

## Visstandsonderzoek in de Kalkense Meersen: op zoek naar de kleine modderkuiper



Agentschap voor  
**Natuur en Bos**

Pieter Boets

Provincie Oost-Vlaanderen

**Wijze van citeren:**

Boets P., Alain D., Decleyre D., Poelman E. (2019). Visstandsonderzoek in de Kalkense Meersen: op zoek naar de kleine modderkruiper. 11p.

**Contactgegevens:**

Pieter Boets  
Provinciaal Centrum voor Milieuonderzoek  
Godshuizenlaan 95, 9000 Gent  
[pieter.boets@oost-vlaanderen.be](mailto:pieter.boets@oost-vlaanderen.be)

Alain Dillen  
Agentschap voor Natuur en Bos  
Koningin Maria Hendrikaplein 70 bus 78  
9000 Gent  
[alain.dillen@vlaanderen.be](mailto:alain.dillen@vlaanderen.be)

## **Dankwoord**

Graag willen we Brecht Alderweireldt, student aan de Hogeschool Gent (Bachelor Dierenzorg), bedanken voor zijn hulp bij de monsternamen in het kader van zijn stage.

## Inhoud

Dankwoord .....	2
1. Situering van het onderzoek .....	4
2. Studiegebied.....	4
3. Methode.....	6
4. Resultaten.....	6
5. Discussie en aanbevelingen.....	8
6. Referenties .....	9

## 1. Situering van het onderzoek

De Kalkense Meersen is een natuurgebied gelegen in de buurt van Wetteren. Dit gebied, gelegen langs de Schelde, is met zijn 600 hectare één van de laatste uitgestrekte Scheldemeersen. Het gebied bestaat uit natte graslanden met grachten en poelen, rietkragen en knotwilgrijen. Het gebied is Europees beschermd als onderdeel van Natura 2000-gebied en vormt een belangrijk vogelgebied.

Naar aanleiding van de herinrichting en de aanleg van een vistrap op de Driesesloot werd er op 2 juli 2018 een afvissing uitgevoerd met het oog op het verplaatsen van de vissen. In het rapport dat nadien werd opgesteld, werd er melding gemaakt van aanwezigheid van kleine modderkruiper. Historisch gezien (begin de jaren 80 van vorige eeuw) werd er ook kleine modderkruiper aangetroffen in het gebied en meer specifiek in het stroomopwaarts gedeelte van de Bellebeek (persoonlijke mededeling D. Van Brussel). In ditzelfde gebied werd er in 1990 nog 1 exemplaar gevangen in de Driesesloot (Vandelannoote et al. 1998). In 1998 werden er ook nog enkele kleine modderkruipers gevangen in de Laarse beek (Seeuws 1999).

De kleine modderkruiper is een soort die, in tegenstelling tot wat de naam doet vermoeden, houdt van zandig substraat. Het is een substraatbewonende soort van traag stromende waterlopen en meren (Seeuws 1999). Door de beperkte verspreiding en het relatief zeldzaam zijn in Vlaanderen kent de soort momenteel een beschermde status. Recent werd de kleine modderkruiper in de provincie Oost-Vlaanderen nog waargenomen in de Damsloot te Destelbergen (Boets et al. 2017), in de Polder van Moerbeke-Waas en in de Polder “Land Van Waas” (Boets et al. 2018). De populatie aanwezig in Oost-Vlaanderen plant zich bovendien op geslachtelijke wijze verder, dit in tegenstelling tot de populaties aanwezig in het oosten van Vlaanderen.

De resultaten evenals een korte bespreking van het visstandsonderzoek kan je terugvinden in dit rapport.

## 2. Studiegebied

Het onderzoek werd uitgevoerd in de Kalkense Meersen (Figuur 1) en specifiek op de Driesesloot, de Zijp en de Bellebeek, evenals een nabij gelegen vijver die binnen het gebied lag (Figuur 2). De Kalkense Meersen is een belangrijk vogel- en habitatgebied en omvat ongeveer 600 hectare in beheer van het Agentschap Natuur en Bos en Natuurpunt. Het gebied vormt tevens een belangrijk overstromingsgebied dat deel uitmaakt van het sigmaplan.



