookpad - <i>P. fuscus</i>									
Gewone Pad - <i>B. bufo</i>									
Rugstreeppad - <i>B. calamita</i>									
Boomkikker - <i>H. arborea</i>									
Heikikker - <i>R. arvalis</i>									
Springkikker - <i>R. dalmatina</i> (*)									
Bruine kikker - <i>R. temporaria</i>									
Groene kikkers - <i>R. esculenta</i> synkl.									
Poelkikker - <i>R. lessonae</i>									
Bastaardkikker - <i>R. kl. esculenta</i>									
Meerkikker - <i>R. ridibunda</i>									
Hazelworm - <i>A. fragilis</i>									
Levendbarende hagedis - <i>L. vivipara</i>									
Zandhagedis - <i>L. agilis</i> (*)									
Muurhagedis - <i>P. muralis</i> (*)									
Gladde slang - <i>C. austriaca</i>									
Ringslang - <i>N. natrix</i>									
Adder - <i>V. berus</i>									
EXOTEN:	Roodwangschildpad - <i>T. s. elegans</i>								
	Geelwangschildpad - <i>T. s. scripta</i>								
	Stierkikker - <i>R. catesbeiana</i>								
	Andere:								
(*) soorten die niet in Vlaanderen voorkomen maar wel in Wallonië									
Vak C	aanwezig		verdwenen sedert:		uitzicht:	goed	middelmatig	slecht	heide
POEL	nieuw sedert: 2006		reden:		ligging in:	weiland	akker	bos	industrie
metriek:	omtrek (m):	opp. (m2):		max. diepte (cm): 93		woonwijk			
stroming:	stilstaand	stromend	schaduw	< 33%	>33%	chemie:	pH	µS	
type:	bronpoel	poel	bomkrater	ven	vijver	groeveplas	ondergelopen land		
	greppel	sloot	wal	beek	kunstvijver	andere:			
status:	droog	verland	stortafval	vervuild	bemest	geen			
beheer:	geschoond	geruimd	sedert:	betreding:		geen	deels	volledig	
predatoren:		wilde vogels: Witgat, Watersnip, Wilde Eend							
vissen:		Driedoornige stekelbaars, Tiendoornige stekelbaars, Blauwband				ongewervelden:			
vegetatie:	onderwater	drijvende	verticale	algen	dood plantenmateriaal:				
% bedekking	0%	0%	10%	0%	kleine hoeveelheid				
soorten waterplanten:		Grote lisdodde, Scherpe zegge, Rietgras, Pitrus, Riet, Beekpunge, Moerasspirea, Moeraswalstro, Biezenknoppen, Kruipend zenegroen, wilg							
LANDBIOTOOP (voor waarnemingen op het land):									
akker	weide	loofbos	naaldbos	bosrand	hakhout	aanplant	heide	moeras	
weg- / spoorwegberm		weg	tuin	woning	andere:				
GEDRAG DIER:		zonnend	foeragerend	schuilend	andere:				
AARD VAN WAARNEMING:		net	fuik	rechtstreeks	overdag	bij nacht	verkeersslachtoffer		
aantal fuiken: 2, 2		aantal bemonsteringen: 20							
aantal nachten: 1, 1									

WAARNEMINGSFORMULIER AMFIBIEËN EN REPTIELEN

Vak A	Staafkaart:	UTM-hok:
Poellocatie: Woesten 8		Identificatienummer Hyla-databank: 281.042
Gemeente:	Datum: 12.04.2012	17.05.2012 04.07.2012
Waarnemer: Dominique Verbelen, Torrekenstraat 41, 9820 Munte, 0484 119 899, dominique.verbelen@natuurpunt.be (adres, telefoon, e-mail)		

Vak B	aantal legsels	aantal larven	aantal juvenielen	aantal adulten	aantal M adulten	aantal V adulten
Waargenomen soort(en): "GEEN"						
Vuursalamander - <i>S. salamandra</i>						
Alpenwatersalamander - <i>T. alpestris</i>		0, 0, 13			2, 1, 0	1, 0, 0
Vinpootsalamander - <i>T. helveticus</i>						
Kleine watersalamander - <i>T. vulgaris</i>		0, 0, 46			1, 0, 0	
Kamsalamander - <i>T. cristatus</i>					0, 1, 0	1, 0, 0
Vroedmeesterpad - <i>A. obstetricans</i>						
Geelbuikvuurpad - <i>B. variegata</i>						
Knoflookpad - <i>P. fuscus</i>						
Gewone Pad - <i>B. bufo</i>						
Rugstreeppad - <i>B. calamita</i>						
Boomkikker - <i>H. arborea</i>						
Heikikker - <i>R. arvalis</i>						
Springkikker - <i>R. dalmatina</i> (*)						
Bruine kikker - <i>R. temporaria</i>						
Groene kikkers - <i>R. esculenta</i> synkl.						
Poelkikker - <i>R. lessonae</i>						
Bastaardkikker - <i>R. kl. esculenta</i>						
Meerkikker - <i>R. ridibunda</i>						
Hazelworm - <i>A. fragilis</i>						
Levendbarende hagedis - <i>L. vivipara</i>						
Zandhagedis - <i>L. agilis</i> (*)						
Muurhagedis - <i>P. muralis</i> (*)						
Gladde slang - <i>C. austriaca</i>						
Ringslang - <i>N. natrix</i>						
Adder - <i>V. berus</i>						
EXOTEN:	Roodwangschildpad - <i>T. s. elegans</i>					
	Geelwangschildpad - <i>T. s. scripta</i>					
	Stierkikker - <i>R. catesbeiana</i>					
	Andere:					

