



**Vlaanderen**  
is open ruimte

# Monitoring herpetofauna ruilverkaveling Schelde & Leie

## Monitoring T-1 2019

# **Monitoring herpetofauna ruilverkaveling Schelde & Leie**

## **Monitoring 2019**

Natuurpunt Studie  
contact: [studie@natuurpunt.be](mailto:studie@natuurpunt.be)  
Coxiestraat 11 • 2800 Mechelen  
[studie@natuurpunt.be](mailto:studie@natuurpunt.be) • [www.natuurpunt.be](http://www.natuurpunt.be)

**OPDRACHTGEVER** Vlaamse Landmaatschappij  
Regio West  
Oost-Vlaanderen  
Virginie Lovelinggebouw  
Koningin Maria Hendrikaplein 70 bus 75  
9000 Gent

**LEIDEND AMBTENAAR** Kathleen Van Belle

**TERREINWERK** Femke Batsleer, Daan Dekeukeleire, Dominique Verbelen  
**TEKST** Dominique Verbelen  
**FOTO'S** Femke Batsleer, Norbert Huys, Robert Jooris, Dominique Verbelen, Leo Vaes, Glenn Vermeersch, Hugo Willocx

**CARTOGRAFIE** Karien Gielen  
**EINDREDACTIE** Dominique Verbelen

**Wijze van citeren:**

Verbelen D., Batsleer F. & Dekeukeleire D., 2020. Monitoring herpetofauna ruilverkaveling Schelde & Leie. Rapport Natuurpunt Studie 2020/2, Mechelen

© maart 2020

## 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.....	15
2.3.3	VIRKON S.....	15
3	Soorten.....	16
3.1	Alpenwatersalamander ( <i>Ichtyosaura alpestris</i> ) .....	17
3.1.1	Beschrijving.....	17
3.1.2	Levenswijze en biotoop .....	18
3.1.3	Verspreiding.....	18
3.2	Kleine watersalamander ( <i>Lissotriton vulgaris</i> ) .....	20
3.2.1	Beschrijving.....	20
3.2.2	Levenswijze en biotoop .....	21
3.2.3	Verspreiding.....	21
3.3	Gewone pad ( <i>Bufo bufo</i> ) .....	23
3.3.1	Beschrijving.....	23
3.3.2	Levenswijze en biotoop .....	24
3.3.3	Verspreiding.....	25
3.4	Bruine kikker ( <i>Rana temporaria</i> ) .....	26
3.4.1	Beschrijving.....	26
3.4.2	Levenswijze en biotoop .....	27
3.4.3	Verspreiding.....	27
3.5	Bastaardkikker ( <i>Pelophylax kl. esculentus</i> ) .....	29
3.5.1	Beschrijving.....	29
3.5.2	Levenswijze en biotoop .....	30
3.5.3	Verspreiding.....	31
3.6	Europese meerkikker ( <i>Pelophylax ridibunda</i> ) .....	32
3.6.1	Beschrijving.....	32
3.6.2	Levenswijze en biotoop .....	33
3.6.3	Verspreiding.....	34
4	Beschrijving van de poellocaties .....	35

4.1	Poellocatie 1 (O): Omgeving Putstraat (Zwijnaarde).....	37
4.2	Poellocatie 2 (P): Langs de Bomstraat (Zevergem) .....	39
4.3	Poellocatie 3 (P): Bosplas tussen Hondelee en E17 (Zevergem).....	41
4.4	Poellocatie 4 (O): Omgeving Landuit, verbreding beek langs Pont-Zuid (Zevergem) .....	43
4.5	Poellocatie 5 (P > O): In toekomstige MLI aan Doornhammeke (Zevergem) .....	45
4.6	Poellocatie 6 (P): Hooglatem, aan Hertenhoeve (Sint-Denijs-Westrem) .....	48
4.7	Poellocatie 7 (O): Omgeving Goed ter Woestijne (Astene) .....	50
4.8	Poellocatie 8 (P): Omgeving Goed ter Woestijne (Astene) .....	52
4.9	Poellocatie 9 (P): Omgeving spoorlijn Gent - Kortrijk (Deurle).....	54
4.10	Poellocatie 10 (P > O): In latere bebossing Hospicebossen (Nazareth).....	56
4.11	Poellocatie 11 (P): Omgeving Splete, ten westen van Ter Biezen (Nazareth) .....	58
4.12	Poellocatie 12: (P > O): Omgeving Petegemse beek (Deinze) .....	60
4.13	Poellocatie 13 (O): Stadsbos (Deinze) .....	62
5	Herpetologisch belang van de poellocaties .....	64
6	Waterhoudend karakter poellocaties .....	69
7	Conclusies en aanbevelingen .....	71
8	Referenties .....	73
9	Bijlagen .....	76
9.1	Situering poellocaties .....	76
9.2	Technische fiches .....	77
9.3	Waargenomen amfibieën .....	78

# 1 Inleiding

De ruilverkaveling Schelde - Leie is een ruilverkavelingsproject waarvoor het onderzoek naar het nut is gestart in juli 2006. Conform schema I van de richtlijn van 14 maart 2000 betreffende de implementatie van de methodiek voor het optimaliseren en meetbaar maken van de ecologische inbreng in ruilverkaveling, in toepassing van de studie van het Instituut voor Natuurbehoud en van het decreet van 21 oktober 1997 betreffende het natuurbehoud en het natuurlijk milieu, dient een gericht monitoringprogramma opgezet te worden.

De minimale ecologische doelstelling is dat de algemene natuurwaarde in het gebied door de uitvoering van de ruilverkaveling niet mag achteruitgaan en minstens moet behouden blijven. De natuurwaarden binnen de ruilverkaveling Schelde-Leie zijn versnipperd. De verspreid liggende bosjes, waardevolle en soortenrijke graslanden, ruigtes en hoogstamboomgaarden dienen als stapstenen behouden te worden en/of verder te ontwikkelen tot meer soortenrijke en halfnatuurlijke graslanden, moerasvegetaties en verbinding met bestaande bossen. De verspreid liggende, waardevolle ecotopen beter met elkaar verbinden, vormt de ecologische uitdaging. De versterking van het ecologisch netwerk vormt bijgevolg een belangrijk aspect van het ruilverkavelingsplan. Het gaat zowel om lijnvormige beplantingen alsook bv. om bufferstroken langs geklasseerde waterlopen. De reactie van deze faunagroepen op deze inrichtingsmaatregelen wordt nagegaan door de soortenrijkdom (vleermuizen, amfibieën) en territoriumdichtheid (steenuil) te bepalen, evenals de opvolging van kleine landschapselementen die belangrijk zijn voor deze faunagroepen. De voorliggende opdracht omvat enkel de monitoring van amfibieën.

Het monitoringprogramma heeft als doel de effectiviteit van de maatregelen voor natuur die in de ruilverkaveling uitgevoerd worden, na te gaan. Monitoring is het herhaaldelijk, gestandaardiseerd verzamelen van gegevens om eventuele trends, veranderingen in de tijd te detecteren. Met het oog op standaardisatie en statistische verwerking dient het verzamelen van de gegevens zo objectief mogelijk te verlopen. Het monitoringprogramma start net voor de aanvang van de werken en gaat zolang door als nodig om te kunnen oordelen of de natuurdoelstellingen van de ruilverkaveling al dan niet werkelijk gehaald werden.

Doel van het monitoren van amfibieën is controleren of door de maatregelen de voortplantingskansen van amfibieën in het projectgebied toenemen en dus hun aantallen en soortenrijkdom toenemen. Bedoelde maatregelen betreffen bestaande poelen meer geschikt maken (bufferen, afschuinen oevers,...) en het ecologisch functioneren van bestaande stilstaande wateren verbeteren (ruimen van poelen, open maken van verlande sloten, verbeteren waterkwaliteit) en om maatregelen die het aantal voortplantingsplaatsen vergroten (aanleg van nieuwe geschikte stilstaande wateren).

## 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 soorten 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	Zichtwaarneming eitjes	Zichtwaarneming adulten	Fuikvangst adulten	Fuikvangst larven	Schepnetvangst adulten	Schepnetvangst larven
Alpenwatersalamander							
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 een waterbiotoop vast te stellen en wordt uitgevoerd met behulp van speciaal ontworpen amfibieënfuiken (Figuur 1). In elke poel, ongeacht de oppervlakte, worden twee fuiken 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 1 Tijdens de eerste en tweede inventarisatieronde worden 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 (bv. door 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, 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, wordt 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 (Figuur 2). De bemonstering gebeurt steeds vanaf de oever waarbij het schepnet over een afstand van  $\pm$  twee meter (= lengte van de schepnetstok) vanuit het centrum van de poel naar de oever wordt toegetrokken, 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 - incl. 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 2 Tijdens de derde inventarisatieronde worden alle locaties op een gestandaardiseerde manier met een schepnet bemonsterd (foto: Robert Jooris).*

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**

‘Groene kikkers’ (= Bastaardkikkers en Meerkikkers) laten zich niet gemakkelijk door één van de vorige inventarisatiemethodes in kaart brengen. Eitjes worden afgezet dicht onder het wateroppervlak, vaak tussen een kluwen van Gedoorn d 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 wordt daardoor sterk bemoeilijkt. Volwassen Bastaardkikkers en Meerkikkers laten zich niet vaak in fuiken vangen. Ook deze methode is dus minder geschikt. Aangezien Bastaardkikkers en Meerkikkers een uitgesproken voorkeur vertonen voor grote, diepe wateroppervlaktes met een sterk ontwikkelde onderwatervegetatie ligt het evenmin 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. Een bijkomend minpunt: larven van Bastaardkikkers en Meerkikkers kunnen in geen enkel stadium van de larvale fase van elkaar worden onderscheiden. Veel soortspecifieke informatie leveren gevangen larven dus niet

op. Ook adulten laten zich niet te best met een schepnet vangen. Enkel visuele en auditieve waarnemingen van adulten resten. Bij de soortbespreking werd echter al vermeld dat herkenning van beide soorten in het veld op basis van uiterlijke kenmerken niet voor de hand ligt. Zelfs ervaren herpetologen kunnen groene kikkers in het veld visueel niet altijd met zekerheid op soortniveau bepalen. Auditieve waarnemingen moeten dus uitsluitend geven.

Mannetjes van 'groene kikkers' produceren zes verschillende roepen: één paringsroep, twee territoriumroepen, twee bevrijdingsroepen en één stressroep. Van alle roepen is de paringsroep de meest opvallende en vooral de meest soortspecifieke. 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 bij 'groene kikkers' is dan sterk afhankelijk van het weer en vooral van de lucht- en watertemperatuur. Zowel Bastaardkikkers als Meerkikkers 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.

Ideaal wordt dus geïnventariseerd de laatste twee decades van mei, op warme avonden, tussen een uur voor en een uur na zonsondergang. Om de roepactiviteit van aanwezige 'groene kikkers' te stimuleren, kan de paringsroep van beide soorten worden afgespeeld. Mannetjes reageren hierop immers vrij goed. Wanneer zonder geluidsopnames wordt geïnventariseerd, kunnen mannetjes ook door andere geluiden tot paringsroep worden aangezet. Niet zelden reageren 'groene kikkers' immers op 'plotse' geluiden zoals overvliegende vliegtuigen, voorbijrijdende treinen, autodeuren die worden dichtgeklapt of handgeklap.

Een bijkomende manier om de aanwezigheid van 'groene kikkers' vast te stellen, is het 'plonzen tellen'. Bastaardkikkers en Meerkikkers 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 een redelijke zekerheid kan worden vastgesteld dat plonzen bijna steeds afkomstig zijn van 'groene kikkers'. In het projectgebied komen zowel Bastaardkikkers als Meerkikkers voor. Plonzen kunnen dan ook niet aan één van beide soorten worden toegekend en moeten worden genoteerd als zijnde afkomstig van 'groene kikkers' (Bastaardkikker en/of Meerkikker).

## 2.2 Timing inventarisatie

In totaal werden drie inventarisatierondes uitgevoerd. De eerste inventarisatieronde (= eerste fuikenronde), werd uitgevoerd op 31 maart 2019, 06 april 2019 en 07 april 2019. De tweede inventarisatieronde (= tweede fuikenronde) werd uitgevoerd op 21 april 2019, 27 april 2019 en 28 april 2019. 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 en Meerkikker) werden genoteerd.

Tabel 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
<b>FUIKENRONDE</b>												
Alpenwatersalamander												
Kleine watersalamander												
Gewone pad												
Bruine kikker												
Bastaardkikker												
Europese meerkikker												

De derde inventarisatieronde, de 'larvenronde', ging door op 04, 06, 10 en 17 juli 2019. 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. Doordat de aanwezigheid van beide soorten al eerder in kaart werd gebracht tijdens 'de legselronde' is dit echter niet zo erg.

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
<b>LARVENRONDE</b>												
Alpenwatersalamander												
Kleine watersalamander												
Gewone pad												
Bruine kikker												
Bastaardkikker												
Europese meerkikker												

## 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 derde poelbezoek. Alle gegevens werden ingevoerd in [www.waarnemingen.be](http://www.waarnemingen.be) 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 abiotische 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.

- **gemeente, deelgemeente, plaatsnaam:** voor elke poel wordt op de technische fiche aangegeven in welke (deel)gemeente deze is gelegen.
- **waarnemer:** de naam van de persoon die de inventarisatie uitvoert, wordt steeds op het inventarisatieformulier ingevuld. In de databank worden ook de volledige coördinaten van die persoon opgenomen, zodat in geval van onduidelijkheid de waarnemer kan worden gecontacteerd.
- **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 opdrachtgever 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 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 geëutrofiëerd water (veel 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, zegges, russen, ...).
  - 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 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 in dat geval 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, krekken, duinpannen en dergelijke worden dus niet in deze selectie weerhouden.

**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 kunstmatig 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 'greppel' en '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. Melsenbeek, Schraegebeek, Hollebeek, ...).

**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, Mannagrass, 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 dikke laag komt verspreid over de ganze bodem voor.

● **vegetatie:** hierbij wordt de procentuele bedekking van het wateroppervlak ingeschat. De vegetatieve bedekking varieert naargelang het seizoen. Het getal dat in de 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 kranwier, 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, Mannagrass, 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 'erwtensoepp', 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 slijmchtig 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, kan een aantal vissen tot op soortniveau worden gedetermineerd (Driedoornige stekelbaars, Tiendoornige stekelbaars, Blauwband, Bittervoorn, ...). Alle exemplaren worden 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) maar ook andere soorten worden genoteerd (Meerkoet, Waterhoen, Wilde eend, ...).

● **tamme watervogels**

● **schildpadden**: meestal blijft deze categorie beperkt tot de exotische Lettersierschildpad, maar ook andere soorten als Zaagrug en Bijtschildpad worden almaar vaker gesignaleerd. In het projectgebied werden echter geen waterschildpadden opgemerkt.

● **poelomtrek**: de poelomtrek (uitgedrukt in m), wordt 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. In deze gevallen werd de poelomtrek tijdens het terreinbezoek niet bepaald.

● **poeloppervlakte**: de poeloppervlakte (uitgedrukt in m<sup>2</sup>), wordt 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. In deze gevallen wordt de poeloppervlakte tijdens het terreinbezoek niet bepaald.

● **poeldiepte**: de poeldiepte (uitgedrukt in cm), wordt 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 'Vermandel-fuiken': een duur maar zeer efficiënt type. Dit type (Figuur 1) is vervaardigd uit roestvrije metalen (inox), heeft een ruime vangbak van 53 x 24 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 andere types.

Op het vlak van amfibienetten werd in samenwerking met een producent een nieuw type vervaardigd (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 (3 mm X 3 mm). Bij veel andere netten is de maaswijdte vaak te klein of te groot.

### 2.3.3 VIRKON S

Bij 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 opdrachtgever 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 krachtige verstuivers met een Virkon S-oplossing. Eerst wordt alle modder van de onderzoeksmaterialen 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.



### 3 Soorten

In het projectgebied werden zes amfibieënsoorten aangetroffen: Alpenwatersalamander, Kleine watersalamander, Gewone pad, Bruine kikker, Bastaardkikker en Europese meerkikker. Vooraleer in te gaan op de resultaten per poel, worden de soorten die tijdens de monitoring werden vastgesteld 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 besproken. 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 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 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 1996 en 2017 het verspreidingspatroon van de zes soorten in Vlaanderen duidelijk wordt. Dit kaartje, gebaseerd op de gegevens uit [www.waarnemingen.be](http://www.waarnemingen.be), wordt kort toegelicht.

### 3.1 Alpenwatersalamander (*Ichtyosaura alpestris*)



Figuur 3 Mannetje Alpenwatersalamander, plaatselijk beter bekend als 'roodbuikjes' (foto: Hugo Willocx).

#### 3.1.1 Beschrijving

De Alpenwatersalamander (Figuur 3) 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 oranjerode, (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 oranjerode buik gescheiden door een fijne, lichtlazuliblaauwe 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 staarteind. Deze kam is vuil geelwit met regelmatige, duidelijk afgelijnde zwarte vlekken waardoor een zigzag effect op de rug ontstaat. 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 staartkam, die naar het uiteinde toe plots versmalt en stomp afgerond is. De rug- en staartkam is donker gepigmenteerd met een opvallende marmertekening.

### 3.1.2 Levenswijze en biotoop

Alpenwatersalamanders trekken vrij vroeg naar de paarplaats: 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 haar 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 het Europese areaal. Zo ontbreken Alpenwatersalamanders in Nederland op kleigronden en komt de soort 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.

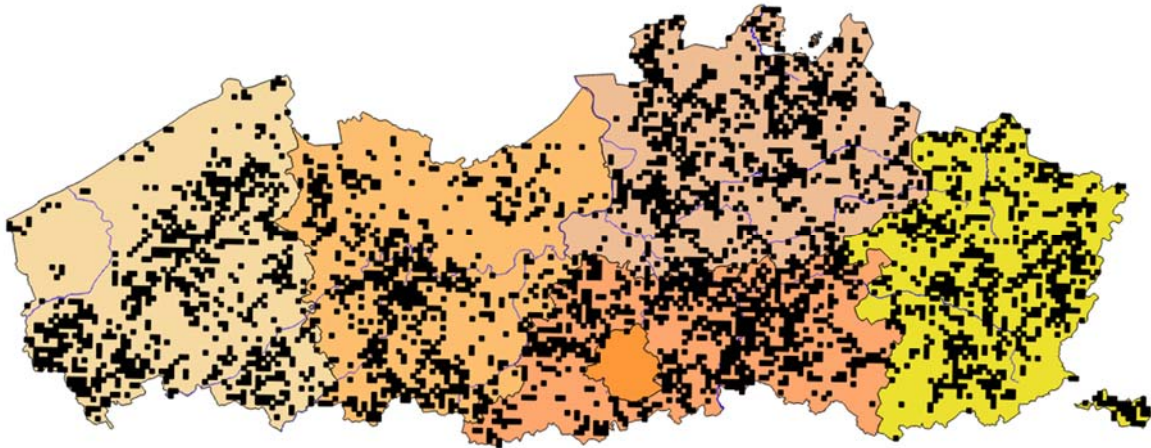
De soort stelt weinig eisen aan de voortplantingsplaatsen. In de lente kan je Alpenwatersalamanders vinden in een grote verscheidenheid aan waterpartijen: weide- en bospoelen, vijvers, sloten en greppels, vennen, ondergelopen karrensporen, tuinvijvers, kunstmatige waters, ... Meer dan de andere inheemse watersalamanders lijkt de soort een lichte voorkeur te hebben voor vrij kleine, ondiepe, beschaduwde en relatief koude 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).

### 3.1.3 Verspreiding

De Alpenwatersalamander komt voor in grote delen van Centraal- en Zuid-Europa, van noord-oost Frankrijk tot in het westen van de 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; Speybroeck *et al.*, 2016). Het grootste deel van het verspreidingsgebied wordt ingenomen door *Ichtyosaura alpestris alpestris*, de enige ondersoort die ook in België voorkomt.

In Wallonië komt de Alpenwatersalamander vrij algemeen voor (Parent, 1979). Ook in Vlaanderen (Figuur 4) 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 4 Verspreiding van de Alpenwatersalamander in Vlaanderen tussen 1996 - 2019 (bron: [www.waarnemingen.be](http://www.waarnemingen.be)).*

## 3.2 Kleine watersalamander (*Lissotriton vulgaris*)



Figuur 5 Mannetje Kleine watersalamander: de ambassadeur van kleinschalige landschappen (foto: Hugo Willocx).

### 3.2.1 Beschrijving

De Kleine watersalamander (Figuur 5) 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- of roodband. Op de onderzijde van de staart is een licht- tot helblauwe streep aanwezig. In tegenstelling tot bij de Vinpootsalamander is de onderste staartzoom 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- of roodband. 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 ongevlekt, 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- of rood.

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

### 3.2.2 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 paarplaats 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 adulte exemplaren 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, 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 paarplaatsen 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 worden vaak gebruikt. 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). De Kleine watersalamander heeft nood aan een rijke watervegetatie, hoewel deze behoefte minder uitgesproken is dan bij de Kamsalamander. Een te lage zuurgraad van het water wordt door de soort gemeden, vandaar dat Kleine watersalamanders niet voorkomen in de talrijke vennetjes in de Kempen, waardoor het verspreidingsgebied daar enigszins verbrokken is.

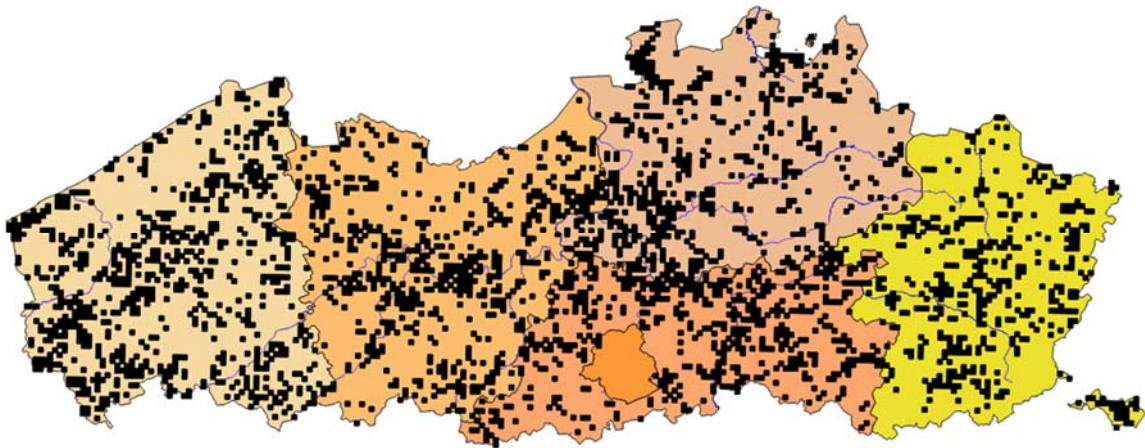
### 3.2.3 Verspreiding

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 (Figuur 6) 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.

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). Voor Oost-Vlaanderen zijn geen cijfers beschikbaar maar het lijkt ernaar dat elke vindplaats van deze soort almaar belangrijker aan het worden is



*Figuur 6 Verspreiding van de Kleine watersalamander in Vlaanderen tussen 1996 - 2019 (bron: [www.waarnemingen.be](http://www.waarnemingen.be)).*

### 3.3 Gewone pad (*Bufo bufo*)



Figuur 7 Koppel Gewone pad in amplexus: mannetje bovenaan, vrouwtje onderaan (foto: Norbert Huys).

#### 3.3.1 Beschrijving

De Gewone pad (Figuur 7) is een vrij groot, zwaar gebouwd, plomp amfibie met een opvallend wrattige huid en grote gifklieren (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 donkergrijzige, 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. Vrouwtjes zijn gemiddeld 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 de Gewone pad op basis van uiterlijke kenmerken maar moeilijk worden onderscheiden van Bruine kikkerlarven. Paddenlarven zwemmen wel vaak in groep. Grote zwermen dikkopjes vlak tegen het wateroppervlak aan zijn meestal laren van de Gewone pad (larven van de Bruine kikker zwemmen vaker in kleinere groepjes, verspreid in de waterkolom).



### 3.3.2 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. 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 wat beweegt omklemd, 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 ze 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. 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 gerekt '*pruup-pruup-pruup*'. 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 10 tot 12 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 en moeras- en veengebieden. In homogene, uitgestrekte heideterreinen is ze minder aanwezig en wordt haar plaats ingenomen door de 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 komt vaak voor 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 de 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, ... Wel heeft de soort een voorkeur voor relatief diepe waterpartijen met verticale vegetatie (Riet, Grote lisdodde, Mattenbies, ...) waaraan de eisnoeren kunnen bevestigd worden. In tegenstelling tot de meeste andere amfibiesoorten, heeft de Gewone pad nauwelijks of geen last van de aanwezigheid van vis. De larven

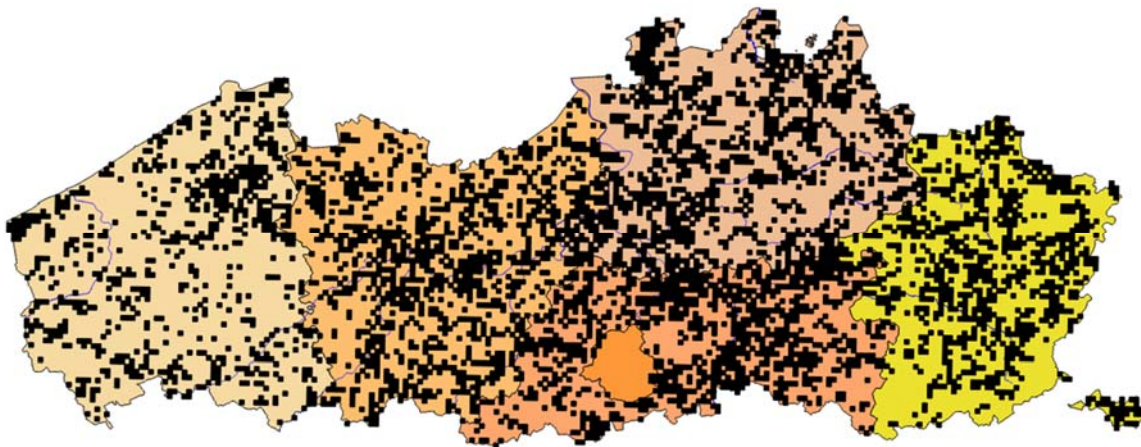
bevatten immers een natuurlijk gif (bufotoxine) waardoor ze erg onsmakelijk zijn en slechts sporadisch door vis worden gepredeerd.

