

Det händer i

# BIOSFÄROMRÅDE VOXNADALEN

INFORMATION OM BIOSFÄROMRÅDE VOXNADALEN, 2021



SID 6 PETRA HAGELIN, FÅR

## BIOSFÄRDIPLOMET

SID 4-5 FRILUFTSLIVET I FICKAN MED

## NATURKARTAN

SID 11 KOR BETAR FÖR

## BIOLOGISK MÅNGFALD

SID 12 BJÖRN SCHOLS BRUKAR SKOGEN FÖR

## KVALITETSVIRKE



Fjäril. Foto: Hans Ollonen

# Nu blickar vi fram mot 50 år till!

Foto Hanna Alfredsson: Hällpetters Maria Bergström • Foto Mikael Jonsson: privat

Under året som gått har vi haft anledning att fira i dubbel bemärkelse. Det är nämligen 50 år sedan FN-organet Unesco genom sitt program Människan och Biosfären började utse biosfärområden världen över. Samtidigt har Voxnadalen hunnit fylla 2 år som biosfärområde i FNs tjänst. De stora publika firandena har dock fått stå till sidan av förklarliga skäl.

Nu när samhället börjar öppna upp igen kan vi våga se fram emot ett nytt år i vårt biosfärområde med många spännande saker på gång. Det blir bland annat premiär för öppet möte – ett extra tillfälle för dig som bor och verkar i Voxnadalen att engagera dig i biosfärområdets utveckling. För det är just det lokala engagemanget, ett 'vi tillsammans', som behövs för att biosfärområdet ska fylla sin roll fullt ut. Vilka goda exempel som bidrar till genomförandet av FNs 17 globala mål för hållbar utveckling vill du se komma från biosfärområdet? Hur kan du själv vara med och bidra till att det blir verklighet?

Vi hoppas att detta magasin ska ge dig en god bild av vad ett biosfärområdes uppdrag är, men också inspiration till vad du kan göra för att bidra till vårt biosfärområdes lokala utveckling. Tillsammans blickar vi fram emot 50 år till som en självklar del i biosfärnätverkets gemenskap och med fokus på att uppfylla vårt uppdrag gentemot Unesco och FN, för en levande biosfär även i framtiden! ■

## FAKTA

Biosfärområde Voxnadalen geografiska område utgår i huvudsak från älven Voxnans avrinningsområde. Därmed sträcker sig biosfärområdet över delar av Ovanåkers kommun, Ljusdals kommun, Bollnäs kommun och till viss del även Rättviks kommun. Biosfärområdet arbetar i huvudsak inom tre fokusområden; Skogen som hållbar resurs, Levande vatten och Ett öppet och levande landskap. Biosfärområdets styrelse består av de ingående kommunerna och flera olika intresseorganisationer. Läs mer på [www.voxnadalen.org](http://www.voxnadalen.org)



Koordinator Biosfärområde Voxnadalen

*Hanna Alfredsson*



Styrelseordförande Biosfärområde Voxnadalen

*Mikael Jonsson*

## REDAKTIONSGRUPP:

Hällpetters Maria Bergström,  
Hanna Alfredsson och Olle Berglund.

**ANSVARIG UTGIVARE:** Hanna Alfredsson,  
Biosfärområde Voxnadalen

**KONTAKT:** Biosfärområde Voxnadalen,  
Ovanåkers kommun, 828 80 Edsbyn

**E-POST:** [info@voxnadalen.org](mailto:info@voxnadalen.org)

**HEMSIDA:** [www.voxnadalen.org](http://www.voxnadalen.org)

**LAYOUT & TRYCK:** Reklamab, Edsbyn

**PAPPER:** Omslag Nordi Silk 150 g,  
inlaga Nordi silk 115 g

Tidskriften är en utgivning av Biosfärområde Voxnadalen och delas ut till alla hushåll inom Ovanåkers, Ljusdals och Bollnäs kommuner.

Om inte annat anges är artiklarna författade av redaktionen.

Omslagsbild: Björn Schols  
Foto: Peter Engström, Grafikbyrå.com

Biosfärområdet har erhållit projektmedelsstöd från:



Region  
Gävleborg



United Nations  
Educational, Scientific and  
Cultural Organization



BIOSFÄROMRÅDE  
VOXNADALEN

# UNESCOS BIOSFÄRPROGRAM FIRAR 50 ÅR!

■ TEXT ANNA-KARIN JOHANSSON, GENERALSEKRETERARE SVENSKA UNESCORÅDET

Med mindre än 10 år kvar för att nå FN:s globala mål innan 2030 är det nu viktigare än någonsin att arbeta för ett hållbart samhälle. Klimatförändringarna visar i högsta grad på hur det lokala och det globala hänger ihop. Unescos biosfärområden har en nyckelroll för genomförandet av Agenda 2030 och är utmärkta exempel på hur lokala initiativ bidrar till att främja hållbar utveckling globalt.