(*) soorten die niet in Vlaanderen voorkomen maar wel in Wallonië

Vak C	aanwezig	verdwenen sedert:	uitzicht:	goed	middelmatig	slecht	heide
POEL	nieuw sedert: 2006	reden:	ligging in:	weiland	akker	bos	industrie
metriek:	omtrek (m):	opp. (m2):	max. diepte (cm): 124	woonwijk			
stroming:	stilstaand	stromend	schaduw	< 33%	>33%	chemie:	pH
type:	bronpoel	poel	bomkrater	ven	vijver	groeveplas	ondergelopen land
	greppel	sloot	wal	beek	kunstvijver	andere:	
status:	droog	verland	stortafval	vervuild	bemest	geen	
beheer:	geschoond	geruimd	sedert:	betreding:	geen	deels	volledig
predatoren:	wilde vogels: Meekoet						

vissen: Driedoornige stekelbaars, Tiendoornige stekelbaars, Blauwband				ongewervelden: bloedzuiger			
vegetatie:	onderwater	drijvende	verticale	algen	dood plantenmateriaal:		
% bedekking	0%	95%	5%	1%	kleine hoeveelheid		
soorten waterplanten:	kroos, fonteinkruid, Mannagras, Rietgras, Grote waterweegbree, Watertorkruid, Watermunt, Grote kattenstaart, Biezenknoppen, Gewone waterbies, Wolfspoot, wilg Mannagras, Krulzuring						

LANDBIOTOOP (voor waarnemingen op het land):							
akker	weide	loofbos	naaldbos	bosrand	hakhout	aanplant	heide
weg- / spoorwegberm	weg	tuin	woning	andere:			moeras
GEDRAG DIER:	zonnend	foeragerend	schuilend	andere:			
AARD VAN WAARNEMING:	net	fuik	rechtstreeks	overdag	bij nacht	verkeersslachtoffer	
aantal fuiken: 2, 2	aantal bemonsteringen: 20						
aantal nachten: 1, 1							

