

Samenvatting van een informatiedag rond het project voor een Atlas van de Libellen van Brussel

(22 april 2017, KBIN)

Sprekers:

Julie Goffette, René-Marie Lafontaine



DEEL 1: Project voor een Atlas van de Libellen van Brussel – J. Goffette

Het eerste deel van dit document betreft de context van het project voor een Atlas van de Libellen van Brussel, zijn doelstelling, de voorgestelde telmethode en de mogelijke toepassingen van de inventarisering.

1 Context en doelstellingen van de atlas

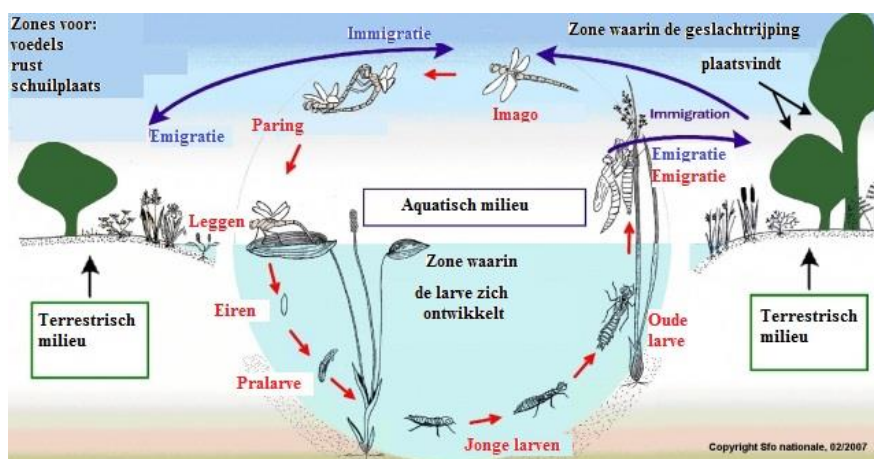
1.1 Libellen en habitat

a) Libellen als bio-indicatoren

Libellenonderzoek is uiterst boeiend. Libellen bezorgen meer dan goede aanwijzingen over de biologische kwaliteit van een milieu. Daarvoor zijn er heel wat redenen voor. Hier volgen er enkele.

Eerst en vooral hebben heel wat natuurkenners belangstelling voor libellen en is hun ecologie goed beschreven. Bovendien bevinden deze predatoren zich bovenaan de voedselpiramide, zowel in het stadium als larve als in dit als imago. Aan hun populaties zien we hoeveel prooien er zijn en krijgen we een beeld van de toestand op lagere trofische niveaus.

Bovendien is de levenscyclus van libellen nogal complex en hebben ze dus uiteenlopende habitats (Figuur 1). De larven doorlopen verschillende ontwikkelingsfases in het water. Als tenerale individuen (ze moeten nog een keer vervellen) komen ze definitief uit het water en worden ze geslachtsrijp. Dan paren ze boven of bij het water. Ze leggen hun eieren in het water of op bepaalde waterplanten. Elke soort is onderhevig aan de specifieke kenmerken van verschillende milieus en stelt ook verschillende eisen voor het aquatische en het terrestrische milieu waarin ze voorkomen.



Figuur 1: Levenscyclus van de Odonata (Volgens Société Française d'Odonatologie, 2007).

Tot slot zijn libellen goede bio-indicatoren, want ze vormen een heel gevoelige groep voor klimaatverandering. In ons land komen steeds meer zuidelijke soorten voor, zoals *Sympetrumfons colombii*. Dankzij twee belangrijke kenmerken kunnen ze gemakkelijk naar gunstiger habitats trekken. Ten eerste kunnen volwassen libellen vliegen en zich dus beter verspreiden. Ten tweede gebeuren de bevruchting en de leg niet op het zelfde ogenblik. Libellen kunnen zich dus na de paring nog verspreiden. Een vrouwtje dat eitjes gelegd heeft, kan immers verder vliegen en elders nog eitjes leggen.

b) Kwaliteit van de habitat

We kunnen de kwaliteit van de habitat in en buiten het water bepalen, zoals we zien bij de levenscyclus (figuur 1). In het water zijn de soorten gevoelig voor de concentratie aan opgeloste zuurstof. Hoe voedselrijker het water is, hoe vlugger de zuurstof uit het water verdwijnt. De larven zijn ook gevoelig voor de troebelheid van het water. Karpers en andere vissen die in de bodem woelen, zorgen voor meer in het water zwevende deeltjes, wat vaak nadelig is voor de libellen. De kwaliteit van de habitat stellen we ook vast door de waterplanten en helofyten die er groeien. Vooral de vegetatiestructuur is belangrijk.

