

Vattenkemi i Tåkern sommarhalvåret 2002

Tåkern befinner sig åter i ett klarvattenstadium. Utbredningen av kransalger ökade under 2002 jämfört med 2001 och finns nu i en stor del av sjön. Undervattensvegetationens återhämtning i Tåkern återspeglades redan under 2001 i närsaltshalterna och tendensen har hållit i sig även under 2002.

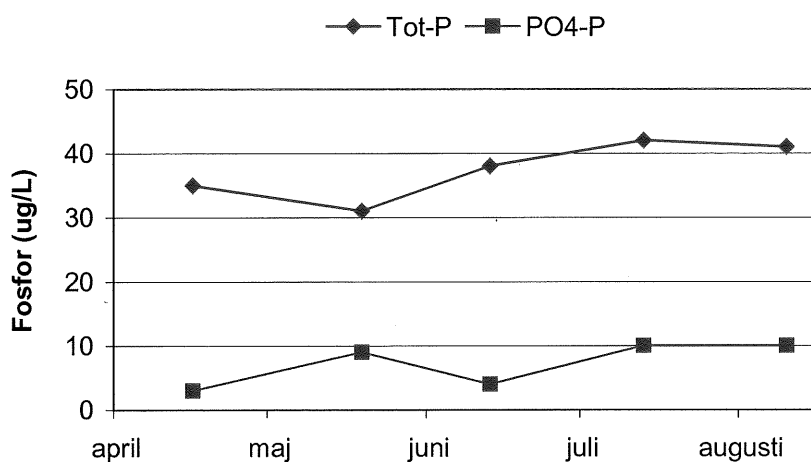
Metodik

Vattenprover togs med 35 mm rörhämtare vid Glänås vid fem tillfällen under perioden april-augusti. Prov togs genom hela vattenpelaren. Djupet på platsen varierade mellan 0,5 m och 0,8 m – vattenståndet sjunker under säsongen från vår till sensommar. Vattenproverna frystes och analyserades av AlControl vid senare tillfälle.

Fosfor

Under provtagningsperioden 2002 (april-augusti) var medelvärdet för totalfosfor i Tåkern 37 $\mu\text{g/L}$ (median 38 $\mu\text{g/L}$). I medeltal var därmed totalfosforhalterna något högre under 2002 jämfört med 2001 (29 $\mu\text{g/L}$) men de motsvarar ändå i stort de halter som uppmättes under klarvattenfasen 1985-94 (30-40 $\mu\text{g/L}$). Fosforhalterna låg på en relativt jämn nivå hela sommarperioden. Den högsta totalfosforhalten uppmättes i slutet av juli (42 $\mu\text{g/L}$) medan den lägsta halten uppmättes i juni (31 $\mu\text{g/L}$).

Fosforhalter i Tåkern sommarhalvåret 2002

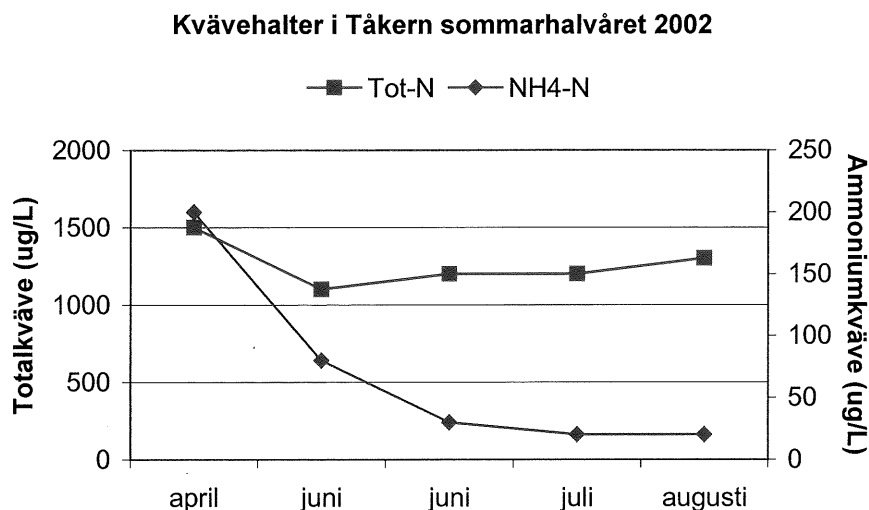


Totalfosforhalterna motsvarar enligt Naturvårdsverkets bedömningsgrunder ett *eutroft* stadium och halterna klassas som *höga*. Sjöar med totalfosforhalter mellan 25–100 $\mu\text{g/L}$ i augusti brukar beskrivas som eutrofa. Bedömningar av näringstillstånd i sjöar ska normalt bygga på genomsnitt av månatliga haltmätningar under maj-oktober. Om totalfosforhalten inte är alltför hög kan den alternativt beräknas som genomsnittet av 3 års augustivärden. Augustivärdet i Tåkern 2002 var 41 $\mu\text{g/L}$ vilket också är en *hög* halt.

