

**Verslag vissterfte vastgesteld in de Kleine Nete
te Kasterlee op 17/07/2015 en berekening van de kostprijs van een
compenserende herbepoting**

1. Omstandigheden

De eerste melding van vissterfte bereikt het ANB op do 16/07/15 omstreeks 16u30: er is grote vissterfte in de Kleine Nete te Kasterlee ten gevolge van de lozing van kalvergier ter hoogte van de Desselsebaan (Terlobrug).

Collega Kris Rombouts doet kort daarna de eerste vaststellingen in de omgeving van de watermolen van Kasterlee. Op het eerste gezicht zijn er weinig of geen tekenen van vissterfte. Kayakers hebben wel enkele grote dode vissen opgemerkt in het traject stroomopwaarts van de watermolen.

Later op de avond bevestigen enkele hengelaars dat de vissterfte zich verder stroomafwaarts situeert, met name ter hoogte van de Arkstraat.

Er wordt besloten om vrijdag 17/07/15 de omvang van de vissterfte verder in kaart te brengen (Rudi Yseboodt namens ANB).

2. Aanpak

Op 11 locaties langs de Kleine Nete (fig.1), te beginnen aan het lozingspunt van de kalvergier aan de Desselsebaan tot aan het Olens Broek, werden tellingen van het aantal dode vissen uitgevoerd. Hiervoor werden telkens twee representatieve trajecten van 50 m bekeken en werden met een schepnet deelstalen genomen om de soortenverhouding te bepalen. De vissen werden opgedeeld in drie lengteklassen om een nauwkeurigere schatting van de biomassa te kunnen maken. Aanvullend werden de watertemperatuur en het zuurstofgehalte gemeten.

3. Waarnemingen

Tabel 1 geeft een overzicht van de waarnemingen op 17/07/15.

De visueel zichtbare vissterfte situeerde zich op het traject tussen de N19g (punt 7) en de Lichtaartsesteenweg (punt 10). Dit is in een zone van ± 4 tot 9 km stroomaf het lozingspunt. Het grootste aantal dode vissen werd vastgesteld ter hoogte van de Arkstraat (punt 8) en Eerselingsedijk (punt 9). Dit is tevens de zone waarin op 15/07/15 de laagste zuurstofwaarden werden gemeten door VMM (Incidentendossier: INCID.0121). Het ging om quasi zuurstofloos water (resp. 2,2 en 0,9 mg/l). Ook tijdens de eigen metingen werden in deze zone lagere zuurstofwaarden gemeten dan op de meer stroomop- en stroomafwaartse punten. De gemeten zuurstofgehalten waren op 17/07/15 echter overal weer voldoende voor visleven. Er was dus geen acute dreiging meer.

Tabel 2 geeft een overzicht van de waargenomen soorten en hun status. Op basis van deelstalen, verzameld met een schepnet, is een inschatting gemaakt van de relatieve soortenverdeling. Riviergrondel en kopvoorn zijn in aantal de meest getroffen soorten. Van Europese meerval werden slechts enkele exemplaren gevonden, waarvan één vis van 125cm lang. Het biermpje, beschermd door de wet op de riviervisserij, kwam in beperkte aantallen voor. Het is voor dergelijk kleine bodemvisjes echter moeilijk om goede schattingen te maken. De meeste vissen bevonden zich bovendien in een gevorderde staat van ontbinding.

4. Raming van de vissterfte

Voortgaand op bovenstaand waarnemingen en de gegevens over de waterkwaliteit kan besloten worden dat er ernstige vissterfte is geweest tussen de N19 (punt 7) en de Lichtaartsesteenweg (punt 10). Bij dit type van organische vervuiling is het niet uitzonderlijk dat vissterfte pas enkele kilometers na het lozingspunt optreedt. De afbraak van de verontreiniging door bacteriën en het daaraan gekoppelde zuurstofverbruik vergt enige tijd alvorens in de waterkolom tot zuurstofgebrek te leiden. Afhankelijk van het debiet, de temperatuur en de aanwezige zuurstof in het water kan de toestand van quasi zuurstofloosheid pas op ruime afstand van de lozing optreden. In dit geval blijkt dit in de omgeving van de Arkstraat te zijn geweest.