Op het land hebben tenerale en volwassen individuen nood aan een windstil en vaak zonnig plekje. Anders krijgen ze niet genoeg voedsel en worden ze niet geslachtsrijp. De kwaliteit van het terrestrische milieu is dus even belangrijk als dit van het aquatische.

1.2 Brussel

In vergelijking tot andere Europese steden bezit het Brusselse Hoofdstedelijke Gewest veel groene ruimtes, parken en tuinen. Maar het kent ook een grote bevolkingsdichtheid, die de meest voelbare druk op het aquatische milieu uitoefent. Gelukkig wonen er veel natuurliefhebbers en is er een grote vraag naar meer natuur.

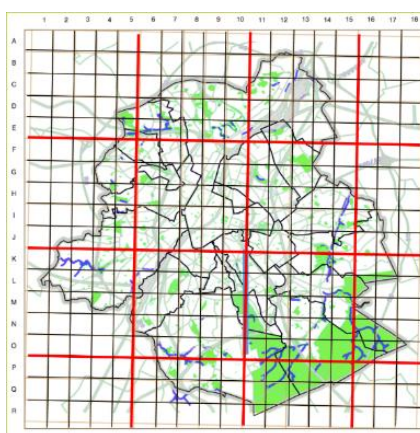
1.3 Atlas

a) Bestaande gegevens

Een dergelijke atlas toont de verspreiding van soorten over een bepaald grondgebied. Met het werk van Selys-Longchamps beschikken we gegevens uit de negentiende eeuw. Ondanks de vaak weinig nauwkeurige plaatsbepaling vormen deze een interessante historische referentie, waarmee we de huidige gegevens kunnen vergelijken. In 1979 maakte Cammaerts een voorlopige atlas van de Odonata. Hij steunde hiervoor vooral op gegevens uit literatuur en collecties. In 2006 stelden Goffart en zijn collega's de eerste echte libellenatlas van België op, dit op basis van verspreidingsgegevens tussen 1990 et 2000.

b) Onderzoeksgebied

In de eerste atlas uit 2006 werd de soortenverdeling aangeduid op een UTM-rooster met vierkanten van 5 op 5 km, dat heel België bedekte (figuur 2). Maar op de schaal van Brussel is een dergelijk rooster niet echt representatief voor de verspreiding van de soorten.



Figuur 2: UTM-rooster met vierkanten van 5 op 5 km (rood) en UTM-rooster met vierkanten van 1 op 1 km (zwart) geplaatst op de kaart van Brussel (herkomst van de kaart: <http://www.mybrugis.irisnet.be>).

Daarom kozen we nu om een rooster met vierkanten van 1 op 1 km te gebruiken (figuur 2). De resolutie is dus 25 maal groter. We brengen de gegevens per precies punt in of, als het niet anders kan, per precieze observatieplek. Daarna dragen we de informatie over in de hokken van het UTM-rooster.

1.4 Burgerwetenschap

Voor een representatieve atlas van de verspreiding van de libellen van Brussel moet de bemonstering gelijkmatig verspreid verlopen, zowel ruimtelijk over het hele gewest als in de tijd. We mogen niet vergeten dat niet alleen het waargenomen voorwerp belangrijk is bij een waarneming, maar dat ook de waarnemer een rol speelt. En daarvoor hebben we je nodig. Dit is immers een participatieproject. De uit passie verzamelde waarnemingen dienen voor een wetenschappelijk project.

2 Telmethode

2.1 Keuze van de plaats

Vooraf kiezen de leden van het Instituut observatieplekken die aan drie voorwaarden voldoen. Ze moeten eerst en vooral toegankelijk zijn. **Maar afgesloten privéterreinen lonen natuurlijk ook de moeite. Als je toegang hebt tot een privévijver, kan je er zelf gaan tellen of het ons vertellen, zodat we er een vrijwilliger naar kunnen sturen.** Daarnaast moet de kwaliteit van de habitat vrij goed zijn, zodat je tevreden kan zijn over je waarnemingen. Tot slot moeten wij dan die plekken zo uitkiezen dat ze gelijkmatig over heel het grondgebied van het Brusselse gewest verspreid zijn.

Je kunt ons vragen om in een bepaalde zone of gemeente te tellen. We houden hier zo veel mogelijk rekening mee, als ze aan onze verwachtingen beantwoorden. **Je moet dan minstens 1 keer in elk van de 3 perioden (1 mei tot 15 juni – 16 juni tot 31 juli – 1 augustus tot 15 september) naar de observatieplaats(en) gaan die we je toewijzen.** Dit is nodig voor de gelijkmatige verspreiding in de tijd.