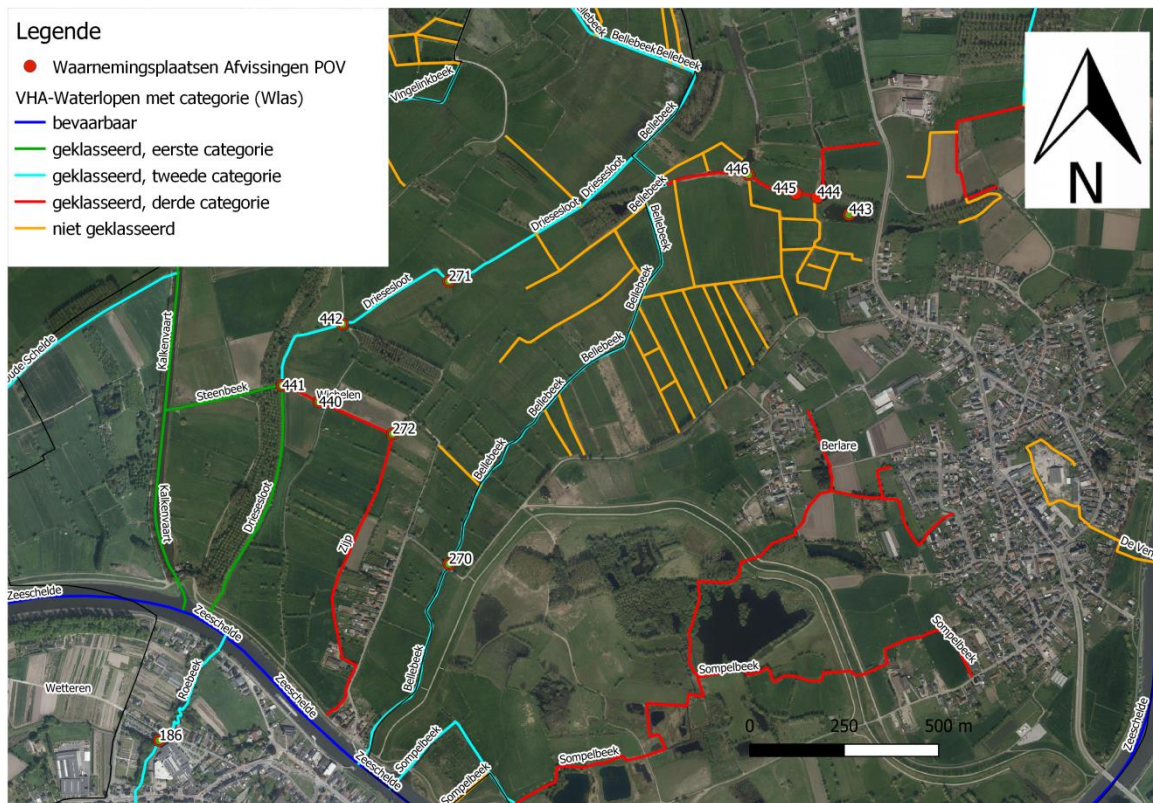
Figuur 1 – Foto van de Kalkense Meersen tijdens de afvising met op de voorgrond de projectleider (D. Decleyre) van het Agentschap voor Natuur en Bos.

Het onderzoek werd uitgevoerd op 7 verschillende locaties: 2 locaties op Driesesloot, 1 locatie op de Zijp, 3 locaties op de Bellebeek en 1 vijver langsheen de Bellebeek werden onderzocht (tabel 1, figuur 2).