WAARNEMINGSFORMULIER AMFIBIEËN EN REPTIELEN

Vak A		Staafkaart:		UTM-hok:					
Poellocatie: Woesten 9		Identificatienummer Hyla-databank: 281.053							
Gemeente:		Datum:	12.04.2012	17.05.2012	04.07.2012				
Waarnemer: Dominique Verbelen, Torrekenstraat 41, 9820 Munte, 0484 119 899, dominique.verbelen@natuurpunt.be (adres, telefoon, e-mail)									
Vak B		aantal legsels	aantal larven	aantal juvenielen	aantal adulten	aantal M adulten	aantal V adulten		
Waargenomen soort(en): "GEEN"									
Vuursalamander - <i>S. salamandra</i>									
Alpenwatersalamander - <i>T. alpestris</i>			0, 0, 8			4, 6, 0	3, 1, 0		
Vinpootsalamander - <i>T. helveticus</i>									
Kleine watersalamander - <i>T. vulgaris</i>			0, 0, 25			5, 9, 0	12, 17, 0		
Kamsalamander - <i>T. cristatus</i>			0, 0, 5			1, 0, 0	1, 1, 0		
Vroedmeesterpad - <i>A. obstetricans</i>									
Geelbuikvuurpad - <i>B. variegata</i>									
Knoflookpad - <i>P. fuscus</i>									
Gewone Pad - <i>B. bufo</i>			0, -999, 0						
Rugstreeppad - <i>B. calamita</i>									
Boomkikker - <i>H. arborea</i>									
Heikikker - <i>R. arvalis</i>									
Springkikker - <i>R. dalmatina</i> (*)									
Bruine kikker - <i>R. temporaria</i>									
Groene kikkers - <i>R. esculenta</i> synkl.									
Poelkikker - <i>R. lessonae</i>									
Bastaardkikker - <i>R. kl. esculenta</i>									
Meerkikker - <i>R. ridibunda</i>									
Hazelworm - <i>A. fragilis</i>									
Levendbarende hagedis - <i>L. vivipara</i>									
Zandhagedis - <i>L. agilis</i> (*)									
Muurhagedis - <i>P. muralis</i> (*)									
Gladde slang - <i>C. austriaca</i>									
Ringslang - <i>N. natrix</i>									
Adder - <i>V. berus</i>									
EXOTEN:		Roodwangschildpad - <i>T. s. elegans</i>							
		Geelwangschildpad - <i>T. s. scripta</i>							
		Stierkikker - <i>R. catesbeiana</i>							
Andere:									
(*) soorten die niet in Vlaanderen voorkomen maar wel in Wallonië									
Vak C	aanwezig		verdwenen sedert:		uitzicht:	goed	middelmatig	slecht	heide
POEL	nieuw sedert: 2009		reden:		ligging in:	weiland	akker	bos	industrie
metriek:	omtrek (m):	opp. (m2):		max. diepte (cm): 106		woonwijk			
stroming:	stilstaand	stromend	schaduw	< 33%	>33%	chemie:	pH	µS	
type:	bronpoel	poel	bomkrater	ven	vijver	groeveplas	ondergelopen land		
	greppel	sloot	wal	beek	kunstvijver	andere:			
status:	droog	verland	stortafval	vervuild	bemest	geen			
beheer:	geschoond	geruimd	sedert:	betreding:		geen	deels	volledig	
predatoren:		wilde vogels:							
vissen:		ongewervelden:							
vegetatie:	onderwater	drijvende	verticale	algen	dood plantenmateriaal:				
% bedekking	0%	60%	10%	3%	kleine hoeveelheid				
soorten waterplanten:		fonteinkruid, Grote lisdodde, Grote waterweegbree							
LANDBIOTOOP (voor waarnemingen op het land):									
akker	weide	loofbos	naaldbos	bosrand	hakhout	aanplant	heide	moeras	
weg- / spoorwegberm		weg	tuin	woning	andere:				
GEDRAG DIER:		zonnend	foeragerend	schuilend	andere:				
AARD VAN WAARNEMING:		net	fuik	rechtstreeks	overdag	bij nacht	verkeersslachtoffer		
aantal fuiken: 2, 2		aantal bemonsteringen: 7							
aantal nachten: 1, 1									

WAARNEMINGSFORMULIER AMFIBIEËN EN REPTIELEN

Vak A		Staafkaart:		UTM-hok:					
Poellocatie: Woesten 10		Identificatienummer Hyla-databank: 281.051							
Gemeente:		Datum:	12.04.2012	17.05.2012	04.07.2012				
Waarnemer: Dominique Verbelen, Torrekenstraat 41, 9820 Munte, 0484 119 899, dominique.verbelen@natuurpunt.be (adres, telefoon, e-mail)									
Vak B		aantal legsels	aantal larven	aantal juvenielen	aantal adulten	aantal M adulten	aantal V adulten		
Waargenomen soort(en): "GEEN"									
Vuursalamander - <i>S. salamandra</i>									
Alpenwatersalamander - <i>T. alpestris</i>			0, 0, 9			0, 1, 0			
Vinpootsalamander - <i>T. helveticus</i>									
Kleine watersalamander - <i>T. vulgaris</i>			0, 0, 16			1, 2, 0	0, 1, 0		
Kamsalamander - <i>T. cristatus</i>									
Vroedmeesterpad - <i>A. obstetricans</i>									
Geelbuikvuurpad - <i>B. variegata</i>									
Knoflookpad - <i>P. fuscus</i>									
Gewone Pad - <i>B. bufo</i>									
Rugstreeppad - <i>B. calamita</i>									
Boomkikker - <i>H. arborea</i>									
Heikikker - <i>R. arvalis</i>									
Springkikker - <i>R. dalmatina</i> (*)									
Bruine kikker - <i>R. temporaria</i>									
Groene kikkers - <i>R. esculenta</i> synkl.									
Poelkikker - <i>R. lessonae</i>									
Bastaardkikker - <i>R. kl. esculenta</i>									
Meerkikker - <i>R. ridibunda</i>									
Hazelworm - <i>A. fragilis</i>									
Levendbarende hagedis - <i>L. vivipara</i>									
Zandhagedis - <i>L. agilis</i> (*)									
Muurhagedis - <i>P. muralis</i> (*)									
Gladde slang - <i>C. austriaca</i>									
Ringslang - <i>N. natrix</i>									
Adder - <i>V. berus</i>									
EXOTEN:	Roodwangschildpad - <i>T. s. elegans</i>								
	Geelwangschildpad - <i>T. s. scripta</i>								
	Stierkikker - <i>R. catesbeiana</i>								
	Andere:								
(*) soorten die niet in Vlaanderen voorkomen maar wel in Wallonië									
Vak C	aanwezig		verdwenen sedert:		uitzicht:	goed	middelmatig	slecht	heide
POEL	nieuw sedert: 2009		reden:		ligging in:	weiland	akker	bos	industrie
metriek:	omtrek (m):	opp. (m2):		max. diepte (cm): 113		woonwijk			
stroming:	stilstaand	stromend	schaduw	< 33%	>33%	chemie:	pH	µS	
type:	bronpoel	poel	bomkrater	ven	vijver	groeveplas	ondergelopen land		
	greppel	sloot	wal	beek	kunstvijver	andere:			
status:	droog	verland	stortafval	vervuild	bemest	geen			
beheer:	geschoond	geruimd	sedert:	betreding:		geen	deels	volledig	
predatoren:		wilde vogels: Waterhoen							
vissen: Tiendoornige stekelbaars		ongewervelden: waterkever, bootsmannetje, Geelgerande watertor							
vegetatie:	onderwater	drijvende	verticale	algen	dood plantenmateriaal:				
% bedekking	80%	0%	1%	3%	weinig/geen				
soorten waterplanten:		Gedoornd hoorblad, Gekroesd fonteinkruid, Grote kattenstaart, Wolfspoot, Pitrus, Biezenknoppen, Rietgras, wilg							
LANDBIOTOOP (voor waarnemingen op het land):									
akker	weide	loofbos	naaldbos	bosrand	hakhout	aanplant	heide	moeras	
weg- / spoorwegberm	weg	tuin	woning	andere:					
GEDRAG DIER:		zonnend	foeragerend	schuilend	andere:				
AARD VAN WAARNEMING:		net	fuik	rechtstreeks	overdag	bij nacht	verkeersslachtoffer		
aantal fuiken: 2, 2		aantal bemonsteringen: 10							
aantal nachten: 1, 1									

