

Haraldsjöån

Vattendragsuppgifter Haraldsjöån					
Koordinater (X / Y):	662341-148103	Avrinningsareal:	38 km ²	Skog (%):	84,2
Län:	Västmanlands län	Längd:	15,0 km	Sjö (%):	6,4
Vattensystem (SMHI):	Norrström (61)	Kalkningsmetod:	Sjö	Karta:	11F NO
Vattendistrikt:	Norra Östersjön	Startår för kalkning:	1983	Första elfiske:	1984
Geografisk region:	Sydligt boreal				
Fiskregion (FIRE 5):	Södra Sverige över HK				

Beskrivning

Haraldsjöån ligger ca 5 km nordväst om Rid-darhyttan i Västmanlands län. Vattendraget ingår i Malingsbo-Kloten naturvårdsområde och mynnar i sjön Lien vid Rid-darhyttan. Lien är en av sjöarna i IKEU-programmet som startade 1989. Kalkningarna i Lien och sjöarna uppströms Haraldsjöån startade 1983 och den genomsnittliga kalkgivan för Haraldsjöån under perioden 1983-2006 har varit 3,64 ton/år/km², vilket är lägre än genomsnittet (5,5 ton/år/km²) för IKEU-vattendragen (Bergquist 2008). Innan kalkning var Haraldsjöån kraftigt försurad och 1976 uppmättes pH-värden ned mot 4,1 (Bergquist m.fl. 2000).

Undersökningarna inom IKEU-programmet som startade 1989 har sedan 1995 omfattat tre elfiskelokaler i Haraldsjöån. Samordnade undersökningar av vattenkemi, kiselalger, bottenfauna och fisk utförs vid elfiskelokalen "Sandån Övre," som ligger mellan de övriga två elfiskelokalerna.

I genomsnitt för perioden 1995-2006 var Haraldsjöåns pH-värde 6,4 och alkalinitet 0,09 mekv/l (SLU 2008). Vid perioder med höga flöden har det dock förekommit surstötter i Haraldsjöån och även aluminium har då nått toxiska nivåer (Andrén 2006, Borg m.fl. 2007). Vissa år har pH-värden ned mot 5,3 uppmätts (SLU 2008). På grund av regleringen av Haraldsjön har det periodvis varit mycket lite vatten i Haraldsjöån, vilket sannolikt har missgynnat örningen och istället medverkat till en ökad förekomst av elritsa. Förekomsten av flera vandringshinder gör att fiskens spridningsmöjligheter är starkt begränsade i Haraldsjöån. På sträckan mellan Haraldsjön och Lien har det på senare år dessutom gjorts skogsavverkningar som kan ha påverkat fiskförekomsten i Haraldsjöån.

Fisksamhället

Vid elfiske har fångsterna dominerats av öring och elritsa. Ibland har även abborre, bäcknejonöga, mört och gädda fångats. Frånsett åren 1992 och 1995 har öringtätheten genomgående varit låg i Haraldsjöån. Vid 2006 års elfiske var den totala öringtätheten endast 6,5 individer per 100 m². Under provfiskeserien har öring dominerat fångsterna antalsmässigt på två av lokalerna medan elritsa har dominerat på den tredje. Tätheten av elritsa har ofta varit hög under senare år (vid 2006 års elfiske 87 individer per 100 m²).

Den högsta öringtätheten har noterats på den nedre lokalen "Sandån nedre" där också förekomsten av årsungar i regel har varit störst. Den översta lokalen, "Ned doserare/Träbron", har däremot genomgående haft en mycket låg täthet av öring och ofta har årsungar helt saknats i fångsten.

Fisksamhällets utveckling under provfiskeserien

Variationen i fångsterna, både mellan årsungar och äldre öring, har varit tämligen stor mellan åren i Haraldsjöån. Tätheten av årsungar tenderade att öka i början av 1990-talet och 2000-talet men vid de senaste årens elfisken har tätheten av årsungar varit låg och öringförekomsten visar en vikande trend från början av 1990-talet. På lokalen "Ned doserare (träbro)" har tätheten av årsungar minskat signifikant under elfiskeperioden 1989-2006 (Theils slope, $p = 0,014$). Även den totala öringtätheten har minskat signifikant på lokalen "Sandån nedre" (Theils slope, $p = 0,026$). En trolig förklaring till de minskande öringtätheterna är att regleringen av Haraldsjön har medfört mycket låga vattenflöden i Haraldsjöån under sommaren, vilket har missgynnat örningen genom högre vattentemperaturer och en lägre tillgång på föda.

Klassificering enligt bedömningsgrunderna för fisk (VIX)

Fiskindexet har oftast varit över gränsen för god ekologisk status i Haraldsjöån. Indexvärdet har dock varierat en hel del både inom och mellan lokalerna. Framförallt på lokalen "Ned doserare/Träbron" har indexvärdet varierat kraftigt mellan åren. Vissa år har värdet varit över gränsen för god ekologisk status för att året efter minska kraftigt. Fluktuationerna i indexvärdet beror i hög grad på att tätheten av årsungar varierat mellan olika år. På lokalen "Sandån nedre" har indexvärdet i regel varit klart över gränsen för god ekologisk status och på den tredje lokalen "Sandån övre" har indexvärdet varit över gränsen för god status sedan år 2000.

