

Visstandsonderzoek van de Molenbeek- Graadbeek te Aalst



Agentschap voor
Natuur en Bos

Wijze van citeren:

Boets P., Dillen A., Poelman E. (2017). Visstandsonderzoek van de Molenbeek-Graadbeek te Aalst. 10p.

Contactgegevens:

Pieter Boets
Provinciaal Centrum voor Milieuonderzoek
Godshuizenlaan 95, 9000 Gent
pieter.boets@oost-vlaanderen.be

Alain Dillen
Agentschap voor Natuur en Bos
Koningin Maria Hendrikaplein 70 bus 78
9000 Gent
alain.dillen@lne.vlaanderen.be

Inhoud

1. Situering	4
2. Studiegebied.....	5
3. Methode.....	6
3.1. Visstandsonderzoek	6
4. Resultaten.....	6
4.1. Visstand	6
5. Discussie en aanbevelingen.....	8
6. Referenties	9

1. Situering

De vallei van de Molenbeek-Graadbeek te Aalst vormt de natuurlijke verbinding tussen versnipperde bosgebieden, zoals het Kravaalbos, het Kloosterbos en het Kluisbos. Het beekstelsel heeft nog een sterk met bomen of bosrestanten omzoomde vallei dat als een groen lint door het heuvelachtig landschap van oost naar west slingert om uiteindelijk uit te monden in de Dender. Dit complex beekstelsel kan de resterende en versnipperde boskernen terug met elkaar verbinden. In het project Gestroomlijnd Landschap wordt werk gemaakt van de versterking van deze natuurverbinding, een betere waterhuishouding en de herwaardering van de waterlopen in het landschap. Twee duidelijke restanten van molenstuwten delen deze Molenbeek verder op in verschillende panden. Het beekstelsel heeft echter nog waardevolle en structuurrijke beektrajecten (figuur 1). Reden genoeg dus om terug te zorgen voor een natuurlijk herstel en een vrije migratie van vissen. Voldoende structuur en een geleidelijk herstel van de waterkwaliteit zijn naast een vrije vismigratie de voornaamste voorwaarden voor de verspreiding of herintroductie van een aantal zeldzame of uitgestorven vissoorten.



Figuur 1 – Foto van de middenloop van de Molenbeek te Meldert.

Een verkennend visstandsonderzoek van het ganse beekstelsel door middel van elektrovisserij en fuiknetvisserij werd in het najaar van 2012 uitgevoerd om een beeld van de visstand te verkrijgen (Samsoen & Dillen 2012). De belangrijkste conclusies van dit onderzoek waren dat de waterkwaliteit de laatste jaren is verbeterd en dat er nog interessante stukken, vooral in de middenloop, qua structuur aanwezig zijn. Echter zijn er nog belangrijke vismigratieknelpunten aanwezig om natuurlijke migratie vanuit de benedenloop toe te laten. Daarnaast werd de waterkwaliteit als ontoereikend beschouwd in het bovenstrooms gedeelte.

In het najaar van 2015 werd in het kader van herstelmaatregelen vis uitgezet in de Molenbeek ter hoogte van de Putstraat in Meldert. Hierbij ging het om een beperkte uitzet van riviergrondel en 10-doornige stekelbaars.