### 3.3.3 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 kent de Gewone pad geen ondersoorten (Speybroeck *et al.*, 2016). De nominaatvorm bezet het grootste deel van het areaal en komt ook in België voor.

Zowel in Wallonië als in Vlaanderen (Figuur 8) 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 8 Verspreiding van de Gewone pad in Vlaanderen tussen 1996 - 2019 (bron: [www.waarnemingen.be](http://www.waarnemingen.be)).

### 3.4 Bruine kikker (*Rana temporaria*)



Figuur 9 Bruine wachter aan de waterkant (foto: Hugo Willocx).

#### 3.4.1 Beschrijving

Bruine kikkers (Figuur 9) 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 (deze 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 blauwachtige 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 moeilijker.

De larven van de Bruine kikker worden vrij groot, tot 5 cm. Wanneer ze uit het eitje komen, lijken ze de eerste weken sterk op de larven van de 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 de Gewone pad, hebben larven van de Bruine kikker een vrij stomp staarteinde.

### 3.4.2 Levenswijze en biotoop

De Bruine kikker ontwaakt iets later uit winterslaap dan de Gewone pad - doorgaans vanaf eind februari - en trekt onmiddellijk naar het voortplantingswater. De voorjaarstrek bereikt gemiddeld een piek rond midden maart, al kan deze piek door weersomstandigheden (vooral op basis van de 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 (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 poel. Na 10 tot 14 dagen komen de eitjes uit en de meerderheid van de juveniele exemplaren 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, ruigtes, tuinen, ... Wel moeten de foerageergebieden vrij goed begroeid zijn zodat ze een voldoende hoge vochtigheidsgraad bezitten en kunnen behouden. De Bruine kikker is immers minder bestand tegen uitdrogen dan de Gewone pad. De laatste jaren zou de soort minder frequent worden waargenomen in intensieve landbouwgebieden (Günther, 1996).

De Bruine kikker paart 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 eiklomp 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). Die stellen dat de 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 eiklomp meestal af in de ondiepe zones van de waterpartij waar het water vlug opwarmt.

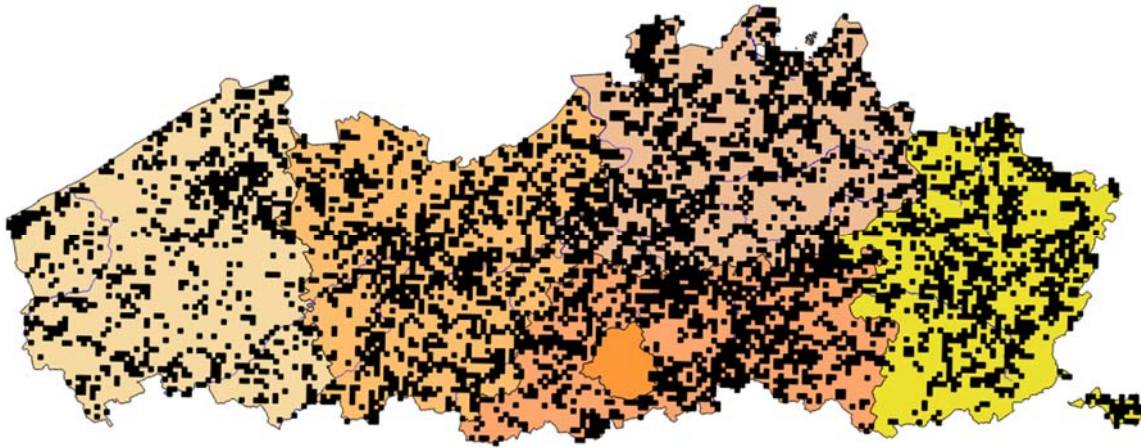
### 3.4.3 Verspreiding

In Europa is de soort wijdverspreid, vanaf Scandinavië (waar de soort de Noordkaap bereikt), via Denemarken, de Britse eilanden (waar de Bruine kikker 300 jaar geleden in Ierland werd geïntroduceerd) en de Benelux tot in Zuid-Frankrijk en de Spaanse Pyreneeën. Ook in Midden-Europa en delen van Italië doet de soort het goed. De oostelijke verspreidingsgrens loopt tot aan Siberië. Streken met een mediterraan klimaat worden gemedend: Bruine kikkers komen niet voor 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 twee 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 heel Vlaanderen (Figuur 10) vrij algemeen. Vermeende leemtes in het verspreidingsgebied zijn vermoedelijk te wijten aan gebrek aan informatie, eerder dan aan een effectieve afwezigheid.



Figuur 10 Verspreiding van de Bruine kikker in Vlaanderen tussen 1996 - 2019 (bron: [www.waarnemingen.be](http://www.waarnemingen.be)).

### 3.5 Bastaardkikker (*Pelophylax kl. esculentus*)



Figuur 11 De Bastaardkikker: de groene wachter aan de waterkant (foto: Hugo Willocx).

#### 3.5.1 Beschrijving

De Bastaardkikker (Figuur 11) 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 exemplaren hebben een volledige of gedeeltelijk bruine bovenkant. Deze exemplaren worden soms verward met Bruine kikkers. In tegenstelling tot de Bruine kikker, heeft de Bastaardkikker 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 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, 2002).

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.

### 3.5.2 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 Europese 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 de Bruine kikker en de 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. De meeste larven metamorfosereren 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 een poel of vijver.

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).

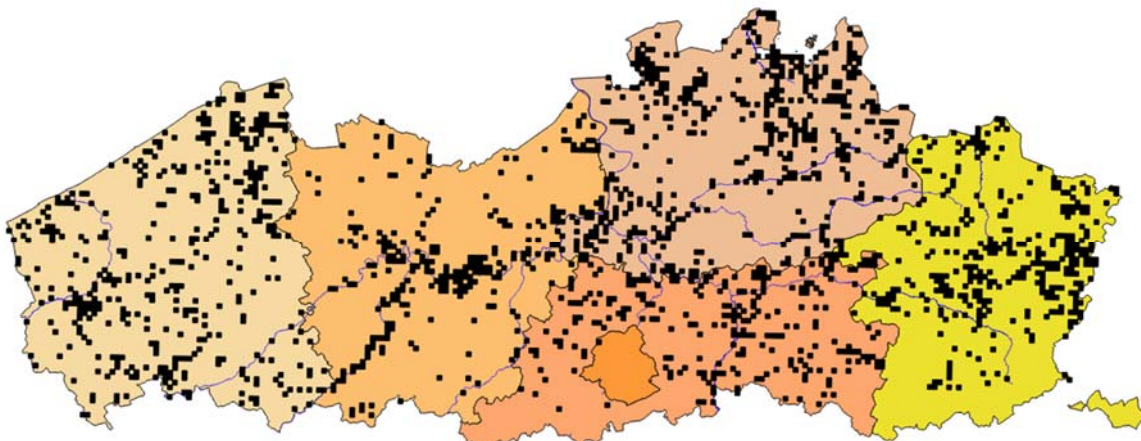
De Bastaardkikker bezet praktisch alle watertypes: vijvers, sloten, veedrinkpoelen, vennen, oude rivierarmen, groeveplassen, rivieren en kanalen en zelfs plassen met brak water. De bezette waterpartijen hebben een aantal kenmerken gemeen. Ze zijn zonder uitzondering weinig of niet beschaduwde. Bastaardkikkers 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 (> 1,5 m), vrij groot (> 50 m<sup>2</sup>) 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).

### 3.5.3 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 populaties afkomstig van geïntroduceerde dieren.

In Vlaanderen (Figuur 12) komt de soort voor in alle provincies 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 12 Verspreiding van de Bastaardkikker in Vlaanderen tussen 1996 - 2019 (bron: [www.waarnemingen.be](http://www.waarnemingen.be)).



### 3.6 Europese meerkikker (*Pelophylax ridibunda*)



*Figuur 13 Een exoot die gans België veroverd en mogelijk een ernstige bedreiging vormt voor de inheemse Bastaardkikkers (foto: Hugo Willocx).*

#### 3.6.1 Beschrijving

De Europese meerkikker (Figuur 13) is de grootste van de groene kikkers en is bovendien ook de grootste inheemse amfibie van Europa. Volwassen exemplaren kunnen uitzonderlijk een lichaamslengte bereiken van 15 cm tot 17 cm. De meeste exemplaren blijven met een gemiddelde lengte van 7 tot 10

cm echter heel wat kleiner. Gezien de nauwe verwantschap lijkt de Europese meerkikker in sterke mate op de Bastaardkikker. Toch kunnen beide soorten met enige ervaring (en het nodige voorbehoud) op basis van uiterlijke kenmerken in het veld van elkaar worden onderscheiden. De rug van de Europese meerkikker is veelal olijfbroen gekleurd (meestal geel-, gras- of olijfgroen bij de Bastaardkikker) en doorgaans zijn enkel de flanken en de snuit groenig. Vaak hebben Europese meerkikkers een brede lichtgroene of gele rugstreep (meestal is die rugstreep bij de Bastaardkikker eerder smal of ontbreekt ze zelfs). Dit kenmerk moet echter met enig voorbehoud worden gebruikt aangezien er naast 'gestreepte' meerkikkers ook 'gevlekte', 'fijn bestippelde' en zelfs uniforme varianten voorkomen. Als de rugzijde gevlekt is, zijn deze vlekken vrij groot, vaag afgelijnd en bruin (bij de Bastaardkikker zijn deze vlekken meestal kleiner, duidelijk afgelijnd en zwartig). De buik van een Europese meerkikker is vuilwit en duidelijk gevlekt, terwijl Bastaardkikkers een mooi witte en ongevlekte buik hebben. Ook de kleur van de kwaakblazen verschilt tussen beide soorten: rookgrijs tot donker metaalkleurig bij de Europese meerkikker, meestal duidelijk melk- tot vuilwit bij de Bastaardkikker. Een goed differentiërend veldkenmerk tussen beide soorten is ook de grondkleur en het marmerpatroon van de binnenkant van de bovendij. Bij Europese meerkikkers is die grondkleur meestal vuilwit tot lichtgrijs en is er een bruine tot olijfgroene marmertekening aanwezig (terwijl de bovendij van de Bastaardkikker een gele tot geelgroene grondkleur heeft en de marmertekening duidelijk zwart is). Veel kenmerken zitten echter in de sfeer van 'niet zelden', 'doorgaans', 'vaak' en

'eerder', een aantal is voor interpretatie vatbaar (bv. rookgrijs vs. vuilwit, relatief groot), andere kenmerken zijn dan weer zeer variabel. Toch leidt de combinatie van deze onderscheidende kenmerken vaak tot een correcte determinatie in het veld.

De Europese meerkikker werd als soort reeds beschreven in 1771 door Pallas, na zijn reis door Siberië en het gebied ten noorden van de Kaspische Zee. Het was vooral de paringsroep van de kikker die Pallas opviel en hij vergeleek die met menselijk gelach. Dit gelach leek hem trouwens zo karakteristiek dat hij het gebruikte als basis voor de wetenschappelijke soortnaam: *ridibunda* is immers afgeleid van het Latijnse werkwoord '*ridere*' wat 'lachen' betekent. Het best wordt dit geluid omschreven als een snel op elkaar volgende, korte maar harde reeks 'kè-kè-kè-kè-kè-kè-kè'-tonen die naar het eind toe daalt in toonaard. De pulsgroepen zijn duidelijk van elkaar gescheiden. Naargelang de temperatuur van het water varieert dit geluid lichtjes maar ondanks de mogelijke variatie is de lachende paringsroep van de Europese meerkikker één van de beste, gemakkelijkste en meest betrouwbare kenmerken waarmee deze soort onmiddellijk van de Bastaardkikker kan worden onderscheiden.

De larven van de Europese meerkikker kunnen tot 8 cm lang worden en kunnen enkel in de stadia net voor de metamorfose onderscheiden van die van Bastaardkikker en Poelkikker.

### 3.6.2 Levenswijze en biotoop

De Europese meerkikker heeft in grote lijnen dezelfde activiteitsperiode en levenswijze als de Bastaardkikker. Wel zijn er een paar opmerkelijke verschillen. Zo is de voortplantingsperiode langer en hebben veel vrouwtjes twee legsels in de lente (i.p.v. één bij de Bastaardkikker) en soms nog een derde in de zomer (wat niet voorkomt bij de Bastaardkikker). De larven uit het late (tweede of derde) legsel overwinteren in de waterpartij en metamorfoserend pas in het voorjaar van het volgende jaar (de meeste larven van de Bastaardkikker verlaten het water ten laatste tegen eind september). Hierdoor kunnen meerkikker-larven dus bijna jaarrond in het water worden aangetroffen en zijn larven van 'groene kikkers' die tussen september en maart in het water worden aangetroffen quasi altijd larven van de Europese meerkikker. Tijdens de paartijd gedragen mannetjes zich duidelijk anders dan mannetjes Bastaardkikker. Ze vormen geen typische paarkoren maar zitten verspreid over de waterhabitat te roepen. Dit houdt waarschijnlijk verband met hun grotere agressiviteit. Als een mannetje Europese meerkikker in het roepterritorium van een ander mannetje komt, verdedigt deze laatste zijn gebied door op het ander mannetje te springen en probeert het deze meermaals onder water te duwen. Soms bespringen ze elkaar afwisselend waarbij het sterkste dier als overwinnaar het territorium inneemt. Het gebeurt dat meerkikkers ook bij zacht weer in volle winterperiode zonnend aan de waterkant worden opgemerkt. Deze winterse activiteit houdt mogelijk verband met hun leven in de streek van herkomst. Een aantal Vlaamse populaties is immers afkomstig uit Centraal-Europa waar de wintertemperatuur veel lager ligt en Europese meerkikkers ononderbroken overwinteren in de sliblaag op de bodem van de waterbiotoop of in een schuilplaats aan land. In ons Atlantisch klimaat, waarbij koude en warmere dagen tijdens de winterperiode elkaar afwisselen, reageren meerkikkers vlug op temperatuurfuctuaties. Hetzelfde geldt voor populaties afkomstig uit meer zuidelijke streken van Europa zoals Griekenland en de kustregio's van Montenegro en Albanië.

De Europese meerkikker foerageert nagenoeg in dezelfde landbiotopen als de Bastaardkikker. Hij is wel een grotere kolonisor zodat hij er in slaagt om verder van elkaar gelegen waterpartijen te koloniseren. Vooral exemplaren uit Zuid-Europa hebben een uitgesproken foerageergedrag. De Europese meerkikker is nog sterker aan water gebonden dan de Bastaardkikker. In Centraal-Europa verkiest de soort eerder grote waterpartijen zoals grote meren, oude rivierarmen, visvijvers, langzaam stromende kanalen en rivieren, brede sloten, enz. Naar het zuiden toe bezetten ze ook kleinere waterpartijen. Veel in ons land geïntroduceerde dieren komen uit de meer zuidelijke regionen van Europa (Hongarije, Bulgarije en de Balkan) en bezetten naast grote waterplassen vaak ook kleinere

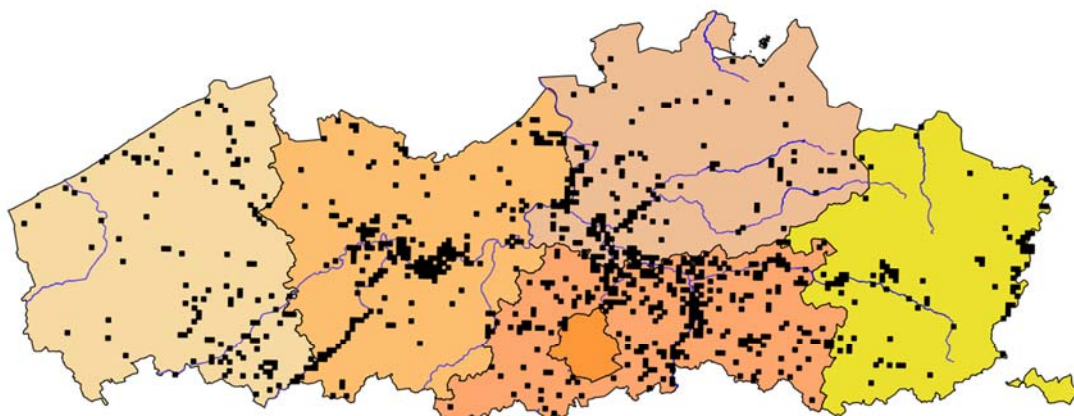
waterbiotopen als poelen, kleine vijvers en zelfs kunstmatige tuinvijvers, veedrinkbakken en wateropslagplaatsen.

Europese meerkikkers kunnen 11 jaar oud worden (Nöllert & Nöllert, 2001).

### 3.6.3 Verspreiding

Het oorspronkelijke verspreidingsgebied van de Europese meerkikker is zeer uitgebreid en loopt in het noorden van de Balkan, Roemenië, Moldavië, de Oekraïne, verder oostwaarts tot in het zuidoosten van Rusland. Vooral in Azië is de soort wijdverspreid en komt ze voor in alle zuidelijke gebieden van de voormalige Sovjet-Unie, het noordoosten van Anatolië en de noordelijke regionen van Iran, Afghanistan en Pakistan (Jooris, 2002a). De oostgrens van het natuurlijk verspreidingsgebied ligt in Kazachstan maar de soort werd verder oostwaarts geïntroduceerd tot in het oosten van Siberië, waar een aantal geïsoleerde populaties stand houdt (Kuzmin, 1999). Over dat grote verspreidingsgebied komen wellicht meerdere soorten voor die zich verbergen onder de superspecies *ridibunda* (Plötner, 2005). In West-Europa is de Europese meerkikker vermoedelijk enkel inheems in de boven-vallei van de Rijn, in sommige gebieden in het oosten van Frankrijk en in bepaalde delen van Nederland. In de meeste andere regio's werd de soort geïntroduceerd, vaak met een zeer snelle kolonisatie van aansluitende gebieden tot gevolg.

Alle populaties in België zouden gegroeid zijn uit accidenteel of vrijwillig uitgezette dieren. In Wallonië komt de soort op heel wat plaatsen voor in Waals-Brabant (Percsy & Percsy, 2002). In Vlaanderen worden Europese meerkikkers vooral gevonden in de Scheldevallei tussen Wetteren en Gent (Figuur 14). In Zuid-West-Vlaanderen komen er al verspreid vindplaatsen voor met grote populaties in de Avelgemse Scheldemeersen (waarschijnlijk honderden. Ook in de Bourgoyen-Ossemeersen te Gent is een grote populatie aanwezig. In de vallei van de Dijle en in de omgeving van Mechelen, Leuven en Waver doet de soort het goed. De populaties in de Scheldevallei zijn waarschijnlijk afkomstig van dieren die in 1975 door een Bulgaarse vrachtwagenchauffeur werden uitgezet in de vijver van een boomkwekerij in Wetteren (Jooris, 2002b).



Figuur 14 Verspreiding van de Europese meerkikker in Vlaanderen tussen 1996 - 2019 (bron: [www.waarnemingen.be](http://www.waarnemingen.be)).

## 4 Beschrijving van de poellocaties

De opdrachtgever bezorgde de opdrachthouder een selectie van **13 poellocaties** die moesten worden bemonsterd. De exacte situering van elk van deze poellocaties wordt weergegeven in Bijlage 9.1.

De selectie bestaat uit 7 bestaande poelen gelegen in openbaar domein of in eigendom van een openbaar bestuur of in een MLI (maatregel tot landinrichting) (rond stadsbos Deinze, in de omgeving van Doornhammeke,...), 6 bestaande poelen te behouden in privaat domein verspreid over het gebied en 2 nieuw te graven poelen in MLI of openbaar domein. Deze twee laatste maken geen onderwerp uit van voorliggende studie. De keuze werd bepaald door het type water (poel, verbreding beek,...), de variatie in het landschapstype (ligging in akker, weiland, bos,...), de variatie in biotooptype (zonnig, beschaduwde, kwelgebied, invloed regenwater,...) en de genomen maatregelen (aanleg bufferstrook, ruimen waterloop, aanplant kleine landschapselementen, maatregel tot landinrichting,...).

Elke bemonsterde locatie wordt volgens een vast stramen besproken. Voor elke poellocatie werd een representatieve foto geselecteerd. Elke foto werd genomen tijdens de eerste ronde.

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 en 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 (kunnen) beïnvloeden als waterbiotoop voor amfibieën. De knelpunten kunnen o.a. betrekking hebben op insijpeling van meststoffen, een te sterke beschaduwde, 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, ... 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, verwijderen van opslag). Belangrijk: vaak kan met een geringe inspanning een grote verbetering worden gerealiseerd. Bij elk van de beheerders werd het uitgevoerde beheer nagevraagd. Indien hierover informatie werd bekomen, werd dit onder dit kopje opgenomen.

Bij de openbare poelen en bij de poelen die na de ruilverkaveling in openbaar domein zullen liggen of aan een openbaar bestuur zullen worden toegewezen, zal worden vermeld welke **inrichtingsmaatregelen** met de ruilverkaveling zullen worden uitgevoerd. Voor elk van deze maatregelen wordt nagegaan of ze gunstig zijn. Indien van toepassing, zal worden aangegeven of deze maatregelen eventueel nog kunnen/moeten worden bijgesteld.

Bij elke poel wordt het ecologisch **belang** geduïd. Vaak gaat het over het voorkomen van amfibiesoorten, grote(re) aantallen (zowel van larven als adulten) of de rol die een bepaalde poel speelt als belangrijke voortplantingsplaats of als stapsteen naar andere poelen toe. Ook de aanwezigheid van minder algemene vis- en/of plantensoorten kan hierbij worden aangehaald.

Vervolgens worden de **aanwezige soorten amfibieën** opgelijst die tijdens deze opdracht werden aangetroffen. Bij **aanwezige soorten amfibieën 2019** worden die soorten opgelijst die tijdens de twee fuikbemonsteringen en tijdens de schepnetbemonstering werden vastgesteld. Bij **aanwezige soorten amfibieën < 2019** worden alle soorten opgelijst die voor 2019 op deze locatie werden vastgesteld. Soorten waarvan voortplanting werd vastgesteld (eisnoeren, kikkerdril, larven) worden in het **groen** weergegeven. Soorten waarvan geen voortplanting werd vastgesteld worden in het **rood** weergegeven. In zo goed als alle gevallen gaat het om waarnemingen die in 2008 en 2009 werden uitgevoerd door de Vlaamse Landmaatschappij. Indien soorten < 2019 enkel werden vastgesteld op basis van bijkomende waarnemingen uit [www.waarnemingen.be](http://www.waarnemingen.be), dan wordt dit aangegeven met een asterisk\*.

Tot slot wordt ook nog een beheerprioriteit meegegeven. Vooral de poellocaties met een hoge beheerprioriteit zouden zo snel als mogelijk moeten worden aangepakt.

Van elke poel wordt een gedetailleerde **technische fiche** opgenomen in Bijlage 9.2.

#### 4.1 Poellocatie 1 (O): Omgeving Putstraat (Zwijnaarde)



**Beschrijving van de omgeving:** Deze poel is een plaatselijke verbreding van waterloop nr. O706, geklasseerd in 2<sup>e</sup> categorie, net ten zuiden van de Putstraat. Dit deel van de waterloop wordt in het noorden begrensd door een (mais)akker op lemige bodem. Ten zuiden van de waterloop ligt een vrij omvangrijk weilandcomplex met veel sloten en microreliëf. Dit tracé van de waterloop - plaatselijk beter bekend onder het toponiem van de Scheidbeek - is volledig zonbeschenen (op het oevertalud van dit traject staan slechts twee wilgen).

**Vegetatie:** De hoger gelegen delen van het oevertalud wordt gekenmerkt door een ruderaal vegetatie met o.a. Akkerdistel, Bijvoet, Gestreepte witbol, Grote brandnetel, Haagwinde, Kleefkruid, Lidrus en Rietgras. Op de lager gelegen oevers groeit vooral Gele lis, Moeraswalstro, Rietgras, Watermunt en weinig Grote waterweegbree, Pitrus en Wolfspoot. Het bloeiaspect wordt bepaald door Echte valeriaan, Grote wederik en Moerasspirea. De waterloop is over grote delen volledig dichtgegroeid met (bloeiende) Grote egelskop. Dit is een oeverplant die zich snel kan uitbreiden en vooral voorkomt in voedselrijk water en een zekere mate van watervervuiling verdraagt. De soort is indicatief voor verlandingsituaties waarbij de bodem meestal bestaat uit een voedsel- en slibrijk substraat (Weeda *et al.*, 1994). In Vlaanderen is Grote egelskop een algemene soort met een lichte voorkeur voor de Zand- en Zandleemstreek (Vanhecke, 2006). Al deze standplaatsvereisten lijken aanwezig op de bemonsterde locatie. De ondergedoken vegetatie wordt gedomineerd door Tenger fonteinkruid. Dit is een plant van voedselrijk, ondiep, stilstaand water. Het verdraagt een zekere belasting van het water met ammoniak en kan zich daardoor goed handhaven in sterk bemeste landbouwgebieden. Vooral de combinatie van een hoog carbonaat- en sulfaatgehalte - die andere waterplanten ten gronde richt - wordt door Tenger fonteinkruid goed verdragen (Weeda *et al.*, 1991). Op Vlaamse schaal is Tenger fonteinkruid een vrij zeldzame soort, maar er zijn duidelijk regionale verschillen in dichtheid

(Vanhecke, 2006). Veruit de meeste groeiplaatsen bevinden zich in de Polders, waar de soort vrij algemeen tot algemeen is. Voorts komt de soort vooral voor in valleigebieden. Het voorkomen van deze soort in de vallei van de Boven-Schelde is niet goed gekend. Doordat deze waterloop vrij diep is, leidt de hoge bedekkingsgraad van ondergedoken en verticale vegetatie niet tot enige verlanding.

