

METODER FÖR BÄTTRE VATTENKONTROLL

Varför är vattenkontroll betydelsefullt och hur kan det främjas?

Jordbruk och skogsbruk belastar vattendragen, vilket bland annat återspeglas i skadliga blomningar av blågröna alger i Östersjön. Effektiv vattenkontroll är viktigt. Det minskar på belastningen av näringsämnen och fasta ämnen från åkrar och skogar på vattendrag, erosionen av flodbädden och översvämningar. Vattenkontroll kommer att bli ännu viktigare i framtiden, särskilt eftersom kraftiga vinterregn ökar i och med klimatförändringen.

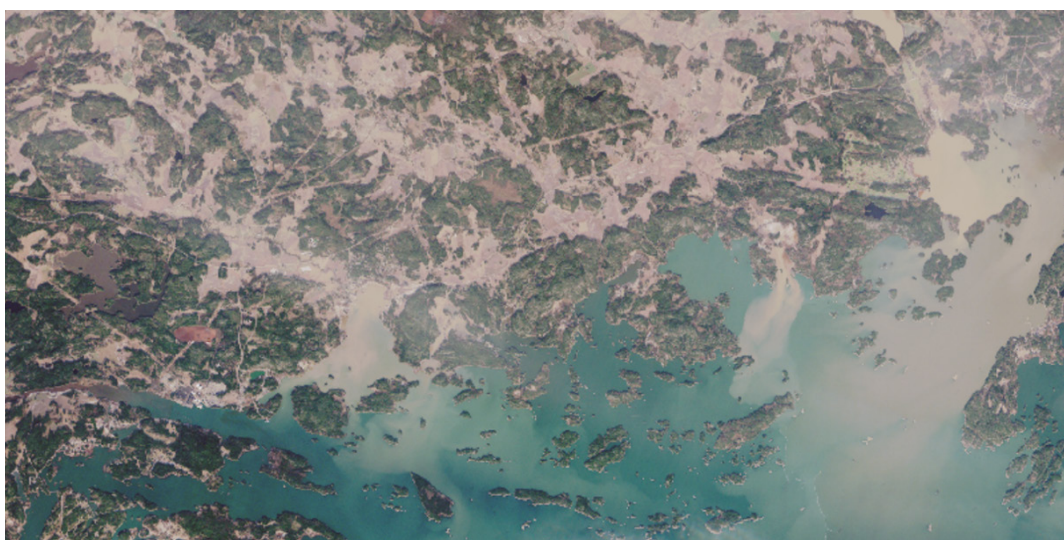


BILD: ESA COPERNICUS SENTINEL DATA OCH USGS/NASA LANDSAT PROGRAM, SYKE, TARKKA-TJÄNSTEN

Västra Nylands kust under de kraftiga regnen under vårvintern 2020. Ingå-, Ingarskila- och Sjundeå å transporterade näringsämnen och fasta ämnen från sina avrinningsområden till Östersjön, vilket återspeglas i lergrå vattenmassor på satellitbilder av kusten.



BILD: JENNY JYRKÄNKALLIO-MIKKOLA/WWF

Översvämningarna i Ingå å steg till åkrarna våren 2019. Förbättrad vattenkontroll kan också minska problemen med översvämning.

Våtmarker

Våtmarker är lämpliga för vattenskydd inom både jord- och skogsbruket. Vattenkontrollen förbättras genom våtmarker som lagrar vatten och balanserar flöden. Under översvämningssäsongen stannar vattnet på våtmarkerna istället för att strömma direkt nedströms. Våtmarker tar också bort överflödiga näringsämnen och fasta ämnen från vattnet, vilka stimulerar algernas tillväxt och gör vattnet grumligt. Dessutom är våtmarker en trevlig livsmiljö för många organismer, vilket är bra för den biologiska mångfalden. Så våtmarker gör gott för människor och för naturen! En bra plats för en våtmark är till exempel en åker som ständigt översvämmas. ■



BILDER: HELSINGFORS UNIVERSITET, AVDELNINGEN FÖR GEOVETENSKAPER OCH GEOGRAFI

Våtmarkerna kan ha många storlekar och former. Stor skogsvåtmark till vänster och till höger en mindre våtmark på ett område som domineras av åkrar. Båda våtmarkerna finns i Ingå.