Unescos biosfärprogram lanserades 1971 och tog form strax före FN:s första miljökonferens i Stockholm 1972. Tanken var då att biosfärområdena skulle vara platser för ”en rationell användning och bevarande av biosfärens resurser”. Idag, 50 år senare, finns hela 727 biosfärområden i 131 länder.

I Sverige finns sju biosfärområden: Kristianstads Vattenrike, Vänerskärgården med Kinnekulle, Blekinge Arkipelag, Älvsjökusten, Nedre Dalälven, Östra Vätterbranterna, Vindelälven-Juhtatådahka och Voxnadalen. Sedan 2020 deltar Vombsjösjönsänkan i biosfärarbetet och väntas ansöka till Unesco om att bli ett biosfärområde inom ett par år.

Biosfärområdenas stora styrka ligger i potentialen för dialog och samverkan – att kommunicera erfarenheter och lärdomar och sprida den kunskapen både nationellt och globalt. Med den utgångspunkten har de svenska biosfärområdena byggt kunskap, nätverk och resultat. Det lokala och kommunala engagemanget är grundbulsten för arbetet och skapar möjligheter för människor att lära sig mer

om hur vi kan leva hållbart och bidra till en bättre miljö för framtida generationer.

Under de senaste 50 åren har mycket skett inom biosfärprogrammets arbete. Vi ser nu fram emot att fortsätta utveckla arbetet lokalt, nationellt och globalt för att möta de utmaningar som står framför oss. ■

## AGENDA 2030

FN:s medlemsländer har tagit beslut om 17 globala mål som tillsammans formar den mest ambitiösa agendan för hållbar utveckling som världens länder någonsin antagit. Agendan finns till för att uppnå fyra saker till 2030: Att avskaffa extrem fattigdom. Att minska ojämlikheter och orättvisor i världen. Att främja fred och rättvisa. Att lösa klimatkrisen och förhindra förlusten av biologisk mångfald. Genom de globala målen för hållbar utveckling kan agendan bli verklighet. Läs mer om Agenda 2030 på [globalamalen.se](http://globalamalen.se)



# Naturkartan – din bästa guide

■ TEXT HÄLLPETTERS MARIA BERGSTRÖM

I somras lanserades en helt ny guide till biosfärområdet. Med appen i din hand hittar du alla vandringsleder, vindskydd, badplatser, naturskyddsområden och mycket mer.

Andreas Davidsson har varit drivande i att introducera appen inom biosfärområdet. – Mitt jobb är att få folk att hitta ut i naturen. Men är man nyinflyttad, ung eller turist är det svårt att veta vad som finns runt knuten. Kommunen planerade för en karta över vandringsleder i biosfärområdet, det är bra, men en sådan karta blir väldigt stor och otymplig. Jag föreslog då att vi skulle ansluta oss till Naturkartan och bygga upp vår sida där. Sedan kan man trycka kartor också, men över mindre områden.

Bakom Naturkartan står företaget OutdoorMap, som har utvecklat tjänsten i samarbete med Lantmäteriet, Naturvårdsverket och länsstyrelser. Idag är

merparten av Sveriges kommuner anslutna till kartan så med Naturkartan som app har man hela Sverige i fickan.

## HJÄLP TILL DU MED!

En poäng är att vi kan hjälpas åt att göra Naturkartan ännu bättre och mer komplett. Är man ute i skogen och hittar ett vindskydd, en utsiktsplats eller något som inte finns med så tar man en bild, kanske skriver en kort text och skickar till biosfärkontoret. Har man appen i sin mobil så får man upp platsens position och kan ange den. Är din favoritled inte med så hjälp till att lägga in den. Med GPS-klocka, eller exempelvis Runkeeper är det lätt att tracka ett spår och skicka in. Men, det är helt okej att rita in för hand på en karta.