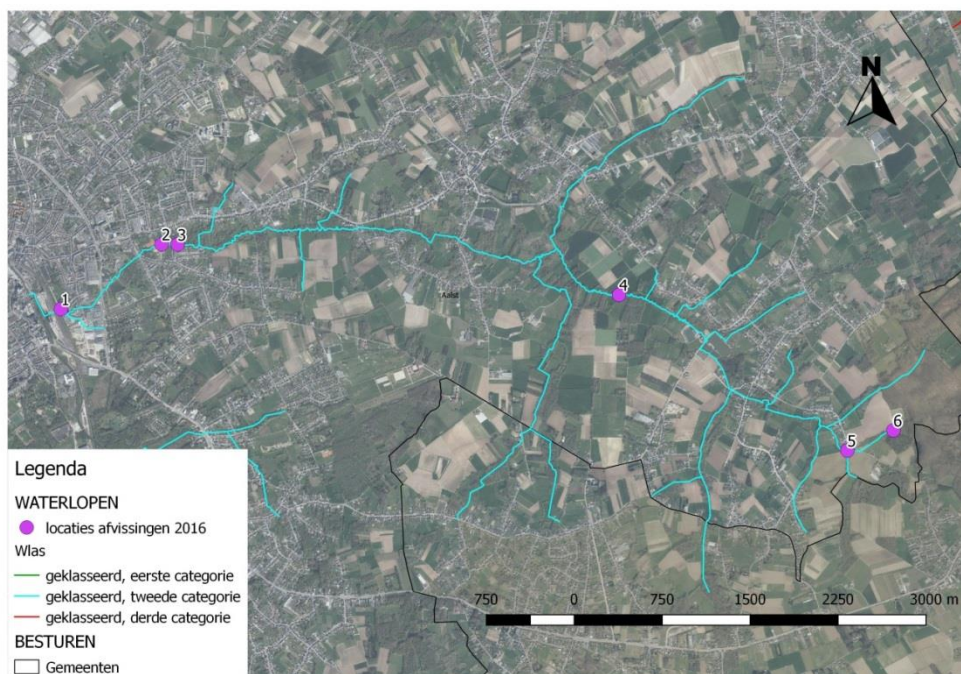
In het najaar van 2016 werd op 6 verschillende locaties nagegaan wat de huidige toestand is van het visbestand in het beekstelsel. Daarnaast werd er onderzocht of er nog individuen of eventuele juveniele van de uitzet van 2015 teruggevonden werden in het bovenstrooms gedeelte.

2. Studiegebied

Het onderzoek werd uitgevoerd op 6 verschillende locaties binnen het stroomgebied van de Molenbeek-Graadbeek, namelijk dicht bij de monding met de Dender, voor en na de molenstuw van Moens, ter hoogte van de Kokerijstraat in Meldert, in het bovenstrooms gedeelte ter hoogte van de Putstraat en in het Kravaalbos (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).

Locatie	Gemeente	straat	omschrijving	Waterloop	beviste afstand (m)	X	Y
1	Aalst	Bergemeersenstraat	nabij monding met de Dender	Molenbeek	100	127541.8	180860.2
2	Aalst	Oude Watermolenstraat	stroomafwaarts molen	Molenbeek	50	128400.1	181413.2
3	Aalst	Oude Watermolenstraat	stroomopwaarts molen	Molenbeek	50	128535.8	181411
4	Meldert	Kokerijstraat	meanderend deel van middenloop	Molenbeek	50	132301.8	180982.3
5	Meldert	Putveldweg	smalle zijwaterloop	Molenbeek	100	134248.1	179654.3
6	Meldert		Kravaalbos	Graadbeek	50	134641.2	179825.8



Figuur 2 – Overzicht van de verschillende bemonsterde locaties binnen het stroomgebied van de Molenbeek-Graadbeek. Voor een beschrijving van de locaties verwijzen we naar tabel 1.

3. Methode

3.1. Visstandsonderzoek

Het visstandsonderzoek werd al wadend uitgevoerd, met zowel gebruik, van de generator (locatie 1-3) als het rugtoestel (locatie 4-6). Bij het elektrisch afvissen wordt via een stroomgroep en een gelijkrichter 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 wadend vissen wordt de kathode over de gehele breedte van de waterloop over de bodem gelegd. De positieve pool (anode) bestaat uit één schepnet met geïsoleerde steel en een stroomgeleidende metalen ring voorzien van een vangnet. Al stappend 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 wegvluchten uit de schrikzone.

De gevangen vissen werden telkens gesorteerd en de aantallen werden bepaald per soort evenals het totale gewicht. Tevens werden vissen visueel geïnspecteerd op aanwezigheid van gebreken of ziektes.