**Knelpunten en beheer:** De oevers van de waterloop worden - in opdracht van de dienst waterbeleid - jaarlijks machinaal gemaaid in augustus of september, conform de wetgeving op de waterlopen. De waterloop werd geruimd in de zomer van 2019. Alle grondspecie werd op de oevers gedeponeerd, wat mogelijk zal leiden tot een verdere verruiging van de oevervegetatie. Bij een volgende ruiming zou het geruimde slib beter worden afgevoerd of worden ondergeploegd op de noordelijk aangrenzende akkers (mits toestemming van de gebruikende landbouwer). Er kon niet worden achterhaald wanneer dit deel van het tracé van waterloop nr. O706 voor het laatst werd geruimd, maar na 2010 werden hier geen ruimingswerken meer uitgevoerd (bron: VLM). Het lijkt ernaar alsof een tienjaarlijkse ruiming voor deze waterloop volstaat. Doordat het hier niet gaat om een gesloten watersysteem, is het moeilijk om infiltratie van verontreinigd water tegen te gaan. In de Scheibek zit veel Driedoornige en (minder) Tiendoornige stekelbaars. Hieraan zal echter niet kunnen worden verholpen.

**Inrichtingsmaatregelen** die met de ruilverkaveling zullen worden uitgevoerd: Langs de zuidkant van de waterloop zal een bufferstrook van 5 meter worden aangelegd. Op deze bufferstrook zal ook een houtkant worden aangeplant. Hierdoor zal de uitspoeling en inwaai van pesticiden vanaf de aangrenzende akkers kunnen worden beperkt. Indien de bufferstrook zou kunnen worden verbreed tot 10 meter en zou kunnen worden voorzien aan beide zijden van de waterloop, zal dit de bufferende capaciteit verhogen. De bufferstrook moet periodiek worden gemaaid (bij voorkeur in september of oktober) om te vermijden dat die zou verbossen door o.a. opslag van wilg en Zwarte els. Alle maaisel moet worden afgevoerd om verdere bodemverrijking te voorkomen. Bij het inzaaien van de bufferstrook kan worden geopteerd voor een gras- en kruidenmix.

**Belang:** Ondanks de aanwezigheid van Driedoornige en Tiendoornige stekelbaars werden hier tijdens de schepnetbemonstering op 04 juli 2019 toch drie larven van Alpenwatersalamander, 11 larven van Kleine watersalamander en 16 larven van groene kikker aangetroffen. De hoge bedekkingsgraad van Tenger fonteinkruid biedt aan de amfibielarven voldoende schuilplaatsen, waardoor de predatiedruk door stekelbaarzen vermoedelijk wel nog zal meevallen. Poellocatie 1 is één van de weinige locaties waar adulte Europese meerkikkers werden vastgesteld. Dit is vrij logisch: Europese meerkikkers hebben een uitgesproken voorkeur voor grotere, zonbeschenen waterpartijen met een goed ontwikkelde watervegetatie. Aangezien zowel larven als adulten van Europese meerkikkers tot ver in de zomer (en soms zelfs in de winter) in het water verblijven, zijn waterlopen die jaarrond waterhoudend zijn zondermeer van belang voor dergelijke soorten.

**Aanwezige soorten amfibieën 2019:** Alpenwatersalamander, Kleine watersalamander, Bruine kikker, Europese meerkikker

**Aanwezige soorten amfibieën < 2019:** Bruine kikker

**Beheerprioriteit:** middelmatig

## 4.2 Poellocatie 2 (P): Langs de Bomstraat (Zevergem)



**Beschrijving van de omgeving:** Deze locatie is gelegen binnen de perimeter van het erkende natuureservaat 'De Scheldemeersen'. Het gaat om een lichte depressie in een soortenrijk permanent cultuurgrasland met relictten van halfnatuurlijke graslanden. Deze depressie wordt aan de noordoostkant begrensd door een ecologisch zeer waardevolle populierenaanplant, waarbij de kruidlaag kan worden getypeerd als een natte rietruigte met Moerasspirea. Dit deel van de Scheldemeersen vormt één van de weinige restanten van een aaneengesloten meersenlandschap in de vallei van de Boven-Schelde. Het gebied wordt gekenmerkt door de afwisseling van meersen, afgesneden meanders, populierenaanplantingen en vochtige, bloemrijke hooilanden. De alluviale klei die in de vallei werd afgezet, werd ontgonnen door de steenbakkerijen in de omgeving waardoor een aantal markante kleiputten in het landschap zijn achterbleven. Karakteristiek voor deze omgeving zijn de door greppels opgedeelde graslandpercelen, weilanden en grachten afgezoomd met knotwilgen, vochtige elzenstruwelen en opgeschoten grienden.

**Vegetatie:** Het noordoostelijke deel van deze depressie is volledig verland door Riet, Bitterzoet, Grote brandnetel, Haagwinde en weinig opslag van braam. In het bemonsterde deel staat Bitterzoet, Gestreepte witbol, Gewone smeewortel, Gewoon timotheegras, Grote vossenstaart, Hondsdraf, Kropaar en Kweek. Geen freatofyten of helofyten. Het gaat dan ook om een periodiek geïnundeerd stukje grasland, niet om een poel of een sloot.

**Knelpunten en beheer:** Deze locatie droogt elk jaar, vroeg in het voorjaar, uit. Bruine kikkers zetten hun legsels soms af in tijdelijk overstroomde locaties. Wanneer deze locaties echter al in april uitdrogen, kunnen de larven niet tijdig metamorfoserend, met 100% mortaliteit van de larven tot gevolg. Poellocatie 2 is zo'n jaarlijks te vroeg uitdrogende locatie. De bemonsterde depressie wordt



sterk beschaduwd door de oostelijk aangrenzende rij knotwilgen. Deze knotbomen (wilg en populier) worden goed onderhouden, al zouden de drie meest noordelijke exemplaren best in 2020 worden geknot. Door een achterstallig onderhoud dreigen deze immers open te scheuren. Moet deze depressie dan worden omgevormd tot een volwaardige poellocatie? Misschien best niet. Door de situering t.o.v. de populierenaanplant en de knotbomenrij zal deze plaats immers altijd sterk beschaduwd blijven. Ook bladval zal voor een mogelijk knelpunt zorgen.

**Belang:** Deze locatie heeft momenteel geen enkele waarde voor amfibieën. In de rietruigte werd op 04 juli 2019 wel een zangpost van een Bosrietzanger vastgesteld. Deze soort is als broedvogel een indicator van o.a. verruigende rietvegetaties en vindt in de rietruigte van de aangrenzende populierenaanplant dan ook een geschikt broedhabitat. Hoewel de Scheldemeersen zich bevinden in de alluviale vlakke van de Boven-Schelde en dit natuurgebied wordt gekenmerkt door een aantal ecologisch zeer waardevolle afgesneden meanders, moerasvlaktes en kleiputten, zijn hier nauwelijks 'echte' amfibieënpoolen aanwezig. Er is dan ook nood aan visvrije, bezonde poelen, die niet zijn aangetakt op greppels of sloten en die in het winterhalfjaar niet worden overstroomd. Hier ligt een uitdaging om op zoek te gaan naar optimale locaties voor de aanleg van nieuwe poelen. De kans dat zo'n amfibieënpoolen snel zouden worden gekoloniseerd door Alpenwatersalamander, Kleine watersalamander, Gewone pad en Bruine kikker is immers zeer groot. Mogelijk zijn de soortenrijke permanente cultuurgraslanden net ten noorden van poellocatie 2 geschikt voor de aanleg van één of meerdere poelen: deze gronden bevinden zich immers op een sterk gleyige, zware kleibodem waarbij de blauwgrijze reductiehorizont begint tussen 80 en 120 cm. De bodem is goed vochthoudend in de zomer en biedt dus mogelijkheden.

**Aanwezige soorten amfibieën 2019:** -

**Aanwezige soorten amfibieën <2019:** niet onderzocht voor 2019

**Beheerprioriteit:** -



*Figuur 15 Droogvallende rietruigtes zijn geschikt als broedhabitat voor o.a. Bosrietzangers maar zijn van weinig of geen betekenis als voortplantingsplaats voor amfibieën (foto: Glenn Vermeersch).*

### 4.3 Poellocatie 3 (P): Bosplas tussen Hondelee en E17 (Zevergem)



**Beschrijving van de omgeving:** Deze poellocatie ligt net ten noorden van de Molenstraat en ten zuiden van de E17. Het is gelegen in een ecologisch waardevolle populierenaanplant op vochtige grond met Zwarte els en wilgen in de ondergroei. Het bosje wordt aan alle kanten omgeven door maïsakkers op zandige bodem. Akkerbouw domineert het omgevend grondgebruik.

**Vegetatie:** Het noordwestelijke deel van dit bosje is iets hoger gelegen. De boomlaag wordt er gedomineerd door populier, vaak begroeid met Klimop. Het gaat om een ijle aanplant, waarbij een aantal bomen zijn aangetast door tonderzwammen. Hier staat veel opslag van braam en Gewone vlier, met in de kruidlaag o.a. Brede wespenorchis. Het zuidelijk aangrenzende deel wordt gekenmerkt door vijf zuidwest - noordoost georiënteerde rabatten. Hier groeit o.a. Grote kattenstaart, IJle zegge, Kale jonker, Kruijpende boterbloem, Moeraswalstro, Pitrus, Scherpe boterbloem, Veerdelig tandzaad, Veenwortel en Wolfspoot. De aanwezigheid van Knopig helmkruid kan hier vooral worden verklaard door een aantal openingen in het kronendak die zijn ontstaan door windworp. Hierdoor kan het licht beter de bosbodem bereiken, waardoor voedingsstoffen die in de bosbodem waren opgeslagen, beschikbaar worden.

**Knelpunten en beheer:** De eigenlijke 'bosplas' neemt slechts een beperkte oppervlakte in en is gesitueerd in het zuidoostelijke deel van de populierenaanplant. Dit stuk wordt (in de zomer) sterk beschaduwd door de dichte opslag van wilgen. Op basis van de aanwezigheid van een aantal hakhoutstoven lijkt het ernaar dat deze wilgen vroeger in een cyclisch hakhoutbeheer zaten. De meeste stoven waren in 2019 echter al ver doorgesloten. De poel valt regelmatig volledig droog. Het lijkt daarom ook aangewezen om in september of oktober 2020 ingrijpende beheerswerken uit te voeren. Hierbij kunnen best alle wilgen uit het bosplas-gedeelte volledig worden afgezet. Met het

takkenhout kunnen aan de rand van het perceel een aantal houtrillen worden aangelegd. De poel moet volledig worden geruimd tot op de minerale laag. Alle dood organisch materiaal kan (machinaal) worden verwijderd en eventueel worden verwerkt op de aangrenzende akkers. Ook de resten van een historisch sluikstort (autobanden, betonnen veevoederbakken, emmers, ...) worden dan best worden verwijderd. De kwijnende populieren kunnen blijven staan. Doordat ze ten noorden van de poel staan, zorgen ze slechts voor een geringe mate van beschaduwing. De poel moet maximaal worden gebufferd t.o.v. de aangrenzende akkers. Dit gebeurt best door de aanleg van een braakstrook van ca. 10 meter breed, waarbij de akker van de braakstrook kan worden gescheiden door een gemengde houtkant, om inwaai van pesticiden te vermijden. Uit een vergelijk van verschillende orthofoto 's blijkt dat in de onmiddellijke omgeving van deze poellocatie de voorbij jaren al heel wat opgaande houtige begroeiing (vooral dan gemengde houtkanten en knobomen) werd verwijderd. Dergelijke kleinschalige landschapselementen hebben doorgaans een erg hoge ecologische waarde en maken het voor amfibieën soms mogelijk om nieuwe poellocaties te koloniseren. Hoogt tijd dus om het landschap hier weer opnieuw in te kleden. Bij een eerdere inventarisatie door de Vlaamse Landmaatschappij (op 24 april 2008) werd in deze poellocatie ook de aanwezigheid van Tiendoornige stekelbaars vastgesteld. Doordat deze poel sindsdien vermoedelijk meermaals volledig is uitgedroogd, lijkt het visbestand tot nul te zijn herleid. Voor amfibieën is dit zondermeer positief, aangezien Tiendoornige stekelbaars sterk predeert op legsels en larven van salamanders en kikkers.

**Inrichtingsmaatregelen** die met de ruilverkaveling zullen worden uitgevoerd: Het gaat hier om een private poel. De hier geformuleerde beheervoorstellen zijn dan ook niet dwingend voor de beheerder en worden enkel als advies meegegeven. In het kader van de ruilverkaveling is het wel mogelijk om het omgevend landschap in te kleden o.a. door een houtkant en bomen aan te planten langsheen de noordkant van de Weldenbeek. Bovendien wordt ook een aanplant voorzien ten noorden van de poel, als buffer t.o.v. de E17.

**Belang:** Tijdens verschillende bemonsteringen (tussen 1978 en 2019) werd op deze locatie de aanwezigheid van Kleine watersalamander vastgesteld. 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). Voor Oost-Vlaanderen zijn geen cijfers beschikbaar maar het lijkt ernaar dat elke vindplaats van deze soort almaar belangrijker aan het worden is. Ook al gaat het maar om een klein bosplasje midden in een maïswoestijn, toch is het behoud ervan sterk aangewezen.

**Aanwezige soorten amfibieën 2019:** Alpenwatersalamander, Kleine watersalamander, Bruine kikker  
**Aanwezige soorten amfibieën < 2019:** Alpenwatersalamander\*, Kleine watersalamander, Bruine kikker

**Beheerprioriteit:** hoog

#### 4.4 Poellocatie 4 (0): Omgeving Landuit, verbreding beek langs Pont-Zuid (Zevergem)



**Beschrijving van de omgeving:** Deze poellocatie is eigenlijk een verbreding van een sloot, op de scheiding tussen een zeer soortenarm, ingezaaid grasland (in het noorden) en een ecologisch waardevol soortenrijk weilandcomplex met veel sloten en microreliëf. De sloot ligt net ten westen van het Vredespad.

**Vegetatie:** Het ganse traject wordt volledig ingenomen door Grote egelskop, Gele lis en Rietgras. Naar het zuidwesten toe, waar de sloot afknikt naar zuidoost, neemt de dominantie van Rietgras toe en wordt de vegetatie iets gevarieerder met o.a. (plaatselijk veel) Bitterzoet, Gele waterkers, Gewone smeerwortel, Grote kattenstaart, (weinig) Mannagras, Moerasspirea, Moeraswalstro, Speerdistel, Veenwortel, Veerdelig tandzaad, (weinig) Waterzuring, Watermunt en Wolfspoot.

**Knelpunten en beheer:** Deze sloot werd vermoedelijk al lang niet meer geruimd. Hierdoor heeft zich een dikke laag dood organisch materiaal kunnen opbouwen. Op 04 juli 2019 zat het grondwater > 30 cm diep. Het lijkt aannemelijk dat deze sloot jaarlijks in de voorzomer al droogvalt. Dit draagt er zeker toe bij dat de vegetatie in hoge mate wordt gedomineerd door Grote egelskop. Dit is immers een oeverplant die zich zeer snel kan uitbreiden en optimaal gedijt in matig tot zeer voedselrijk water op locaties die afwisselend uitdrogen (waarbij door veraarding voedingsstoffen vrijkomen) en blank staan (Weeda *et al.*, 1994). Om verlanding door Grote egelskop tegen te gaan, kan de sloot best worden geruimd in oktober. Bij het ruimen van de sloot is een gefaseerde aanpak aangewezen, waarbij een deel van de sloot wordt geruimd in het ene, een deel in het andere jaar. De geruimde specie wordt best afgevoerd of kan op het noordelijk aangrenzend ingezaaid grasland worden gedeponeerd. Afhankelijk van de mate waarin de sloot opnieuw dichtgroeit, zou een dergelijke machinale ruiming periodiek moeten worden herhaald.

Er kan worden overwogen om langsheen de sloot een dichte rij nieuwe knotwilgen aan te planten. Op termijn kan hiermee geschikt broedhabitat voor Gekraagde roodstaart worden gecreëerd. De Scheldemeersen op de linkeroever tussen de brug van Zwijnaarde en de brug van Eke was traditioneel een laatste stronghold voor de Gekraagde roodstaart. De voorbije decennia is het aantal territoria echter sterk afgenomen en ligt het 'zwaartepunt' nu vooral in de meersen langsheen de Koedreef in Eke. De soort broedt er doorgaans in oude knotwilgenrijen in het meersengebied. Gekraagde roodstaarten leiden onder de intensivering van het agrarisch grondgebruik. Het opruimen van singels, houtwallen, knotwilgenrijen en hoogstamboomgaarden beroofde de soort van nestplaatsen, terwijl grootschalig gebruik van pesticiden resulteerde in een enorme verschraving van het voedselaanbod. De Gekraagde roodstaart wordt vaak genoemd als een symboolsoort voor ruilverkavelingen. Deze holtebroeder doet het doorgaans vrij goed in kleinschalige landschappen, terwijl ruilverkavelingen net streven naar grotere percelen. In dit proces van schaalvergroting, sneuvelen vaak heel wat groenpunten en -lijnen. Wellicht speelt in de achteruitgang van de Gekraagde roodstaart echter ook de klimaatverstoring een rol. Gekraagde roodstaarten komen momenteel minstens vijf dagen eerder aan uit de Afrikaanse overwinteringsgebieden dan 30 jaar geleden. Of ze daarmee nog voldoende op tijd zijn om de voedselpiek te benutten, is een open vraag (Ballering, 2018). Gekraagde roodstaart en Steenuil kunnen voor dit deel van de ruilverkaveling van Schelde & Leie worden weerhouden als kwaliteitsparameters. Indien door de natuurinrichtingsmaatregelen het aantal territoria van beide soorten stabiel zou kunnen blijven of zou kunnen toenemen - tegen dalende Vlaamse trend in - zou dit alvast een positieve vaststelling zijn.

**Inrichtingsmaatregelen** die met de ruilverkaveling zullen worden uitgevoerd: Er wordt voorzien in een natuurtechnische inrichting van de waterloop. Aan de zuidkant van de waterloop voorziet de ruilverkaveling in de aanleg van een bufferstrook en een wandelpad. De aanleg van een zuidelijke bufferstrook is minder prioritair dan de aanleg van een buffer aan de noordkant van deze waterloop. Het aangrenzend zuidelijk grasland is immers een ecologisch waardevol soortenrijk permanent cultuurgrasland. De negatieve impact van dit grasland op de ecologische kwaliteit van de waterloop zal vermoedelijk eerder gering zijn. Het noordelijk aangrenzend grasland is echter een zeer soortenarme, ingezaaide 'grasakker'. Er wordt aangenomen dat de mestgift en het gebruik van pesticiden op dit perceel (aanzienlijk) hoger zal liggen. Om uitspoeling en inwaai van pesticiden vanaf deze 'grasakker' te beperken, kan dus beter ook worden voorzien in een noordelijke bufferstrook. Bij de aanleg van een wandelpad langsheen de waterloop wordt gekozen voor de aanleg van een onverhard pad. Dit is zondermeer de enige verantwoorde keuze. Het gebruik van verharde materialen die infiltratie van regenwater beperken, moet absoluut worden vermeden. Het vroegtijdig droogvallen van poelen en sloten door een dalende grondwatertafel, is één van de belangrijkste problemen waarmee watergebonden ecosystemen te maken krijgen. Dit probleem mag dan ook geenszins worden vergroot door het gebruik van weinig/niet infiltrerende elementen.

**Belang:** Het herpetologisch belang van deze locatie is momenteel zeer gering. Tijdens de twee fuikrondes werden hier enkel een mannetje en een vrouwtje Alpenwatersalamander gevangen. Doordat de sloot op 04 juli 2019 volledig droog stond, kon hier geen succesvolle voortplanting worden vastgesteld. In de vegetatie werden toen wel foeragerende Kleine karekieten en Rietgorzen gezien. Zoals ook werd opgemerkt bij poellocatie 2, bevinden er zich in dit deel van de vallei van de Boven-Schelde nauwelijks 'echte' amfibieënpoelen. Elke nieuwe amfibieënpoel (die dus niet in verbinding staat met een sloot of in overstromingsgebied ligt) zou dan een ook de ecologische waarde van de Scheldemeersen doen toenemen.

**Aanwezige soorten amfibieën 2019:** Alpenwatersalamander  
**Aanwezige soorten amfibieën < 2019:** niet onderzocht voor 2019

**Beheerprioriteit:** middelmatig

#### 4.5 Poellocatie 5 (P > O): In toekomstige MLI aan Doornhammeke (Zevergem)



**Beschrijving van de omgeving:** Deze locatie is gelegen in een uitgebrikt, vochtig, licht bemest grasland in de Oudmeers in Zevergem. Karakteristiek voor de omgeving zijn de vochtige hooilanden (de Kievitsmeersen), moerasruigten op uitgebrikte kleigronden (de Ham), struwelen, kleine populierenaanplanten (Vaarbeke-bos), opgeschoten grienden (de Wiedauwen), kleiputten (Vaarbeke Putten), door greppels opgedeelde graslandpercelen en weilanden en boerensloten afgezoomd met knotwilgen. Net ten noorden van deze poellocatie ligt een uitgebrikt perceel dat 's winters doorgaans blank staat. In de zomer blijft er meestal maar een kleine hoeveelheid water over. Deze locatie is vooral van belang als stop-over voor watervogels tijdens de voorjaarsdoortrek. De voorbije jaren werden hier o.a. al pleisterende Pijlstaarten, Slobeenden, Zomertalingen, Grutto's, Regenwulpen, Tureluurs, Zwarte ruiters, Grote zilverreigers en Kleine zilverreigers gezien. Hoewel de oppervlakte van deze waterpartij beperkt is, toch is dit één van de weinige locaties in dit deel van de Scheldevallei waar steltlopers op weg van de Afrikaanse wintergronden naar de meer noordelijke gelede broedgebieden kunnen neerkomen om krachten op te doen voor het vervolg van de voorjaarstrek.

**Vegetatie:** De brede oeverzones (aan de oost- en westkant) worden gekenmerkt door een erg gevarieerde vegetatie met o.a. Scherpe zegge, Gewone veldbies, Grote kattenstaart, Grote waterweegbree, Liesgras, Moeras-vergeet-mij-nietje, Moeraswalstro, Pijptorkruid, Rietgras, Rode waterereprijs, Veenwortel, Veerdelig tandzaad, Watermunt, Watermuur, Waterpeper, Waterzuring, Wolfspoot en Zeegroene rus. Dit is de enige plaats waar Pijptorkruid werd aangetroffen. Deze soort groeit doorgaans op drassige plekken en in ondiep water. Ze handhaaft zich alleen op plekken waar ze niet wordt overschaduwd en waar concurrenten geen kans krijgen, bv. doordat ze door koeien afgegraasd of vertrapt worden. Als gifplant wordt Pijptorkruid doorgaans door vee gemeden. In de

winter overstroomde laagtes in weilanden, vaak op historische ontgrondingen, vormen typische standplaatsen van deze soort (Vanhecke, 2006). Hoewel de soort in Vlaanderen vrij algemeen is, zijn er in dit deel van de Scheldevallei toch niet erg veel standplaatsen gekend.

**Knelpunten en beheer:** Het beheer wordt best volledig afgestemd op de habitatvereisten van de Moerassprinkhaan. De belangrijkste vereisten zijn een mozaiekstructuur van korte en hoge vegetatie en een hoog grondwaterpeil in het winterhalfjaar. De variatie in de vegetatiestructuur is nu (o.a. door begrazing van vee) reeds aanwezig. Het is aangewezen om deze vegetatie niet te maaien. Door een te vroege maaibeurt zou het terrein geen of onvoldoende schuilmogelijkheden meer bieden, waardoor de sprinkhanen zouden kunnen wegtrekken nog voordat zij eitjes hebben kunnen leggen. Nog te vaak worden natuurterreinen jaarlijks geheel gemaaid, waardoor veel insecten die op 'overwinterende' grasvegetaties zijn aangewezen geen kans meer hebben omdat er direct na het maaien geen uitwijkmogelijkheden voor de imago's meer aanwezig zijn en omdat larven en eieren met de vegetatie worden afgevoerd. Om de oppervlakte aan geschikt leefgebied voor de Moerassprinkhaan uit te breiden, zou best een aantal van de aangrenzende laaggelegen weilanden ten oosten van de uitgebrikte 'stop-over' worden aangekocht om de graasweides (met een relatief hoge begrazingsdruk) om te zetten naar vochtige hooilanden die in pas in augustus of september gefaseerd zouden worden gemaaid, waarbij 10% tot 20% blijft overstaan in jaarlijks wisselende delen van het terrein. Mogelijk biedt het instrument van een ruilverkaveling hier mogelijkheden.

Ook een hoog grondwaterpeil in het winterhalfjaar is voor de Moerassprinkhaan erg belangrijk. Vanaf maart mag het terrein niet meer onder water staan. In de zomermaanden mag het peil niet dieper dan ca. 50 cm onder het maaiveld zakken. De eieren worden in of net boven de bodem afgezet en ontwikkelen zich alleen bij een luchtvochtigheid van 100%. Hoe een voldoende hoge (grond)waterstand jaarrond kan worden gegarandeerd, is niet meteen duidelijk.

