



Bilaga 3 till reservatsbeslut för naturreservatet Motala ströms ravin

Redogörelse för handläggning av frågan om vattenmiljöåtgärder

Ett belysande av förutsättningarna för ett minimiflöde (tappning av del av Motala ströms flöde) genom ravinen som utgör Motala ströms naturfåra har varit en del i framtagandet av reservatshandlingar och redovisas nedan.

Konsekvenser för biologisk mångfald av minimiflöde/vattentappning

I ravinbotten sipprar i dagsläget mycket lite vatten fram. Detta kommer främst från närmast intill liggande åkermark samt en liten skogsbäck från norr som ansluter nära Jakobslund. Inget vatten kommer från dammen mot Ljungsjön. Två mindre dämmen finns i naturfåran, vid Jakobslund respektive i den allra nedersta delen, och dessa upprätthåller vattenspeglar. De små dammarna som bildas av dämmena tillsammans med det lilla flödet från skogsbäcken (i storleksordningen några liter per sekund) gör att en del vattenanknutna organismer i form av musslor och snäckor, vattenväxter, mossor och fåglar som kungsfiskare finns i området, åtminstone i små bestånd.

Vilka biologiska effekter ett ökat flöde skulle ge i området är beroende av främst två faktorer. Det ena är volymen vatten som släpps på och det andra är i vilken mån vattennivån kan följa de naturliga flödesvariationerna i traktens vattendrag. Ett minimiflöde med naturliknande årstidsvariationer och strömmande-forsande sträckor skulle innebära väsentligt bättre förutsättningar för ett rikt vattenbaserat ekosystem med bland annat flera fiskarter och många andra arter i livskraftiga populationer. Denna positiva effekt skulle vara påtaglig redan vid ett lågt, men kontinuerligt, flöde. Många viktiga vattendrag i länet för exempelvis havsöring utmed kusten har lågvattenflöden som uppgår till något hundratal liter per sekund. I många fall används en schablon om 5% av medelvattenflödet som riktvärde för vad som är rimligt att släppa fram vid en omprövning av vattendom för miljöanpassad reglering. I Motala ströms fall skulle det här innebära omkring 2 m³ (2000 liter) per sekund och som synes ovan kan även mycket lägre flöden vara underlag för en rik biologisk mångfald.

De optimala och riktigt stora biologiska vinsterna för Motala ströms naturfåra är dock kopplade till ett öppnande av området för strömlökande fiskar som asp, nors, vimma och kanske även öring. Detta förutsätter, förutom ett rimligt minimiflöde, fria vandringsvägar från Roxen med fiskvägar/faunapassager på två ställen nedströms naturreservatet.

Konsekvenser för energiproduktion med mera av minimiflöde/vattentappning

Det finns flera aspekter ur ett energiproduktions- och hushållningsperspektiv som ska vägas mot en vattentappning med minimiflöde genom Motala ströms naturfåra. De redovisas här med underlag från Tekniska verken AB.

1. REGLERKRAFT - I ett nationellt elsystem som i ökande grad försörjs av väderberoende kraftslag som framförallt vind- men också solkraft blir

förmågan att möta både snabba produktionsförändringar och säsongsförändringar allt viktigare. Denna så kallade reglerkraft tillhandahålls av vattenkraften. I Motala ström finns fem av Svenska Kraftnät utsedda klass 1-anläggningar som anses nationellt särskilt viktiga för sin förmåga att tillhandahålla reglerkraft. Av dessa fem skulle det bli en betydande negativ påverkan på möjligheten att producera reglerkraft i tre (Motala, Borensberg och Malfors) samt en negativ påverkan på två (Skärblacka och Holmen) om vatten kontinuerligt skulle tappas i naturfåran. Det skulle också gå emot Energiöverenskommelsen där reglerkraftens betydelse särskilt framhålls.

2. KLIMATMÅL - Ett minsta flöde i naturfåran enligt det riktmärke eller schablon som ofta används inom vattenförvaltningen (ca 5 % av medelvattenföringen) uppgår till omkring 2 m³ per sekund. Den minskade elproduktion i Malfors som skulle bli en direkt följd av detta (ca 4 000 000 kWh/år) medför en ökning av globala CO₂-utsläpp motsvarande 1 700 ton CO₂/år enligt vedertagen och allmänt använd schablonberäkning. En sådan effekt motverkar kraftigt Linköpings kommuns mål att vara klimatneutralt år 2025. Malfors är Tekniska verkens största vattenkraftverk med en installerad effekt om 21 MW och en normalårsproduktion om ca 80 000 000 kWh.
3. RESURSHUSHÅLLNING - Tekniska verken har utrett alla vandringshinder i bolagets ägo och värderat dem utifrån biologisk nytta, klimatnytta och ekonomisk nytta. Syftet med utredningen är att bedöma vilka åtgärder för biologisk mångfald som ger störst miljövinster i förhållande till vad de kostar, ekonomiskt och klimatmässigt. Detta möjliggör en god hushållning med resurser. Enligt denna utredning bedöms den sammanvägda nyttan av åtgärder vara betydligt högre vid ett flertal andra av bolagets anläggningar och dessa har därför prioriterats.

Slutsats angående minimiflöde/vattentappning

En samlad bedömning av de olika konsekvenserna av en vattentappning genom Motala ströms naturfåra mellan Ljungsjön och Malfors leder till att rimliga förutsättningar för en sådan vattentappning inte finns för närvarande. Det innebär att beslutshandlingen för naturreservatet Motala ströms ravin inte heller inkluderar ett sådant syfte.