Tvästegsdiken

Tvästegsdiken minskar på skador som orsakas av översvämning och behovet av att rensa i fåror, samt håller kvar näringsämnen och fasta ämnen. Ett tvästegsdike består av en lågvattenfåra som är fylld med vatten även under torrare tider, och översvämningsslätter ovanför lågvattenfåran som gör att vattnet kan stiga under översvämningssäsongen. En lågvattenfåra som är kontinuerligt täckt med vatten minskar på erosionen av flodbädden och håller sig öppen bättre än traditionella fåror. Ökad översvämningssvolym minskar i sin tur på belastningen av närings- och fasta ämnen som hamnar i vattendragen från åkrarna. Översvämningsslätterna håller också kvar en del av utsläppen som hamnar i vattnet. Tvästegsdiken är mycket lämpliga för grunda och översvämmade fåror. ■

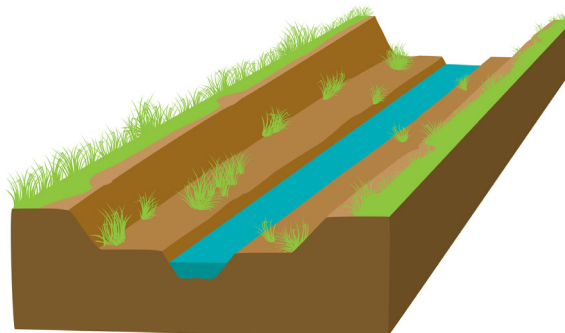


BILD: ALEXANDRA ANTELL / WWF

Naturalisering av fåran

Vid naturalisering av fåror byggs raka dikefåror om till krokiga för att efterlikna det naturliga vattenflödet. Krökarna bidrar till vattenkontrollen genom att sakta ner vattenflödet. Vid behov kan slänterna stödjas med hjälp av erosionsskydd. I samband med naturaliseringen kan tvästegsdiket öka funktionaliteten hos den nya fåran och återställa landskapet. ■



BILD: HELSINGFORS UNIVERSITET, AVDELNINGEN FÖR GEOVETENSKAPER OCH GEOGRAFI

Naturaliserad fåra i Sjundeå. För naturrestaureringen användes jord som inte lämpade sig för jordbruk.

Minskning av erosion

Starkt strömmande vatten nöter på fårorna som blir djupa och får branta sluttningar. Förutom starka flöden orsakar torka även problem, särskilt på lerjordar, om fårorna torkar ut helt. Torr lera smular lätt sönder och faller ner i fåran från branten. När flödet ökar på grund av regn sköljs jord vidare längs vattendragen. Erosionen kan dämpas av strukturer för vattenkontroll. Stenbelagda bottentrösklar hjälper till att sakta ner flödet, särskilt i djupa fåror, vilket minskar på kraften med vilken vattnet nöter på fåran. De håller också kvar vattnet, vilket gör det mindre sannolikt att diket torkar ut helt. Stenmaterial kan användas för att bygga erosionskydd på redan kollapsade eller mycket branta sluttningar. Stenbeläggning stabiliserar områden som är känsliga för kollaps. ■



BILD: JUHA SIEKKINEN, KOSTEIKKOMAILMA



BILD: CARL-ERIK GRÖNROOS, C-E GRÖNROOS OY AB

Flödande vatten kan slita kraftigt på fåran. Vattenflödet kan saktas ner med bottentrösklar.

Sedimenteringsbassänger

Sedimenteringsbassänger fungerar som konstruktioner för vattenskydd i både jordbruks- och skogsbruksområden och kan byggas i anslutning till våtmarker eller som separata helheter. Sedimenteringsbassänger håller kvar fasta ämnen och näringsämnen på lång sikt och är särskilt lämpliga för små fåror. Effektiviteten hos sedimenteringsbassänger förbättras genom små öar och bottentrösklar, som bättre håller kvar jord i bassängerna. ■



BILD: CARL-ERIK GRÖNROOS, C-E GRÖNROOS OY AB

I bästa fall är sedimenteringsbassängerna mycket vackra och liknar våtmarker i miniatyrskala. Sedimenteringsbassängen på bilden ingår i en kedja av bassänger som ligger på fastigheten som ägs av Fiskars Group och är en del av vattenskyddet inom skogsbruket.

Kombinationsobjekt och samarbete med fårans andra markägare

Det är möjligt att bygga kedjor bestående av många olika konstruktioner för vattenskydd längs små fåror. Dessa är exempelvis trösklar, små våtmarker eller sedimenteringsbassänger och tvåstegsdiken. Biflödesspecifik vattenkontroll gör det möjligt att dela upp avrinningsområdet i mer hanterbara helheter. Avrinningsområden kring biflöden är också vanligtvis tillräckligt små för våtmarker. Med terrängmätningar kan lämpliga konstruktioner utformas för varje enskilt flöde. Samarbete med andra markägare och eventuella dikningssammanslutningar är nödvändiga för att förbättra vattenhanteringen av hela biflöden. ■

