



## 8.14. De visstand in diepe wateren

**De visbezetting in diepe wateren is over het algemeen een stuk lager dan in ondiepe wateren. Met name de witvisstand vertoont vaak specifieke 'diepwater-kenmerken'.**

Meestal ontbreken in diepe wateren verschillende jaarklassen van bepaalde vissoorten, terwijl de aanwezige vissen een snelle groei laten zien. De sterfte van volledige jaarklassen witvis blijkt vooral het gevolg van concurrentie en predatie tussen de aanwezige vissoorten.



### Een koude start

De ontwikkeling van zoöplankton (dierlijk plankton, zoals watervlooien) komt in diepe wateren - in vergelijking met ondiepe wateren - relatief laat en langzaam op gang. Dit komt doordat het water door het grote volume minder snel opwarmt. In het voorjaar beperkt het aanbod van zoöplankton, dat voor de opgroei van jonge vis noodzakelijk is, zich tot de oeverzone. Deze warmt als eerste op en hier houdt het visbroed zich in de eerste levensweken dan ook overwegend op.

Naast geschikt voedsel vindt de jonge vis er ook beschutting tussen de waterplanten. Voedselconcurrentie met - en predatie door jonge baars heeft in deze periode in de oeverzone van diepe wateren een belangrijke, vaak zelfs cruciale invloed op de ontwikkeling en overleving van het witvisbroed.

### Vroege paai voordelig voor baars

De baars paait in de regel een aantal weken eerder af dan bijvoorbeeld de brasem en de blankvoorn. Het baarsbroed kan het schaarse zoöplankton in de oeverzone van diepe wateren dan ook als eerste benutten. Hierdoor heeft baars een belangrijke 'voorsprong' op het witvisbroed. Wanneer de jonge baarsjes voldoende snel groeien kunnen zij het pas uitgekomen witvisbroed (in feite niet veel groter dan grof zoöplankton) als voedsel benutten.



### Schommelende jaarklassen witvis

Het lage aanbod van zoöplankton in combinatie met een relatief hoge concurrentie met - en predatie door jonge baars heeft aldus een lage overleving van de jonge witvis tot gevolg. Hierdoor is de overleving van volledige jaarklassen witvis in sommige jaren nihil, maar komen andere jaarklassen wél goed door. Dit is het geval wanneer de voedselomstandigheden in het voorjaar "toevallig" wat gunstiger uitvallen, of wanneer de baars bijvoorbeeld later of met minder succes paait.

### 's Zomers veel plankton

In de zomer komt de productie van dierlijk plankton door opwarming van het water ook buiten de oeverzone op gang. Door de geringe aanwas van jonge witvis in het voorjaar is de wegvraat van fijn dierlijk plankton gedurende de zomermaanden beperkt. Dit dierlijk plankton



is dus voor de overige vis in voldoende mate aanwezig en kan tot een flink formaat uitgroeien. Met name dit grove dierlijk plankton is voor de grote witvis in diepe wateren vaak de belangrijkste voedselbron.



### Zelfregulerende baarsstand

De baarsstand in diepe wateren is in hoge mate zelfregulerend. Dat wil zeggen dat de jongste jaarklasse baarzen deels wordt weggevreten door grotere, soms even oude soortgenoten en minder door snoeken of snoekbaarzen. Maar het overgrote deel van de jonge baarsjes gaat door voedselgebrek dood. Dit voedselgebrek treedt vooral in de late zomer op: de baarsjes hebben dan macrofauna (insectenlarven e.d.) en vooral kleine prooivis op het menu staan. Dit voedsel is in deze periode nauwelijks voorhanden. Ook neemt het aanbod aan grof dierlijk plankton geleidelijk af (zie ook bij nutriëntenvol), zodat de baarsjes in een zeer povere conditie de winter tegemoet gaan. Het overgrote deel van de jonge baars overleeft de eerste winter dan ook niet.



### Eerste levensweken kritisch

Hiervoor is duidelijk gemaakt dat de witvisstand in diepe wateren met name wordt gereguleerd tijdens de eerste levensweken. Juist in eutrofe diepe wateren neemt het aanbod van dierlijk plankton in de loop van het late voorjaar en vroege zomer toe door verdere opwarming van het water. Hierdoor is het voedselaanbod voor het kleine aantal witvissen dat de eerste levensweken heeft overleefd, meestal meer dan toereikend. De witvis is hierdoor in deze periode meestal in staat om een voldoende conditie (verhouding lengte-gewicht) en een snelle groei te bereiken.

Maar deze witvis krijgt later in het jaar te maken met een afnemend voedselaanbod, doordat de nutriënten in de loop van de zomer afnemen. Aan het eind van de zomer is de beschikbaarheid van voedingsstoffen op zijn laagst. De conditie van de witvis zal dan ook in het najaar duidelijk minder goed zijn dan gedurende de zomer.

Tijdens visstandbemonsteringen in het najaar ziet men in diepe wateren dan ook meestal snel groeiende vissen met een onvoldoende conditie. Op het eerste gezicht moeilijk met elkaar te verenigen eigenschappen, maar na het voorgaande goed te verklaren.

Ook is de visstand in diepe wateren erg gevoelig voor de wegvraat door aalscholvers.

Zie ook **Infoblad 8.13. Diepe, stilstaande wateren** en **Infoblad 8.14. Inrichting van diepe wateren** en het **Infoblad 8.22. Sportvisserij en aalscholvers**.