In totaal zijn 10 soorten gevonden van verschillende leeftijden en met een uiteenlopende vervuilingstolerantie. Uit stalen genomen door VMM kunnen daaraan nog twee soorten worden toegevoegd (alver en snoekbaars). Dit weinig selectief sterftebeeld bevestigt dat de impact van de zuurstofdaling (tot < 1mg/l) zeer groot is geweest. De sterfte bij de kleinste vissen, in bijzonder de bodembewonende soorten, wordt sterk onderschat in de waarnemingen. Ze blijven makkelijk verborgen tussen waterplanten en in het slib. Door de aanwezigheid van talrijke meeuwen worden ze ook sneller opgeruimd. In die zin is het toch nog opmerkelijk dat er verschillende biermpjes werden gevonden. Voor soorten zoals kleine modderkruiper, rivierdonderpad en beekprik, beschermd door de Habitatrichtlijn en voorkomend in het getroffen beektraject, is deze vervuiling zondermeer nefast.

Om tot een schatting van het aantal dode vissen te komen in het traject tussen punt 7 en 10, werd voor onderstaande deeltrajecten het gemiddeld aantal dode vissen per 100m omgerekend naar de totale trajectlengte en vervolgens gesommeerd :

- N19g (punt 7) – Arkstraat (punt 8) :
 - gemiddeld 97 dode vissen/100m x 2100 m = 2037 dode vissen
- Arkstraat (punt 8) tot Eerselingsedijk (punt 9) :
 - gemiddeld 206 dode vissen/100m x 990 m = 2039 dode vissen
- Eerselingsedijk (punt 9) tot Lichtaartsesteenweg (punt 10) :
 - gemiddeld 114 dode vissen/100m x 1890 m = 2155 dode vissen

➤ Totaal aantal dode vissen tussen punt 7 en 10 = **6231** stuks

Om de gestorven biomassa te bepalen vertrekken we van de verdeling van het aantal vissen over de drie lengteklassen vermeld in tabel 1.

- < 15 cm = 75 % van het aantal waargenomen vissen, gemiddeld stukgewicht 10g
- 15 – 30 cm = 20 % van het aantal waargenomen vissen, gemiddeld stukgewicht 30g
- > 30 cm = 5 % van het aantal waargenomen vissen, gemiddeld stukgewicht 700 g

Toegepast op een totaal van 6231 stuks geeft dit een biomassa van 389 kg.

Tijdens de tellingen werden een 50 tal meeuwen opgemerkt die dode visjes uit het water oppikten. Bij inschatting van meeuwenvraat wordt uitgegaan van 100g/vis per vogel per dag. Aangezien de sterfte twee dagen geleden plaatsvond, komt dit neer op ± 10 kg vis die bij het sterftecijfer gerekend moet worden. De totale sterfte tussen punt 7 en 10 komt dus op 400 kg.

Bij een wateroppervlakte tussen punt 7 en 10 van ± 5 ha (5000m lang x 10m breed) is dit een biomassa van 80kg/ha. Voor laaglandbeken zoals de Kleine Nete komt dit overeen met quasi het volledige visbestand.

Bovenstaand getal heeft enkel betrekking op de verloren biomassa, maar houdt geen rekening met het verlies aan biomassa-productie (aanwas van de populatie door individuele groei en reproductie). De gestorven vissen kunnen immers niet meer bijdragen tot die productie. Het effect daarvan kan meerdere jaren merkbaar zijn. Uitgaande van de gemiddelde levensduur en de leeftijd waarop vissen kunnen reproduceren wordt de biomassa-productie in onze binnenwateren geraamd op 50% van de aanwezige biomassa.

Het totaal verlies aan visbiomassa mag dus geraamd worden op **600 kg**.

5. Berekening van de kostprijs van een compenserende herbepoting

De raming van de kostprijs van een compenserende herbepoting is voor de meeste soorten gebaseerd op de berekende sterfte. De hoeveelheid weer uit te zetten vissen bedraagt de berekende sterfte + 50%. Dit laatste is een standaard-correctiefactor voor het gemiddeld overlevingspercentage van de vissen die worden uitgezet. Niet alle exemplaren gedijen immers in hun nieuwe leefomgeving. Een aantal sterft al binnen het eerste jaar of migreert naar andere trajecten van de waterloop.