– Att kunna se sin position är också bra om man är ute på en vandringsled som är dåligt uppmärkt, det ger större trygghet. Som användare kan man också interagera med andra direkt i appen. Upptäcker man något att dela med sig av så skriver man ”bron trasig”, ”slut på ved” eller annat som andra kan ha nytta av. ■

## JU FLER SOM ANVÄNDER APPEN DESTO BÄTTRE KAN DEN BLI!

Gå in på [www.naturkartan.se/](http://www.naturkartan.se/) voxnadalen och kolla vad som är inlagt i just ditt närområde. Finns det mer smultronställen som du tycker ska vara med så maila till [naturkartan@voxnadalen.org](mailto:naturkartan@voxnadalen.org)



Andreas Davidsson. Foto: privat

# Ann-Marie tar dig med på vandring

■ TEXT HÄLLPETTERS MARIA BERGSTRÖM

Här har vi stigfinnaren som lever som hon lär. Ensam eller i grupp drar Ann-Marie Smensgård till skogs så fort tillfälle ges och hon ser många fördelar med Naturkartan.

– Möjligheterna med appen är oändliga. Den är lätt att söka på, lätt att kommentera och man får upp allt. Kul också att man kan hjälpas åt att hålla kartan ”up to date”.

Ann-Marie är född och uppvuxen i Edsbyn och har sommarställe i Vängsbo.

– Där kan jag gå rätt ut i skogen och tar

frukost eller lunch med mig. Jag har alltid motionerat mycket, jag går varenda dag och på lediga dagar brukar det oftast bli tre timmar.

Förutom att Ann-Marie rör mycket på sig privat så anordnar hon vandringar tillsammans med andra.

– Jag brukar lägga ut vandringar i Facebookgruppen Alfta Edsbyn, det har nog blivit cirka tio vandringar sedan i våras. Vi har bland annat gått Eggspåret två gånger men ofta brukar vi utgå ifrån Gårdtjärnsberget, och ibland från ICA mitt i byn. Det kan bli en vandring till, det beror på om det kommer snö eller inte. Jag funderar på att ordna en pannlampe-vandring också, vi får se.



Ann-Marie Smensgård. Foto: privat

Till vardags arbetar Ann-Marie på Edsbyns hälsocentral men driver också det egna företaget, Söders Friskvård.

– Hälsa, det är min grej det! ■

“ Jag funderar på att ordna en pannlampe-vandring

# Nya Gruvleden, en vandring i kulturlandskapet

■ TEXT HÄLLPETTERS MARIA BERGSTRÖM

I våras invigdes en milslång vandringsled med start från masugnen i Voxnabruk. Idén kom från Christoffer Karlström, ortens främste företagare inom naturturism.

– Jag såg att Tillväxtverket utlyste pengar till utveckling av naturturism och visste sedan tidigare att det fanns intresse för en led här i omgivningarna. Så jag sökte och fick pengar.

Christoffer tog hjälp av Viveka Danielsson och Sven Eriksson, även de från Voxna och med starkt intresse för friluftsliv.

– Det är faktiskt de två som gjort allting, jag har bara fixat slantarna och knappt det. Viveka hjälpte mig med ansökan och underlag. De har röjt stigen, märkt ut den och tagit ansvar för allt grovjobb.

Pengarna räckte också till att trycka en broschyr samt till informationsskyltar om bruket. Dessa ska sättas upp till våren och kommer då att fungera som en promenadslinga i bruksmiljön.

## VÄLBESÖKT

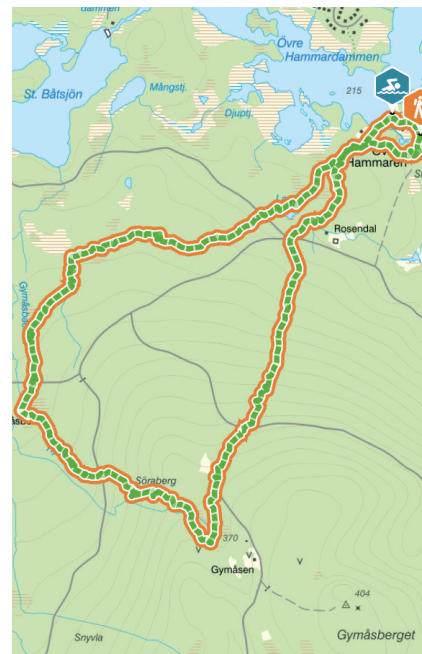
Redan från dag ett, efter att Viveka lagt ut leden på Facebook, började det komma folk och tillströmningen har fortsatt. Under Hälsoveckan i september anordnade Ovanåkers kommun en guidad vandring som drog mer än 40 personer. Nu finns leden också ute på Naturkartan. ■



Viveka Danielsson och Sven Eriksson. Foto: privat



Christoffer Karlström. Foto: Hällpetters Maria Bergström



Gruvleden - Naturkartan

# Ny geologisk karta ger oanade möjligheter

■ TEXT HÄLLPETTERS MARIA BERGSTRÖM

Tänk dig att plocka fram en karta och se var det växer kantareller! Med en ny spännande karta över biosfärområdet kan det vara fullt möjligt.

