

## Vissterfte onder ijs

Als in het najaar de temperatuur van het water daalt past het leven onder water zich daaraan aan. Veel insecten en amfibieën kruipen in de modder en vissen passen hun lichaamstemperatuur en hun activiteit aan. Als in de winter ijsvorming optreedt is dat voor vissen nog geen bezwaar. Onder ijs kan, in koud water, zelfs meer zuurstof oplossen. En daar hun lichaamsprocessen op een lagere stand staan verbruiken vissen minder zuurstof.

Anders wordt het wanneer op het ijs een laag(je) sneeuw komt. Door de sneeuw kan er geen licht meer toetreden tot de waterkolom. De algen kunnen zonder zonlicht geen zuurstof produceren en langzaam daalt het zuurstofgehalte. Bij lange periode van vorst kan onder met sneeuw bedekte ijslaag als gevolg van zuurstofloosheid een vissterfte optreden. Sommige soorten als de zeelt en de kroeskarper gaan niet dood maar raken in een toestand van schijndood. Als de omstandigheden weer gunstig zijn, komen ze weer bij.



In gebieden waar(zoute) kwel of gasbronnen voorkomen wendt zuurstofloos en voedselrijk water op. Op deze plekken is de sterfte van vis onder ijs vaak groter en massaler. Aan het begin van een vorst periode is een kwelplek door de stroming minder snel bevroren en herkenbaar in de sloot. Vissen trekken naar dergelijke plekken en kunnen opgesloten raken.

Houdt de vorst langer aan dan verzamelen ook watervogels zich in windwakken of nabij de zoutige (gas)bronnen. Dit heeft een negatief effect op de waterkwaliteit. De watervogels bemesten het water zeer sterk. En door deze bemesting vindt er een intensieve afbraak plaats die veel zuurstof kost. Die zuurstof onttrekken bacteriën en schimmels aan het water, waardoor er in de onmiddellijke omgeving zuurstoftekort en ook vissterfte kan ontstaan. Het bijvoeren van de vogels in deze wakken betekent voor vissen een extra nadeel.



Kwelwak



... met watervogels

Wat doet het waterschap om vissterfte te voorkomen?

Maatregelen vooraf zijn vooral maatregelen die samenhangen met de taken van de waterbeheerder:

- 1) het op diepte houden van de watergangen door te baggeren en
- 2) het voorkomen van lozingen.

Daarnaast zijn de waterschappen ook actief in specifieke visvriendelijke maatregelen. Zoals het aanbrengen van overdiepten in de grotere poldervaarten en het mogelijk maken van migratie en de aanleg van Natuurvriendelijke oevers. Vis trekt in het najaar naar diepere delen van een polder of boezemsysteem en komt hierbij vaak een aantal hindernissen tegen. Het opheffen van de migratie belemmeringen is een thema in het waterkwaliteitsbeheer. Tenslotte zijn er aanpassingen in het beheer. Die moeten leiden tot meer ijle riet begroeiing. Waterschappen doen dit niet alleen maar in samenwerking met sport- en beroepsvissers en natuurbeheerders.

Ondanks dat vissterfte in de winter vaak (begrijpelijke) negatieve reacties van het publiek tot gevolg heeft is het optreden van een dergelijk vissterfte in ecologische opzicht niet zonder meer negatief te noemen. Vaak zijn het de gevoeligste soorten en de grootste exemplaren die het eerst dood gaan. Daarnaast zijn de soorten die van nature hier voorkomen en aangepast zijn aan het overleven onder zuurstofarme omstandigheden in deze situatie in het voordeel. Zo kan na een periode van lange vorst waarbij veel (grote) karpers en brasems zijn doodgegaan de kroeskarper van de situatie profiteren. De vooral in veenweide voorkomende kroeskarper, die nu bedreigd is in zijn voortbestaan, kan de woonplaatsen van zijn 'concurrenten' innemen. (Elk nadeel heeft zo weer zijn voordeel).

Maatregelen

Verwijderen van de sneeuw, over grote oppervlakten waar diep water onder staat is een zeer succesvolle actie. Algen kunnen dan weer zuurstof produceren en zo kan op een natuurlijke manier zuurstof aangemaakt worden onder het ijs. Een hulpmiddel hierbij kan zijn, water langzaam over het ijs te laten stromen waardoor de sneeuw smelt en zodoende de blokkade voor het zonlicht op geheven wordt.

Zeer grote wakken aanbrengen, zonder dat daar waterwild in komt kan eveneens kansrijk zijn. Kleine wakken trekken veel vissen aan en dit leidt weer tot een verslechterde situatie door de hoge concentratie vissen en de relatief lage zuurstofgehalten. In het verleden werd stro verspreid in dergelijke grote wakken. Dit voorkomt enerzijds de het verblijf van watervogels en voorkomt het dicht vriezen van grote wakken.



Arctisch aangezicht



Nadeel. Onderbemaling

Wat werkt niet?

Door het oppompen van water en vooral het geforceerd beluchten leidt tot opwerveling van bodemslib kost weer veel zuurstof en heeft hiermee een averechts effect. Het vangen en overzetten van vis in open water heeft weinig effect en komt neer op het verplaatsen van het probleem.

Hans Roodzand (HHNK)