WAARNEMINGSFORMULIER AMFIBIEËN EN REPTIELEN

Vak A		Stafkaart:		UTM-hok:			
Poellocatie: Woesten 11		Identificatienummer Hyla-databank: 281.052					
Gemeente:		Datum:	13.04.2012	17.05.2012	04.07.2012		
Waarnemer: Dominique Verbelen, Torrekenstraat 41, 9820 Munte, 0484 119 899, dominique.verbelen@natuurpunt.be (adres, telefoon, e-mail)							
Vak B		aantal legsels	aantal larven	aantal juvenielen	aantal adulten	aantal M adulten	aantal V adulten
Waargenomen soort(en): "GEEN"							
Vuursalamander - <i>S. salamandra</i>							
Alpenwatersalamander - <i>T. alpestris</i>			0, 0, 5				4, 0, 0
Vinpootsalamander - <i>T. helveticus</i>							
Kleine watersalamander - <i>T. vulgaris</i>			0, 0, 13			0, 3, 0	2, 2, 0
Kamsalamander - <i>T. cristatus</i>							
Vroedmeesterpad - <i>A. obstetricans</i>							
Geelbuikvuurpad - <i>B. variegata</i>							
Knoflookpad - <i>P. fuscus</i>							
Gewone Pad - <i>B. bufo</i>			999, 0, 0				
Rugstreeppad - <i>B. calamita</i>							
Boomkikker - <i>H. arborea</i>							
Heikikker - <i>R. arvalis</i>							
Springkikker - <i>R. dalmatina</i> (*)							
Bruine kikker - <i>R. temporaria</i>							
Groene kikkers - <i>R. esculenta</i> synkl.							
Poelkikker - <i>R. lessonae</i>							
Bastaardkikker - <i>R. kl. esculenta</i>			0, 0, 2		0, 2, 0		
Meerkikker - <i>R. ridibunda</i>							
Hazelworm - <i>A. fragilis</i>							
Levendbarende hagedis - <i>L. vivipara</i>							
Zandhagedis - <i>L. agilis</i> (*)							
Muurhagedis - <i>P. muralis</i> (*)							
Gladde slang - <i>C. austriaca</i>							
Ringslang - <i>N. natrix</i>							
Adder - <i>V. berus</i>							
EXOTEN:	Roodwangschildpad - <i>T. s. elegans</i>						
	Geelwangschildpad - <i>T. s. scripta</i>						
	Stierkikker - <i>R. catesbeiana</i>						
	Andere:						
(*) soorten die niet in Vlaanderen voorkomen maar wel in Wallonië							
Vak C	aanwezig	verdwenen sedert:	uitzicht:	goed	middelmatig	slecht	heide
POEL	nieuw sedert: 2009	reden:	ligging in:	weiland	akker	bos	industrie
metriek:	omtrek (m): 89	opp. (m2): 248	max. diepte (cm): 113	woonwijk			
stroming:	stilstaand	stromend	schaduw	< 33%	>33%	chemie:	pH
type:	bronpoel	poel	bomkrater	ven	vijver	groeveplas	ondergelopen land
	greppel	sloot	wal	beek	kunstvijver	andere:	
status:	droog	verland	stortafval	vervuild	bemest	geen	
beheer:	geschoond	geruimd	sedert:	betreding:	geen	deels	volledig
predatoren:		wilde vogels: Waterhoen					
vissen: Tiendoornige stekelbaars		ongewervelden: larve glazenmaker, bootsmannetje					
vegetatie:	onderwater	drijvende	verticale	algen	dood plantenmateriaal:		
% bedekking	10%	1%	3%	2%	weinig/geen		
soorten waterplanten:		fonteinkruid, Veenwortel, kranswier, Grote lisdodde, Biezenknoppen, Zomprus, Geknikte vossenstaart, Grote kattenstaart, Pitrus, waterranonkel, Mannagras, wilg					
LANDBIOTOOP (voor waarnemingen op het land):							
akker	weide	loofbos	naaldbos	bosrand	hakhout	aanplant	heide
weg- / spoorwegberm	weg	tuin	woning	andere:			moeras
GEDRAG DIER:		zonnend	foeragerend	schuilend	andere:		
AARD VAN WAARNEMING:		net	fuik	rechtstreeks	overdag	bij nacht	verkeersslachtoffer
aantal fuiken: 2, 2		aantal bemonsteringen: 20					
aantal nachten: 1, 1							