Tabel 1 – Overzicht van de verschillende locaties waar er een traject is afgevist met aanduiding van de X en Y coördinaten (Lambert 72). De Locatie komt overeen met een nummer zoals ingegeven in de databank die werd opgesteld door het PCM in samenwerking met de dienst Integraal Waterbeleid van de provincie Oost-Vlaanderen.

X	Y	Waarnemingsplaats	Waterlichaam	Provinciaal Waterloopnummer	Lengte onderzoek (m)
119164.6586	190268.8646	440	Zijp	OS133b	100
119067.4738	190312.4144	441	Driesesloot	OS133a	250
119227.2327	190474.3508	442	Driesesloot	OS133a	270
120568.1073	190764.5298	443	Vijver thv Veerstraat 110		
120477	190816	444	Bellebeek	OS132	80
120428	190824	445	Bellebeek	OS132	130
120301.5368	190870.5391	446	Bellebeek	OS132	100





Figuur 2 – Overzicht van de verschillende bemonsterde locaties. Voor een beschrijving van de locaties verwijzen we naar tabel 1.

### 3. Methode

Het visstandsonderzoek werd uitgevoerd op basis van elektrisch afvissen vanuit een boot, gezien de waterloop niet doorwaadbaar was. Bij het elektrisch afvissen wordt via een stroomgroep en een gelijkrichter (VVP 15C Smith-Rooth) een spanningsveld in het water opgewekt tussen een positieve en negatieve pool, wat verdovend werkt op de vis. De negatieve pool of kathode bestaat uit een platte stroomgeleidende koperen gevlochten draad. Bij het vissen vanuit een boot sleept de kathode nabij het voorste eind van de boot in het water. De positieve pool (anode) bestaat uit één schepnet met geïsoleerde steel en een stroomgeleidende metalen ring voorzien van een vangnet. Al varend wordt met dit schepnet in stroomopwaartse richting gevist. Er wordt een zo hoog mogelijke vangstefficiëntie nagestreefd door met tussenpozen de anode onder water te dompelen, waardoor de daar aanwezige vis tijdelijk verdoofd wordt. De verdoofde vis wordt direct uit het water geschept en verzameld in een emmer met water. Het ononderbroken onder stroom zetten van het gekozen beektraject zou meer vis verjagen door het wegluchten uit de schrikzone.

De gevangen vissen werden telkens gesorteerd en de aantallen werden bepaald per soort. Na afloop van het onderzoek werden alle vissen in het desbetreffende water terug geplaatst.

### 4. Resultaten

In totaal werden er 10 vissoorten bemonsterd in de Kalkense Meersen waaronder twee niet-inheemse soorten, namelijk blauwband en zonnebaars. De resultaten geven aan de het visbestand

op de Driesseloot (locatie 441 en 442) en de Zijp (locatie 440) vrij gevarieerd is (7 soorten) en dat er behoorlijke aantallen worden aangetroffen, voornamelijk van blankvoorn. Op de Bellebeek werd enkel op locatie 446 vis aangetroffen in beperkte aantallen. Tijdens deze afvissing werd er geen kleine modderkruiper bemonsterd, hoewel er specifiek naar gezocht werd op trajecten waar er historisch gezien wel melding was van kleine modderkruiper.

Tabel 2- Overzicht van de gevangen soorten en hun absolute aantallen per afgevisst traject/locatie.

Soort	440	441	442	443	444	445	446
baars		20	18				2
blankvoorn	21	330	137				26
blauwband				33			
bittervoorn	8	18					12
brasem			3				
giebel		3					
karper	3	9	3	4			7
paling				9			
rietvoorn		8					
zonnebaars							5