Det är Föreningen Losgruvan i samarbete med två välkända geologer som ligger bakom arbetet berättar Pia Enocsson, ordförande i gruvföreningen.

– Vi har länge haft kontakt med bröderna Tomas och Jan Lundqvist, båda från SGU men numera pensionerade. Tomas var här och karterade i ungdomen och har sedan varit hit till gruvan många gånger. Under pandemin var den äldre brodern Jan 95 år, kanske lite understimulerad för lillebror

Tomas 89 ringde och sade "kan inte brorsan få ta och skriva om jordtacket så att han inte blir så himla grinig...?"

Resultatet blev en heltäckande karta över berggrund och jordlager i biosfärområdet. Pia brinner för att sprida kunskap om geologi och ser många möjligheter med en karta av det här slaget.

– Bland annat kan man utifrån kartan märka ut geologiskt intressanta platser, koppla ihop det med Naturkartan och även ha skyltar med QR-koder.

Det är väl känt att kantareller växer bra där det finns mycket grönsten i marken. Som skogsägare kan man se om marken är bördig och därmed lämplig för gran.

Är marken istället magrare kan det vara lämpligare med tall, långsamt växande med kvalitetsvirke som målsättning. ■



Pia Enocsson. Foto: privat

# PREMIÄR FÖR BIOSFÄRDIPLOM

## – Petras medborgarförslag för biologisk mångfald blir först ut att prisas

■ TEXT HANNA ALFREDSSON

I år är första gången som Biosfärområde Voxnadalen delar ut biosfärdiplomet. Med diplomet vill vi uppmärksamma de initiativ som enskilda personer, föreningar och företag verksamma i området tar för att främja en ekologiskt, socialt och ekonomiskt hållbar utveckling i Voxnadalen.

Bland årets inkomna nomineringar blev Petra Hagelin från Edsbyn först ut att tilldelas biosfärdiplomet. I föregående nummer gick det att läsa om Petras medborgarförslag om en aktionsplan för att gynna pollinerande insekter. Medborgarförslaget bidrog till den aktionsplan för biologisk mångfald som nu finns för biosfärområdet och som alla tre kommuner är engagerad i. Flera olika åtgärder har påbörjats i Ovanåkers, Ljusdals och Bollnäs kommun vilket går att läsa mer om i denna tidning. Med andra ord, ett engagemang och initiativ som har gett resultat. Vi säger grattis till Petra! ■



Petra Hagelin. Foto: Hanna Alfredsson

### HUR NOMINERAR JAG TILL BIOSFÄRDIPLOMET?

Redan nu går det bra att börja nominera till 2022 års biosfärdiplom. Nomineringar tas emot löpande fram till 15 augusti för innevarande års biosfärdiplom. Nominera via epost till [info@voxnadalen.org](mailto:info@voxnadalen.org) eller via brev till Att. Biosfärområde Voxnadalen, Ovanåkers kommun, 828 80 Edsbyn. Ange en kort motivation om max 300 ord till din nominering.



Insekt. Foto: Hans Ollonen

# Unescos biosfärområden är 'laboratorier' för forskning, innovation och transformation för Agenda 2030

■ TEXT HANNA ALFREDSSON

Unescos program Människan och Biosfären, MAB, står stadigt på vetenskaplig grund. MAB-programmets biosfärområden kan till och med liknas vid geografiska laboratorier vars uppgift är att utveckla och testa nya förvaltningsmodeller som gör att mänskligheten kan leva och frodas utan att de planetära gränserna\* över-skrids.

En viktig roll som forskningen har i detta sammanhang är bland annat att dokumentera och verifiera de kunskaper, erfarenheter och modeller som biosfärområdena genererar. En annan roll är att bistå med nya kunskapsunderlag som hjälper biosfärområdena att utveckla sin verksamhet och att fullt ut fylla sin funktion som ett modellområde för hållbar utveckling.

– Ett nära samarbete med flera högre lärosäten underlättar att ligga i framkant kring aktuella frågor som exempelvis kopplingen mellan natur och folkhälsa eller olika naturvårdsåtgärder, berättar Carina Wettemark som är koordinator för biosfärområdet Kristianstads Vattenrike.