Hoewel de uitgebrikte 'stop-over' net ten noordoosten van poellocatie 5 niet werd weerhouden voor bemonstering, zou deze locatie - mits een aangepast beheer - toch ook een hogere herpetologische waarde kunnen krijgen. Op 04 juli 2019 werd deze locatie bemonsterd met een schepnet: 20 bemonsteringen leverden toen 6 larven op van groene kikkers. Op 15 augustus 2019 was deze locatie nog steeds waterhoudend, al was het watervolume door de aanhoudende droogte en hitte wel sterk geslonken. Alle vee van de aangrenzende graslanden had zich rond het resterende water verzameld om de dorst te lessen. Het water was sterk verontreinigd door de uitwerpselen van de koeien en was geworden tot een 'mestpoel'. Een schepnetbemonstering leverde geen enkele amfibielarve meer op. Indien deze 'stop-over' gedeeltelijk/volledig zou kunnen worden uitgerasterd en het vee van drinkwater zou kunnen worden voorzien via een steekpompje die het water onttrekt aan deze poel, dan zou dit de waterkwaliteit van deze locatie sterk kunnen bevorderen en zou deze poel niet alleen voor groene kikkers maar ook voor Alpenwatersalamander, Kleine watersalamander, Gewone pad en Bruine kikker een geschikte voortplantingslocatie kunnen vormen.

Net zoals bij poellocatie 4 zou ook hier vol moeten worden ingezet op het duurzaam beheer van kleinschalige landschapselementen met een focus op knotwilgen in functie van Gekraagde roodstaart en Steenuil.

**Inrichtingsmaatregelen** die met de ruilverkaveling zullen worden uitgevoerd: Deze poellocatie komt door de ruilverkaveling te liggen in een maatregel tot landinrichting (MLI) en zal worden toebedeeld aan een openbaar bestuur. Hierdoor kunnen opportuniteiten ontstaan om dit blok herin te richten, waarbij de ecologische functies als stop-over voor doortrekkende watervogels, voortplantingsplaats voor amfibieën maar vooral als leefgebied voor de zeldzame Moerassprinkhaan moeten primeren. Een goed beheerplan en een deskundige beheerder zijn hier dan ook van cruciaal belang.

**Belang:** Deze locatie ontleent haar belang vooral aan de aanwezigheid van een kleine populatie Moerassprinkhanen die hier op 04 juli 2019 werd ontdekt. De dichtstbijzijnde populaties zijn die van de Bourgoyen-Ossemeersen (in het noorden) en die van de Weiput in Zingem (in het zuiden). De soort komt vooral voor in vochtige leefgebieden, in beekbegeleidende hooilanden en andere halfnatuurlijke graslanden, meestal met een opgaande vegetatie. De graslanden waarin de soort in West-Europa wordt aangetroffen, komen overeen in een hoge bodemvochtigheid maar verschillen vrij sterk in voedselrijkdom. In Vlaanderen komt de soort vooral voor in natte hooilanden, open zeggemoeras en licht begraaide, natte graslanden, vaak met pitrusruigtes. Bij de opmaak van de voorlopige atlas en de Rode Lijst van de sprinkhanen en krekels van België, werd gesteld dat de soort in Vlaanderen hoofdzakelijk beperkt was tot beekvalleien in het Kempisch district (Decler *et al.*, 2000). Er lagen toen geen waarnemingen voor uit de vallei van de Boven-Schelde. De soort werd in 2000 opgenomen in de Rode Lijst-categorie 'Kwetsbaar'. In Nederland wordt aangenomen dat de soort in de loop van vorige eeuw sterk is achteruitgegaan (Kleukers *et al.*, 1997). Dat was vermoedelijk ook in Vlaanderen het geval.

Sinds 2010 duikt de soort echter op heel wat nieuwe plaatsen op. Het is niet meteen duidelijk hoe deze opmars kan worden verklaard. Habitatherstel en klimaatverandering zouden aan de basis kunnen liggen van deze opmerkelijke remonte. Het is evenmin duidelijk vanwaar de Moerassprinkhanen op elk van die nieuwe locaties afkomstig zijn: uit enkele grote Vlaamse populaties, of eerder uit Wallonië, waar de soort een pak algemener is? In de recente IUCN Rode Lijst van sprinkhanen en krekels in Vlaanderen staat de soort opgenomen in de categorie 'Momenteel niet in gevaar', net omwille van een sterk toenemende trend (Maes *et al.*, 2017). Hoe het ook zij: het lijkt ernaar dat beschermingsmaatregelen toch noodzakelijk zullen zijn om het voortbestaan van de soort op langere termijn te kunnen waarborgen. Hierbij is het vooral van belang om de grondwaterstand in de zomer en de winter op peil te houden, zodat de eitjes niet doodgaan of vertraagd uitkomen. Verder is een afwisselende vegetatiestructuur van belang, waarin de nimfen en imago's gunstige omstandigheden kunnen opzoeken bij verschillende weersomstandigheden.

**Aanwezige soorten amfibieën 2019:** Alpenwatersalamander, Kleine watersalamander, Bruine kikker, Europese meerkikker

**Aanwezige soorten amfibieën < 2019:** niet onderzocht voor 2019

**Beheerprioriteit:** middelmatig



#### 4.6 Poellocatie 6 (P): Hooglatem, aan Hertenhoeve (Sint-Denijs-Westrem)



**Beschrijving van de omgeving:** Deze poel ligt in een privé-tuin, aan de rand van de vallei van de Rosdambeek. De tuin werd vroeger gebruikt als een veeweide maar werd door de huidige eigenaar uit landbouwgebruik genomen en omgezet naar een hooiland dat drie keer per jaar wordt gemaaid. De ruime omgeving maakt deel uit van het Parkbos. In kader van dit project werden een aantal aangrenzende akkers relatief recent bebost. Het noordelijk aangrenzend bos (plaatselijk bekend onder het toponiem 'Nekkerbos') vormt een geschikt landhabitat voor amfibieën.

**Vegetatie:** Op de (droogvallende) oevers groeit o.a. Gele lis (1), Greppelrus, Grote kattenstaart, Penningkruid, Veenwortel, Veerdelig tandzaad en Watermunt. Hier staat ook (nog erg kleine) opslag van wilgen en Zwarte els. Omheen de poel werd een bloemborder ingezaaid met o.a. Gewoon duizendblad, Knoopkruid en Wilde peen. Aan de rand van de poel werden drie wilgen en twee Zomereiken aangeplant. In de ecologische studie van amfibieën van de ruilverkaveling Schelde & Leie (anonymus, 2010) staat aangegeven dat hier in 2008 ook Waterviolier voorkwam. Uit de verdere beschrijving van de omgeving en het uitgevoerde beheer is het echter niet volledig duidelijk of deze uitgesproken kwelindicator exact op deze locatie dan wel in een andere poel werd aangetroffen.

**Knelpunten en beheer:** De drie wilgen die langsheen de poel werden aangeplant, worden momenteel als knotboom beheerd, waardoor de mate van beschaduwing eerder gering is. De opslag van wilg en Zwarte els heeft zich vermoedelijk pas in 2019 op de droogvallende oevers gevestigd. De poel is in de zomer van 2018 en 2019 volledig drooggefallen. Hierdoor ontstaan ideale kiemomstandigheden en zal de opslag goed moeten worden opgevolgd. Op de bodem ligt een dikke laag dood organisch materiaal en waarschijnlijk is deze poel al lang niet meer geruimd. Een ruiming tot op de minerale laag om het nutriëntgehalte naar omlaag te halen, dringt zich dan ook op. Mogelijk zal hierdoor ook de massale

algenbloei in de zomer afnemen. Een grondige ruiming zal ook het waterbergend vermogen van deze poel verhogen, waardoor de poel in de zomer hopelijk langer water zal kunnen houden. De ruiming kan best worden uitgevoerd van zodra de poel opnieuw volledig droogvalt. Mocht er geen droogval zijn in de zomer van 2020, dan wordt de ruiming best uitgevoerd in oktober 2020. Op dat moment is de kans erg klein dat er zich (nog) amfibielarven of (al) adulten in de poel zouden bevinden.

**Belang:** Tijdens de eerste fuikbemonstering (op 06 april 2019) werd hier enkel een vrouwtje Kleine watersalamander aangetroffen. De tweede fuikbemonstering was goed voor een mannetje Alpenwatersalamander en vijf vrouwtjes Kleine watersalamander. Het was dan ook verrassend dat bij de schepnetbemonstering (op 17 juli 2019) 17 larven van Alpenwatersalamander en 66 larven van Kleine watersalamander werden gevangen. Op geen enkele van de 13 bemonsterde poellocaties werden - bij een standaard aantal van 20 schepnetbemonstering - zoveel larven van Kleine watersalamander aangetroffen. Deze locatie toont duidelijk het belang aan van ecologisch ingerichte tuinen, waar - in tegenstelling tot in het landbouwgebied - zware bemesting en pesticidengebruik ontbreken.

**Aanwezige soorten amfibieën 2019:** Alpenwatersalamander, Kleine watersalamander

**Aanwezige soorten amfibieën < 2019:** Alpenwatersalamander, Kleine watersalamander

**Beheerprioriteit:** middelmatig

#### 4.7 Poellocatie 7 (O): Omgeving Goed ter Woestijne (Astene)



**Beschrijving van de omgeving:** Deze poellocatie is eigenlijk een verbreding van een sloot langsheen de Karrestraat in Astene. Langsheen de straat staat een gemengde houtkant die voornamelijk is opgebouwd uit Zwarte els met enkele Hazelaars, Eénstijlige meidoorn, een populier en een Zomereik. De sloot is gelegen in een soortenarm permanent cultuurgrasland. In de ruimere omgeving wordt het landgebruik wel gedomineerd door akkerbouw (tuin- en veldbonen, maïs, late aardappelen). Dit landbouwblok zit ingesloten tussen de N43 (in het noorden) en de spoorlijn Gent - Deinze. Net ten noorden van de N43 (op ca. 450 meter van poellocatie 7) liggen de Leiemeersen en het Ooidonkbos, een zuur eiken- en essenbronbos en beukenbos met ondergroei van Hulst, wilgenstruweel, populieren met moerasvegetatie en een klein elzenbroekbos. Het Ooidonkbos is Europees beschermd als onderdeel van Natura 2000-habitatrichtlijngebied 'Bossen en heiden van Zandig Vlaanderen: oostelijk deel'.

**Vegetatie:** De toegang tot poellocatie 7 wordt gemarkeerd door twee Zwarte elzen die recent werden geknot. Op de hoger gelegen delen van het slootstuk dat loodrecht op de Karrestraat staat, wordt de oevervegetatie gekenmerkt door o.a. Bitterzoet, Gele waterkers, Grote kattenstaart, (weinig) Grote waterweegbree, Kleefkruid, Pitrus, Rietgras, (weinig) Watermunt en Wolfspoot. De sloot zelf is in de zomer helemaal dichtgegroeid met Mannagras en Bitterzoet. Het traject dat parallel loopt aan de Karrestraat wordt gedomineerd door Grote egelskop, Mannagras en Rietgras. In het westelijke deel staat o.a. Bitterzoet, Grote waterweegbree, Grote wederik, Rietgras en Veenwortel. Dit is het enige stuk dat in juli nog met een schepnet kon worden bemonsterd (de andere delen van de sloot waren uitgedroogd en/of volledig verland door Mannagras). Mannagras is in onze streken de meest voorkomende van een reeks oeverplanten van kleine, ondiepe, eventueel tijdelijk droogvallende wateren. De soort heeft nood aan een niet te gering zuurstofgehalte en een zekere stikstofrijkdome van het water (Weeda *et al.*, 1994). Met zijn uitgestrekte matten vult het gemakkelijk sloten waarin door regelmatig schonen robuustere oevergrassen geen kans krijgen een overheersende plaats in te nemen. De zilverig glanzende aartjes van Mannagras bepalen aan het begin van de zomer het beeld van de

begroeiing van deze poellocatie. De soort is hier vermoedelijk een indicator van eutrofiëring en/of van een verhoogde sedimentlast. De toename van voedingsstoffen zal hier waarschijnlijk gebeuren door instromend oppervlaktewater.

**Knelpunten en beheer:** De oeverstroken langsheen de Karrestraat worden machinaal gemaaid maar het maaisel wordt niet afgevoerd. Nochtans is de afvoer van het bermmaaisel een essentieel onderdeel van natuurvriendelijk bermbeheer. De verantwoordelijke beheerder wordt hier best op aangesproken. De sloot grenst aan cultuurgrasland. Om de negatieve impact van eventuele bemesting tegen te gaan, zou een bufferstrook van ca. 10 m breed kunnen worden voorzien. Het knotbeheer van alle houtige begroeiing langsheen de sloot kan best worden verder gezet.

**Inrichtingsmaatregelen** die met de ruilverkaveling zullen worden uitgevoerd: Dit is een openbare waterloop. Een extra slibruiming (met afvoer van het slib) kan aan de beheerder van deze waterloop worden gevraagd. Dit is noodzakelijk, aangezien het sloottraject over grote delen te vroeg droogvalt en op sommige plaatsen volledig verland is. Aan beide problemen kan mogelijk worden verholpen door de sloot regelmatig te ruimen en de ruimingsspecie af te voeren. Hierdoor zal de nutriëntenlast verlagen, waardoor de standplaatsvereisten voor het dominerende Mannagras (iets) minder geschikt zullen worden. Tegelijk zal ook de waterbergende capaciteit van de sloot verhogen, waardoor de sloot gemiddeld toch tot eind juni - begin juli water zou moeten kunnen houden. Het uitgegraven bodemsediment moet worden afgevoerd of dun worden gespreid op één van de akkers in de buurt. Het is aangewezen om de ruiming te spreiden in ruimte en tijd: het traject parallel aan de Karrestraat ruimen in jaar x, het traject loodrecht op de Karrestraat in jaar x+1. De frequentie waarmee deze sloot moet worden geruimd, hangt af van de snelheid waarin de verlanding zich opnieuw zal doorzetten maar vermoedelijk zal een drie- tot vijfjaarlijkse ruiming volstaan. De ruiming wordt best uitgevoerd in oktober. Dit is immers de periode waarin de meeste amfibieën aan land zitten. Een ruiming tussen 15 februari - 15 september moet absoluut worden vermeden.

**Belang:** Tijdens de eerste fuikbemonstering (op 07 april 2019) werden hier geen amfibieën in de fuik aangetroffen. In de sloot werd wel kikkerdril van Bruine kikker opgemerkt. De tweede fuikbemonstering (op 27 april 2019) leverde 2 ♂♂ Kleine watersalamanders op. Ondanks het lage aantal adulte exemplaren was de schepnetbemonstering (op 06 juli 2019) toch goed voor 10 larven van Alpenwatersalamander en 56 larven van Kleine watersalamander. Hoewel open watersystemen doorgaans niet zo geschikt zijn voor salamanders wegens kans op instroom van verontreinigd water en kolonisatie door vis, toont poellocatie 7 toch aan dat ook dergelijke watergangen een essentieel onderdeel kunnen vormen van een goed uitgebouwd ecologisch blauw netwerk.

**Aanwezige soorten amfibieën 2019:** Alpenwatersalamander, Kleine watersalamander, Bruine kikker  
**Aanwezige soorten amfibieën < 2019:** Alpenwatersalamander, Kleine watersalamander

**Beheerprioriteit:** middelmatig

#### 4.8 Poellocatie 8 (P): Omgeving Goed ter Woestijne (Astene)



**Beschrijving van de omgeving:** Deze poellocatie ligt in een soortenarm permanent cultuurgrasland dat in het zuiden wordt begrensd door de spoorlijn Gent - Deinze. De poel ligt net ten zuiden van de Karrestraat in Astene.

**Vegetatie:** In de droogvallende oeverzone staat o.a. Beekpunge, Bitterzoet, Blaartrekkende boterbloem, Geknikte vossenstaart, Grote kattenstaart, Kruijpende boterbloem, Mannagras, Moerasdroogbloem, Moeras-vergeet-mij-nietje, Moeraswalstro, Perzikkruid, Pitrus, Veerdelig tandzaad, Wolfspoot en Zomprus. De vegetatie in de diepere stukken (die in de zomer van 2019 ook volledig droogvielen) wordt gedomineerd door Gele waterkers en Grote lisdodde.

**Knelpunten en beheer:** Verdere verlanding door Grote lisdodde dreigt een probleem te worden. Deze moerasplant gedijt goed in milieus die aan ingrijpende veranderingen onderhevig zijn. De plant groeit bij voorkeur op beschutte plaatsen, in wateren van beperkte omvang of in verlandingsituaties. Vooral vestigt zij zich op luwe plekken in ondiep water waar veel slib en/of organisch afbraakmateriaal wordt afgezet en die aldus met een weke moddermassa gevuld raken. Vallen zulke plaatsen droog, dan ontstaat het ideale milieu voor Grote lisdodde. De massa's organische resten komen dan met zuurstof in contact en worden geoxideerd. Onder zulke omstandigheden kan de plant massaal kiemen en/of zich met haar uitlopers zeer snel uitbreiden zodat ze niet zelden het hoofdbestanddeel van de begroeiing wordt, mits de grond niet uitdroogt (Weeda *et al.*, 1994). Grote lisdodde laat in de winter een hoeveelheid strooisel achter, wat verdere verlanding in de hand werkt. Doordat deze poellocatie (vermoedelijk) geregeld droogvalt, zal Grote lisdodde mogelijk op termijn de ganse oppervlakte van de poel innemen. Om uitbreiding onder controle te houden, moet de Grote lisdodde-vegetatie in de zomer worden gemaaid en het strooisel moet worden afgevoerd. Maaien in de zomer (bij voorkeur eind juli, 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 verzwakking van de plant (Hermy *et al.*, 2004). Aangezien de poel vermoedelijk al een aantal jaar niet

meer werd geruimd en er zich intussen een vrij dikke laag organisch afval op de bodem heeft opgestapeld, kan misschien beter worden overwogen om de poel volledig te ruimen. Deze ruiming kan best worden uitgevoerd van zodra de poel opnieuw volledig droogvalt. Mocht dat niet gebeuren in 2020, dan lijkt het aangewezen om de poel te ruimen tussen 15 september 2020 - 15 oktober 2020. Hierdoor zou het verlandingsproces kunnen worden teruggezet. Door alle dood organisch materiaal te verwijderen en de poel te ruimen tot op de minerale laag zou ook het waterbergend vermogen van deze poel aanzienlijk kunnen toenemen. Vermoedelijk zal minstens 60 cm slib moeten worden geruimd. Door een grondige ruiming zou ook alle wilgenopslag kunnen worden verwijderd en zou de dominantie van Gele waterkers sterk worden terug gedrongen. Met het oog op het behoud van de populatie Negentienpuntlieveheersbeestje, zou best wel een ruigere rietrand met zegge en Grote lisdodde worden gevrijwaard bij de ruiming.

**Belang:** Tijdens de eerste fuikbemonstering (op 07 april 2019) werden hier 8 Alpenwatersalamanders (4 ♂♂, 4 ♀♀) en 17 Kleine watersalamanders (12 ♂♂, 5 ♀♀) gevangen. De tweede fuikbemonstering (op 27 april 2019) was goed voor 7 Alpenwatersalamanders (4 ♂♂, 3 ♀♀) en 15 Kleine watersalamanders (10 ♂♂, 5 ♀♀). Slechts op 1 van de 13 bemonsterde locaties werden tijdens de fuikbemonsteringen meer Alpenwatersalamanders gevangen en op geen enkele van deze locaties werden meer Kleine watersalamanders vastgesteld. De schepnetronde (op 06 juli 2019) was goed voor 56 larven van Alpenwatersalamander en slechts 1 larve van Kleine watersalamander. Mooie aantallen en succesvolle voortplanting van beide soorten zijn meer dan voldoende reden om te investeren in een duurzaam beheer van deze ecologisch waardevolle amfibieënpoel. Van deze locatie lag ook een waarneming van een mannetje Vinpootsalamander voor (op 25 april 2005). Betrouwbare waarnemingen van deze soort op de linkeroever van de Schelde zijn extreem zeldzaam. De Schelde lijkt een harde barrière die door deze soort niet wordt overschreden. Navraag bij de waarnemer leerde dat het om een invoerfout ging. Op die datum werd hier enkel een mannetje Kleine watersalamander vastgesteld.

Hier werd wel de aanwezigheid van Negentienpuntlieveheersbeestje vastgesteld. Deze soort is niet zo algemeen, heeft een duidelijke voorkeur voor vochtige biotopen en is te vinden op Riet of lisdodde (Cuppen *et al.*, 2015). In de meest recente versie van de Rode Lijst van de lieveheersbeestjes in Vlaanderen staat de soort opgenomen in de categorie 'Bijna in gevaar' (Adriaens *et al.*, 2014). Soortgerichte maatregelen voor minder algemene lieveheersbeestjes vereisen vaak maatwerk dat rekening houdt met alle habitatcomponenten: de beschikbaarheid van aangepast voedsel op verschillende momenten in de levenscyclus, specifieke dieetvereisten, specifieke planten waar de soorten graag op toeven, habitatheterogeniteit, fenologie (cf. wegmaaien van minder mobiele stadia zoals larven of eieren). Op dit gebied is de kennis voorlopig maar zeer fragmentarisch aanwezig in de literatuur en op het terrein. Meer aandacht voor de aanwezigheid van lieveheersbeestjes is zeker aangewezen. Het verhogen van de heterogeniteit aan (micro)habitats, gefaseerd maaien en het creëren van mantelzoomvegetaties zijn bekende maatregelen die veel groepen ongewervelden ten goede kunnen komen. Het Negentienpuntlieveheersbeestje is een typische rietlandsoort die in het voorjaar nood heeft aan stuifmeel van bv. Dotterbloem en zeggensoorten, terwijl ze in de zomer de bladluis *Hyalopterus pruni* eten.

**Aanwezige soorten amfibieën 2019:** Alpenwatersalamander, Kleine watersalamander, Gewone pad, Bruine kikker

**Aanwezige soorten amfibieën < 2019:** Alpenwatersalamander\*, Kleine watersalamander\*, Bruine kikker

**Beheerprioriteit:** hoog

#### 4.9 Poellocatie 9 (P): Omgeving spoorlijn Gent - Kortrijk (Deurle)



**Beschrijving van de omgeving:** Poellocatie 9 is geen poel maar een afwateringsgracht die loodrecht op de spoorlijn Gent - Kortrijk staat. In het westen wordt deze gracht begrensd door een akker op zandige bodem. Hier werd in 2019 korrelmaïs op verbouwd. Net ten oosten vormt een goed ontwikkelde wilgenrij de grens tussen de gracht en een gevarieerde tuin. In deze tuin werd ook een poel aangelegd.

**Vegetatie:** Deze gracht is plaatselijk vooral dichtgegroeid met Grote egelskop en Kleine lisdodde. Hier staat ook Bitterzoet, Grote waterweegbree, Liesgras, Riet en Schaafstro. Op Vlaamse schaal is Schaafstro zeer zeldzaam. Typische vindplaatsen zijn kwelrijke moerassige bossen. Ook aan de rand van schaduwrijke waterpartijen, op plekken waar grondwater uit de bodem sijpelt, komt de soort soms massaal voor (Van den Bempt, 2006). Het leidt dan ook weinig twijfel dat de soort op deze locatie geen natuurlijke standplaats heeft. In Nederland komst Schaafstro vaak langs spoorwegen voor, soms over lange trajecten (Weeda *et al.*, 1985). Ook in Vlaanderen kunnen een aantal vindplaatsen worden verklaard doordat vermoedelijk bij infrastructuurwerken stukken van wortelstokken werden aangevoerd waaruit zich nieuwe populaties konden ontwikkelen. Schaafstro wordt ook vaak als moeras- en vijverplant verkocht voor wilde plantentuinen. Hoewel bij een controle van de aangelegde poel in de aangrenzende tuin geen Schaafstro werd gevonden, lijkt het meer dan waarschijnlijk dat de exemplaren in de afwateringsgracht hier werden aangeplant of hier met tuinafval terecht kwamen. Dit verklaart ook de aanwezigheid van veel Groot hoefblad op de oostelijke oever ter hoogte van het huis.

**Knelpunten en beheer:** Bij een bevraging door de Vlaamse Landmaatschappij geeft de gebruiker van de aangrenzende akker aan dat de locatie die door de VLM wordt omschreven als poel door hem wordt beschouwd als een afwateringsgracht voor zijn perceel. Hij gaf aan dat de sloot elke zomer droog komt te staan en dat de berm langsheen deze gracht jaarlijks wordt geklepeld na het oogsten van de vruchten. Bovendien wordt in de gracht al jarenlang snoeihout gedumpt. Doordat deze locatie elk jaar vrij vroeg droogvalt, fungeert ze vooral als een ecologische val: Alpenwatersalamander en Kleine

watersalamander trekken hier heen om eitjes af te zetten, maar doordat de gracht al eind mei droog staat, kunnen de uitgekomen larven niet tijdig metamorfoserend. Doordat het ook niet voor de hand ligt om de afwatering van de aangrenzende maisakker op een andere manier te laten verlopen, lijkt het niet meteen aan te raden om via beheeringrepen (aanleggen van een brede bufferstrook, omzetten van akker naar ingezaaid grasland, ruimen van gracht, ...) de herpetologische waarde van deze locatie duurzaam op te waarderen. De financiële middelen die hierdoor vrijkomen, kunnen beter worden gespendeerd aan de aanleg van een echte amfibieënpoel in een soortenrijk grasland, omgeven door houtkanten en knotwilgenrijen en met een voldoende ruim aanbod aan geschikt landhabitat. In de tuin van de aangrenzende woning (Langs de Spoorweg 50) bevindt zich reeds een poel die vermoedelijk al vrij geschikt is als voortplantingsplaats voor Alpenwatersalamander, Kleine watersalamander, Gewone pad en Bruine kikker. Hier zou kunnen worden geïnvesteerd in een beter beheer of in de aanleg van een tweede poel in het achterliggende deel van de tuin. De eigenaar lijkt open te staan voor dit idee.