Op basis van de historische gegevens (tabel 3) en de waarnemingen gerapporteerd op waarnemingen.be ([www.waarnemingen.be](http://www.waarnemingen.be)) zien we dat er een gevarieerd visbestand voorkomt in de Kalkense Meersen (in totaal 19 soorten). Voor sommige soorten gaat het om één enkele waarneming (bv riviergrondel, alver) of om soorten die in een andere waterloop dan diegene die in bovenstaand onderzoek onderzocht werden voorkomen (bv 10-doornige stekelbaars). De Driesseloot bevat overwegend het meeste aantal soorten met in 2012 niet minder dan 14 verschillende soorten. Zonnebaars is een soort die niet eerder werd aangetroffen op deze locatie, maar wel eerder gerapporteerd werd in de Kalkense Meersen. Vooral de recente aanwezigheid van bot (een brak- tot zoutwatersoort) en brakwatergrondel toont aan dat migratie vanuit de Schelde mogelijk is. We zien tevens een toename in het aantal soorten in de Driesseloot en de Bellebeek in recente jaren.



Tabel 3 – Overzicht van de historische visgegevens verzameld door het PCM (zwart), het Instituut voor Natuur en Bosonderzoek (rood) en door Koen Simons (in het kader van stage bij ANB, blauw) op de Bellebeek, de Driesesloot en de Zijp.

Soort	Bellebeek						Driesesloot			Zijp
	1992	1998	2008	2016	2018	2018	1990	2009	2012	1990
3-doornige stekelbaars			X		X			X	X	
baars		X	X	X	X	X	X		X	
bittervoorn			X	X	X	X	X	X	X	
blankvoorn	X	X	X	X	X	X	X		X	X
blauwband				X	X				X	
bot						X			X	
brakwatergrondel					X					
brasem	X	X			X	X	X		X	
giebel				X	X	X		X	X	
karper	X	X			X	X	X		X	
kolblei	X					X	X	X	X	X
paling			X	X	X	X	X	X	X	X
pos						X			X	
rietvoorn			X		X	X	X	X	X	
snoek		X	X			X	X			
vetje		X			X				X	X
zeelt		X	X			X	X			

## 5. Discussie en aanbevelingen

Tijdens dit onderzoek konden we geen kleine modderkruiper terug vinden. De relatief uitgebreide afvissing van deze studie in combinatie met recente andere afvissingen (tabel 3 en waarnemingen.be) in het gebied waarbij geen kleine modderkruiper werd bemonsterd doet vermoeden dat de soort niet meer of slechts zeer beperkt voorkomt in het gebied. Het stroomopwaarts gedeelte van de Bellebeek, waar door Van Brussel eind de jaren 80 van vorige eeuw nog melding werd gemaakt van kleine modderkruiper, wordt momenteel gekenmerkt door een zeer dikke sliblaag (ongeveer 1 meter of meer). Bovendien was de waterstand gedurende de zomer van 2018 zeer laag en zijn sommige stukken droog gevallen. Deze omgevingsfactoren zijn niet ideaal voor de soort aangezien de soort wel kan voorkomen in stilstaand water met enige slibvorming maar waar ze op zijn minst voor de voortplanting afhankelijk is van zanderig substraat en water van een goede kwaliteit met voldoende zuurstof en voldoende diepte (Seeuws 1999). De methode, elektrisch vissen, die tijdens dit onderzoek werd gebruikt ligt vermoedelijk niet aan de basis van het feit dat we de soort niet hebben teruggevonden. Van Brussel (persoonlijke mededeling) maakte melding dat ze kleine modderkruiper met behulp van schepnetten die in de bodem of slib werden gestoken, bemonsterden. Eerder onderzoek met behulp van elektrisch vissen (Boets et al. 2017, 2018) heeft echter aangetoond dat de methode die in het huidige onderzoek werd gehanteerd wel degelijk kan gebruikt worden om kleine modderkruiper te bemonsteren.