Undvika onödig istandsättningsdikning

När istandsättningsdikning övervägs spelar terrängmätningar en nyckelroll. Längs- och tvärgående profilmätningar kan användas för att hitta de sektioner av diket där det finns ett verkligt behov av istandsättning genom rensning, och därmed undvika överdriven och ibland onödig rensning. Speciellt i samband med projekt för istandsättning genom rensning är det viktigt att genomföra lösningar för vattenkontroll som är så långsiktiga och naturliga som möjligt, såsom biflöden och översvämningsslätter. ■

Enligt nya undersökningar belastar skogsbruket vattendragen mer än man tidigare trott, särskilt på torvmarker. Näringsämnen spills ut i vattendragen, särskilt i samband med utdikning och kalhygge. Vattenkontroll inom skogsbruket är viktigt eftersom skogarna vanligtvis ligger i avrinningsområdets källområde. När vatten hålls kvar och flödesnivån jämnas ut i den övre delen av avrinningsområdet minskar problemen i den nedre delen av avrinningsområdet. Skogsbrukets vattenskydd är särskilt viktigt i kantskogarna kring bäckar, rännilar och åar.

Kontinuerligt skogsbruk

Kontinuerlig odling gör det möjligt att minska belastningen på vattendragen i skogsbruket och samtidigt stödja skogens mångfald och fördelaktighet. Kontinuerlig odling är särskilt lämplig för vattenskyddet i skogar som växer på torvmarker. Det är också väl lämpat som en åtgärd för vattenskydd i skogar som växer på mineralmark, eftersom kalhyggen alltid belastar vattnen. ■

Ytavrinningsfält och grävavbrott

Bland vattenskyddsåtgärderna inom skogsbruket är ytavrinningsfält och grävavbrott effektiva metoder för vattenkontroll. Ytavrinningsfält saktar ner vattenflödet och håller kvar fasta ämnen effektivt. Ytavrinningsfält kan också upprättas i samband med våtmarker när torksituationen i omgivande områden inte påverkas negativt. Grävavbrott fungerar på samma sätt som ytavrinningsfält, men i miniatyrskala. ■

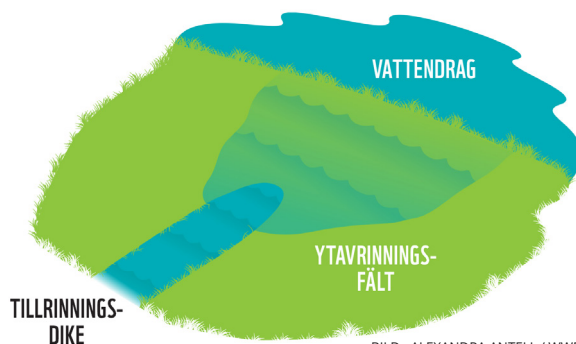


BILD: ALEXANDRA ANTELL / WWF

Återställande av träsk

Träsk är naturliga objekt för vattenkontroll som lagrar vatten och balanserar flöden. Till följd av utdikningen kommer den vattenhållande förmågan hos träsken att minska avsevärt. Utöver förlusten av sin vattenhållande förmåga, belastas även vattendragen av näringsämnen, fasta ämnen och organiskt kol på grund av träsk som utdikats för skogsbruk. Vid varje enskilt träsk ska man överväga möjligheten att återställa det, till exempel på områden där skogen växer dåligt trots utdikningar. I stället för lågavkastande skogar skulle markägaren kunna främja vattenkontrollen i området och öka på mångfalden. ■

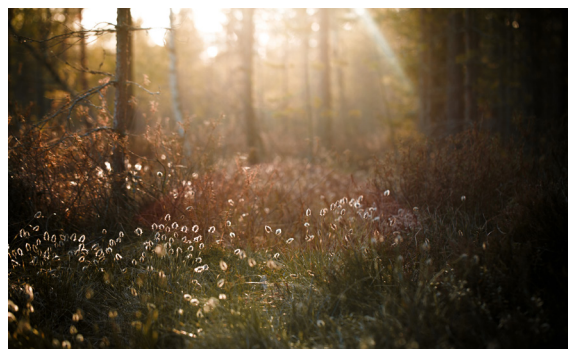


BILD: SHUTTERSTOCK

Återställandet av träsk skapar nytta både för den biologiska mångfalden och vattendrag.

Intresserade du dig av jord- och skogsbrukets miljövard?

Ta kontakt:

Skyddsexpert Viivi Kaasonen, WWF

p. 050 471 9785, viivi.kaasonen@wwf.fi och

Inlandsvattenansvarig Jenny Jyrkänkallio-Mikkola, WWF

p. 040 500 6968, jenny.jyrkankallio-mikkola@wwf.fi