Bij een eerdere inventarisatie door de Vlaamse Landmaatschappij (op 23 juni 2008) werd in poellocatie 9 ook de aanwezigheid van Driedoornige stekelbaars en Tiendoornige stekelbaars vastgesteld. Tijdens die bemonstering werden resp. 90 en 95 exemplaren gevangen. Doordat deze poel sindsdien meermaals volledig is uitgedroogd, lijkt het visbestand tot nul te zijn herleid. Voor amfibieën is dit zondermeer positief, aangezien Tiendoornige stekelbaars sterk predeert op legsels en larven van salamanders. De eigenaar van de 'tuinpoel' gaf aan dat in 2018 zowel in die tuinpoel als in poellocatie 9 een Roodwangschildpad aanwezig was.

**Belang:** Hoewel deze locatie momenteel eerder werkt als een ecologische val, geeft de aanwezigheid tijdens de twee fuikbemonsteringen van Alpenwatersalamander (3 ♀♀ op 06 april 2019, 2 ♂♂ en 3 ♀♀ op 21 april 2019) en Kleine watersalamander (1 ♀ op 06 april 2019, 7 ♂♂ en 1 ♀ op 21 april 2019) wel aan dat er nog amfibieën in de onmiddellijk omgeving aanwezig zijn. De nabijheid van de vlak bijgelegen 'wilde' tuin met poel is hier vermoedelijk niet vreemd aan.

**Aanwezige soorten amfibieën 2019:** Alpenwatersalamander, Kleine watersalamander, Bruine kikker  
**Aanwezige soorten amfibieën < 2019:** Kleine watersalamander

**Beheerprioriteit:** -



#### 4.10 Poellocatie 10 (P > 0): In latere bebossing Hospicebossen (Nazareth)



**Beschrijving van de omgeving:** Deze poellocatie ligt tussen de Langestraat en de E17 en wordt aan alle kanten ingesloten door maïsvelden (korrel- en silomaïs). Het gaat steeds om akkers op zandige bodem. Een aantal van deze akkers waren tot voor kort nog soortenarme permanente cultuurgraslanden die recent werden gescheurd.

**Vegetatie:** De poel is helemaal verland. De verlandingsvegetatie wordt gedomineerd door Grote lisdodde en Veerdelig tandzaad. We vonden hier ook nog Bitterzoet, Gele waterkers, (weinig) Grote waterweegbree, Moeraswalstro, Scherpe zegge en Watertorkruid. De vegetatie op de hogere oevers in het noordwestelijke deel van de poel wordt volledig ingenomen door Bitterzoet, met een lage bedekkingsgraad van Grote kattenstaart, Pitrus, (weinig) Riet en wilgenopslag.

**Knelpunten en beheer:** Deze poel is een eiland in een maïswoestijn. In het voorjaar van 2019 werd in de poel mest geloosd, wat de waterkwaliteit sterk nadelig heeft beïnvloed. Hoewel de poel volledig is uitgerasterd, lijkt de invloed van de aangrenzende maïsakkers toch nefast. Het zeer dikke pakket aan dood organisch materiaal geeft aan dat deze locatie al lang niet meer werd geruimd. De poel valt bovendien (vermoedelijk jaarlijks) droog, waardoor de verlanding met Grote lisdodde en Veerdelig tandzaad zich snel kan doorzetten. Mogelijk zal de komende jaren ook de toenemende wilgenopslag ervoor zorgen dat deze poel almaar minder interessant zal worden voor amfibieën. Het is aangewezen om de poel volledig te ruimen. Alle dood organisch materiaal (vooral rottende delen van Grote lisdodde) moet worden verwijderd en afgevoerd. Door de poel te ruimen tot op de minerale laag zal het nutriëntgehalte sterk dalen én zal het verlandingsproces op nul worden gezet. Door een volledige ruiming zal ook alle takkenhout dat in het verleden in de poel werd gedumpt, kunnen worden verwijderd. De ruiming wordt best uitgevoerd tussen 15 september - 15 oktober 2020.

**Inrichtingsmaatregelen** die met de ruilverkaveling zullen worden uitgevoerd: De omliggende maïsakkers zullen in de toekomst door derden worden (her)bebost, in uitvoering van de ruilverkaveling. Dat opent perspectieven voor een sterke stijging van het herpetologisch belang van deze poel. Door de (her)bebosting van de akkers zal de negatieve invloed van de aangrenzende akkers verdwijnen. Bij de bebosting van deze akkers moet ervoor worden gezorgd dat de poel op een ruime open plaats in het 'nieuwe' bos komt te liggen zodat de beschaduwing op en bladval in de poel tot een minimum beperkt zullen blijven. De optimale afstand tot het nog aan te planten bos varieert tussen 30 à 50 m (afhankelijk van de boomsoorten die zullen worden aangeplant). Zo'n open plaats in een bos, met een goed ontwikkelde mantelzoomvegetatie (bij voorkeur opgebouwd uit forse braamsingels) is bovendien van cruciaal belang voor de Levendbarende hagedis. Deze reptielsoort, die werd aangeduid als een symboolsoort voor de provincie Oost-Vlaanderen (Adriaens *et al.*, 2013), komt nog voor in de Hospicebossen, net ten westen van poellocatie 10. Vermoedelijk gaat het om een erg kleine relictpopulatie, waarvan sinds 2000 slechts vier waarnemingen werden geregistreerd in [www.waarnemingen.be](http://www.waarnemingen.be). Mits gericht beheer kan deze populatie zich hier zeker uitbreiden. Om de soort voldoende kansen te geven om een duurzame populatie op te bouwen, is er nood aan een afwisseling van kale bodem met voldoende plekje om te zonnen en ruigere stukken met opslag van struiken en jonge bomen waarin de dieren kunnen schuilen. Dat kan zowel op natte als droge plaatsen. Een open plek omheen poellocatie 10 in het kader van het herbebossingsproject van de Hospicebossen zou een geschikt leefgebied kunnen vormen voor de Levendbarende hagedis, zeker indien eerst nog de erg voedselrijke toplaag van de akkers zou worden afgegraven. Deze verschraling zal noodzakelijk zijn. Er kunnen ook overwinteringsplaatsen worden aangelegd. Die kunnen bestaan uit hopen van takken, stenen, stronken, bladeren, compost.

**Belang:** Het herpetologisch belang van deze locatie zal aanzienlijk toenemen indien alle aangrenzende akkers worden bebost. Op die manier zal er op korte termijn veel geschikt landhabitat voor amfibieën worden gecreëerd. Indien er zou worden gekozen om alle akkers sterk te verschralen en te kijken waar een herstel van heidevegetaties mogelijk is, zou hier ook bijkomend leefgebied voor Levendbarende hagedis kunnen worden gecreëerd. Deze soort moet absoluut de hoogste prioriteit krijgen bij alle beheermaatregelen die in de ruime omgeving van de Hospicebossen zullen worden uitgevoerd.

**Aanwezige soorten amfibieën 2019:** Kleine watersalamander

**Aanwezige soorten amfibieën < 2019:** Alpenwatersalamander, Kleine watersalamander

**Beheerprioriteit:** hoog



Figuur 16 Levendbarende hagedis, zonnend aan de zuidrand van de Hospicebossen, op 10 september 2019 (foto: Johan Raes).

#### 4.11 Poellocatie 11 (P): Omgeving Splete, ten westen van Ter Biezen (Nazareth)



**Beschrijving van de omgeving:** Deze poellocatie ligt net ten oosten van de Spletestraat. Het gaat om een sloot die twee percelen van een soortenarm permanent cultuurgrasland van elkaar scheidt. Beide graslanden worden gebruikt als paardenweide. Op het eind gaat deze sloot over in een poelvormige verbreding.

**Vegetatie:** Op de zuidelijke oever staan een Zachte berk en twee Treurwilgen. De oevervegetatie wordt er bepaald door een kleine ( $\geq 2$  m hoge) rietkraag. Op de noordelijke oever staat een Eénstijlige meidoorn, een Gewone es, een Treurwilg, een Hazelaar en een wilg. Op de oostelijke oever staat enkel een Zomerlinde. In de poel groeit vooral Watermunt en (weinig) Gele waterkers, IJle zegge, Veenwortel, Veerdelig tandzaad, Watertorkruid, Wolfspoot. De eigenlijke sloot is sterk verland en is over grote delen dichtgegroeid met Bitterzoet, Gele waterkers, Grote Iisdodde, Veenwortel en Veerdelig tandzaad, met weinig Grote waterweegbree, Rietgras, Watermunt, Watertorkruid, wilgenopslag en Wolfspoot.

**Knelpunten en beheer:** Klassiek probleem: de sloot werd al lange tijd niet meer geruimd waardoor de verlanding zich doorzet. Afgaand op de  $> 20$  cm dikke laag organisch materiaal werd ook de eigenlijke poelverbreding al meerdere jaren niet meer geruimd. Indien de sliblaag verder zou toenemen, bestaat de kans dat de rietkraag zich zou kunnen uitbreiden tot in de poel. De bomen op de oeverkant zorgen voor veel beschaduwing. Drie wilgen op de noordelijke oever werden eerder al afgezet maar zijn intussen wel aan een nieuwe knotbeurt toe. De grotere bomen werden alle aangeplant op particuliere grond. Het zal dan ook vermoedelijk niet gemakkelijk zijn om de eigenaar ervan te overtuigen om alle houtige opslag (of toch minstens die op de oostelijke en zuidelijke oever) te verwijderen om zo minder beschaduwing op/bladval in de poel te bekomen.

**Belang:** Tijdens de eerste fuikbemonstering (op 07 april 2019) werden hier 11 Alpenwatersalamanders (5 ♂♂, 6 ♀♀) en 12 Kleine watersalamanders (8 ♂♂, 4 ♀♀) . De tweede fuikbemonstering (op 28 april 2019) was goed voor 23 Alpenwatersalamanders (9 ♂♂, 14 ♀♀) en 1 Kleine watersalamander (1 ♀). Tijdens beide bemonsteringen werden meer dan 100 larven van Gewone pad in de fuiken geteld. De schepnetbemonstering (op 17 juli 2019) was vrij verrassend met 70 larven van Alpenwatersalamander en 3 larven van Kleine watersalamander. Verder ook nog 2 juveniele Bruine kikkers. Het aantal adulte Alpenwatersalamanders was het hoogste dat in de 13 bemonsterde locaties tijdens een fuikbemonstering werd aangetroffen, het aantal larven van Alpenwatersalamander was het op één na hoogste aantal. In vergelijking met nabijgelegen ecologische hotspots zoals Merelbeke, gaat het nog steeds om erg lage aantallen. Bij een monitoring van 16 poelen in 2019 was het hoogste aantal adulte Alpenwatersalamanders daar 68 exemplaren (Verbelen, 2019). Toch heeft elke poellocatie waarin vier amfibiesoorten zich voortplanten zeker een hoge natuurbehoudswaarde. Aangezien de meeste graslanden zich hier op vochtig zand bevinden, is de aanleg van een aantal nieuwe, ‘echte’ amfibieënpoelen hier zeker aanbevolen.

**Aanwezige soorten 2019:** Alpenwatersalamander, Kleine watersalamander, Gewone pad, Bruine kikker

**Aanwezige soorten < 2019:** bij eerdere inventarisaties werden geen amfibieën vastgesteld

**Beheerprioriteit:** hoog



*Figuur 17 Tijdens de derde bemonstering op 17 juli 2019 stond deze poellocatie al bijna volledig droog (foto: Dominique Verbelen).*

#### 4.12 Poellocatie 12: (P > O): Omgeving Petegemse beek (Deinze)



**Beschrijving van de omgeving:** Deze poellocatie ligt net ten noorden van de Krekelstraat. Net als poellocatie 10 wordt ook deze locatie volledig omgeven door akkers waarop in 2019 alleen maar silomaïs werd verbouwd. De poel lag vroeger in een weilandcomplex maar alle aangrenzende weilanden werden voor 2000 gescheurd en omgezet naar akkers. Langs de oostkant staat een ecologisch waardevolle, beekbegeleidende gemengde houtkant met o.a. Eénstijlige meidoorn, Gewone vlier, Hazelaar, Wilde lijsterbes, Zachte berk en Zwarte els.

**Vegetatie:** De droogvallende oevers zijn spaarzaam begroeid met Bitterzoet, Gele waterkers, Grote kattenstaart, Grote wederik, Koninginnekruid, Perzikkruid, Hoge cyperzegge en Watermunt. In het water staat weinig Gele waterkers, 7 stengels Grote lisdodde en Watertorkruid (n=2). Rond de poel staan een aantal wilgen en een Zwarte els die alle in de winter van 2018 - 2019 werden afgezet.

**Knelpunten en beheer:** Deze poel heeft één groot knelpunt: ze ligt midden in een omvangrijk akkercomplex. Het aangrenzend landhabitat lijkt op het eerste gezicht dan ook niet erg geschikt voor amfibieën. Net zoals bij poellocatie 10, zouden hier best alle aangrenzende akkers worden omgezet in graslanden, afgeboord met houtwallen of knotwilgenrijen, met enkele kleine struweelbosjes en een aantal nieuw te graven poelen, aansluitend bij het landgebruik van weleer ... Los van het negatieve invloed van het aangrenzend grondgebruik behoeft deze locatie in 2020 weinig beheer. De wilgen en elzen werden recent afgezet, alle takkenhout werd verwijderd, er treedt vooralsnog geen echte verlanding op en de poel is voldoende lang waterhoudend, zelfs in een zeer droge en warme zomer als die van 2019.

**Inrichtingsmaatregelen** die met de ruilverkaveling zullen worden uitgevoerd: Aangezien de poel in het openbaar domein zal komen te liggen, is het mogelijk om omheen de poel een grasbuffer aan te leggen. Tijdens de tweede fuikbemonstering was duidelijk dat de vegetatie omheen de poel was behandeld met glyphosaat. Deze behandeling zal ongetwijfeld hebben geleid tot een inspoeling van toxische stoffen

in de poel. Om de poel beter te bufferen tegen instroom en inwaaien van pesticiden vanaf de akkers, wordt dan ook best een bufferstrook van ca. 10 m aangelegd. Aan de oostkant van de poel zal een wandelpad worden aangelegd. De keuze voor een semi-verhard substraat is niet optimaal. Elke keuze die een maximale infiltratie van regenwater vermijdt en op die manier ervoor zorgt dat het grondwater niet optimaal kan worden aangevuld, moet - indien mogelijk - worden vermeden. Aangezien het hier gaat om een wandelpad, lijkt een switch van een semi-verhard naar een onverhard substraat mogelijk.

**Belang:** Het aantal adulte watersalamanders dat hier werd gevangen lag eerder laag. Tijdens de eerste fuikbemonstering (op 07 april 2019) werden 6 Alpenwatersalamanders (2 ♂♂, 4 ♀♀) en 1 Kleine watersalamander (1 ♂) gevangen. De tweede fuikronde (op 27 april 2019) was goed voor slechts één Alpenwatersalamander (1 ♂) en 5 Kleine watersalamanders (3 ♂♂, 2 ♀♀). Het aantal larven tijdens de schepnetbemonstering (op 10 juli 2019) lag wel vrij hoog met 72 larven van Alpenwatersalamander en 57 larven van Kleine watersalamander. Hiermee is dit één van de betere voortplantingspoelen uit de selectie van de 13 poellocaties die in het kader van de voorliggende studie werden opgevolgd.

**Aanwezige soorten amfibieën 2019:** Alpenwatersalamander, Kleine watersalamander, Gewone pad  
**Aanwezige soorten amfibieën < 2019:** Bruine kikker

**Beheerprioriteit:** hoog



*Figuur 18* Hoewel deze poellocatie omgeven wordt door maïsvelden, heeft ze toch een relatief hoge herpetologische waarde (foto: Dominique Verbelen).

#### 4.13 Poellocatie 13 (O): Stadsbos (Deinze)



**Beschrijving van de omgeving:** Deze poellocatie ligt in het Stadsbos van Deinze en wordt in het oosten begrensd door een soortenarm permanent cultuurgrasland waarop door het Agentschap voor Natuur en Bos recent vier amfibieënpoelen werden aangelegd. In het westen wordt het grondgebruik op de zandige akkers in 2019 bepaald door aardappelen, silo- en korrelmaïs, wintergerst en wintertarwe. De natuurontwikkelingen in het kader van het stadsbosproject gebeurden vooral net ten noorden en ten oosten van deze locatie.

**Vegetatie:** In de oeverzone groeit weinig Bitterzoet, Gele lis, Gele waterkers, Grote egelskop, Grote waterweegbree, Hoge Cyperzegge, Moeraswalstro, Veenwortel. De Witte waterlelies in de noordoosthoek van dit poeltje, tegen het brugje aan, werden hier vermoedelijk uitgezet. Deze soort groeit van nature doorgaans in vrij diep, rustig, bij voorkeur stilstaand water met een modderbodem (Weeda *et al.*, 1985). Het meest worden waterlelies aangetroffen bij waterdiepten van één tot anderhalve meter. Poellocatie 13 beantwoordt niet meteen aan deze standplaatsvereisten. Hoge cyperzegge werd slechts in twee van de onderzochte poellocaties aangetroffen. Het is een soort van matig voedselrijke moerassen en oevervegetaties. Ze komt ook voor in de ondergroei van moerasbossen. Hoewel de soort in Vlaanderen globaal gezien vrij algemeen is (zeker in de Zand- en Zandleemstreek), heeft ze wel een negatieve trendindex (Van Landuyt, 2006).

**Knelpunten en beheer:** De hoge mate van beschaduwing is zeker niet goed voor amfibieën, die vooral baat hebben bij water dat snel kan opwarmen. Dit geldt vooral voor Kleine watersalamander, iets minder voor Alpenwatersalamander. De populieren, wilgen en Zwarte elzen op de oeverrand kunnen dan ook best allemaal in 2020 worden afgezet. Op de bodem ligt een dikke laag organisch materiaal die best zo gauw als mogelijk (in oktober 2020) wordt verwijderd. De poel is eigenlijk een verbreding op een sloot die wordt begrensd door een gemengde houtkant. De poel maakt dus deel uit van een open watersysteem, wat de kans verhoogt op infiltratie van verontreinigd water, bv. via inspoeling van pesticiden van de westelijk aangrenzende graanakker. Open watersystemen lopen ook altijd een hoger

risico op kolonisatie door vis. Bij eerdere inventarisaties door de Vlaamse Landmaatschappij (op 17 juni 2008 en 21 april 2009) werd in deze poel ook de aanwezigheid van Driedoornige stekelbaars en Tiendoornige stekelbaars vastgesteld. Doordat deze poel sindsdien vermoedelijk meermaals volledig is uitgedroogd, lijkt het visbestand tot nul te zijn herleid. Voor amfibieën is dit zondermeer positief, aangezien stekelbaarzen sterk prederen op legsels en larven van salamanders. Hoewel het oevertalud onder het brugje oploopt, zal poellocatie 13 in de winter bij hoge grondwaterstand vermoedelijk toch in een rechtstreekse verbinding staan met de poel die werd gegraven in het oostelijk aangrenzend soortenarm permanent cultuurgrasland. Deze verbinding wordt best verbroken om te vermijden dat die (relatief recent) aangelegde amfibieënpool ook door vis zou worden gekoloniseerd. Poellocatie 13 wordt overspannen door een prikkeldraad. Het is niet meteen duidelijk wat het doel hiervan is. Indien deze uitrastering geen functie zou vervullen, kan die beter worden verwijderd om te verhinderen dat hier bv. IJsvogels of Blauwe reigers zouden tegenaan vliegen.

**Belang:** Het herpetologisch belang van deze locatie ligt eerder laag. Mogelijk zal deze poel meesurfen op het succes van de vier poelen die recent werden aangelegd op het oostelijk aangrenzend hooiland. Poelclusters, waarbij de poelen onderling op een maximale afstand van 400 m van elkaar verwijderd liggen, zijn in het projectgebied eerder zeldzaam. Het zou zondermeer interessant zijn mocht het aantal poelen in het Stadsbos van Deinze nog aanzienlijk kunnen worden verhoogd. Er zijn voldoende locaties beschikbaar die zich lenen tot het graven van nieuwe poelen en het landhabitat is nu reeds geschikt voor amfibieën. Hopelijk zullen de reeds gegraven poelen ook worden opgevolgd. Bij een quickscan op 10 juli 2019 werden in de twee poelen net ten oosten van poellocatie 13 alvast larven van Alpenwatersalamander en Kleine watersalamander gevonden.

**Aanwezige soorten amfibieën 2019:** Alpenwatersalamander, Kleine watersalamander

**Aanwezige soorten amfibieën < 2019:** bij eerdere inventarisaties werden geen amfibieën vastgesteld

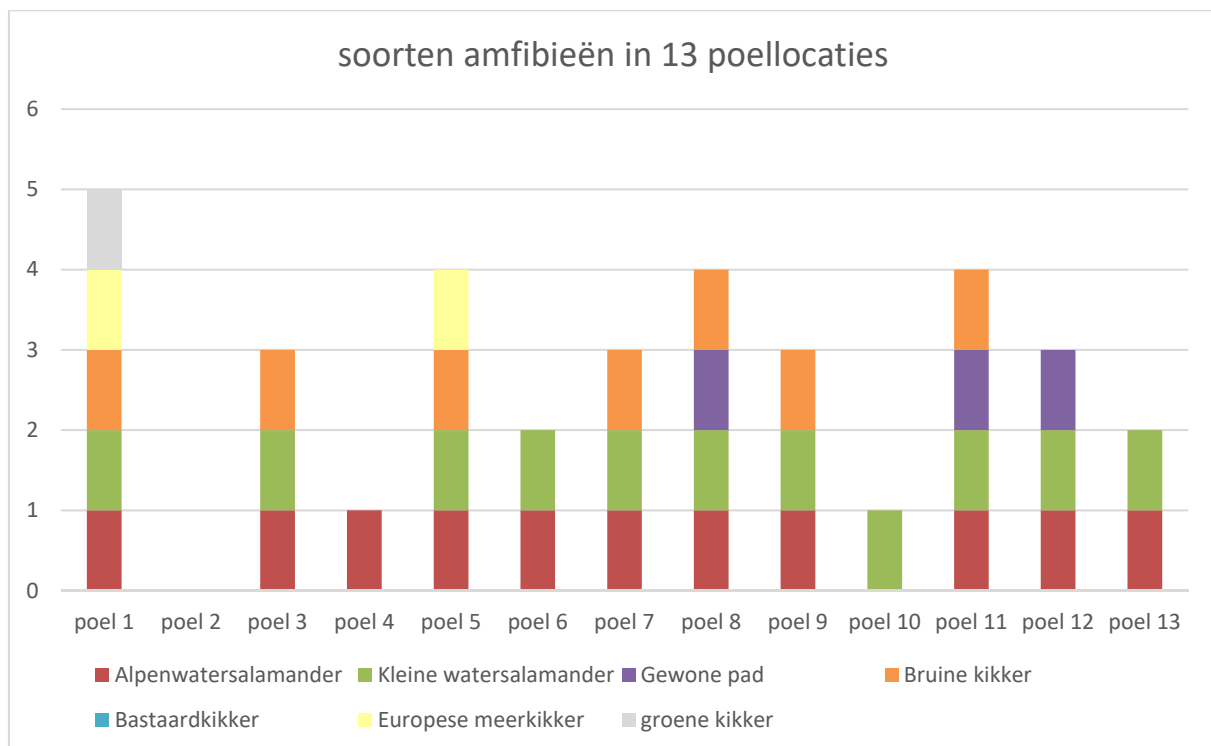
**Beheerprioriteit:** middelmatig



## 5 Herpetologisch belang van de poellocaties

Om een duidelijk zicht te krijgen op het herpetologisch belang van de onderzochte poellocaties, wordt nagegaan welke soorten in welke aantallen in welke poelen in 2019 werden vastgesteld. Hierbij wordt ook onderzocht of er voortplanting van elk van de soorten werd vastgesteld. Er wordt geen direct vergelijk gemaakt met de resultaten van de bemonsteringen die door de Vlaamse Landmaatschappij werden bekomen in 2008 en/of 2009, deels omdat toen slechts 10 van de 13 poellocaties werden bemonsterd maar vooral omdat toen slechts één inventarisatieronde per poel werd uitgevoerd. De bemonstering gebeurde toen wel eveneens met Vermandel-fuiken en met een schepnet met aangepaste maaswijdte (3 mm X 3 mm). De resultaten van 2008 en 2009 worden wel mee opgenomen in de beschrijving van de poellocaties onder het kopje aanwezige soorten < 2019 en worden in detail weergegeven in Bijlage 9.3.

Alle poelen werden in 2019 vier keer bezocht. Tijdens de eerste twee bezoeken werd elk van de 13 poellocaties bemonsterd met twee Vermandel-fuiken, tijdens het derde bezoek werd een schepnetbemonstering uitgevoerd. Een overzicht van deze resultaten wordt weergegeven in Figuur 19. Deze figuur geeft dus enkel weer welke soorten in welke poelen in 2019 werden aangetroffen.