## EN FÖREGÅNGARE

Kristianstads Vattenrike är Sveriges äldsta biosfärområde och här har forskningssamarbeten varit värdefullt för Vattenrikets hittills 16 år långa utvecklingsresa. I 11 år har Vattenriket arrangerat en egen, och alltid fullsatt, forskningskonferens för att på ett folkligt och intresseväckande sätt visa på ett brett smörgåsbord av forskning som pågår i

det skånska biosfärområdet.

– Vi har fått ökad kunskap och större nätverk för samarbeten, både nationellt och internationellt. Det ger också en ökad förståelse och kraft i vad det innebär att vara ett biosfärområde hos lokala politiker och boende i området. En tydlig och aktiv koppling till forskning i området är en viktig del för oss i att uppfylla vårt uppdrag gentemot Unesco.

I internationella forskningsrapporter har Stockholm Resilience Center studerat Vattenrikets samarbetsprocesser kring naturresursförvaltning och gjort en jämförelse med Stora Barriärrevet i Australien och Southern Ocean.

– Vår arbetsmodell i Vattenriket var ett föredöme i den jämförelsen, fortsätter Carina.

## NATIONELL FORSKNINGSKONFERENS

Med åren har Sveriges biosfärområden växt i antal och efter nära nog två år med pandemi och restriktioner är nu tiden mogen för en nationell forskningskonferens för och om biosfärområden. I maj 2022 är det äntligen dags för konferensen som kommer att hållas på två platser samtidigt, i Umeå och Lund. Johanna MacTaggart som är nationell koordinator för Biosfärprogrammet Sverige berättar mer.

– Det finns en stark idémässig koppling mellan Agenda 2030 och Biosfärprogrammet, där biosfärområden kan ses som ett genomförande av Agenda 2030. Målet med vår nationella forskningskonferens är att skapa en mötesplats för forskare, forskningsfinansiärer och biosfärområden. Vi vill att både forskare och forskningsfinansiärer ska upptäcka biosfärområdenas potential som

plattformar för forskning för Agenda 2030 samtidigt som biosfärområdena också stärker sin kunskap om aktuella forskningsområden och intressen.

Trots sina ännu unga år och en nästan lika lång tid med pandemi och restriktioner har Biosfärområde Voxnadalen ändå kunnat bidra i forskningens tjänst. Under 2020–2021 har slumpvis utvalda trädgårdsägare i Voxnadalen fått medverka i ett forskningsprojekt som ska leda till bättre kommunikationsverktyg om invasiva trädgårdsväxter. Ett växande intresse för biosfärområden som geografiska laboratorier har också märkts hos biosfärkontoret.

Under året som gått har vi tagit emot flera förfrågningar från forskare om att ingå i forskningsansökningar med koppling till Agenda 2030. Det är spännande och vi ser fram emot vad 2022 kommer att bjuda på. ■

### VAD MENAS MED PLANETÄRA GRÄNSER?

"Planetära gränser" är ett begrepp som publicerades 2009 av en grupp forskare vid Stockholm Resilience Center. De har definierat nio planetära gränser inom vilka mänskligheten kan fortsätta att utvecklas och leva hållbart över generationer. Mänskligheten kan överskrida de planetära gränserna genom att nyttja naturens resurser för hårt. Biologisk mångfald, förändrad markanvändning och klimatförändring är exempel på några av dem planetära gränserna.

“ Det finns en stark idémässig koppling mellan Agenda 2030 och Biosfärprogrammet, där biosfärområden kan ses som ett genomförande av Agenda 2030

# THERESE VILL FÅ FLER ATT BÖRJA ODLA

Therese Westlén brinner för att själv odla det hon äter och att förädla det hon odlar. Från gården i Lotan Sörfly driver hon sitt företag, Therese Trädgårdsmat, med fokus på att inspirera fler människor att öka sin självförsörjningsgrad av livsmedel på ett ekologiskt hållbart sätt.

■ TEXT & FOTO HANNA ALFREDSSON

**U**töver detta är Therese lärare vid Hälsinglands utbildningsförbund i Söderhamn där hon håller kurser inom ekologisk grönsaksodling, hållbar omställning och alternativa odlingsmetoder. Ja, det går inte att ta miste på var Therese har sitt stora engagemang. – Det bästa med att odla egna grönsaker är att se glädjen hos mina barn när de själva skördar och sedan lagar goda saker av det vi har odlat, att skapa en bra och hälsosam grund för barnen. Men också att veta att grönsakerna vi äter är odlade på ett schysst sätt med omtanke om den biologiska mångfalden och för familjens hälsa, förklarar Therese och tillägger att alla borde kunna odla lite grann åtminstone.