Wanneer we de huidige en recente afvissingen vergelijken met de historische gegevens zien we een toename van het aantal soorten in vergelijking met begin van de jaren negentig van vorige eeuw. Dit is voornamelijk te wijten aan een verbetering in de waterkwaliteit van zowel de zijrivieren als van de Schelde (VMM 2019). Bovendien werden er recent ook inspanningen geleverd om de connectie tussen de Schelde en de achterliggende waterlopen en wetlands te herstellen. Zo werd er een vistrap

op de Bellebeek en recent ook op de Driesesloot voorzien en werd de connectie met de Paardenweide gemaakt. Zo wordt er niet alleen extra habitat voor jonge en paaiende vissen gecreëerd maar is er ook uitwisseling mogelijk binnen de verschillende waterlopen binnen het gebied. Onderzoek uitgevoerd door Koen Simons (in het kader van een stage bij ANB, Simons 2018) heeft aangetoond dat migratie vanuit de Schelde mogelijk is op de Bellebeek en de Paardenweide. Zo werd er bot gevangen en recent werd er ook brakwatergrondel en fint teruggevonden in de Paardenweide (persoonlijke mededeling D. Decleyre). Dit samen met het onderzoek uitgevoerd door Simons (2018) en het INBO duidt er op dat migratie in het gebied mogelijk is. Bovendien zijn de Kalkense Meersen ook een belangrijk opgroeigebied voor jonge paling, de aanleg van deze constructie kan de populatie alleen maar te goede komen. Een nadeel van het wegwerken van migratiebarrières is dat ook niet-inheemse soorten (bv zwartbekgrondel, Chinese wolhandkrab) gemakkelijk het gebied kunnen koloniseren. Wat betreft de Chinese wolhandkrab is er het voorstel om een krabbensleuf aan te leggen om zo mogelijk negatieve impact te beperken. Deze constructie zou er kunnen voor zorgen dat de krabben worden opgevangen en niet de kans krijgen om het gebied binnen te trekken zodat hun aantal drastisch kunnen beperkt worden (nieuwsbrief VMM 2017).

Wat betreft de kleine modderkruiper kunnen we alvast nog een aantal aanbevelingen geven om het habitat (opnieuw) geschikter te maken voor deze soort. Bij eventuele kweekprogramma's in functie van soortherstel zou er dan geopteerd kunnen worden om de soort die hier historisch voorkwam opnieuw te (her)introduceren indien het habitat voldoende geschikt is. Hiervoor is het belangrijk dat de stroomopwaartse stukken van de Bellebeek geruimd worden. Momenteel is er te veel slib aanwezig voor de soort om hier goed te gedijen. Daarnaast heeft de soort ook nood aan zanderig substraat voor de voortplanting. Naast de methode die we in dit onderzoek gehanteerd hebben zou er ook gebruik gemaakt kunnen worden van DNA-gebaseerde methoden voor de monitoring aangezien men op die manier misschien beter uitsluitsel kan krijgen of er al dan niet nog kleine modderkruiper aanwezig is.

## 6. Referenties

Boets P., Dillen A., Van der Poel H., Poelman E. (2017). Visstandsonderzoek van de Damsloot in het kader van herinrichtingswerken en slibuiming. 11p.

Boets P., Zoeter Vanpoucke M., Dillen A., Poelman E. (2018). Het visbestand in de waterlopen van de polder "Land van Waas". 24p.

Seeuws (1999). Ecologie en Habitatpreferentie van beschermde vissoorten. Soortbeschermingsplan voor de kleine modderkruiper. 55 p

Simons K. (2018). Verslag van kwalitatief onderzoek werking vistrappen Kalkense Meersen: Staalnames Bellebeek & Paardeweide. 145p.

Vandelannoote, A., Yseboodt, R., Bruylants, B., Verheyen, R., Coeck, J., Maes, J., Belpaire, C., Van Thuyne, G., Denayer, B., Beyens, J., De Charleroy, D. & Vandenabeele, P. (1998): Atlas van de Vlaamse Beek- en riviervissen. WEL v.z.w., Wijnegem, p.60-64, 259-290.

VMM (2017). <https://www.vmm.be/nieuwsbrief/december-2017/nieuwe-val-voor-de-chinese-wolhandkrab>.

VMM (2009). [www.vmm.be](http://www.vmm.be). Geoloket waterkwaliteit. Geraadpleegd op 23/08/2019.