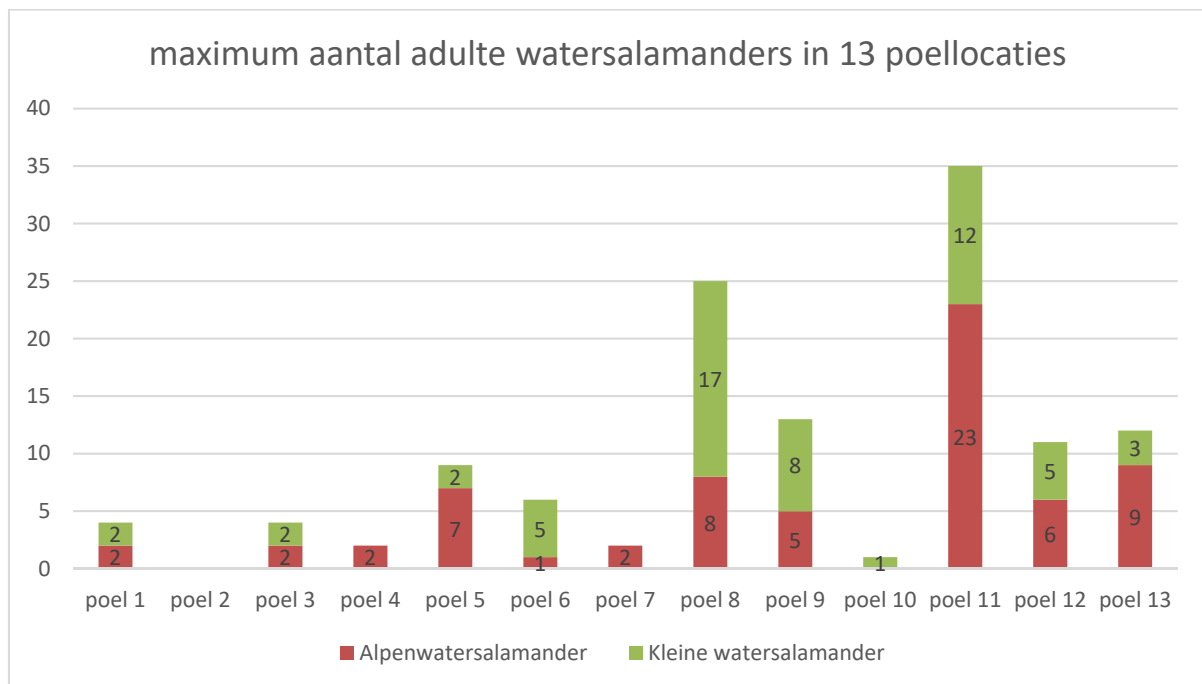
Figuur 19 Soorten amfibieën die in 2019 werden vastgesteld in elk van de 13 onderzochte poellocaties binnen de ruilverkaveling Schelde & Leie tijdens de twee fuikbemonsteringen en de schepnetbemonstering.

In twee poelen (= 15%) werd slechts één soort aangetroffen, twee poelen (= 15%) waren goed voor twee soorten, in vier poelen (= 31%) werden drie soorten opgetekend en vier poelen (= 23%) scoorden vier soorten. De larven van groene kikkers die in poellocatie 1 werden vastgesteld, konden niet op soortniveau worden bepaald. Hierbij valt op dat Alpenwatersalamander en Kleine watersalamander in 11 van de 13 poellocaties werden vastgesteld. Zeker voor Kleine watersalamander is dit een hoge bezettingsgraad. Deze soort kan bij uitstek worden gehanteerd als een kwaliteitsindicator van kleinschalige landschappen met een relatief hoge dichtheid aan hagen, houtkanten, knotwilgenrijen en struweelbosjes in een landschap dat wordt gedomineerd door graslanden. De Gewone pad werd slechts op drie locaties vastgesteld. Dit is eerder verrassend, omdat er vaak wordt vanuit gegaan dat deze soort weinig eisen stelt aan haar leefgebied. Een grootschalig onderzoek in het Verenigd

Koninkrijk en Zwitserland toonde echter aan dat deze soort in beide landen een dalende trend vertoont en dat deze daling zelfs zo sterk was dat de soort in aanmerking zou komen om te worden opgenomen in de Rode Lijst-categorie 'Kwetsbaar' (Petrovan & Schmidt, 2016). De oorzaken van deze sluipende achteruitgang zijn niet echt duidelijk maar de achteruitgang op zich lijkt wel zorgwekkend. Extra aandacht voor deze soort is dan ook gewenst. Europese meerkikkers werden slechts op twee locaties vastgesteld. Dit is vrij logisch: deze exoot verkiest vooral grote, zonbeschenen, diepere wateroppervlaktes met veel ondergedoken en/of drijvende vegetatie zoals Schelde-meanders. Dergelijke locaties waren nauwelijks vertegenwoordigd in de selectie van de 13 poellocaties.

In het monitoringsplan wordt gesteld dat alle amfibieën moeten worden bemonsterd maar dat de focus van de monitoring wel moet liggen op de Kleine watersalamander en de Vinpootsalamander, omdat deze twee soorten in het projectgebied de hoogste eisen zouden stellen aan hun leefgebied (VLM, 2013). De vermelding van Vinpootsalamander is vreemd aangezien deze soort nooit eerder met zekerheid werd vastgesteld binnen de grenzen van het projectgebied van de ruilverkaveling Schelde & Leie (bron: [www.waarnemingen.be](http://www.waarnemingen.be)). Mogelijk gaat de verwijzing van Vinpootsalamander in het monitoringsplan terug op een foutieve waarneming van een mannetje Vinpootsalamander in poellocatie 8 in 2005. Navraag bij de waarnemer leerde dat dit om een invoerfout ging. Op die datum werd hier enkel een mannetje Kleine watersalamander vastgesteld.

In Figuur 20 worden voor Alpenwatersalamander en Kleine watersalamander - de enige salamandersoorten die wel in het projectgebied voorkomen - per soort per poel het maximum aantal adulte exemplaren weergegeven dat over de twee fuikbemonsteringen heen in elk van de poellocaties werd vastgesteld.



Figuur 20 Maximaal aantal adulte watersalamanders dat in 2019 werd vastgesteld in elk van de 13 onderzochte poellocaties binnen de ruilverkaveling Schelde & Leie tijdens de twee fuikbemonsteringen.

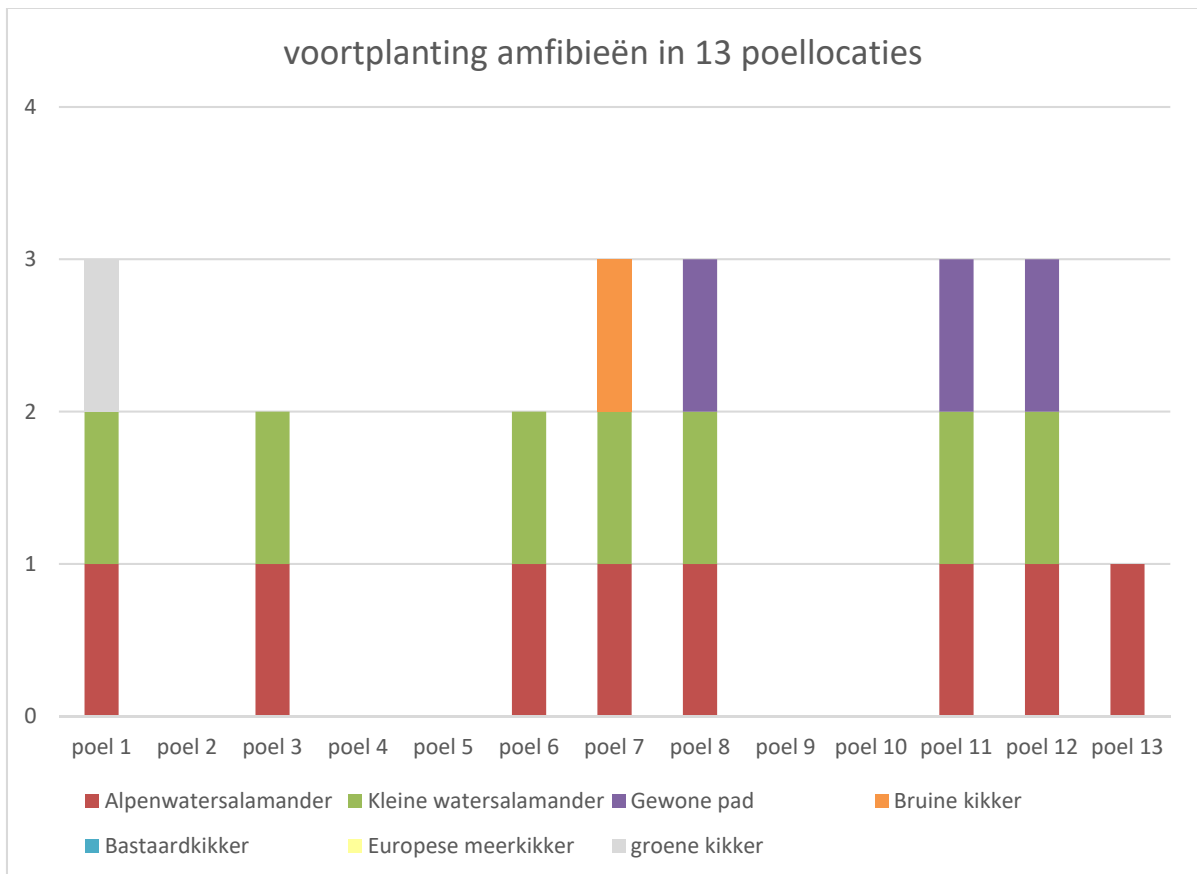
Hieruit blijkt dat Alpenwatersalamander (n=67) net iets talrijker was dan Kleine watersalamander (n=57). Dit is een opvallende vaststelling omdat doorgaans de Kleine watersalamander op de meeste plaatsen in Vlaanderen veel minder algemeen is dan de Alpenwatersalamander.

We merken op dat het maximale aantal adulte exemplaren voor elk van beide soorten in de meeste poellocaties heel erg laag lag. Het hoogste aantal voor Alpenwatersalamander bedroeg 23 (in

poellocatie 11), van Kleine watersalamander werden nergens meer dan 17 volwassen individuen gevangen (in poellocatie 8). Slechts in twee poellocaties werden meer dan 20 adulte watersalamanders gevangen, met een maximum van 35 exemplaren (23 Alpenwatersalamanders en 12 Kleine watersalamanders in poellocatie 11). Ter vergelijking: bij een bemonstering die in 2019 in 16 poelen werd uitgevoerd in de Makegemse Bossen in Merelbeke lag het maximum aantal adulte Alpenwatersalamanders dat in één poel werd vastgesteld tijdens de twee fuikbemonsteringen op 68 exemplaren, voor Kleine watersalamander werden hoogstens zes adulten in één en dezelfde poel geregistreerd (Verbelen, 2019). Deze vergelijking gaat niet helemaal op omdat de herpetofauna van een bosgebied niet kan worden vergeleken met die van een alluviaal meersengebied of van het zandig interfluvium tussen Schelde en Leie. Maar hoewel de soortdiversiteit en de vastgestelde aantallen per poellocatie doorgaans veel hoger lagen in de poelen die werden bemonsterd in de Makegemse Bossen springt toch weer in het oog dat de Kleine watersalamander het in de 13 bemonsterde locaties in het projectgebied van de ruilverkaveling van Schelde & Leie nog relatief goed doet. Zowel de aanwezigheid als de vastgestelde aantallen van de Kleine watersalamander kunnen naar de toekomst toe worden aangehouden als een kwaliteitsindicator voor de onderzochte poelen en de natuurinrichtingsmaatregelen die in de onmiddellijke omgeving zullen worden uitgevoerd.

Hoe het ook zij: de vastgestelde aantallen adulte exemplaren van beide soorten lagen te laag om van vitale, duurzame populaties te kunnen spreken. Bij een enkele calamiteit kunnen beide soorten op poelniveau meteen volledig verdwijnen. Er zal dus veel moeten worden geïnvesteerd om die aantallen op te krikken en om te komen tot robuuste metapopulaties. Sterker nog: op basis van de terreinwaarnemingen hebben we de indruk dat op veel van de onderzochte locaties de ecologische omstandigheden (sterk) zijn verslechterd. Vooral de omzetting van permanent grasland naar akker heeft - o.a. via bemesting en pesticidengebruik - een aanzienlijke negatieve invloed op de poelen. Het zou dus kunnen dat de populaties een (sterk) dalende trend vertonen en langzaam aan in de gevarezone aan het komen zijn. Het gebrek aan een eerder uitgebreid en gestandaardiseerd onderzoek maakt dat deze veronderstelling niet hard te maken is.

De aanwezigheid van amfibiesoorten en de vastgestelde aantallen zijn belangrijke parameters om de herpetologische waarde van elke poellocatie te kunnen bepalen. Het is echter nog belangrijker om te weten of die soorten zich ook succesvol voortplanten in elk van die locaties. Figuur 21 geeft weer van welke soorten in elk van de 13 onderzochte poellocaties voortplanting (= eisnoeren, kikkerdril, larven) kon worden vastgesteld. Gemetamorfoseerde juvenielen werden niet weerhouden als bewijs van voortplanting omdat deze ook uit andere (nabijgelegen) poellocaties zouden kunnen afkomstig zijn.

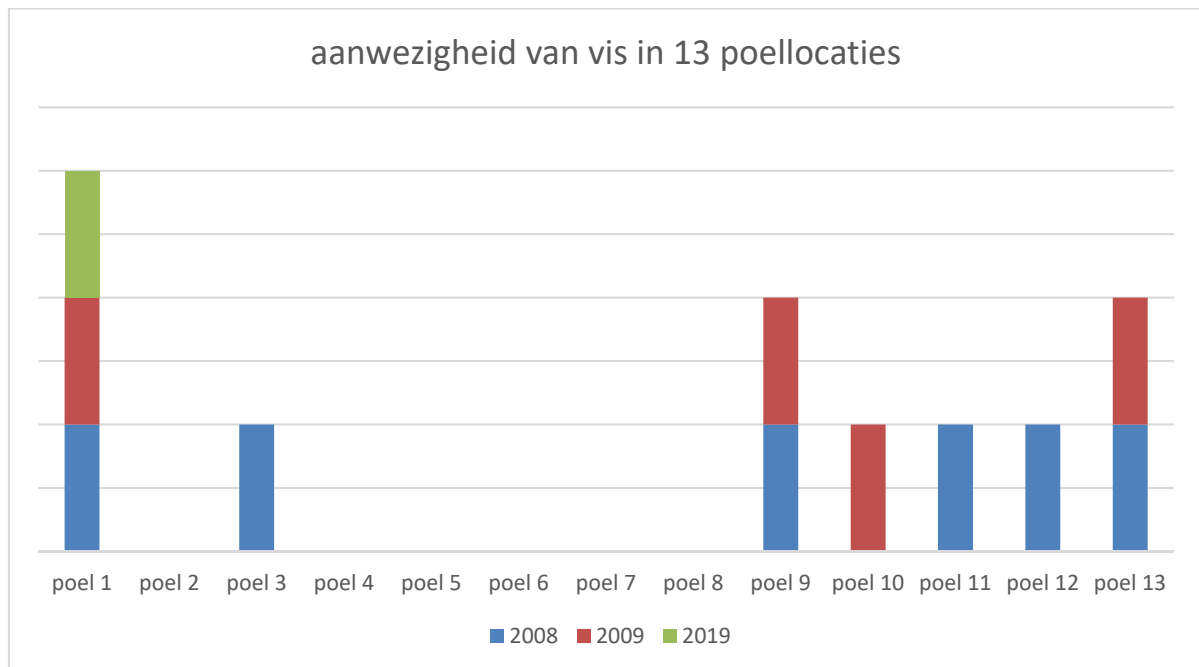


*Figuur 21 Soorten amfibieën waarvan in 2019 voortplanting werd vastgesteld in elk van de 13 onderzochte poellocaties binnen de ruilverkaveling Schelde & Leie tijdens de twee fuikbemonsteringen en de schepnetbemonstering.*

Deze figuur geeft aan dat van de 11 locaties waarin volwassen Alpenwatersalamanders werden vastgesteld, er slechts in acht ook larven werden geregistreerd. Voor Kleine watersalamander kon maar in zeven poellocaties voortplanting worden vastgesteld. De reden hiervoor ligt voor de hand: door de aanhoudende droogte en de hoge temperaturen stonden vijf van de 13 poellocaties tijdens de schepnetronde al droog. Mogelijk werden op deze locaties wel eitjes afgezet maar door het vroegtijdig droogvallen konden de larven vermoedelijk niet tijdig metamorfoser. Dergelijke droogvallende waterlichamen kunnen voor amfibieën werken als een ecologische val en kunnen op termijn nefast zijn voor een gunstige staat van instandhouding van deze soorten in het gebied. Dat legfels en/of larven van Bruine kikker maar in één poellocatie werd vastgesteld is opvallend, zeker omdat van deze soort in zeven poellocaties adulten werden vastgesteld.

Positief voor een succesvolle voortplanting van amfibieën: enkel in poellocatie 1 werd de aanwezigheid van vis vastgesteld. Tijdens de bemonsteringen die door de Vlaamse Landmaatschappij in 2008 en 2009 werden uitgevoerd werden vissen vastgesteld in zes van de onderzochte locaties (Figuur 22). Dit komt vooral omdat een relatief groot aandeel van de bemonsterde locaties deel uitmaken van open watersystemen. Meestal gaat het dan om verbredingen op sloten of om locaties die periodiek kunnen worden geïnfiltreerd door water uit aangrenzende waterlopen. Bij dergelijke locaties is de kans op kolonisatie door vis groot, waardoor ze minder geschikt worden voor amfibieën. Voor Gewone pad is de negatieve impact van vis eerder beperkt. Gewone padden bevatten immers bufotoxine. Dit is een groep van giftige verbindingen die ter verdediging wordt aangemaakt en wordt uitgescheiden om predatoren af te weren. Hierdoor vallen ook de larven van Gewone padden niet erg in de smaak bij vissen. Ook de soorten uit het groene kikker-synklepton zouden relatief weinig hinder ondervinden van vis. De larven van deze soortgroep zijn immers snelle zwemmers en hebben de gewoonte om zich bij dreigend gevaar te verstoppen tussen dichte plantengroei waardoor ze minder snel ten prooi vallen

aan vis. Het 'vis-probleem' doet zich dus vooral voor bij salamanders waarbij zowel de eitjes als de larven sterk gepredeerd worden door vis.



Figuur 22 Aanwezigheid van vis in elk van de 13 bemonsterde poellocaties, gespreid over de drie bemonsteringsjaren 2008, 2009 en 2019.

Alle resultaten van elk van deze drie bemonsteringen worden weergegeven in de technische fiches in Bijlage 9.2. Een bondiger overzicht van deze resultaten wordt weergegeven in Figuur 23. Hierbij wordt aangegeven welke soorten in 2019 in welke poel werden aangetroffen. Er wordt een onderscheid gemaakt tussen het feit of er enkel adulte exemplaren van een soort werden vastgesteld (rood) dan wel of er ook voortplanting van die soort werd vastgesteld (groen).

	Alpenwatersalamander	Kleine watersalamander	Gewone pad	Bruine kikker	Bastaardkikker	Europese meerkikker	groene kikker	# soorten
poellocatie 1	1	1		1		1	1	4
poellocatie 2								0
poellocatie 3	1	1		1				3
poellocatie 4	1							1
poellocatie 5	1	1		1		1		4
poellocatie 6	1	1						2
poellocatie 7	1	1		1				3
poellocatie 8	1	1	1	1				4
poellocatie 9	1	1		1				3
poellocatie 10		1						1
poellocatie 11	1	1	1	1				4
poellocatie 12	1	1	1					3
poellocatie 13	1	1						2
TOTAAL	11	11	3	7	0	2	1	

Figuur 23 Overzicht van de aan- of afwezigheid van soorten in elk van de 16 onderzochte poellocaties. Soorten waarvan enkel adulte exemplaren werden vastgesteld worden weergegeven rood, soorten waarvan ook voortplanting werd vastgesteld worden weergegeven in groen.

## 6 Waterhoudend karakter poellocaties

Op 30 september 2019 werd het waterhoudend karakter van alle 13 poellocaties gecontroleerd. Op dat moment stonden - op poellocatie 1 na - alle poellocaties droog.

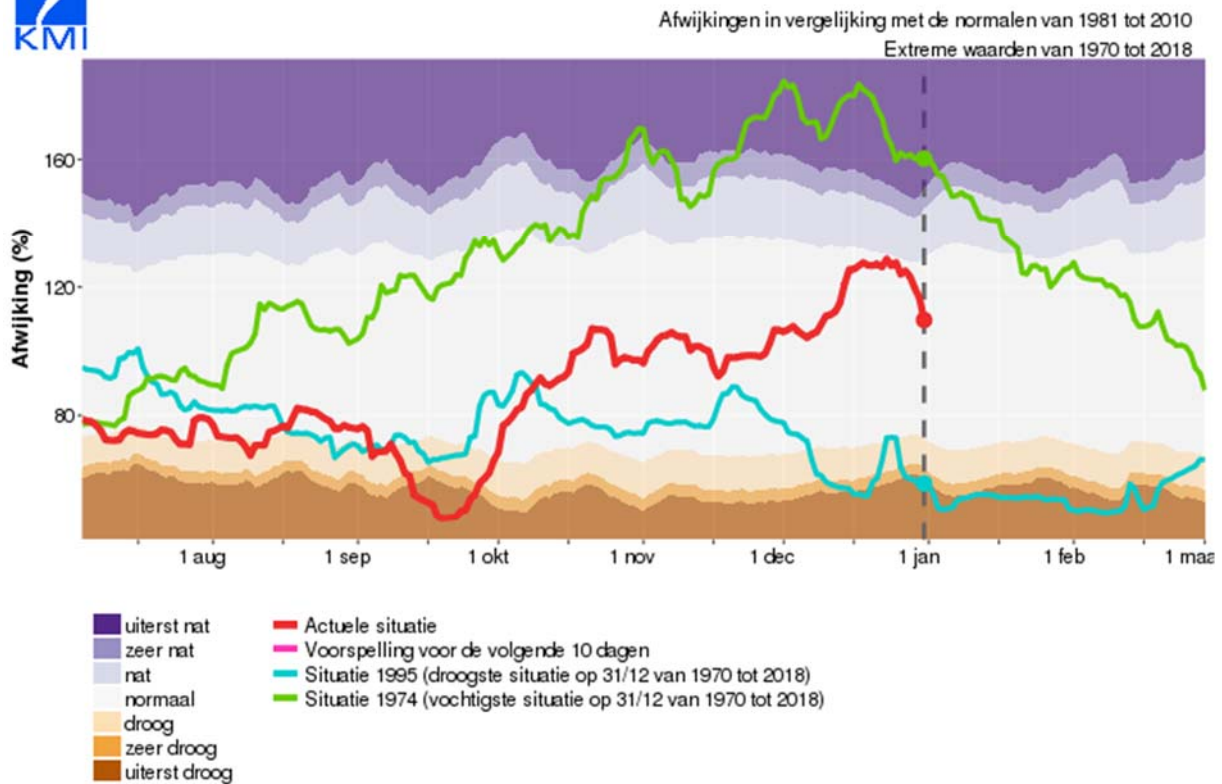
Indien de poelen door een gebrek aan neerslag en/of een te lage grondwaterstand al eerder zouden droogvallen, zou dit vooral een negatieve impact kunnen hebben op het voortplantingssucces van amfibieën. De larven zijn voor hun zuurstofvoorziening immers afhankelijk van water. Zonder water sterven ze bij gebrek aan zuurstof. De meeste larven metamorfoserend ten laatste in juli en hebben dus voor augustus de poelen verlaten. De soorten uit het groene kikker-synklepton zijn de enige waarvan ook in augustus nog relatief veel larven in het water aanwezig zijn. Indien poelen dus al in augustus zouden droogvallen, zou dit nefast zijn voor amfibieënlarven (en andere aquatische organismen). Tijdens de schepnetbemonsteringsronde - die werd uitgevoerd midden juli 2019 - stonden poellocaties 2, 4, 5 en 10 al helemaal droog. Het is van belang om na te gaan of de situatie van de zomer (juni - juli - augustus) 2019 uitzonderlijk was en of droog 'het nieuwe normaal' zou kunnen worden. Mocht dat zo zijn, dan lijkt het aangewezen om proactief een aantal diepere poelen ( $\geq 2,5$  m) te graven, die zelfs tijdens droge en warme zomers nog water zouden bevatten tot minstens eind juli - begin augustus, zodat de meeste amfibieënlarven tijdig zouden kunnen metamorfoserend.

Volgens het KMI was juni 2019 natter dan normaal terwijl juli en augustus eerder droog waren. In totaal viel er in Ukkel de afgelopen zomer minder neerslag dan normaal: 198,8 mm tegenover een normale waarde van 224,6 mm. De grootste dagelijkse hoeveelheid viel op 27 juli (31,8 mm). Vanaf 16 juni tot en met 11 juli - 26 dagen lang - viel er geen neerslag in Ukkel. Het was al van 1995 geleden dat op deze locatie in de zomer een droge periode van minstens 20 opeenvolgende dagen werd geregistreerd. De gemiddelde regionale neerslaghoeveelheden in ons land lagen overal onder de normale waarden, soms zelfs zeer ruim. Ze varieerden van ongeveer 60% van de normale waarden in de Ardennen tot ongeveer 85% van de normale waarden in de Kempen.

In Figuur 24 wordt de evolutie van de droogte of het neerslagoverschot weergegeven in de tijd tussen 01 juli 2019 - 31 december 2019. De rode lijn geeft weer hoe de totale neerslaghoeveelheid van de laatste 90 dagen zich procentueel verhoudt t.o.v. de klimatologisch normale waarde. Het gaat om een gemiddelde voor de ganse oppervlakte van België. De groene en blauwe lijnen zijn respectievelijk de evolutie van de natste en de droogste periode van 90 dagen op dezelfde datum, tussen 1970 - 2018.



## Neerslagtotaal van de laatste 90 dagen gemiddeld voor gans België, situatie op 31 december 2019



Figuur 24 Neerslagtotaal van de laatste 90 dagen gemiddeld voor gans België, situatie op 31 december 2019 (bron: KMI).

Hieruit blijkt duidelijk dat dat de voorbije zomermaanden extreem droog waren. Dit heeft ook een rechtstreeks effect op de grondwaterstanden. Volgens de Vlaamse Milieumaatschappij (VMM) is sinds juni 2019 het aantal locaties met historisch lage en zeer lage grondwaterstanden nog verder toegenomen. In september 2019 waren de grondwaterstanden op 90 % van de locaties historisch zeer laag en op 8 % van de locaties lager dan normaal. Dit vertaalde zich in heel wat droogstaande poelen in het ganse projectgebied.

## 7 Conclusies en aanbevelingen

De voornaamste conclusies van de 13 poelen die werden bemonsterd in uitvoering van de monitoring herpetofauna in de ruilverkaveling van Schelde & Leie worden hieronder puntsgewijs opgelijst.