4. Resultaten

4.1. Visstand

Op de eerste locatie ter hoogte van de Bergenmeersenstraat, dicht bij de monding van de Molenbeek met de Dender, werden er 9 soorten, waaronder één exotische soort, bemonsterd (tabel 2). Er was een goede populatie blankvoorn evenals riviergrondel aanwezig. De andere soorten waren slechts beperkt aanwezig. Ter hoogte van de 2^{de} locatie (net voor de molenstuw) werden er nog steeds 4 soorten bemonsterd in aanzienlijke aantallen (tabel 3) waaronder blankvoorn, paling, riviergrondel en driedoornige stekelbaars. De palingen die gevangen werden waren voornamelijk juveniele individuen. Vanaf locatie 3, na de stuw, was het visbestand zeer beperkt met enkel aanwezigheid van driedoornige stekelbaars op locatie 3, 4 en 5. Op de laatste locatie (locatie 6), in het Kravaalbos, werd geen vis gevangen.

Van de eerdere visuitzetting ter hoogte van locatie 5 werden er geen individuen meer terug gevangen op locatie 5, noch op locatie 3 of 4.

Tabel 2 – Overzicht van de gevangen soorten met hun totale aantal en totale gewicht (in g) per locatie.

soort	locatie 1		locatie 2		locatie 3		locatie 4		locatie 5	
	aantal (n)	gewicht (g)	aantal (n)	gewicht (g)	aantal (n)	gewicht (g)	aantal (n)	gewicht (g)	aantal (n)	gewicht (g)
giebel	9	768								
blankvoorn	69	1444	5	83.1						
bittervoorn	1	1								
paling	6	54	6	146						
3D stekelbaars	5	7	35	28.2	10	6.8	4	5.6	5	10.8
bermpje	2	5								
riviergrondel	43	105	4	10.6						
winde	1	115								
blauwbandgrondel	1	4								

* op locatie 6 werd er geen vis gevangen

Tabel 3 - Effectieve vangst per soort uitgedrukt in CPUE (= catch per unit effort, nl. in aantallen (n)/100 m en gewicht (g)/100 m).

soort	locatie 1		locatie 2		locatie 3		locatie 4		locatie 5	
	aantal (n)	gewicht (g)	aantal (n)	gewicht (g)	aantal (n)	gewicht (g)	aantal (n)	gewicht (g)	aantal (n)	gewicht (g)
giebel	9	768								
blankvoorn	69	1444	10	166.2						
bittervoorn	1	1								
paling	6	54	12	292						
3D stekelbaars	5	7	70	56.4	20	13.6	8	11.2	5	10.8
bermpje	2	5								
riviergrondel	43	105	8	21.2						
winde	1	115								
blauwbandgrondel	1	4								

* op locatie 6 werd er geen vis gevangen

5. Discussie en aanbevelingen

Zowel het huidige als eerder onderzoek (Samsoen & Dillen 2012) toont aan dat, hoewel de structuur van de beek op verschillende locaties waardevol is, het visbestand over het algemeen eerder beperkt is. Bij vergelijking met de afvissing van 2012 door Samsoen & Dillen (Samsoen & Dillen 2012), werd wel een lichte verbetering van het visbestand waargenomen. Op de eerste locatie werden bij de huidige afvissing 9 soorten bemonsterd, daar waar er in 2012 slechts 7 soorten werden bemonsterd. Vooral op de eerste en 2^{de} monsternamelocatie werden er heel wat soorten, en in voldoende hoge aantallen bemonsterd. De vangst van meerdere juveniele palingen op locatie 1 wijst op intrek en dus de mogelijkheid van vismigratie vanuit de Dender naar de Molenbeek. Dat verklaart mogelijk ook de hoge aantallen blankvoorn en gibel op deze locatie.

Na het eerste stroomopwaarts migratieknelpunt (molenstuw Moens) viel het visbestand terug tot één soort, driedoornige stekelbaars. Het migratieknelpunt ter hoogte van de eerste stuw heeft dus nog steeds een belangrijke invloed op het visbestand. Gelijkaardig aan het onderzoek van 2012 werd er enkel driedoornige stekelbaars gevangen vlak na de eerste stuw. Tijdens de huidige bemonstering werden er op locatie 4 en 5 ook driedoornige stekelbaars gevangen terwijl er in 2012 op deze locaties of nabij gelegen locaties geen vis gevangen werd.