Kväve

Under provtagningsperioden 2002 var medelvärdet för totalkväve i Tåkern 1260 $\mu\text{g/L}$ (om aprilvärdet undantas är medelvärdet 1200 $\mu\text{g/L}$). Totalkvävehalterna i sjön ligger därmed på samma nivå som de gjorde under 2001. Den högsta totalkvävehalten uppmättes i slutet

av april (1500 µg/L) medan de lägsta halterna uppmättes i början av juni (1100 µg/L). Totalkvävehalterna är därmed enligt Naturvårdsverkets bedömningsgrunder liksom fosforhalterna *höga*. De höga kvävehalterna tyder på att kväve förmodligen inte varit begränsande under växtperioden.



Kväve-fosfor-kvot

Höga kväve/fosfor (N/P)-kvoter under juni-augusti visar också på att kväve som regel finns i överskott. Gränsen för kväveöverskott anges till >30 i Naturvårdsverkets bedömningsgrunder. I Tåkern varierade N/P-kvoten mellan 29 och 35 under juni till augusti. Det indikerar att fosfortillgången ensam är avgörande för produktionen av alger och annan växtlighet i sjön.

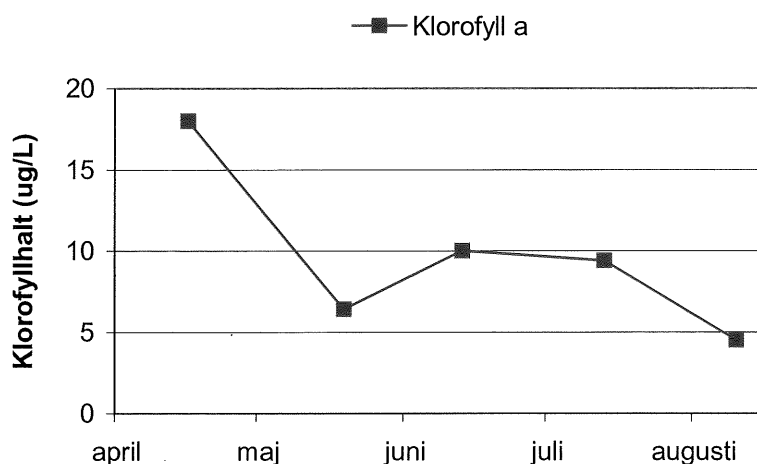
Att närsaltshalterna åter har börjar sjunka till de nivåer som uppmättes under Tåkerns förra klarvattenstadium verkar nu vara ett resultat av att undervattensvegetationens biomassa åter har blivit tillräckligt stor för att reducera närsaltarna genom upptagning respektive fällning (gäller fosfor) i samband med fotosyntesen. Det var under 1995 till 1997 som sjön senast svängde från klarvattenstadiet till de grumliga stadiet. Grumlighet och närsaltskoncentrationerna ökade tydligt samtidigt som undervattensvegetationen minskade kraftigt.

Klorofyll

Planktonalger är av grundläggande betydelse i sjöars näringsväv, inte minst som producenter av syre och organiskt material och som föda för exempelvis djurplankton, bottendjur och fisk. Halten klorofyll i en sjö är direkt kopplad till volymen av alger och som regel utgör halten av klorofyll 0,5 % av planktonvolymen. Att mäta halten klorofyll i sjön istället för att beräkna volymen av alger ger därför också en god uppfattning om sjöns status.

Halten av klorofyll i Tåkern under provtagningsperioden var i medeltal 10 µg/L. Halterna varierade mellan 4,5 µg/L i slutet av augusti till 18 µg/L i slutet av april. Klorofyllhalterna benämns liksom fosfor- och kvävehalterna i Tåkern därmed som *höga* och tyder också på ett *eutroft* tillstånd.

Klorofyllhalter i Tåkern sommarhalvåret 2002



Fortsatt övervakning av Tåkerns vattenkemi

Vid upprepade mätningar av vattenkemiska förhållanden i en sjö uppvisar resultaten alltid en variation. Denna variation kan bestå av många olika komponenter, t.ex. säsongsvariation, cykliska förlopp, trender och oregelbunden (slumpmässig) variation. Ett viktigt syfte med alla övervakningsprogram är att särskilja trender från annan variation. En grundläggande förutsättning för att uppfylla detta syfte är att mätningarna bedrivs långsiktigt, eftersom mellanårsvariationerna kan vara naturligt stora. Vidare krävs upprepade provtagningar under året för att få ett mått på säsongsvariationen. Inför 2003 års provtagning av Tåkern ska övervakningsprogrammet ses över för att säkra att undersökningarna långsiktigt ger de svar som önskas på utvecklingen av sjöns vattenkemi.