- In totaal werden vijf soorten amfibieën aangetroffen: Alpenwatersalamander, Kleine watersalamander, Gewone pad, Bruine kikker en Europese meerkikker. Hoewel ook Bastaardkikker in het projectgebied aanwezig is, kon deze soort tijdens de monitoring niet met zekerheid worden gedetermineerd. Er werden geen Vinpootsalamanders en/of Kamsalamanders gevonden. Dit is niet echt verwonderlijk, aangezien geen van beide soorten eerder in het projectgebied werden aangetroffen (bron: [www.waarnemingen.be](http://www.waarnemingen.be))
- Alpenwatersalamanders en Kleine watersalamanders werden vastgesteld in 11 van de 13 locaties. Dit geeft aan dat beide soorten nog verspreid over grote delen van het projectgebied voorkomen.
- Het maximale aantal adulte exemplaren dat van beide soorten per poellocatie werd vastgesteld, lag laag tot zeer laag. Er werden nooit meer dan 23 Alpenwatersalamanders en 17 Kleine watersalamanders in één poellocatie vastgesteld, maar doorgaans ging het om veel lagere aantallen. Dit geeft aan dat op de meeste plaatsen beide soorten zich (vermoedelijk) in een ongunstige staat van instandhouding bevinden. Bij een enkele calamiteit kunnen beide soorten op poelniveau meteen volledig verdwijnen.
- Alpenwatersalamander plant zich voort in acht van de 11 locaties waar de soort werd aangetroffen, van Kleine watersalamander werd voortplanting vastgesteld in zeven van de 11 locaties waar de aanwezigheid van de soort werd vastgesteld. Dit zijn op zich vrij goede resultaten. Echter: lage aantallen adulten, die zich niet in elke poellocatie waar ze voorkomen lijken voort te planten, zijn voldoende reden tot bezorgdheid.
- In 2019 werd slechts in één van de 13 bemonsterde poellocaties de aanwezigheid van vis vastgesteld. In 2008 en/of 2009 werden 10 van deze 13 locaties bemonsterd door de Vlaamse Landmaatschappij. Toen werden in zeven van de 10 locaties vissen vastgesteld. Dit is dus op zich een positieve evolutie. De keerzijde is echter dat de waterpartijen vroeger droogvallen dan voorheen waardoor ze enerzijds visvrij worden en de predatie van amfibieën sterk wordt herleid, maar waardoor anderzijds larven van amfibieën niet meer tijdig kunnen metamorfosereren. Zes van de bemonsterde locaties kunnen worden getypeerd als (verbredingen op) sloten en zijn dus 'open' waterlichamen die snel kunnen worden gekoloniseerd door vis. Locaties waar vis in voorkomt zijn doorgaans niet/minder geschikt voor amfibieën.
- Tijdens de schepnetbemonstering - die werd uitgevoerd midden juli 2019 - stonden vier van de 13 poellocaties helemaal droog. Tijdens de controle van het waterhoudend karakter eind september stonden op één na alle locaties volledig droog. Poelen die droogvallen hebben het voordeel dat hierdoor het visbestand tot nu kunnen worden gereduceerd. Dit verklaart vermoedelijk waarom tussen 2008/2009 en 2019 op negen locaties alle vis was verdwenen. In poelen die te vroeg droogvallen, kunnen larven van amfibieën echter niet tijdig metamorfosereren.
- Tijdens het veldwerk werd een nieuwe populatie van de Moerassprinkhaan ontdekt. Hoewel dit geen amfibie is, is het wel een goede kwaliteitsindicator van o.a. natte hooilanden en open zeggemoeras. Bij het beheer van deze poellocatie moet maximaal aandacht worden besteed aan de habitatvereisten van deze soort.

Bij de uitvoering van de ruilverkaveling Schelde & Leie zal vooral aandacht moeten worden besteed aan volgende punten:



- Er moet een totaalstop op het scheuren van graslanden worden nagestreefd. Dit geldt vooral voor de soortenrijkere, permanente cultuurgraslanden in de Scheldevallei.
- Poellocaties die grenzen aan akkers moeten beter worden gebufferd tegen de negatieve impact van o.a. inspoelende of inwaaiende pesticiden. Dit kan o.a. door de aanleg van een brede bufferstrook, het aanplanten van houtwallen maar nog veel beter door het omzetten van de aangrenzende akkers naar graslanden.
- Hoewel de Scheldemeersen zich bevinden in de alluviale vlakte van de Schelde en dit natuurgebied wordt gekenmerkt door een aantal ecologisch zeer waardevolle afgesneden meanders, moerasvlaktes en kleiputten, zijn hier nauwelijks 'echte' amfibieënpoelen aanwezig. Er is dan ook nood aan visvrije, bezonde poelen, die niet zijn aangetakt op greppels of sloten en die in het winterhalfjaar niet worden overstroomd. Hier ligt een uitdaging om op zoek te gaan naar optimale locaties voor de aanleg van nieuwe poelen.
- Ook in de andere blokken van de ruilverkaveling is er een groot gebrek aan ecologisch waardevolle amfibieënpoelen. Er moet veel meer worden ingezet op de aanleg van nieuwe poellocaties, eerder dan op het overhevelen van bestaande private poelen naar het openbaar domein aangezien de herpetologische meerwaarde van zo'n overheveling eerder gering is.
- Voor elke poel moet een budget worden voorzien voor onderhoud. Hoe vaak bv. een ruiming zal moeten worden uitgevoerd, kan niet worden voorspeld. Voor sommige locaties zal dit vijfjaarlijks zijn, andere poelen zullen slechts één keer om de 20 jaar moeten worden geruimd. Een goed beheer is essentieel voor het behoud/verhogen van de herpetologische waarde van elke amfibieënpoel.
- De actieradius van de meeste amfibieën is vrij beperkt, variërend van ca. 400 meter voor de inheemse watersalamanders, tot ca. 1 km voor meer mobiele soorten als Gewone pad en Bruine kikker. Op basis van de monitoring van de herpetofauna van 13 poellocaties zal dus een inschatting kunnen worden gemaakt van de kwaliteit van het leefgebied in een beperkte straal rond elk van deze locaties. Om een gebiedsdekkende inschatting te kunnen maken van de ecologische waarde van het ruilverkavelingsgebied is bv. een uitgebreide territoriumkartering van (een geselecteerde set aan) broedvogels efficiënter.

## 8 Referenties

- Adriaens D., Adriaens T., De Knijf G., Hendrickx F., Maes D., Van Landuyt W., Vermeersch G. & Louette G., 2013. Soorten en biotopen in Oost-Vlaanderen: prioriteit en symboolwaarde voor het natuurbeleid. Rapporten van het Instituut voor Natuur- en Bosonderzoek 2013. Instituut voor Natuur- en Bosonderzoek, Brussel.
- Adriaens D., San Martin y Gomez G., Bogaert J., Crevecoeur L., Beuckx J.P., Lock K., Jonckheere K., & Maes D. Rode Lijst van de lieveheersbeestjes in Vlaanderen. Kansen voor een betere bescherming en een aangepast natuurbeheer. *Natuur.focus*, jaargang 13, nr. 3., pp. 118 - 128.
- Ballering L., 2018. Gekraagde roodstaart *Phoenicurus phoenicurus*. In: *Sovon Vogelonderzoek Nederland 2018, Vogelatlas van Nederland*. Kosmos Uitgevers, Utrecht/Antwerpen, pp. 514 - 515.
- Bauwens D. & Claus K., 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.
- Bergmans W. & Zuiderwijk A., 1986. Atlas van de Nederlandse Amfibieën en Reptielen en hun Bedreiging. KNNV, Hoogwoud.
- 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.
- Cuppen J.G.M., Kalkman V.J., Tacoma G.A. & Heijerman T., 2015. Veldklapper Lieveheersbeestjes. EIS Kenniscentrum Insecten en andere ongewervelden, Nederlandse Entomologische Vereniging & Waarneming.nl, Leiden.
- De Fonseca P., 1980. De herpetofauna in Oost- en West-Vlaanderen. Verspreiding in functie van enkele milieufactoren. Doctoraatsthesis, Universiteit Gent.
- Decler K., Devriese H., Hofmans H., Lock K., Barenburg B. & Maes D., 2000. Voorlopige atlas en 'rode lijst' van de sprinkhanen en krekels van België (Insecta, Orthoptera). Werkgroep Saltabel i.s.m. I.N. en K.B.I.N. Rapport Instituut voor Natuurbehoud 2000/10, Brussel.
- 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.

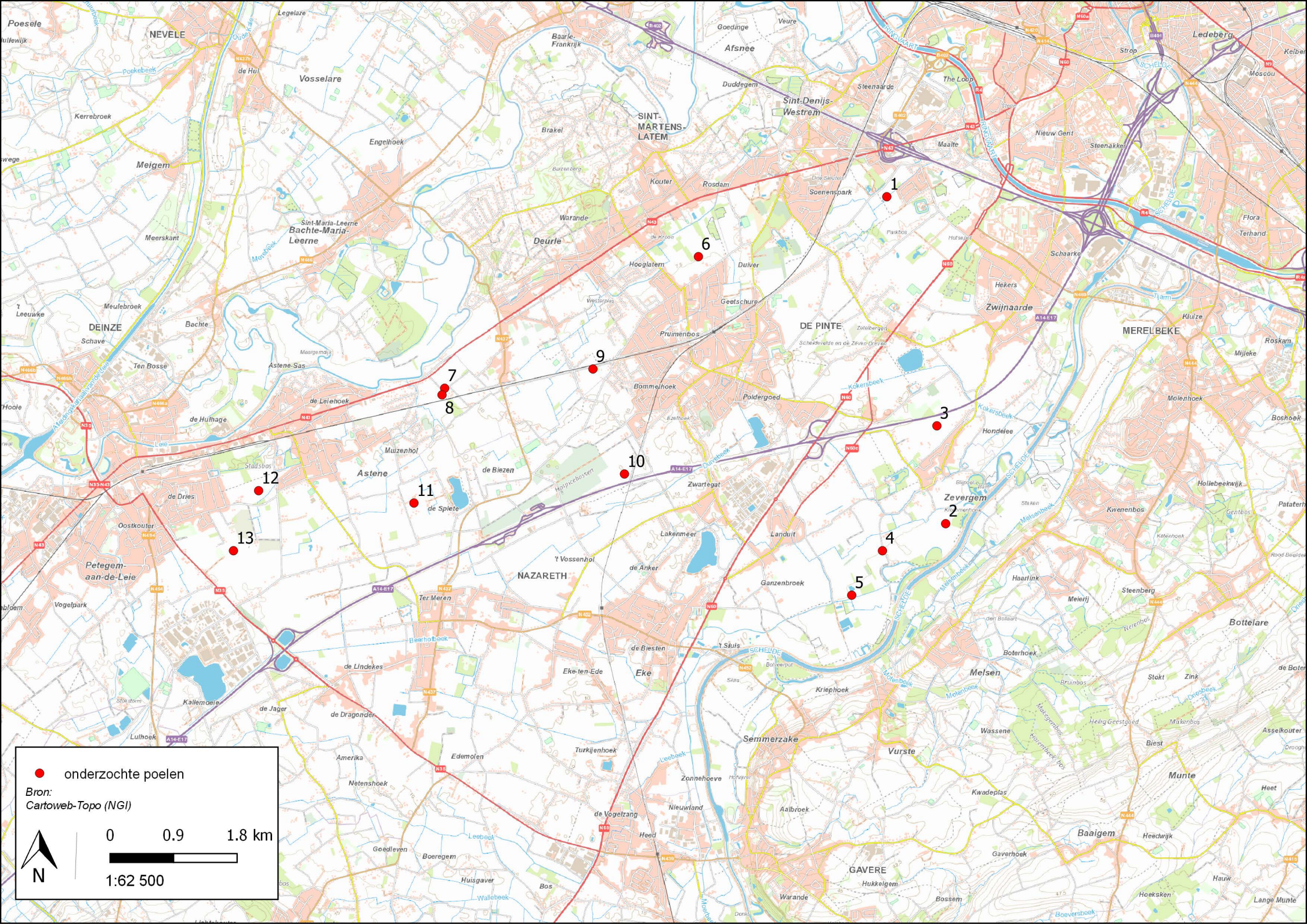
- Hermy M., De Blust G. & Sloommaekers M. (red.), 2004. *Natuurbeheer*. Uitgeverij Davidsfonds i.s.m. Argus vzw, Natuurpunt vzw en het IN, Leuven.
- Jooris R., 2002. Pelophylax. De groene wachters aan de waterkant. Natuurhistorische reeks 2002/1, Natuurpunt, Mechelen.
- Kleukers R.M.J.C, van Nieuwerkerken E.J., Odé B., Willemse L.P.R. & van Wingerden W.K.R.E., 1997. De sprinkhanen en krekels van Nederland (Oorthoptera). Nederlandse Fauna 1. Nationaal Natuurhistorisch Museum, KNNV Uitgeverij & EIS-Nederland, Leiden.
- 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.
- Maes D., Adriaens T., Decler K., Foquet B., Foquet R., Lambrechts J., Lock K. & Piesschaert F., 2017. IUCN Rode Lijst van de sprinkhanen en krekels in Vlaanderen. Rapporten van het Instituut voor Natuur- en Bosonderzoek 2017 (29). Instituut voor Natuur- en Bosonderzoek, Brussel.
- 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.
- Petrovan S.O. & Schmidt B.R., 2016. Volunteer Conservation Action Data Reveals Large-Scale and Long-Term Negative Population Trends of a Widespread Amphibian, the Common Toad (*Bufo bufo*). PLoS ONE 11(10): e0161943. doi:10.1371/journal.pone.0161943
- Reemer M. & Krekels R., 2007. De natste sprinkhanen van Nederland: de Moeras- en de Zompsprinkhaan. De Levende
- 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.
- Speybroeck J., Beukema W., Bok B. & Van Der Voort J., 2016. Field Guide to the Amphibians & Reptiles of Britain and Europe. Bloomsbury, London.
- Van den Bempt, 2006. *Equisetum hyemale* L. Schaafstro. In: Van Landuyt W., Hoste I., Vanhecke L., Van den Bremt L., Vercruyssen W. & De Beer D., 2006. Atlas van de Flora van Vlaanderen en het Brussels Gewest. Instituut voor Natuur- en Bosonderzoek, Nationale Plantentuin van België & Flo.Wer, pp. 373 - 374.
- Van Landuyt W., 2006. *Carex pseudocyperus* L. Hoge cyperzegge. In: Van Landuyt W., Hoste I., Vanhecke L., Van den Bremt L., Vercruyssen W. & De Beer D., 2006. Atlas van de Flora van Vlaanderen en het Brussels Gewest. Instituut voor Natuur- en Bosonderzoek, Nationale Plantentuin van België & Flo.Wer, p. 249.
- Vanhecke L., 2006. *Oenanthe fistulosa* L. Pijptorkruid. In: Van Landuyt W., Hoste I., Vanhecke L., Van den Bremt L., Vercruyssen W. & De Beer D., 2006. Atlas van de Flora van Vlaanderen en

het Brussels Gewest. Instituut voor Natuur- en Bosonderzoek, Nationale Plantentuin van België & Flo.Wer, pp. 618 - 619.

- Vanhecke L., 2006. *Potamogeton pusillus* L. Tenger fonteinkruid. In: Van Landuyt W., Hoste I., Vanhecke L., Van den Brecht L., Vercruyse W. & De Beer D., 2006. Atlas van de Flora van Vlaanderen en het Brussels Gewest. Instituut voor Natuur- en Bosonderzoek, Nationale Plantentuin van België & Flo.Wer, p. 702.
- Vanhecke L., 2006. *Sparganium erectum* L. Grote egelskop. In: Van Landuyt W., Hoste I., Vanhecke L., Van den Brecht L., Vercruyse W. & De Beer D., 2006. Atlas van de Flora van Vlaanderen en het Brussels Gewest. Instituut voor Natuur- en Bosonderzoek, Nationale Plantentuin van België & Flo.Wer, p. 846.
- Verbelen D., 2019. Poelenplan Merelbeke. Monitoring 2019. Rapport Natuurpunt Studie 2019/8, Mechelen
- Weeda E.J., Westra R., Westra Ch. & Westra T., 1985. Nederlandse oecologische flora. Wilde planten en hun relaties 1. IVN i.s.m. VARA omroepvereniging, VEWIN en KNNV Uitgeverij.
- Weeda E.J., Westra R., Westra Ch. & Westra T., 1991. Nederlandse oecologische flora. Wilde planten en hun relaties 4. IVN i.s.m. VARA omroepvereniging, VEWIN en KNNV Uitgeverij.
- Weeda E.J., Westra R., Westra Ch. & Westra T., 1994. Nederlandse oecologische flora. Wilde planten en hun relaties 5. IVN i.s.m. VARA omroepvereniging, VEWIN en KNNV Uitgeverij.

## 9 Bijlagen

### 9.1 Situering poellocaties




● onderzochte poelen

Bron:  
Cartoweb-Topo (NGI)

0 0.9 1.8 km

1:62 500



## 9.2 Technische fiches

# WAARNEMINGSFORMULIER AMFIBIEËN EN REPTIELEN

<b>Vak A</b>		Toponiem: Omgeving Putstraat in Zwijnaarde
Unieke ID www.waarnemingen.be:	609850	Nummering VLM: Poel 1 (O)
Gemeente: Zwijnaarde	Datum: 31.03.2019	28.04.2019 04.07.2019
Waarnemer: Femke Batsleer & Daan Dekeukeleire (ronde 1 en ronde 2), Dominique Verbelen (ronde 3) (adres, telefoon, e-mail) Dominique Verbelen, Torrekenstraat 41, 9820 Munte, 0484 119 899, d.verbelen@telenet.be		

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			2, 0, 0	0, 0, 0
Vinpoetsalamander - <i>T. helveticus</i>		0, 0, 11				
Kleine watersalamander - <i>T. vulgaris</i>					1, 0, 0	1, 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>						
Rugstreppad - <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>				1, 0, 0		
Groene kikkers - <i>R. esculenta</i> synkl.						
Poelkikker - <i>R. lessonae</i>						
Bastaardkikker - <i>R. kl. esculenta</i>		0, 0, 16				
Meerkikker - <i>R. ridibunda</i>				0, 1, 0		
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

<b>Vak C</b>	aanwezig	verdwenen sedert:	uitzicht:	goed	middelmatig	slecht	heide
<b>POEL</b>	nieuw sedert:	reden:	ligging in:	weiland	akker		bos
metriek:	omtrek (m): 224	opp. (m2): 519	max. diepte (cm): 73	woonwijk	industrie		
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:	2019	betreding:	geen	deels
predatoren:	wilde vogels: Blauwe reiger, Waterhoen, Kraakeend				ongewervelden: watertor		
vissen:	Driedoornige stekelbaars, Tiendoornige stekelbaars				larve glazenmaker		
vegetatie:	onderwater	drijvende	verticale	algen	dood plantenmateriaal:		
% bedekking	100%	5%	50% - 100%	0%	kleine hoeveelheid		
soorten waterplanten:	Echte valeriaan, Gele lis, Grote egelskop, Grote waterweegbree, Grote wederik, Moerasspirea, Moeraswalstro, Pitrus, Rietgras, Tenger fonteinkruid, Watermunt, Wolfspoot						

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



# WAARNEMINGSFORMULIER AMFIBIEËN EN REPTIELEN

<b>Vak A</b>		Toponiem: Langs de Bomstraat in De Pinte
Unieke ID <a href="http://www.waarnemingen.be">www.waarnemingen.be</a> :	609861	Nummering VLM: Poel 2 (P)
Gemeente: De Pinte	Datum: 31.03.2019	28.04.2019 04.07.2019
Waarnemer: Femke Batsleer & Daan Dekeukeleire (ronde 1 en ronde 2), Dominique Verbelen (ronde 3) (adres, telefoon, e-mail) Dominique Verbelen, Torrekenstraat 41, 9820 Munte, 0484 119 899, d.verbelen@telenet.be		

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>						
Rugstreppad - <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

<b>Vak C</b>	aanwezig	verdwenen sedert:	uitzicht:	goed	middelmatig	slecht	heide
<b>POEL</b>	nieuw sedert:	reden:	ligging in:	weiland	akker	bos	
metriek:	omtrek (m):	opp. (m2):	max. diepte (cm): 0	woonwijk	industrie		
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:			ongewervelden:	waterpissebed		
vissen:							
vegetatie:	onderwater	drijvende	verticale	algen	dood plantenmateriaal:		
% bedekking	0%	0%	0%	0%	weinig/geen		

**soorten waterplanten:**

**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: 0

aantal nachten 1, 1

# WAARNEMINGSFORMULIER AMFIBIEËN EN REPTIELEN

<b>Vak A</b>		Toponiem: Bosplas tussen Hondelee en E17
Unieke ID www.waarnemingen.be:	609864	Nummering VLM: Poel 3 (P)
Gemeente: Zevegem	Datum: 31.03.2019	21.04.2019 04.07.2019
Waarnemer: Femke Batsleer & Daan Dekeukeleire (ronde 1 en ronde 2), Dominique Verbelen (ronde 3) (adres, telefoon, e-mail) Dominique Verbelen, Torrekenstraat 41, 9820 Munte, 0484 119 899, d.verbelen@telenet.be		

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			1, 1, 0	0, 1, 0
Vinpoetsalamander - <i>T. helveticus</i>			0, 0, 9				
Kleine watersalamander - <i>T. vulgaris</i>						2, 0, 0	0, 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>							
Rugstreppad - <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>					1, 0, 0		
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.atrix</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
<b>POEL</b>	nieuw sedert:	reden:	ligging in:	weiland	akker	bos	
metriek:	omtrek (m): 110	opp. (m2): 631	max. diepte (cm): 32	woonwijk	industrie		
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: Wilde eend			ongewervelden: waterpissebed, larve glazenmaker			
vissen:							
vegetatie:	onderwater	drijvende	verticale	algen	dood plantenmateriaal:		
% bedekking	0%	1%	0%	5%	grote hoeveelheid		
soorten waterplanten:	Grote kattenstaart, IJle zegge, Kale jonker, Knopig helmkruid, Kruipende boterbloem, Moeraswalstro, Pitrus, Scherpe boterbloem, Veerdelig tandzaad, Veenwortel, Wolfspoot						

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

<b>Vak A</b>		Toponiem: Omgeving Landuit aan Pont Zuid
Unieke ID <a href="http://www.waarnemingen.be">www.waarnemingen.be</a> :	609868	Nummering VLM: Poel 4 (O)
Gemeente: Zevegem	Datum: 31.03.2019	21.04.2019 04.07.2019
Waarnemer: Femke Batsleer & Daan Dekeukeleire (ronde 1 en ronde 2), Dominique Verbelen (ronde 3) (adres, telefoon, e-mail) Dominique Verbelen, Torrekenstraat 41, 9820 Munte, 0484 119 899, d.verbelen@telenet.be		

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, 1, 0	1, 0, 0
Vinpoetsalamander - <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>						
Rugstreppad - <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

<b>Vak C</b>	aanwezig	verdwenen sedert:	uitzicht:	goed	middelmatig	slecht	heide
<b>POEL</b>	nieuw sedert:	reden:	ligging in:	weiland	akker	bos	
metriek:	omtrek (m): 66	opp. (m2): 155	max. diepte (cm): 0	woonwijk	industrie		
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, Nijlgans			ongewervelden: watertor, larve waterkever			

vissen:							
vegetatie:	onderwater	drijvende	verticale	algen	dood plantenmateriaal:		
% bedekking	0%	0%	100%	0%	grote hoeveelheid		

**soorten waterplanten:** Bitterzoet, Fijne watterranonkel, Gele lis, Gele waterekers, Gewone smeewortel, Grote egelskop, Grote kattenstaart, Mannagras, Moerasspirea, Moeraswalstro, Rietgras, Speerdistel, Veenwortel, Veerdelig tandzaad, Watermunt, Waterzuring, Wolfspoot

<b>LANDBIOTOOP (voor waarnemingen op het land):</b>								
akker	weide	loofbos	naaldbos	bosrand	hakhout	aanplant	heide	moeras
weg- / spoorwegberm	weg	tuin	woning	andere:				

<b>GEDRAG DIER:</b>	zonnend	foeragerend	schuilend	andere:		
<b>AARD VAN WAARNEMING:</b>	net	fuik	rechtstreeks	overdag	bij nacht	verkeersslachtoffer
aantal fuiken		2, 2	aantal bemonsteringen:	0		
aantal nachten		1, 1				

# WAARNEMINGSFORMULIER AMFIBIEËN EN REPTIELEN

<b>Vak A</b>	Toponiem: In toekomstige MLI aan Doornhammeke
Unieke ID <a href="http://www.waarnemingen.be">www.waarnemingen.be</a> :	609871 Nummering VLM: Poel 5 (P > O)
Gemeente: Zevegem	Datum: 31.03.2019 21.04.2019 04.07.2019
Waarnemer: Femke Batsleer & Daan Dekeueleire (ronde 1 en ronde 2), Dominique Verbelen (ronde 3) (adres, telefoon, e-mail) Dominique Verbelen, Torrekenstraat 41, 9820 Munte, 0484 119 899, d.verbelen@telenet.be	

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>					6, 1, 0	0, 1, 0
Vinpoetsalamander - <i>T. helveticus</i>						
Kleine watersalamander - <i>T. vulgaris</i>					1, 0, 0	1, 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>						
Rugstreppad - <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>				2, 0, 0		
Groene kikkers - <i>R. esculenta</i> synkl.						
Poelkikker - <i>R. lessonae</i>						
Bastaardkikker - <i>R. kl. esculenta</i>						
Meerkikker - <i>R. ridibunda</i>				0, 1, 0		
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