2.2 Op het veld

Het weer maakt vaak het verschil tussen een al dat niet geslaagde waarnemingsdag. Volgende tabel toont welke weersomstandigheden het gunstigst zijn.

		15-17°C	18-20°C	21-25°C	26-30°C
Bewolking	< 75%	✓	✓	✓	✓
	> 75%		✓	✓	✓
Wind	< 4B	✓	✓	✓	✓
	> 4B				
Regen					
		10h – 16 uur	10 – 16 uur	9 – 16.30 uur	9 – 16.30 uur

2.3 Telling

Je moet alle libellen van alle soorten tellen, op basis van een lijst van alle mogelijks waarneembare soorten. **Een volledige inventaris** houdt in dat indien je geen enkele libel van een soort hebt gezien, je dit ook als een gegeven moet beschouwen.

Als je niet zeker bent van de soort die je ziet, of als de soort vrij zeldzaam is in Brussel, dan moet je zeker **een foto maken**, zodat we jouw waarneming kunnen bevestigen.

We vragen dat je voor elke soort een waarnemingsblad invult met enkele parameters, zoals het totaal aantal individuen. Vanaf een bepaald aantal volstaat één

schatting per klasse. Je kunt ook het geslacht, het stadium en zelfs het gedrag noteren. Meld de individuen met een voortplantingsgedrag, want dit is nuttig bij een analyse van de waarnemingen.

2.4 Invoeren van de waarnemingen

Na het veldwerk moet je jouw waardevolle gegevens invoeren. We gebruiken hiervoor de platforms www.waarnemingen.be en www.observations.be. Je registreert je gewoon en je voert je gegevens met de waargenomen parameters in. We overwegen om met hulp van de beheerder van de website een waarnemersgroep te creëren. Zo maken we het je gemakkelijker.

3 Analyse van de gegevens

Met de verzamelde gegevens kunnen we verschillende variabelen vastleggen, zoals het al dan niet voorkomen van soorten, het aantal libellen van een soort en de voortplantingsstatus van de soort.

3.1 Beslissingschema voor voortplantingsstatus

Naargelang de waarnemingen kan je de voortplantingsstatus van een libellensoort evalueren (zie tabel hieronder). Je ziet dus dat je elke waarneming goed moet beschrijven.

Status	Waarnemingen
Waargenomen voort	Waarneming van een soort
Regelmatig waargenomen soort	Verscheidene waarnemingen van de soort
Mogelijke voortplanting	Herhaaldelijke waarnemingen van verschillende individuen
Waarschijnlijke voortplanting	Waarnemingen van voortplantingsgedrag (tandem, wiel of leg)
Werkelijke voortplanting	Waarnemingen van de volledige voortplantingscyclus (larve, exuvia of teneraal individu)

3.2 Verspreiding van de libellen

a) Brussel

We kunnen de verspreidingsvariabelen van de soorten op twee verschillende schalen beschrijven. Eerst en vooral kan dat op schaal van het Brusselse gewest, waarbij we de informatie in een rooster met hokken van 1 op 1 km overbrengen. Dit is wat we met deze atlas voor ogen hebben.

We kunnen de soortenrijkdom berekenen, namelijk het totale aantal waargenomen soorten. Per soort kunnen we ook een kaart maken die aangeeft waar de soort al of niet voorkomt. In sommige gevallen of voor sommige soorten bespreken we, naast het al dan niet voorkomen van de soort, haar voortplantingsstatus volgens het beslissingschema hierboven.

b) Observatieplekken

De tweede schaal is per observatieplek, waarbij we telkens weer de soortenrijkdom vaststellen. We kunnen ook de voortplantingsstatus van elke soort evalueren.

3.3 Analyse van de beheersinspanning

Ook voor de beheerders van websites is het verzamelen van gegevens rond libellen heel belangrijk. Waarnemingen.be is overigens de grootste natuurdatabank van België, waar beheerders van allerlei websites gebruik van maken. We analyseren hiermee niet alleen de verspreiding van de libellen, maar ook de evolutie van die verspreiding, rekening houdend met de verrichte beheersinspanningen.

4 Partners

Wij leggen graag de nadruk op ons partnerschap met Gomphus en met het Waalse “Département de l’Etude du Milieu Naturel et Agricole (DEMNA)”. We bedanken ook de beheerders van de platforms www.waarnemingen.be en www.observations.be.

