

Vattenprojekt för Långsjön och Hemsjön i Överklinten

(lägesrapport 4 sept -18, av Jan Åberg, Mellanbygdens vattenråd)

LOVA-projekt 1 (70% slutfört)

- att ta fram faktaunderlag om sjöarnas vattenkemi och fiskbestånd
- att utvärdera metoder som både bromsar igenväxning och reducerar fosfor/kväve i vattnet
- att undersöka om komposterade vattenväxter har tillräckligt hög kvalitet för att användas som jordförbättringsmedel
- kunskapsspridning

LOVA-projekt 2 (just påbörjat)

- reduktionsfiske, inkl biologisk dokumentation av reduktionsfiskets påverkan på fiskbestånd och algfloran.
- försök med *in situ* rötning av gungfly i Långsjön.
- identifiering av lämpliga lokaler för fosforfällor runt sjöarna.

Resultat hittills

- Båda sjöarna har näringshalter som ger risk för algbloomingar (Totalfosforvärden: Långsjön 18-74 µg/l, Hemsjön 33-120 µg/l).
- Näringen i sjöarna kommer både från de egna sedimenten (som ackumulerat näring under många år) och inflödena (genom näringsläckage och erosion etc.). I Hemsjön är bidraget från sedimenten troligen större än i Långsjön, eftersom Hemsjöns botten tidvis är syrefria.
- Hemsjön blommade med potentiellt giftiga blå-gröna bakterier hösten 2017.
- Stora delar av Hemsjöns bottenvatten var syrefritt sommaren 2018, vilket hindrar fisk att leva på djupare vatten, samt frigör fosfor från sedimenten och förklarar de höga halterna fosfor i djupvattnet år 2017.
- Reduktionsfiske är lämpligt som metod för snabbt förebygga algbloomingar. Kompletterande åtgärder är att i synnerhet fosforinflödet minskas, och att fosfor aktivt skördas från sjöarna.

Fakta om sjöarna

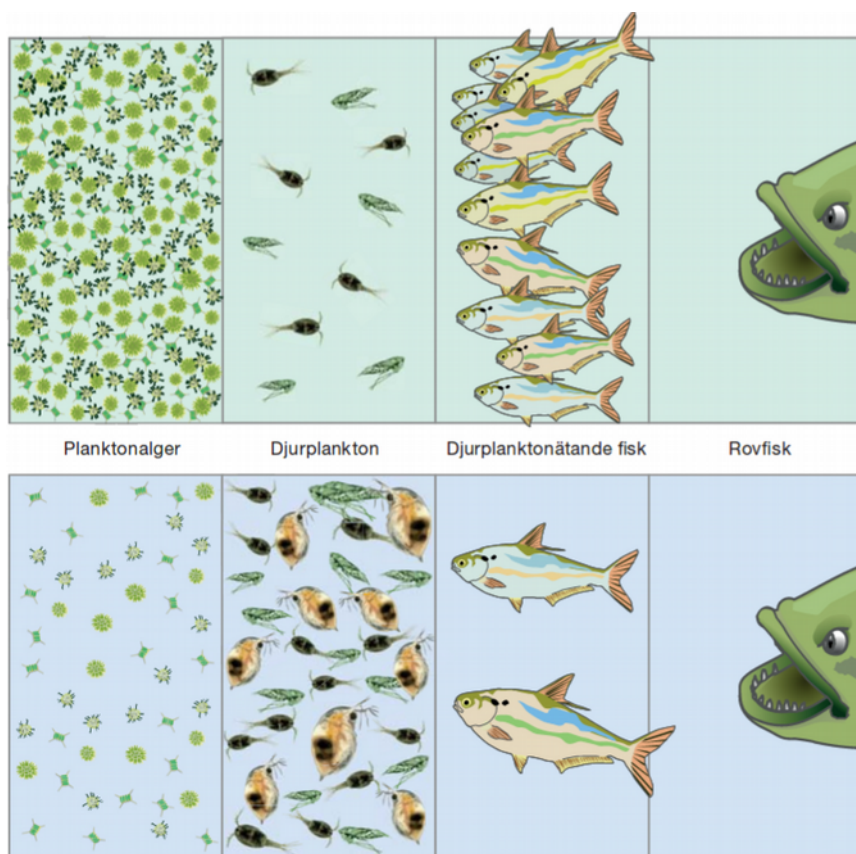
Hemsjön och Långsjön i Överklinten ligger inom ett avrinningsområde som omfattar totalt ca 820 hektar, varav ca 250 hektar åkermark. Långsjöns utlopp, som avvattnar ca 670 ha, rinner in i Hemsjön, vars utlopp därefter går ut i Rickleån strax uppströms Överklintens kvarn. Den direkta avrinningen mot Hemsjön är ca 150 hektar. Hemsjöns yta är ca 20 hektar, medan Långsjöns yta är ca 25 hektar.

Långsjön var under 1800-talet och fram till omkring år 1940 en slättersjö, vars rika produktion av sjöfoder såldes på rot till bönder i omkringliggande byar (Larsson 1943). Efter slätterepoken lämnades Långsjön med en kraftigt sänkt vattennivå, vilket har lett till en accederande igenväxning med både rotade vattenväxter och flytande mattor av växter (gungfly).



Karta över projektområdet. Lantmäteriet CC-BY.

Princip för Reduktionsfiske



FÖRE REDUKTIONSFISKE

I näringsrika sjöar brukar det vara gott om djurplanktonätande fisk och därför sparsamt med djurplankton. Detta gynnar planktonalger, som annars till stor del skulle ha blivit uppätta av djurplankton. Algerna blir ofta så många att vattnet blir grumligt.

EFTER REDUKTIONSFISKE

Om man fiskar upp djurplanktonätande fisk kan det bli mer djurplankton och färre planktonalger i vattnet, som därigenom klarnar.

I princip borde man också kunna få sådana effekter genom att sätta ut rovfisk som livnär sig på djurplanktonätande fiskar och därigenom begränsar deras antal. I praktiken tycks detta dock inte fungera.

Från Anthony Thorpe, Lakes of Missouri Volunteer Program (bilden redigerad).

Illustration från Mistras råd för evidensbaserad miljövard.

Kemidata inflöden

Alla provtagna inflöden bidrog år 2017 med förhöjda halter av fosfor och kväve:

Långsjöns inflöden

tot-N 0,33-1,2 mg/l

tot-P 29-92 µg/l

Hemsjöns inflöden

tot-N 0,25-0,85 mg/l

tot-P 36-120 µg/l

Stickprovsresultat: Täckdikesavrinningen från nygödslad vall (täckdiket LI-extra) visade på ca 10 gånger högre halter av kväve (7,3 mg/l) och fosfor (830 µg/l) än från icke-gödslad vall (0,85 mg/l, resp 51 µg/l i täckdiket HI-extra).