Voor kopvoorn en enkele karperachtigen beschikken we over bepotingmodellen. Dit is een betere aanpak aangezien we een duurzaam herstel beogen van een vispopulatie in een open beekstelsel. Deze modellen houden o.a. rekening met de draagkracht van het water en de gemiddelde leeftijd waarop vissen tot natuurlijke reproductie komen. Uitzettingen volgens dit principe worden verspreid over meerdere jaren (risicospreiding + leeftijdsopbouw) en gebeuren bij voorkeur met juveniele vissen (beter aanpassingsvermogen). Voor kopvoorn zijn 5 uitzettingsjaren voorzien, voor andere karperachtigen 3.

Hierna volgt de berekening per soort en volgens de waarnemingen vermeld in tabel 2.

De gehanteerde prijzen zijn de huidige marktprijzen of de kostprijs van de eigen kweekprogramma's van het ANB.

Riviergrondel

Sterfte : 1869 stuks

Compenserende uitzetting : $1869 \text{ stuks} + 50\% = 2803 \text{ stuks}$

Prijs = $2800 \text{ st} \times € 0,50/\text{st} = € 1400,00$

Kopvoorn

Compenserende uitzetting volgens normen herintroductie :

- norm = 30 stuks éénzomerige vis/100m
- traject van 5000 m = 1500 stuks
- aantal uitzettingsjaren = 5
- totaal aantal = 7500 stuks

Prijs = $7500 \text{ stuks} \times € 0,40/\text{st} = € 3000,00$

Blankvoorn/rietvoorn/brasem/kolblei

Compenserende uitzetting volgens normen herbepoting :

- norm = 5kg/ha
- traject van 5 ha = 25 kg
- aantal uitzettingsjaren = 3
- totaal gewicht = 75 kg

Prijs = $75 \text{ kg} \times € 4,00/\text{kg} = € 300,00$

Baars

Sterfte : 623 stuks

Compenserende uitzetting : $623 \text{ stuks} + 50\% = 935 \text{ stuks} (= \pm 65 \text{ kg})$

Prijs = $65 \text{ kg} \times € 8,00/\text{kg} = € 520,00$

Snoek

Sterfte : 311 stuks

Compenserende uitzetting (1 zomerige snoek): $311 \text{ stuks} + 50\% = 466 \text{ stuks}$

Prijs = $466 \text{ stuks} \times € 3,00/\text{st} = € 1398,00$

Bermpje

Sterfte : 311 stuks

Compenserende uitzetting: $311 \text{ stuks} + 50\% = 466 \text{ stuks}$

Prijs = $466 \text{ stuks} \times € 2,00/\text{st} = € 932,00$

Europese meerval

Sterfte : 62 stuks

Compenserende uitzetting: $62 \text{ stuks} + 50\% = 93 \text{ stuks}$

Prijs = $93 \text{ stuks} \times € 10,00/\text{st} = € 930,00$

Samenvatting kostprijs herbepoting

kostprijs pootvis

<i>vissoort</i>	<i>waarde</i>
riviergrondel	1400,00
kopvoorn	3000,00
blankvoorn, rietvoorn, brasem/kolblei	300,00
baars	520,00
snoek	1398,00
bermpje	932,00
Europese meerval	930,00
totaal kostprijs pootvis	8480,00
	10260,80