5 Besluit

Libellen zijn goede indicatoren voor de kwaliteit van het water waarin ze leven, maar ook van het terrestrische milieu in de omgeving. Met gelijkmatig over het hele Brusselse grondgebied verrichte gedetailleerde waarnemingen kunnen we nagaan hoe het er met de diversiteit van de libellen gesteld is en hun voortplantingsstatus vaststellen. Uiteindelijk kunnen we onze vaststellingen integreren in het beheer van natuurgebieden en groene ruimtes.

6 Contact et deelname

Vraag gerust alles wat je wenst te weten. We hopen dat dit project je interesseert en dat je ons bij dit avontuur wil helpen. Als je het nog niet gedaan hebt, kun je ons zeggen in welk gebied van Brussel je het liefst zou tellen.

René-Marie Lafontaine (KBIN)

rlafontaine@naturalsciences.be

02 627 43 60

Julie Goffette (Stagiaire KBIN)

juliegof@skynet.be

DEEL 2: Evolutie van de libellenpopulaties in het Brussels Hoofdstedelijk Gewest sinds 2013 – R.-M. Lafontaine

Dit tweede deel maakt de balans op van de recente evoluties van de soorten Odonata die in Brussel voorkomen, en ook het vruchtbaarheidscijfer van sommige ervan.

De toestand van 2013 (cfr. LAFONTAINE R.M., DELSINNE Th., DEVILLERS P. 2013. Evolution des populations de Libellules de la Région de Bruxelles-Capitale : leurs récentes augmentations et importance de la gestion des étangs. Les Naturalistes Belges 94, 2-3-4, pp 33-70, te raadplegen op <http://biodiversite.wallonie.be/servlet/Repository/?ID=32480>) komt eerst in enkele woorden aan bod; daarna wordt de situatie van eind december 2016 uit de doeken gedaan.

1 De situatie eind 2013

59 van de 69 in België gekende libellensoorten zijn ooit (van dichtbij of van ver) waargenomen in Brussel. In de periode van 2001 tot 2013 kwamen er in het Brusselse Gewest 43 soorten voor. 13 voordien waargenomen soorten werden in 2013 als uitgestorven beschouwd, want sinds 2000 is er geen enkel gegeven meer opgedoken in hun verband. Vaak was dit zelfs niet meer sinds 1900.

Bij de toen in Brussel voorkomende 43 soorten in Brussel waren er 16 “nieuwe”, die er dus nog niet waren in de voorafgaande periode (1985-2000 – Atlas des libellules de Belgique, Goffart *et al.*, 2006). Bovendien is de behoudsstatus van bijna alle soorten beter dan op het einde van de 20e eeuw. Van de 16 “nieuwe” soorten zijn er 2 echt volledig nieuw (namelijk nog nooit waargenomen): *Ischnura pumilio* en *Ceriagrion tenellum*.

2 De toestand op 31 december 2016

Van alle 72 soorten van de Belgische fauna behoren er 57 tot de Brusselse odontofauna. 45 van deze soorten komen nu in Brussel voor en 12 worden beschouwd als uitgestorven, zelfs al zijn ze vroeger waargenomen.

2.1 Nieuwe en onlangs verdwenen soorten in het Brussels Hoofdstedelijk Gewest

Er kwamen drie nieuwe soorten bij (na 31 december 2013) in de recente fauna van het gewest. Een hiervan is totaal nieuw voor het gewest (*Sympetrum pedemontanum*) en twee andere (*Gomphus pulchellus* en *Lestes virens*) waren al ooit gezien, maar dat was lang geleden, nog in de tijd van Sélys-Longchamps.

Daarentegen is een andere soort *Sympetrum flaveolum* sinds 2000 niet meer waargenomen en is dus nu als “uitgestorven” beschouwd.

2.2 Soorten die zich voortplanten in 2016

Er waren niet alleen nieuwe soorten; de toestand van de Odonata is over het algemeen verbeterd. We kunnen ervan uitgaan dat 26 tot 30 soorten zich nu voortplanten in Brussel. Het is zeker of toch heel waarschijnlijk dat er van 2013 tot 2016 zes nieuwe soorten zich zijn gaan voortplanten.

Sympecma fusca: “Mogelijks” plant ze zich voort sinds 2015, want op het braakland van het Schaarbeekse Josaphatstation worden elk jaar regelmatig enkele individuen waargenomen, dit in de herfst en in het begin van de lente.

Coenagrion scitulum: Ze doet het blijkbaar goed, want de eerste tandem is gezien in 2013 in Anderlecht (Vogelzang). In 2014 is een paring (tandem) waargenomen bij het Rood Klooster en in 2015 nog tandems in het Vuursteendomein in Bosvoorde en in het Woluwepark in Sint-Pieters-Woluwe. Paringen zijn ook gezien in 205 in het Moeras van Ganshoren en in 2016 op een vijver in Neerpede (Anderlecht).