<b>Vak C</b>	aanwezig	verdwenen sedert:	uitzicht:	goed	middelmatig	slecht	heide
<b>POEL</b>	nieuw sedert:	reden:	ligging in:	weiland	akker	bos	
metriek:	omtrek (m): 118	opp. (m2): 416	max. diepte (cm): 0	woonwijk	industrie		
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: Brandgans, Nijlgans, Grote Candese gans, Indische gans, Grauwe gans, Blauwe reiger, Grote zilverreiger, Kleine zilverreiger, Knobbelzwaan, Meerkoet, Wilde eend, Slobeend, Wintertaling						
vegetatie:	onderwater	drijvende	verticale	algen	dood plantenmateriaal:		
% bedekking	0%	5%	5% - 85%	0%	kleine hoeveelheid		
soorten waterplanten:	Gewone veldbies, Grote kattenstaart, Grote waterweegbree, Rode waterereprijs, Scherpe zegge, Moeras-vergeet-mij-nietje, Moeraswalstro, Pijptorkruid, Veenwortel, Veerdelig tandzaad, Watermunt, Watermuur, Waterpeper, Waterzuring, Wolfspoot, Zeegroene rus						

<b>LANDBIOTOOP (voor waarnemingen op het land):</b>							
akker	weide	loofbos	naaldbos	bosrand	hakhout	aanplant	heide
weg- / spoorwegberm	weg	tuin	woning	andere:			moeras
<b>GEDRAG DIER:</b>	zonnend	foeragerend	schuilend	andere:			
<b>AARD VAN WAARNEMING:</b>	net	fuik	rechtstreeks	overdag	bij nacht	verkeersslachtoffer	
aantal fuiken		2, 2	aantal bemonsteringen:	0			
aantal nachten		1, 1					

# WAARNEMINGSFORMULIER AMFIBIEËN EN REPTIELEN

<b>Vak A</b>	Toponiem: Hooglatem aan Hertenhoeve
Unieke ID <a href="http://www.waarnemingen.be">www.waarnemingen.be</a> :	610248 Nummering VLM: Poel 6 (P)
Gemeente: Sint-Martens-Latem	Datum: 06.04.2019 27.04.2019 17.06.2019
Waarnemer: Femke Batsleer & Daan Dekeueleire (ronde 1 en ronde 2), Dominique Verbelen (ronde 3) (adres, telefoon, e-mail) Dominique Verbelen, Torrekenstraat 41, 9820 Munte, 0484 119 899, d.verbelen@telenet.be	

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, 17			0, 1, 0	
Vinpoetsalamander - <i>T. helveticus</i>		0, 0, 66				
Kleine watersalamander - <i>T. vulgaris</i>						1, 5, 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>						
Rugstreppad - <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

<b>Vak C</b>	aanwezig	verdwenen sedert:	uitzicht:	goed	middelmatig	slecht	heide
<b>POEL</b>	nieuw sedert:	reden:	ligging in:	weiland	akker	bos	
metriek:	omtrek (m): 29	opp. (m2): 68	max. diepte (cm): 67	woonwijk	industrie		
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:			ongewervelden: Geelgerande watertor, larve glazenmaker, waterkever			
vissen:							
vegetatie:	onderwater	drijvende	verticale	algen	dood plantenmateriaal:		
% bedekking	0%	100%	0%	40%	kleine hoeveelheid		
soorten waterplanten:	Gele iis, Greppelrus, Grote kattenstaart, Penningkruid, Veerdelig tandzaad, Veenwortel, Watermunt, Wolfspoot,						

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

# WAARNEMINGSFORMULIER AMFIBIEËN EN REPTIELEN

<b>Vak A</b>	Toponiem: Omgeving Goed ter Woestijne (sloot)
Unieke ID <a href="http://www.waarnemingen.be">www.waarnemingen.be</a> :	610290 Nummering VLM: Poel 7 (O)
Gemeente: Astene	Datum: 07.04.2019 27.04.2019 06.07.2019
Waarnemer: Femke Batsleer & Daan Dekeueleire (ronde 1 en ronde 2), Dominique Verbelen (ronde 3) (adres, telefoon, e-mail) Dominique Verbelen, Torrekenstraat 41, 9820 Munte, 0484 119 899, d.verbelen@telenet.be	

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, 10		0, 2, 0		
Vinpootsalamander - <i>T. helveticus</i>		0, 0, 56				
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>						
Rugstreppad - <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>	1, 0, 0					
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

<b>Vak C</b>	aanwezig	verdwenen sedert:	uitzicht:	goed	middelmatig	slecht	heide
<b>POEL</b>	nieuw sedert:	reden:	ligging in:	weiland	akker	bos	
metriek:	omtrek (m): 133	opp. (m2): 289	max. diepte (cm): 27	woonwijk	industrie		
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			ongewervelden: larve geelgerande watertor, waterkever			
vissen:							
vegetatie:	onderwater	drijvende	verticale	algen	dood plantenmateriaal:		
% bedekking	0%	5%	20%	20%	kleine hoeveelheid		
soorten waterplanten:	Bitterzoet, Gele waterkers, Grote kattenstaart, Grote waterweegbree, Grote wederik, Kleefkruid, kroos, Mannagras, Pitrus, Veenwortel, Watermunt, Wolfspoot						

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

# WAARNEMINGSFORMULIER AMFIBIEËN EN REPTIELEN

<b>Vak A</b>	Toponiem: Omgeving Goed ter Woestijne (poel)		
Unieke ID www.waarnemingen.be:	610291	Nummering VLM: Poel 8 (P)	
Gemeente: Astene	Datum: 07.04.2019	27.04.2019	06.07.2019
Waarnemer: Femke Batsleer & Daan Dekeueleire (ronde 1 en ronde 2), Dominique Verbelen (ronde 3) (adres, telefoon, e-mail) Dominique Verbelen, Torrekenstraat 41, 9820 Munte, 0484 119 899, d.verbelen@telenet.be			

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, 56			4, 4, 0	4, 3, 0
Vinpoetsalamander - <i>T. helveticus</i>			0, 0, 1				
Kleine watersalamander - <i>T. vulgaris</i>						12, 10, 0	5, 5, 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>			5, 0, 0				
Rugstreppad - <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>					1, 0, 0		
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.atrix</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
<b>POEL</b>	nieuw sedert:		reden:		ligging in:	weiland	akker	bos	
metriek:	omtrek (m): 107	opp. (m2): 634	max. diepte (cm): 38		chemie:	pH	woonwijk	industrie	
stroming:	stilstaand	stromend	schaduw	< 33%	>33%				
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				ongewervelden: kokerjuffer				
vissen:					larve glazen: waterkever				
vegetatie:	onderwater	drijvende	verticale	algen	dood plantenmateriaal:				
% bedekking	0%	0%	80%	85%	grote hoeveelheid				
soorten waterplanten:	Beekpunge, Bitterzoet, Blaartrekkende boterbloem, Geknikte vossenstaart, Gele waterkers, Grote kattenstaart, Grote lisdodde, Kruidende boterbloem, Mannagras, Moeras-vegeet-mij-nietje, Moerasdroogbloem, Moeraswalstro, Perzikkruid, Pitrus, Veerdelig tandzaad, Wolfspoot, Zomprus,								

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

<b>Vak A</b>	Toponiem: Omgeving spoorlijn Gent - Kortrijk		
Unieke ID www.waarnemingen.be:	610249	Nummering VLM: Poel 9 (P)	
Gemeente: Deurle	Datum: 06.04.2019	21.04.2019	06.07.2019
Waarnemer: Femke Batsleer & Daan Dekeueleire (ronde 1 en ronde 2), Dominique Verbelen (ronde 3) (adres, telefoon, e-mail) Dominique Verbelen, Torrekenstraat 41, 9820 Munte, 0484 119 899, d.verbelen@telenet.be			

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, 2, 0	3, 3, 0
Vinpootsalamander - <i>T. helveticus</i>							
Kleine watersalamander - <i>T. vulgaris</i>						0, 7, 0	1, 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>							
Rugstreppad - <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>				0, 0, 1			
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

<b>Vak C</b>	aanwezig	verdwenen sedert:	uitzicht:	goed	middelmatig	slecht	heide
<b>POEL</b>	nieuw sedert:	reden:	ligging in:	weiland	akker	bos	
metriek:	omtrek (m): 98	opp. (m2): 192	max. diepte (cm): 0	woonwijk	industrie		
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:			ongewervelden:			
vissen:							
vegetatie:	onderwater	drijvende	verticale	algen	dood plantenmateriaal:		
% bedekking	0%	0%	100%	0%	grote hoeveelheid		
soorten waterplanten:	Grote egelskop, Groot hoefblad, Grote waterweegbree, Kleine lisdodde						
Liesgras, Riet, Schaafstro							

<b>LANDBIOTOOP (voor waarnemingen op het land):</b>							
akker	weide	loofbos	naaldbos	bosrand	hakhout	aanplant	heide
weg- / spoorwegberm	weg	tuin	woning	andere:			moeras
<b>GEDRAG DIER:</b>	zonnend	foeragerend	schuilend	andere:			
<b>AARD VAN WAARNEMING:</b>	net	fuik	rechtstreeks	overdag	bij nacht	verkeersslachtoffer	
aantal fuiken		2, 2	aantal bemonsteringen:	0			
aantal nachten		1, 1					



# WAARNEMINGSFORMULIER AMFIBIEËN EN REPTIELEN

<b>Vak A</b>	Toponiem: In latere bebosing Hospicebossen
Unieke ID <a href="http://www.waarnemingen.be">www.waarnemingen.be</a> :	610250 Nummering VLM: Poel 10 (P > O)
Gemeente: Nazareth	Datum: 06.04.2019 21.04.2019 06.07.2019
Waarnemer: Femke Batsleer & Daan Dekeueleire (ronde 1 en ronde 2), Dominique Verbelen (ronde 3) (adres, telefoon, e-mail) Dominique Verbelen, Torrekenstraat 41, 9820 Munte, 0484 119 899, d.verbelen@telenet.be	

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>					1, 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>						
Rugstreppad - <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.atrix</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

<b>Vak C</b>	aanwezig	verdwenen sedert:	uitzicht:	goed	middelmatig	slecht	heide
<b>POEL</b>	nieuw sedert:	reden:	ligging in:	weiland	akker	bos	
metriek:	omtrek (m): 107	opp. (m2): 581	max. diepte (cm): 0	woonwijk	industrie		
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:		ongewervelden:				
vissen:							
vegetatie:	onderwater	drijvende	verticale	algen	dood plantenmateriaal:		
% bedekking	0%	0%	100%	0%	grote hoeveelheid		

**soorten waterplanten:** Bitterzoet, Gele waterkers, Grote kattenstaart, Grote liisdodde, Grote waterweegbree, Moeraswalstro, Perzikkruid, Pitrus, Riet, Scherpe zegge, Veerdelig tandzaad, Watertorkruid

<b>LANDBIOTOOP (voor waarnemingen op het land):</b>								
akker	weide	loofbos	naaldbos	bosrand	hakhout	aanplant	heide	moeras
weg- / spoorwegberm	weg	tuin	woning	andere:				
<b>GEDRAG DIER:</b>	zonnend	foeragerend	schuilend	andere:				
<b>AARD VAN WAARNEMING:</b>	net	fuik	rechtstreeks	overdag	bij nacht	verkeersslachtoffer		
aantal fuiken		2, 2	aantal bemonsteringen:	0				
aantal nachten		1, 1						

# WAARNEMINGSFORMULIER AMFIBIEËN EN REPTIELEN

<b>Vak A</b>	Toponiem: Omgeving Splete, ten W van Ter Biezen
Unieke ID <a href="http://www.waarnemingen.be">www.waarnemingen.be</a> :	610292 Nummering VLM: Poel 11 (P)
Gemeente:	Datum: 07.04.2019 28.04.2019 17.07.2019
Waarnemer: Femke Batsleer & Daan Dekeueleire (ronde 1 en ronde 2), Dominique Verbelen (ronde 3) (adres, telefoon, e-mail) Dominique Verbelen, Torrekenstraat 41, 9820 Munte, 0484 119 899, d.verbelen@telenet.be	

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, 70			5, 9, 0	6, 14, 0
Vinpoetsalamander - <i>T. helveticus</i>		0, 0, 3				
Kleine watersalamander - <i>T. vulgaris</i>					8, 0, 0	4, 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>		100, 110, 0				
Rugstreppad - <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>			0, 0, 2			
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.atrix</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

<b>Vak C</b>	aanwezig	verdwenen sedert:	uitzicht:	goed	middelmatig	slecht	heide
<b>POEL</b>	nieuw sedert:	reden:	ligging in:	weiland	akker	bos	
metriek:	omtrek (m): 66	opp. (m2): 259	max. diepte (cm): 43		woonwijk	industrie	
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
predatoren:	wilde vogels: Waterhoen, Wilde eend			ongewervelden: Geelgerande watertor, larve glazenmaker			
vissen:							
vegetatie:	onderwater	drijvende	verticale	algen	dood plantenmateriaal:		
% bedekking	0%	2%	3%	5%	kleine hoeveelheid		
soorten waterplanten:	Bitterzoet, Gele waterkers, Gele lis, Grote lisdodde, Grote waterweegbree, Heelblaadjes, IJle zegge, Riet, Rietgras, Veenwortel, Veerdelig tandzaad, Watermunt, Watertorkruid, Wolfspoot						

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

# WAARNEMINGSFORMULIER AMFIBIEËN EN REPTIELEN

<b>Vak A</b>	Toponiem: Omgeving Petegemse Beek in Deinze
Unieke ID <a href="http://www.waarnemingen.be">www.waarnemingen.be</a> :	610293      Nummering VLM: Poel 12 (P > O)
Gemeente: Deinze	Datum: 07.04.2019      27.04.2019      10.07.2019
Waarnemer: Femke Batsleer & Daan Dekeueleire (ronde 1 en ronde 2), Dominique Verbelen (ronde 3) (adres, telefoon, e-mail)      Dominique Verbelen, Torrekenstraat 41, 9820 Munte, 0484 119 899, d.verbelen@telenet.be	

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, 72			2, 1, 0	4, 0, 0
Vinpoetsalamander - <i>T. helveticus</i>		0, 0, 57				
Kleine watersalamander - <i>T. vulgaris</i>					1, 3, 0	0, 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				
Rugstreppad - <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.atrix</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

<b>Vak C</b>	aanwezig	verdwenen sedert:	uitzicht:	goed	middelmatig	slecht	heide
<b>POEL</b>	nieuw sedert:	reden:	ligging in:	weiland	akker	bos	
metriek:	omtrek (m): 39	opp. (m2): 123	max. diepte (cm): 47	woonwijk	industrie		
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:	Blauwe reiger, Wilde eend	ongewervelden:	larve glazenmaker, waterkever			
vissen:							
vegetatie:	onderwater	drijvende	verticale	algen	dood plantenmateriaal:		
% bedekking	0%	0%	3%	2%	kleine hoeveelheid		

**soorten waterplanten:** Bitterzoet, Gele waterkers, Grote kattenstaart, Grote lisdodde, Grote wederik, Haagwinde, Hoge cyperzegge, Koninginnekruid, Perzikkruid, Watertorkruid, Watermunt

## LANDBIOTOOP (voor waarnemingen op het land):

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

# WAARNEMINGSFORMULIER AMFIBIEËN EN REPTIELEN

<b>Vak A</b>	Toponiem: Stadsbos Deinze		
Unieke ID www.waarnemingen.be:	610294	Nummering VLM: Poel 13 (O)	
Gemeente: Astene	Datum: 09.04.2019	27.04.2019	10.07.2019
Waarnemer: Femke Batsleer & Daan Dekeueleire (ronde 1 en ronde 2), Dominique Verbelen (ronde 3) (adres, telefoon, e-mail) Dominique Verbelen, Torrekenstraat 41, 9820 Munte, 0484 119 899, d.verbelen@telenet.be			

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, 24			5, 2, 0	2, 4, 0
Vinpoetsalamander - <i>T. helveticus</i>							
Kleine watersalamander - <i>T. vulgaris</i>						2, 1, 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>							
Rugstreppad - <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
<b>POEL</b>	nieuw sedert:		reden:		ligging in:	weiland		akker	bos
metriek:	omtrek (m): 36		opp. (m2): 100		max. diepte (cm): 35			woonwijk	industrie
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			ongewervelden: geelgerande watertor, waterkever					
vissen:									
vegetatie:	onderwater	drijvende	verticale	algen	dood plantenmateriaal:				
% bedekking	0%	2%	2%	0%	kleine hoeveelheid				
soorten waterplanten:	Bitterzoet, Gele lis, Gele waterkers, Grote egelskop, Grote waterweegbree, Hoge cyperzegge, Moeraswalstro, Veenwortel, Witte waterlelie								

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

### 9.3 Waargenomen amfibieën

In onderstaande tabellen worden voor elk van de bemonsterde poellocaties alle gekende amfibiewaarnemingen weergegeven. Alle beschikbare gegevens werden opgevraagd uit [www.waarnemingen.be](http://www.waarnemingen.be). Voor elk van de bemonsteringen wordt aangegeven wanneer deze bemonstering plaatsvond en welke soorten werden aangetroffen, met onderscheid tussen de geslachten (man, wijf) 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. Indien niet kon worden uitgemaakt of het om een Bastaardkikker of een Europese meerkikker ging, dan wordt het vastgestelde aantal bij beide soorten weergegeven, en wordt het aantal gemarkeerd door een asterisk\*. Meer details zijn voorhanden in [www.waarnemingen.be](http://www.waarnemingen.be).

Toponiem: Beek ten zuiden van de Putstraat (Zwijnaarde) • Unieke ID <a href="http://www.waarnemingen.be">www.waarnemingen.be</a> : 609850 • Naamgeving VLM: Poel 1 (O): omgeving Putstraat in Zwijnaarde																								
SOORT	Alpenwatersalamander				Kleine watersalamander				Gewone pad				Bruine kikker				Bastaardkikker				Europese meerkikker			
	♂	♀	?	larve	♂	♀	?	larve	♂	♀	?	larve	♂	♀	?	larve	♂	♀	?	larve	♂	♀	?	larve
20.05.2008																1								
22.04.2009																								
31.03.2019	2				1	1									1									
28.04.2019																							1	
04.07.2019				3				11												16*				16*

Toponiem: Depressie ten zuidwesten van de Krommenhoek (Zevergem) • Unieke ID <a href="http://www.waarnemingen.be">www.waarnemingen.be</a> : 609861 • Naamgeving VLM: Poel 2 (P): langs de Bomstraat in De Pinte																								
SOORT	Alpenwatersalamander				Kleine watersalamander				Gewone pad				Bruine kikker				Bastaardkikker				Europese meerkikker			
	♂	♀	?	larve	♂	♀	?	larve	♂	♀	?	larve	♂	♀	?	larve	♂	♀	?	larve	♂	♀	?	larve
31.03.2019																								
28.04.2019																								
04.07.2019																								

Toponiem: Depressie ten zuidwesten van de Krommenhoek (Zevergem) • Unieke ID <a href="http://www.waarnemingen.be">www.waarnemingen.be</a> : 609864 • Naamgeving VLM: Poel 3 (P): bosplas tussen Hondelee en E17																								
SOORT	Alpenwatersalamander				Kleine watersalamander				Gewone pad				Bruine kikker				Bastaardkikker				Europese meerkikker			
	♂	♀	?	larve	♂	♀	?	larve	♂	♀	?	larve	♂	♀	?	larve	♂	♀	?	larve	♂	♀	?	larve
01.04.1978			1				1																	
23.04.2008					3																			
15.07.2009															-999									
31.03.2019	1				2										1									
21.04.2019	1	1																						
04.07.2019				5				9																

Toponiem: Sloot ten westen van het Vredespad (Zevergem) • Unieke ID www.waarnemigen.be: 609868 • Naamgeving VLM: Poel 4 (0): omgeving Landuit, aan een verbreding van de beek langs Pont-Zuid																								
SOORT	Alpenwatersalamander				Kleine watersalamander				Gewone pad				Bruine kikker				Bastaardkikker				Europese meerkikker			
	♂	♀	?	larve	♂	♀	?	larve	♂	♀	?	larve	♂	♀	?	larve	♂	♀	?	larve	♂	♀	?	larve
31.03.2019		1																						
21.04.2019	1																							
04.07.2019																								

Toponiem: Depressie in de Oudmeers (Zevergem) • Unieke ID www.waarnemigen.be: 609871 • Naamgeving VLM: Poel 5 (P -> O): in toekomstige MLI aan Doornhammeke																								
SOORT	Alpenwatersalamander				Kleine watersalamander				Gewone pad				Bruine kikker				Bastaardkikker				Europese meerkikker			
	♂	♀	?	larve	♂	♀	?	larve	♂	♀	?	larve	♂	♀	?	larve	♂	♀	?	larve	♂	♀	?	larve
31.03.2019	6				1	1									2									
21.04.2019	1	1																					1	
04.07.2019																								

Toponiem: Poel in tuin naast de Hertenhoeve (Sint-Martens-Latem) • Unieke ID www.waarnemigen.be :610248 • Naamgeving VLM: Poel 6 (P): Hooglatem aan Hertenhoeve																								
SOORT	Alpenwatersalamander				Kleine watersalamander				Gewone pad				Bruine kikker				Bastaardkikker				Europese meerkikker			
	♂	♀	?	larve	♂	♀	?	larve	♂	♀	?	larve	♂	♀	?	larve	♂	♀	?	larve	♂	♀	?	larve
23.04.2008					2																			
15.07.2009				1			1	3																
06.04.2019						1																		
27.04.2019	1					5																		
17.07.2019				17				66																

Toponiem: Sloot ten zuiden van de Karrestraat (Astene) • Unieke ID www.waarnemigen.be: 610290 • Naamgeving VLM: Poel 7 (0): omgeving Goed Ter Woestijne in Astene																								
SOORT	Alpenwatersalamander				Kleine watersalamander				Gewone pad				Bruine kikker				Bastaardkikker				Europese meerkikker			
	♂	♀	?	larve	♂	♀	?	larve	♂	♀	?	larve	♂	♀	?	larve	♂	♀	?	larve	♂	♀	?	larve
08.05.2008			1				1																	
07.04.2019															1									
27.04.2019		2																						
06.07.2019				10				56																

Toponiem: Poel ten zuiden van de Karrestraat (Astene) • Unieke ID www.waarnemigen.be: 610291 • Naamgeving VLM: - Poel 8 (P): omgeving Goed Ter Woestijne in Astene																								
SOORT	Alpenwatersalamander				Kleine watersalamander				Gewone pad				Bruine kikker				Bastaardkikker				Europese meerkikker			
	♂	♀	?	larve	♂	♀	?	larve	♂	♀	?	larve	♂	♀	?	larve	♂	♀	?	larve	♂	♀	?	larve
25.04.2005	1	1			1																			
06.04.2009																-999								
07.04.2019	4	4			12	5						5				1								
27.04.2019	4	3			10	5																		
06.07.2019	1	1		56	1	2		1																

Toponiem: Sloot ten zuiden van Langs de Spoorweg (Deurle) • Unieke ID www.waarnemigen.be: 610249 • Naamgeving VLM: Poel 9 (P): omgeving spoorlijn Gent - Kortrijk in Nazareth																								
SOORT	Alpenwatersalamander				Kleine watersalamander				Gewone pad				Bruine kikker				Bastaardkikker				Europese meerkikker			
	♂	♀	?	larve	♂	♀	?	larve	♂	♀	?	larve	♂	♀	?	larve	♂	♀	?	larve	♂	♀	?	larve
23.06.2008																								
21.04.2009					1																			
15.07.2009																								
06.04.2019		3				1																		
21.04.2019	2	3			7	1																		
06.07.2019															1									

Toponiem: Poel in latere bebossing Hospicebossen (Deurle) • Unieke ID www.waarnemigen.be: • Naamgeving VLM: - Poel 10 (P -> 0): in latere bebossing Hospicebossen																								
SOORT	Alpenwatersalamander				Kleine watersalamander				Gewone pad				Bruine kikker				Bastaardkikker				Europese meerkikker			
	♂	♀	?	larve	♂	♀	?	larve	♂	♀	?	larve	♂	♀	?	larve	♂	♀	?	larve	♂	♀	?	larve
22.04.2008	1				1																			
15.07.2009																								
06.04.2019					1																			
21.04.2019					1																			
06.07.2019																								

Toponiem: Sloot ten oosten van de Spletestraat (Nazareth) • Unieke ID www.waarnemigen.be: 610292 • Naamgeving VLM: - Poel 11 (P): omgeving Splete, ten westen van Ter Biezen																								
SOORT	Alpenwatersalamander				Kleine watersalamander				Gewone pad				Bruine kikker				Bastaardkikker				Europese meerkikker			
	♂	♀	?	larve	♂	♀	?	larve	♂	♀	?	larve	♂	♀	?	larve	♂	♀	?	larve	♂	♀	?	larve
09.05.2008																								
07.04.2019	5	6			8	4						100												
28.04.2019	9	14				1						110												

17.07.2019			70				3						2										
------------	--	--	----	--	--	--	---	--	--	--	--	--	---	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Toponiem: Poel ten noorden van de Krekelstraat (Deinze) • Unieke ID www.waarnemigen.be: 610293 • Naamgeving VLM: - Poel 12 (P -> O): omgeving Petegemse Beek in Deinze																								
SOORT	Alpenwatersalamander				Kleine watersalamander				Gewone pad				Bruine kikker				Bastaardkikker				Europese meerkikker			
	♂	♀	?	larve	♂	♀	?	larve	♂	♀	?	larve	♂	♀	?	larve	♂	♀	?	larve	♂	♀	?	larve
08.05.2008															38									
07.04.2019	2	4			1							-999												
27.04.2019	1				3	2																		
10.07.2019				72				57																

Toponiem: Poel in Stadsbos (Deinze) • Unieke ID www.waarnemigen.be: 610294 • Naamgeving VLM: - Poel 13 (O): Stadsbos Deinze																								
SOORT	Alpenwatersalamander				Kleine watersalamander				Gewone pad				Bruine kikker				Bastaardkikker				Europese meerkikker			
	♂	♀	?	larve	♂	♀	?	larve	♂	♀	?	larve	♂	♀	?	larve	♂	♀	?	larve	♂	♀	?	larve
17.06.2008																								
21.04.2009																								
07.04.2019	6																							
09.04.2019	5	2			2																			
27.04.2019	2	4			1	1																		
10.07.2019				24																				





