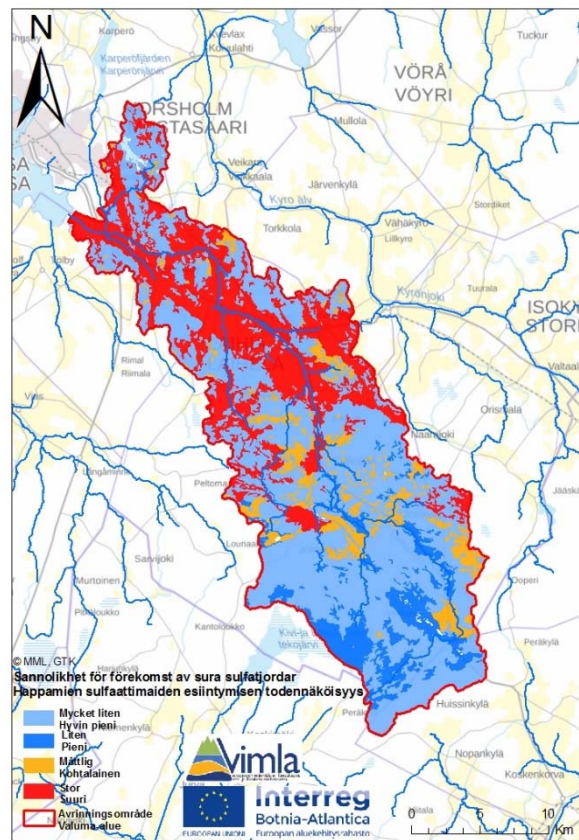
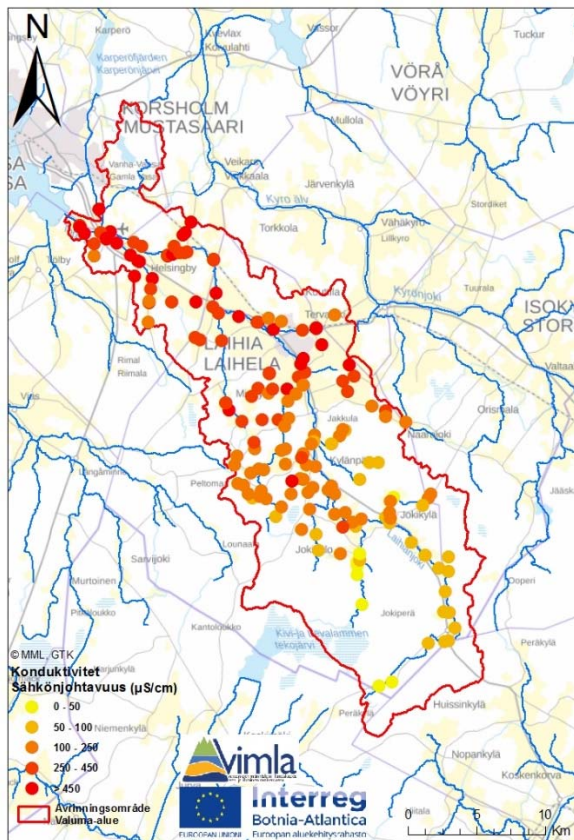


Vattnets konduktivitet utnyttjas för att undersöka sura sulfatjordar längs Toby å (Österbotten)

Dräneringen av sura sulfatjordar ställer till med stora problem i synnerhet i Österbotten. Interreg-projektet VIMLA, vatten och människan i landskapet, har tagit sig an uppgiften att utreda möjliga lösningar på problemen. En av metoderna som testats är konduktivitetsmätning i vattendragen. Metoden är utvecklad i Västerbotten i Sverige och testas nu för de första gångerna i Finland.

I områden påverkade av sura sulfatjordar ger vattnets konduktivitet, dvs. elektriska ledningsförmåga, ofta en tydlig indikation på sulfathalterna i vattendragen. En hög konduktivitet ($>100\mu\text{S}/\text{cm}$) tyder ofta också på höga metallhalter i vattnet. I finska åar ligger konduktiviteten i genomsnitt vid $50\text{--}100\mu\text{S}/\text{cm}$.