Anax parthenope: Herhaaldelijke waarnemingen in 2011, 2014 en 2016 in het Rood Klooster wijzen sterk op een voortplanting in de buurt. Een van waarnemers heeft bij de presentatie bevestigd dat de soort in 2014 in het Rood Klooster eitjes gelegd heeft.

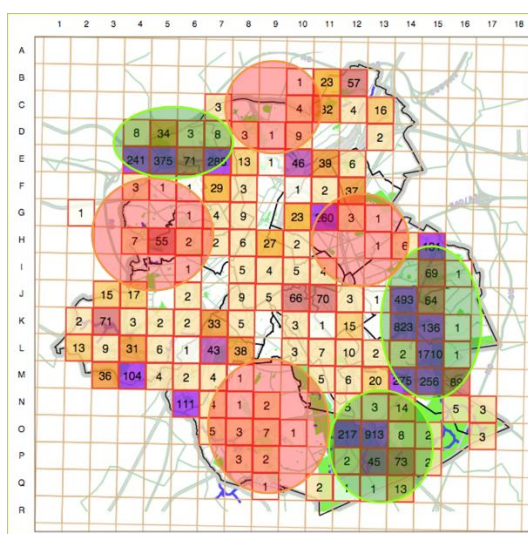
Libellula fulva: Na waarnemingen van enkele eenzame individuen namen het aantal waargenomen individuen en de duur van de waarnemingsperiodes zowel in 2014 en 2015 toe, dit bij het Rood Klooster, in het Woluwepark en aan de vijvers van Bosvoorde.

Sympetrum danae: Tussen begin augustus en half september werden verschillende individuen regelmatig waargenomen (op een bepaalde dag zelfs 12 libellen samen) op het braakland bij het Josaphatstation in Schaarbeek. Maar in 2016 was de plas daar drooggelegd en werd er maar één (waarschijnlijk verdwaald) individu waargenomen.

Sympetrum vulgatum: Haar voortplantingsstatus dankt de soort uitsluitend aan herhaaldelijke waarnemingen van enkele individuen aan de vijvers van het Rood Klooster in 2015 en 2016. Maar het verschil met *Sympetrum sanguineum* is vaak moeilijk te maken en misschien kunnen op andere plaatsen nog kleine populaties voorkomen. Het is dus belangrijk om zoveel sites op een gestandaardiseerde wijze op te volgen.

3 Ongelijke verdeling van de inspanningen bij de bemonstering

Zonder twijfel blijven er nog veel nieuwe gegevens te verzamelen in het hele gewest, want de bemonstering gebeurt er niet overal even goed. Op een eerste kaart (figuur 3) zien we de zones waar er vandaag onvoldoende bemonsterd wordt. Maar zelfs in de “goed bemonsterde” hokjes zijn er nog zones met onvoldoende bemonstering (figuur 4). In andere zones liggen er geen plassen, waardoor daar geen bemonstering nodig is.



Figuur 3: Aantal tussen 1985 en 2015 verzamelde gegevens volgens het UTM-rooster met vierkanten van 1 op 1 km, dat heel Brussel bedekt. De zones in de groene kringen zijn goed bemonsterd; deze in de rode kringen onvoldoende (DEMNA en Waarnemingen.be).

We gaan nu eerst alle onderbemonsterde zones bezoeken om te zien of er daar plassen, vijvers of draslanden zijn waar er geïnventariseerd kan worden. Wij houden jullie zo vlug mogelijk op de hoogte, zodat jullie op deze sites kunnen werken.



Figuur 4: Aantal tussen 1985 en 2015 verzamelde gegevens volgens de sites, voor een deel van Brussel. De zones in de groene kringen zijn goed bemonsterd; deze in de rode kringen onvoldoende (DEMNA en Waarnemingen.be). De zones in blauw behoeven geen bemonstering.

4 Verhoopte toestand na de Atlas (2019)

We hopen oprecht dat deze atlas, na twee volle jaren inzet van onze enthousiaste vrijwilligers, 60 soorten uit de Brusselse odontofauna zal bevatten. Hiervan zouden er 50 effectief voorkomen in het gewest en 40 zouden zich er voortplanten. Helaas zullen waarschijnlijk 10 soorten niet meer teruggevonden worden, zodat we ze als uitgestorven moeten beschouwen. Twaalf soorten zullen waarschijnlijk “ontbreken”, maar één hiervan zou misschien een “verwacht/verhoopt” kunnen zijn.