Verder stroomopwaarts op de Molenbeek is er ook nog een tweede knelpunt (stuw aan de Waverstraat). Beide knelpunten, samen met de relatief lange overwelling van de Molenbeek ter hoogte van de Nedermolstraat (Meldert) vormen een belangrijk probleem voor vrije vismigratie en dus natuurlijk herstel van de waterloop. Gezien het belang van het wegwerken van deze knelpunten, en het potentieel van de stroomopwaarts gelegen delen van deze waterloop naar natuurontwikkeling, wordt het aangeraden om na te gaan of beide stuwen vispasseerbaar kunnen gemaakt worden. De aanleg van vistrappen in andere stroomgebieden heeft reeds zijn nut bewezen voor vismigratie en natuurlijk herstel (Boets et al. 2017).

Naast de fysieke knelpunten vormt ook de waterkwaliteit nog een belangrijk knelpunt voor herstel van de waterloop, vooral dan in het stroomopwaarts gedeelte. Recent werd er visuele verontreiniging vastgesteld van de Oliemeersbeek (zijwaterloop van de Molenbeek) waarbij er duidelijke sporen van huishoudelijk afvalwater in de waterloop aanwezig waren (figuur 2). In het voorjaar van 2017 zijn er rioleringswerken gepland ter hoogte van de Oliemeersbeek waardoor de resterende lozingen vermoedelijk zullen aangesloten worden op het rioleringsnetwerk. Ook verder stroomopwaarts (brongebied Molenbeek) zijn er nog lozingen van huishoudelijk afvalwater vastgesteld welke een negatieve impact hebben op de waterkwaliteit en de aanwezige biota. Dit knelpunt is reeds gekend bij de gemeente Asse en wordt momenteel verder opgevolgd.



Figuur 3 – Foto van de Oliemeersbeek (7-12-2016).

Het blijft dan ook belangrijk om verder in te zetten op een verbetering van de chemische waterkwaliteit en het aansluiten van huishoudelijk afvalwater op bestaande rioleringsnetwerken waar mogelijk. Alleen wanneer de basiswaterkwaliteit voldoende hoog is, kan herstel van de waterloop succesvol zijn.

De visuitzetting die plaatsvond in het najaar van 2015 bleek niet succesvol te zijn. Dit kan te wijten zijn aan een aantal factoren. Eerst en vooral was de hoeveelheid uitgezette vis eerder beperkt met een 100-tal riviergrondels en een 50-tal tiendoornige stekelbaarzen. Mogelijk zijn er nog wel een aantal individuen in leven gebleven, maar zijn deze bij de huidige afvissing niet bemonsterd. Daarnaast was de gekozen locatie niet optimaal. Zoals eerder aangehaald is de waterkwaliteit nog niet voldoende in het bovenstrooms gedeelte van de Molenbeek om een duurzaam visbestand op te bouwen. Tevens is de waterstand zeer laag (vooral tijdens de zomermaanden) wat samen met de lozingen van huishoudelijk afvalwater maakt dat het zuurstofgehalte op bepaalde momenten ontoereikend is. Tijdens de huidige afvissing werd er een strook bemonsterd (locatie 4, figuur 1) die ons inziens meer potentieel heeft voor herintroductie van riviergrondel en mogelijks zelfs bermpje. Het gaat om een relatief mooi meanderend stuk van de waterloop met dieptes en ondieptes waar langs de oever bebossing voorkomt. Hoewel er tijdens het onderzoek van 2012 zowel stroomopwaarts als stroomafwaarts visuele verontreiniging werd vastgesteld werden er tijdens de huidige monsternamen geen verontreinigingen vastgesteld. Er zal samen met het Agentschap voor Natuur en Bos (ANB) gekeken worden of er een herbepotingsplan voor niet reguliere soorten kan opgesteld worden om zo in de komende jaren naast een natuurlijk herstel, een herstel van het visbestand trachten te bekomen.

6. Referenties

Boets P., Dillen A., Poelman E. (2017). Visstandsonderzoek van enkele beken gelegen in het stroomgebied van de Maarkebeek. 11p.

Samsoen L. & Dillen A. (2012). Visstandsonderzoek van het bekken van de Molenbeek-Graadbeek te Aalst – oktober/november 2012. Rapport van het PCM en het ANB. 17p.