WAARNEMINGSFORMULIER AMFIBIEËN EN REPTIELEN

Vak A		Staafkaart:		UTM-hok:					
Poellocatie: Woesten 12		Identificatienummer Hyla-databank: 281.027							
Gemeente:		Datum:	12.04.2012	16.05.2012	05.07.2012				
Waarnemer: Dominique Verbelen, Torrekensstraat 41, 9820 Munte, 0484 119 899, dominique.verbelen@natuurpunt.be (adres, telefoon, e-mail)									
Vak B		aantal legsels	aantal larven	aantal juvenielen	aantal adulten	aantal M adulten	aantal V adulten		
Waargenomen soort(en): "GEEN"									
Vuursalamander - <i>S. salamandra</i>									
Alpenwatersalamander - <i>T. alpestris</i>						7, 1, 0	2, 2, 0		
Vinpootsalamander - <i>T. helveticus</i>									
Kleine watersalamander - <i>T. vulgaris</i>			0, 0, 1			0, 8, 0	2, 0, 0		
Kamsalamander - <i>T. cristatus</i>									
Vroedmeesterpad - <i>A. obstetricans</i>									
Geelbuikvuurpad - <i>B. variegata</i>									
Knoflookpad - <i>P. fuscus</i>									
Gewone Pad - <i>B. bufo</i>									
Rugstreeppad - <i>B. calamita</i>									
Boomkikker - <i>H. arborea</i>									
Heikikker - <i>R. arvalis</i>									
Springkikker - <i>R. dalmatina</i> (*)									
Bruine kikker - <i>R. temporaria</i>									
Groene kikkers - <i>R. esculenta</i> synkl.									
Poelkikker - <i>R. lessonae</i>									
Bastaardkikker - <i>R. kl. esculenta</i>									
Meerkikker - <i>R. ridibunda</i>									
Hazelworm - <i>A. fragilis</i>									
Levendbarende hagedis - <i>L. vivipara</i>									
Zandhagedis - <i>L. agilis</i> (*)									
Muurhagedis - <i>P. muralis</i> (*)									
Gladde slang - <i>C. austriaca</i>									
Ringslang - <i>N. natrix</i>									
Adder - <i>V. berus</i>									
EXOTEN:	Roodwangschildpad - <i>T. s. elegans</i>								
	Geelwangschildpad - <i>T. s. scripta</i>								
	Stierkikker - <i>R. catesbeiana</i>								
	Andere:								
(*) soorten die niet in Vlaanderen voorkomen maar wel in Wallonië									
Vak C	aanwezig		verdwenen sedert:		uitzicht:	goed	middelmatig	slecht	heide
POEL	nieuw sedert:		reden:		ligging in:	weiland	akker	bos	industrie
metriek:	omtrek (m): 122	opp. (m2): 135		max. diepte (cm): > 150		woonwijk			
stroming:	stilstaand	stromend	schaduw	< 33%	> 33%	chemie:	pH	µS	
type:	bronpoel	poel	bomkrater	ven	vijver	groeveplas	ondergelopen land		
	greppel	sloot	wal	beek	kunstvijver	andere:			
status:	droog	verland	stortafval	vervuild	bemest	geen			
beheer:	geschoond	geruimd	sedert:	betreding:		geen	deels	volledig	
predatoren:		wilde vogels:							
vissen:		Tiendoornige stekelbaars		ongewervelden: waterkever, bootsmannetje					
vegetatie:	onderwater	drijvende	verticale	algen	dood plantenmateriaal:				
% bedekking	2%	5%	5%	20%	weinig/geen				
soorten waterplanten:		kroos, Gekroesd fonteinkruid, Veenwortel, Watermunt, Grote kattenstaart, Watertorkruid, Rietgras, Valse voszegge, Wolfspoot, Rietgras, Blaartrekkende boterbloem, Grote waterweegbree, Biezenknoppen, wilg							
LANDBIOTOOP (voor waarnemingen op het land):									
akker	weide	loofbos	naaldbos	bosrand	hakhout	aanplant	heide	moeras	
weg- / spoorwegberm	weg	tuin	woning	andere:					
GEDRAG DIER:		zonnend	foeragerend	schuilend	andere:				
AARD VAN WAARNEMING:		net	fuik	rechtstreeks	overdag	bij nacht	verkeersslachtoffer		
aantal fuiken: 2, 2		aantal bemonsteringen: 10							
aantal nachten: 1, 1									