excl. BTW

incl. BTW

uitzettingskosten ANB

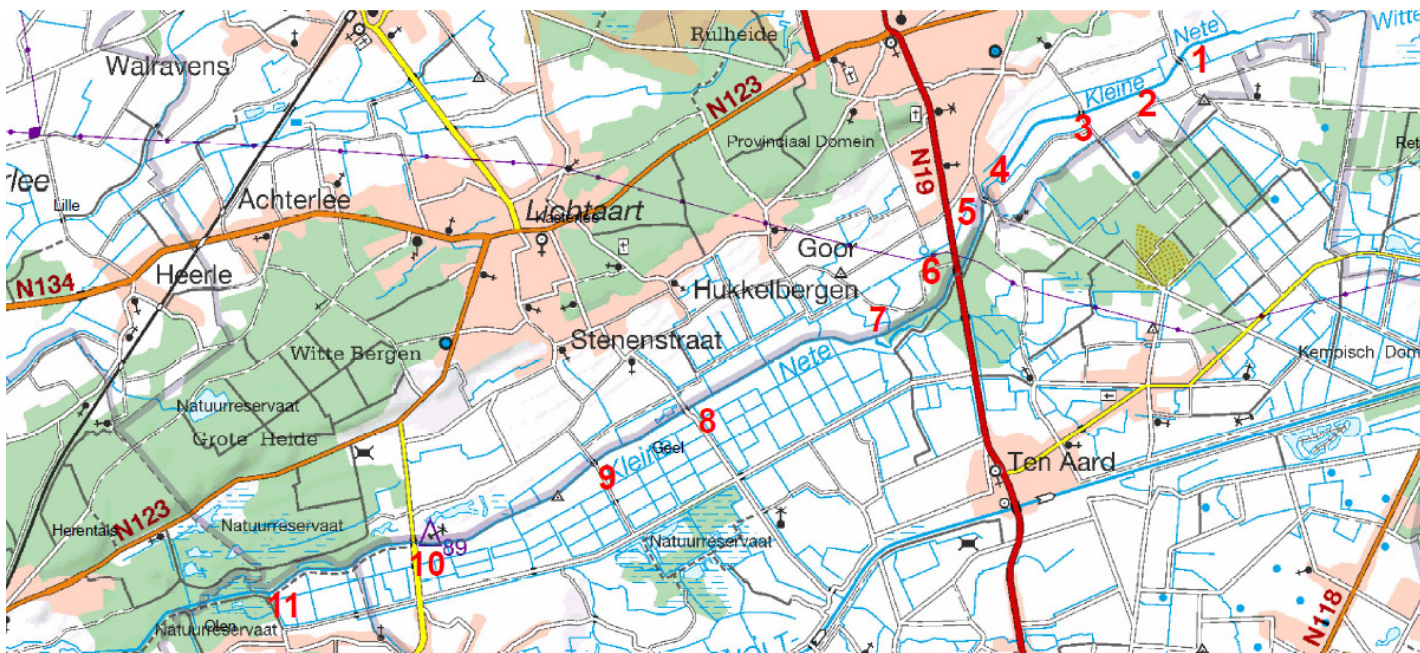
		<i>totaal</i>
benodigde mandagen voor uitzetting (€ 300,00/dag)	15	4500,00
afstand vervoer per uitzettingsdag (€ 0,3412/km)	130 km	665,34
totaal uitzettingskosten		5165,34

Algemeen totaal kostprijs herbepoting	15426,14
--	-----------------

Rudi Yseboodt
visserijdeskundige ANB

20/07/15

Figuur 1 : ligging meetpunten



Tabel 1 : meetpunten en waarnemingen op 17/07/15

meetpunt		tijdstip	afstand tot lozing (m)	aantal dode vissen per 100m				waterkwaliteit			opmerking
nr	beschrijving			< 15cm	15-30cm	> 30cm	totaal	temp. (°C)	zuurstof (mg/l)	zuurstof (%)	
1	Desselsebaan	14:25	0	0	0	0	0	23,8	8,1	96	
2	monding Breilloop	14:43	420	0	0	0	0	23,5	8,3	98	
3	Netevallei	14:15	1070	0	0	0	0	23,8	8,1	96	
4	watermolen Kasterlee	14:00	2140	0	0	0	0	23,1	8,3	97	
5	Breevensedijk	13:40	2410	0	0	0	0	22,6	7,3	85	
6	Geelsebaan	13:30	3170	0	0	0	0	22,0	7,6	87	
7	N19g	13:23	4020	0	4	2	6	21,5	6,7	77	
8	Arkstraat	11:45	6120	160	28	0	188	22,5	7,0	80	meeuwen
9	Eerselingsedijk	12:12	7110	156	50	18	224	21,7	7,3	83	meeuwen
10	Lichtaartsesteenweg	12:37	9000	0	4	0	4	22,5	8,0	92	meeuwen
11	Olens Broek	12:45	10500	0	0	0	0	/	/	/	

Tabel 2 : waargenomen vissoorten op 17/07/15

vissoort	% aantal	status	
		Rode Lijst	Visserijwet
riviergrondel	30	momenteel niet in gevaar	
kopvoorn	20	bijna in gevaar	minimummaat
brasem/kolblei	15	momenteel niet in gevaar	
blankvoorn	10	momenteel niet in gevaar	
baars	10	momenteel niet in gevaar	
snoek	5	momenteel niet in gevaar	terugzetplicht
rietvoorn	5	momenteel niet in gevaar	
bermpje	5	momenteel niet in gevaar	beschermde
Europese meerval	1	momenteel niet in gevaar	
alver	*	bijna in gevaar	
snoekbaars	*		minimummaat

* enkele exemplaren waargenomen in stalen en fotomateriaal VMM

Foto's