Konduktiviteten som uppmättes i modellområdet Toby å under hösten 2017 låg i överlag på en hög nivå. I genomsnitt låg konduktiviteten i Toby ås avrinningsområde runt $325\mu\text{S}/\text{cm}$, vilket tyder på att vattendragen i området är starkt påverkade av sura sulfatjordar. De högsta konduktiviteterna uppmättes i avrinningsområdets nedre del där konduktiviteten varierade mellan $300\mu\text{S}/\text{cm}$ och $700\mu\text{S}/\text{cm}$, medan konduktiviteten var under $100\mu\text{S}/\text{cm}$ högre upp i avrinningsområdet. Vattendrag med lågt pH och en konduktivitet som överstiger gränsvärdet $250\mu\text{S}/\text{cm}$ kan anses vara mycket skadliga för fisk.



Kartan till vänster visar resultat från konduktivitetsmätningar i Toby ås område på hösten 2016 och hösten 2017.

Kartan till höger visar sannolikhet för förekomst av sura sulfatjordar baserad på bl.a. jordprovsresultat.

Problemen med dränering av sura sulfatjordar har länge varit kända, men svåra att åtgärda. De komplicerade, kemiska reaktionerna i sur sulfatjord startar då luften tränger ner i jorden, t.ex. vid torrläggning av mark. Genom att hålla grundvattennivån i marken jämn kan utsläppen av surt, metallrikt

dräneringsvatten minska. – Vi har glömt bort att bl.a. lax och öring egentligen är naturligt förekommande i österbottniska åar, säger specialplanerare Vincent Westberg på Närings-, trafik- och miljöcentralen i Södra Österbotten. Surt, metallrikt vatten från dränering av sur sulfatjord är en av de orsaker till varför värdefulla fiskarter såsom lax, öring och harr inte klarar sig så bra här.

Sur sulfatjord förekommer mosaikartat längs Finlands kust i landområden belägna upp till ca 90 meter över havet. Förekomsten av sura sulfatjordar i Österbotten och Västerbotten utreds av bl. a. Geologiska forskningscentralen (GTK) och Sveriges geologiska undersökning (SGU), som är två av projektpartnererna i VIMLA. GTK och SGU deltar i metodutvecklingen för att ta fram snabbare sätt att kartlägga sura sulfatjordar. – Kunskap om utbredningen ger oss möjlighet att beakta sura sulfatjordar redan i planeringsskedet vid t.ex. stora vägbyggen och torrlägningsprojekt, säger Anton Boman, specialforskare på Geologiska forskningscentralen.

Målsättningen med VIMLA-projektet är att på sikt förbättra tillståndet i små kustmynnande vattendrag och öka kunskapen om dem. Projektets modellområden är Toby å i Österbotten och Hertsångerälven i Västerbotten. I dessa områden utförs kartläggningar, metodutveckling och uppföljning av effekter kopplade till vattenkvalitet. Hela Toby ås område har nu kartlagts översiktligt med avseende på förekomsten av sura sulfatjordar. Det finns metoder som kan bidra till att hålla grundvattennivån jämnare, t.ex. trösklar, dammkonstruktioner och våtmarker. Om dessa tas i bruk i tillräckligt stor utsträckning kan de ha synbar effekt på tillståndet i våra vattendrag. I särskilt kritiska områden kan det löna sig att utreda alternativ till dräneringen. En annan fördel är att många av dessa åtgärder också bidrar till att minska översvämningsrisken i området genom att tillfälligt kvarhålla vatten.

Mera resultat och metoder presenteras på VIMLA-projektets slutkonferens som arrangeras i Vasa i april. Information om projektet som finansieras av Botnia Atlantica och Österbottens förbund finns också på webbplatsen www.vimlavatten.org.

Mer information:

- Anna Bonde, NTM-centralen i Södra Österbotten, tel. +358 295 027 777, e-post fornamn.efternamn@ely-keskus.fi
- Anton Boman, GTK, tel. +358503486247, e-post fornamn.efternamn@gtk.fi
- Simon Ollus, Finlands skogscentral, tel. +358 29 43 24165, e-post fornamn.efternamn@metsakeskus.fi