WAARNEMINGSFORMULIER AMFIBIEËN EN REPTIELEN

Vak A	Stafkaart:	UTM-hok:
Poellocatie: Woesten 13		Identificatienummer Hyla-databank: 205.108
Gemeente:	Datum: 13.04.2012	18.05.2012 10.07.2012
Waarnemer: Dominique Verbelen, Torrekenstraat 41, 9820 Munte, 0484 119 899, dominique.verbelen@natuurpunt.be (adres, telefoon, e-mail)		

Vak B	aantal legsels	aantal larven	aantal juvenielen	aantal adulten	aantal M adulten	aantal V adulten
Waargenomen soort(en): "GEEN"						
Vuursalamander - <i>S. salamandra</i>						
Alpenwatersalamander - <i>T. alpestris</i>		0, 0, 1			6, 1, 0	3, 0, 0
Vinpootsalamander - <i>T. helveticus</i>						
Kleine watersalamander - <i>T. vulgaris</i>		0, 0, 32			7, 8, 0	6, 3, 0
Kamsalamander - <i>T. cristatus</i>						
Vroedmeesterpad - <i>A. obstetricans</i>						
Geelbuikvuurpad - <i>B. variegata</i>						
Knoflookpad - <i>P. fuscus</i>						
Gewone Pad - <i>B. bufo</i>		0, -999, 0		0, 0, 1		
Rugstreeppad - <i>B. calamita</i>						
Boomkikker - <i>H. arborea</i>						
Heikikker - <i>R. arvalis</i>						
Springkikker - <i>R. dalmatina</i> (*)						
Bruine kikker - <i>R. temporaria</i>						
Groene kikkers - <i>R. esculenta</i> synkl.						
Poelkikker - <i>R. lessonae</i>						
Bastaardkikker - <i>R. kl. esculenta</i>				5, 2, 0		
Meerkikker - <i>R. ridibunda</i>						
Hazelworm - <i>A. fragilis</i>						
Levendbarende hagedis - <i>L. vivipara</i>						
Zandhagedis - <i>L. agilis</i> (*)						
Muurhagedis - <i>P. muralis</i> (*)						
Gladde slang - <i>C. austriaca</i>						
Ringslang - <i>N. natrix</i>						
Adder - <i>V. berus</i>						
EXOTEN:	Roodwangschildpad - <i>T. s. elegans</i>					
	Geelwangschildpad - <i>T. s. scripta</i>					
	Stierkikker - <i>R. catesbeiana</i>					
	Andere:					

(*) soorten die niet in Vlaanderen voorkomen maar wel in Wallonië

Vak C	aanwezig	verdwenen sedert:	uitzicht:	goed	middelmatig	slecht	heide
POEL	nieuw sedert:	reden:	ligging in:	weiland	akker	bos	industrie
metriek:	omtrek (m): 86	opp. (m2): 285	max. diepte (cm): > 150	woonwijk			
stroming:	stilstaand	stromend	schaduw	< 33%	>33%	chemie:	pH
type:	bronpoel	poel	bomkrater	ven	vijver	groeveplas	ondergelopen land
	greppel	sloot	wal	beek	kunstvijver	andere:	
status:	droog	verland	stortafval	vervuild	bemest	geen	
beheer:	geschoond	geruimd	sedert:	betreding:	geen	deels	volledig
predatoren:	wilde vogels:						

vissen:	ongewervelden:						
vegetatie:	onderwater	drijvende	verticale	algen	dood plantenmateriaal:		
% bedekking	3%	5%	3%	40%	kleine hoeveelheid		
soorten waterplanten:	kroos, sterrenkroos, Gedoornnd hoornblad, Valse voszegge, Rietgras, Veenwortel,						