Referenser

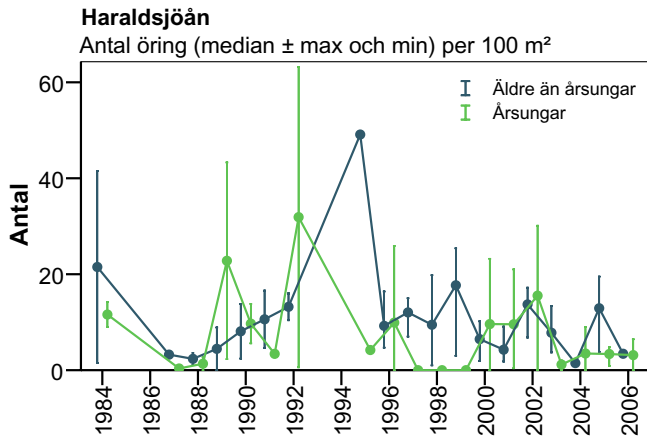
Andrén, C. (2006) IKEU - Specialprojekt S9; Episoder i vattendrag. Institutionen för tillämpad miljövetenskap (ITM), Stockholms universitet. ISSN: 1103-341. 41 sidor.

Bergquist m.fl. 2000. Kalkade vattendrag – miljö kvalitet och biologisk mångfald. Utvärdering av IKEU-programmets första sex år. Naturvårdsverket, Rapport 5076. 168 sidor.

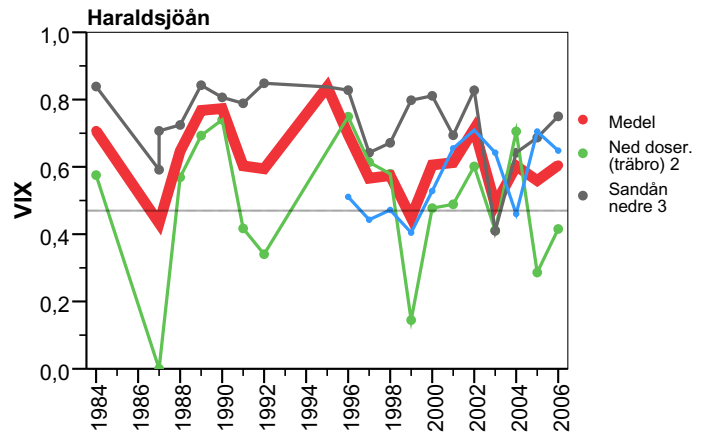
Bergquist, B. 2008. Sammanställning av kalkningsuppgifter för IKEU-sjöar och vattendrag. Fiskeriverkets sötvattenslaboratorium, Projektrapport skickad till Naturvårdsverket 2008-04-07. 20 sidor.

Borg, H., Andrén, C., Sundbom, M., Wilander, A. & Wällstedt, T. (2007) Episodförsurning. Underlag till revision av Naturvårdsverkets handbok för kalkning av sjöar och vattendrag. Inst. för tillämpad miljövetenskap, Stockholms universitet, ITM-rapport 160.

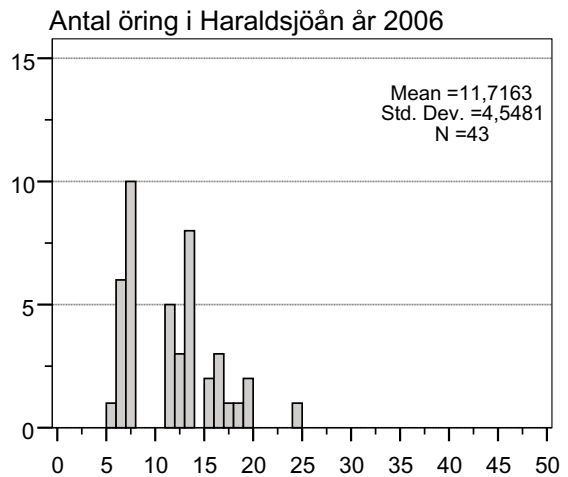
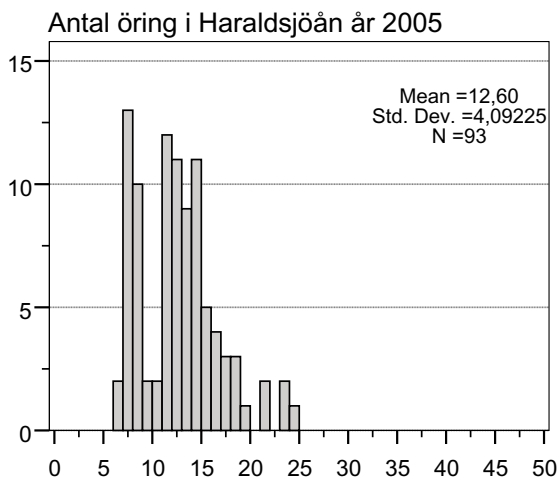
SLU, 2008. Institutionen för miljöanalys, databank. [Elektronisk]. Tillgänglig: <<http://info1.ma.slu.se/db.html>>. [2008-02-28].



Beräknad öringtäthet (antal individer per 100 m²) uppdelat på årsungar och äldre öring i Haraldsjöån under perioden 1984 till 2006.



Utvecklingen av ekologisk status enligt bedömningsgrunder för fisk (VIX) i de elfiskade lokalerna i Haraldsjöån. Den svarta heldragna linjen i figuren anger gränsen mellan god och måttlig ekologisk status och den tjockare röda linjen anger medelvärdet för lokalerna.



Storleksfördelningen av öring i Haraldsjöån vid 2005 och 2006 års elfisken.