LANDBIOTOOP (voor waarnemingen op het land):							
akker	weide	loofbos	naaldbos	bosrand	hakhout	aanplant	heide
weg- / spoorwegberm	weg	tuin	woning	andere:			moeras
GEDRAG DIER:	zonnend	foeragerend	schuilend	andere:			
AARD VAN WAARNEMING:	net	fuik	rechtstreeks	overdag	bij nacht	verkeersslachtoffer	
aantal fuiken: 2, 2	aantal bemonsteringen: 15						
aantal nachten: 1, 1							

WAARNEMINGSFORMULIER AMFIBIEËN EN REPTIELEN

Vak A	Staafkaart:	UTM-hok:
Poellocatie: Woesten 14		Identificatienummer Hyla-databank: 205.109
Gemeente:	Datum: 13.04.2012	18.05.2012 03.07.2012
Waarnemer: Dominique Verbelen, Torrekenstraat 41, 9820 Munte, 0484 119 899, dominique.verbelen@natuurpunt.be (adres, telefoon, e-mail)		

Vak B	aantal legsels	aantal larven	aantal juvenielen	aantal adulten	aantal M adulten	aantal V adulten
Waargenomen soort(en): "GEEN"						
Vuursalamander - <i>S. salamandra</i>						
Alpenwatersalamander - <i>T. alpestris</i>		0, 0, 22			5, 3, 0	3, 6, 0
Vinpootsalamander - <i>T. helveticus</i>						
Kleine watersalamander - <i>T. vulgaris</i>		0, 0, 91			5, 3, 0	2, 2, 0
Kamsalamander - <i>T. cristatus</i>					1, 1, 0	
Vroedmeesterpad - <i>A. obstetricans</i>						
Geelbuikvuurpad - <i>B. variegata</i>						
Knoflookpad - <i>P. fuscus</i>						
Gewone Pad - <i>B. bufo</i>				1, 0, 1		
Rugstreeppad - <i>B. calamita</i>						
Boomkikker - <i>H. arborea</i>						
Heikikker - <i>R. arvalis</i>						
Springkikker - <i>R. dalmatina</i> (*)						
Bruine kikker - <i>R. temporaria</i>						
Groene kikkers - <i>R. esculenta</i> synkl.						
Poelkikker - <i>R. lessonae</i>						
Bastaardkikker - <i>R. kl. esculenta</i>				0, 0, 5		
Meerkikker - <i>R. ridibunda</i>						
Hazelworm - <i>A. fragilis</i>						
Levendbarende hagedis - <i>L. vivipara</i>						
Zandhagedis - <i>L. agilis</i> (*)						
Muurhagedis - <i>P. muralis</i> (*)						
Gladde slang - <i>C. austriaca</i>						
Ringslang - <i>N. natrix</i>						
Adder - <i>V. berus</i>						
EXOTEN:	Roodwangschildpad - <i>T. s. elegans</i>					
	Geelwangschildpad - <i>T. s. scripta</i>					
	Stierkikker - <i>R. catesbeiana</i>					
	Andere:					

(*) soorten die niet in Vlaanderen voorkomen maar wel in Wallonië

Vak C	aanwezig	verdwenen sedert:	uitzicht:	goed	middelmatig	slecht	heide
POEL	nieuw sedert: 2009	reden:	ligging in:	weiland	akker	bos	industrie
metriek:	omtrek (m): 56	opp. (m2): 254	max. diepte (cm): > 150	woonwijk			
stroming:	stilstaand	stromend	schaduw	< 33%	>33%	chemie:	pH
type:	bronpoel	poel	bomkrater	ven	vijver	groeveplas	ondergelopen land
	greppel	sloot	wal	beek	kunstvijver	andere:	
status:	droog	verland	stortafval	vervuild	bemest	geen	
beheer:	geschoond	geruimd	sedert:	betreding:	geen	deels	volledig
predatoren:	wilde vogels:						

vissen: ongewervelden: bootsmannetje, larve glazenmaker

vegetatie:	onderwater	drijvende	verticale	algen	dood plantenmateriaal:
% bedekking	60%	1%	1%	3%	weinig/geen
soorten waterplanten:	Geknikte vossenstaart, Biezenknoppen, Pitrus, Grote waterweegbree, Moerasandoorn Moerasrolklaver, fonteinkruid				

LANDBIOTOOP (voor waarnemingen op het land):

akker	weide	loofbos	naaldbos	bosrand	hakhout	aanplant	heide	moeras
weg- / spoorwegberm	weg	tuin	woning	andere:				
GEDRAG DIER:	zonnend	foeragerend	schuilend	andere:				
AARD VAN WAARNEMING:	net	fuik	rechtstreeks	overdag	bij nacht	verkeersslachtoffer		
aantal fuiken: 2, 2	aantal bemonsteringen: 20							
aantal nachten: 1, 1								

WAARNEMINGSFORMULIER AMFIBIEËN EN REPTIELEN

Vak A		Staafkaart:		UTM-hok:			
Poellocatie: Woesten 15		Identificatienummer Hyla-databank: 205.109					
Gemeente:		Datum:	13.04.2012	18.05.2012	05.07.2012		
Waarnemer: Dominique Verbelen, Torrekenstraat 41, 9820 Munte, 0484 119 899, dominique.verbelen@natuurpunt.be (adres, telefoon, e-mail)							
Vak B		aantal legsels	aantal larven	aantal juvenielen	aantal adulten	aantal M adulten	aantal V adulten
Waargenomen soort(en): "GEEN"							
Vuursalamander - <i>S. salamandra</i>							
Alpenwatersalamander - <i>T. alpestris</i>			0, 0, 2				
Vinpootsalamander - <i>T. helveticus</i>							
Kleine watersalamander - <i>T. vulgaris</i>			0, 0, 67			2, 2, 0	2, 0, 0
Kamsalamander - <i>T. cristatus</i>							
Vroedmeesterpad - <i>A. obstetricans</i>							
Geelbuikvuurpad - <i>B. variegata</i>							
Knoflookpad - <i>P. fuscus</i>							
Gewone Pad - <i>B. bufo</i>							
Rugstreeppad - <i>B. calamita</i>							
Boomkikker - <i>H. arborea</i>							
Heikikker - <i>R. arvalis</i>							
Springkikker - <i>R. dalmatina</i> (*)							
Bruine kikker - <i>R. temporaria</i>							
Groene kikkers - <i>R. esculenta</i> synkl.							
Poelkikker - <i>R. lessonae</i>							
Bastaardkikker - <i>R. kl. esculenta</i>					0, 0, 1		
Meerkikker - <i>R. ridibunda</i>							
Hazelworm - <i>A. fragilis</i>							
Levendbarende hagedis - <i>L. vivipara</i>							
Zandhagedis - <i>L. agilis</i> (*)							
Muurhagedis - <i>P. muralis</i> (*)							
Gladde slang - <i>C. austriaca</i>							
Ringslang - <i>N. natrix</i>							
Adder - <i>V. berus</i>							
EXOTEN:	Roodwangschildpad - <i>T. s. elegans</i>						
	Geelwangschildpad - <i>T. s. scripta</i>						
	Stierkikker - <i>R. catesbeiana</i>						
	Andere:						
(*) soorten die niet in Vlaanderen voorkomen maar wel in Wallonië							
Vak C	aanwezig	verdwenen sedert:	uitzicht:	goed	middelmatig	slecht	heide
POEL	nieuw sedert: 2009	reden:	ligging in:	weiland	akker	bos	industrie
metriek:	omtrek (m): 49	opp. (m2): 153	max. diepte (cm): > 150	woonwijk			
stroming:	stilstaand	stromend	schaduw	< 33%	>33%	chemie:	pH
type:	bronpoel	poel	bomkrater	ven	vijver	groeveplas	ondergelopen land
	greppel	sloot	wal	beek	kunstvijver	andere:	
status:	droog	verland	stortafval	vervuild	bemest	geen	
beheer:	geschoond	geruimd	sedert:	betreding:	geen	deels	volledig
predatoren:	wilde vogels: Bergeend						
vissen:	ongewervelden: bootsmannetje, larve glazenmaker, waterkever						
vegetatie:	onderwater	drijvende	verticale	algen	dood plantenmateriaal:		
% bedekking	0%	3%	3%	3%	weinig/geen		
soorten waterplanten:	Geknikte vossenstaart, Mannagras, Pitrus, Grote lisdodde, fonteinkruid, kroos Moerasrolklaver, fonteinkruid						
LANDBIOTOOP (voor waarnemingen op het land):							
akker	weide	loofbos	naaldbos	bosrand	hakhout	aanplant	heide
weg- / spoorwegberm	weg	tuin	woning	andere:			moeras
GEDRAG DIER:	zonnend	foeragerend	schuilend	andere:			
AARD VAN WAARNEMING:	net	fuik	rechtstreeks	overdag	bij nacht	verkeersslachtoffer	
aantal fuiken:	2, 2	aantal bemonsteringen: 10					
aantal nachten:	1, 1						