## STARTADE STUDIECIRKEL

Therese gillar att dela med sig av sina kunskaper om både hållbar odling och matlagning, och under det gångna året har en grupp Ovanåkersbor fått möjligheten att förkovra sig inom det mesta som hör ekologisk odling till. Att planera och sköta om sina odlingar samt att skörda, förädla och lagra det som har odlats är moment som ingått i studiecirkeln med Therese. Studiecirkeln, som inledningsvis fick genomföras digitalt på grund av pandemin, har följt odlingsäsongen från mars till oktober med träff en gång per månad.

Under våren iordningställdes också odlingslotter både i Edsbyn och i Alfta på mark som tillhör Ovanåkers Kommun. Studiecirkeln och iordningställningen av odlingslotterna har finansierats med stöd av LOKala NATurvårdsatsningen LONA

som tilldelats Biosfärområde Voxnadalen.

## NYBÖRJARE MED GOD SKÖRD

En som valde att delta på studiecirkeln och att skaffa en odlingslott är Ghebriela Araia Afa som till vardags arbetar som kock och har ett intresse för matlagning. – Jag har inte odlat själv innan jag gick studiecirkeln med Therese, men att odla mina egna grönsaker var kul och lärorikt. Det var glädjande varje gång att se något nytt som kommit upp eller växt till sig, förklarar Ghebriela.

Tomaterna som Ghebriela planterat hann tyvärr inte mogna men den egna skörden av morötter, zucchini, sallat, mangold och persilja blev desto bättre.

– Det gick bra att odla kan man väl säga med tanke på att jag är nybörjare. Jag lärde mig mycket av Therese som jag har användning av i framtiden och jag vill fortsätta att odla nästa sommar, avslutar Ghebriela. ■

## VILL DU ODLA MEN SAKNAR EGEN MARK?

Ovanåkers kommun har tillgängliggjort mark för odling vid området "Unnes" i centrala Edsbyn och vid Hälsingegård Ol-Anders i Alfta. Vid odlingslotterna finns en låst redskapsbod med tillgång till vissa odlingsredskap samt tillgång till rinnande vatten.

Det är kostnadsfritt att bruka en odlingslott men varje odlare har också ansvar att följa uppsatta odlingsregler. För mer information och intresseanmälan, besök [www.voxnadalen.org](http://www.voxnadalen.org) eller ring 0271-570 00.



Therese Westlén.



Ghebriela Araia Afa.

“*Det bästa med att odla egna grönsaker är att se glädjen hos mina barn när de själva skördar och sedan lagar goda saker*”





Väsbo fäbod. Foto: privat

# Öppna fäbodvallar, en viktig nyckel till biologisk mångfald

■ TEXT OLLE BERGLUND

I Biosfärområde Voxnadalen har vi varit med och möjliggjort att nya vallområden börjat betas. I Västbo har ett område förändrats rejält under sommaren då närmare sjuttio får betat på området.

**D**essutom har vi via Ovanåkers kommuns arbetsmarknadenhet, AME, röjt sly och stängt in hagarna. Det finns mer att jobba med och det kommer troligtvis att göras under 2022. Totalt är det närmare 30 hektar som stängslats vid Västbovallarna.

## IMMATERIELLT KULTURARV?

Biosfärområde Voxnadalen samarbetar också med Förbundet Svensk fäbodkultur och utmarksbruk, FSF. Där har vi bidragit med kunskap och engagemang till att få det svenska fäbodbruket nominerat till Unescos lista över immateriella kulturarv – det vill säga saker som hör till kulturen och som man inte kan ta på – traditioner – vallmusik – mjölkhantering – hantverkstillverkning – ja allt som har med fäbodrar att göra i stort sett.

Institutet för språk och folkminnen ISOF har godkänt att FSF i nära samarbete

med Norsk seterkultur jobbar vidare med ansökningsförfarandet. Förhoppningsvis så kommer det att bli något arrangemang inom vårt biosfärområde i samband med nomineringsarbetet. Det är ett arbete som kommer att ta flera år innan det är i hamn.

När hösten börjar ta över så såg jag ett inlägg på Facebook. Där stod: Vi fick detta ekipage framför oss tidigare idag. Så imponerande hundarbete och roligt att se efter en "skogsväg"

På bilden är det svårt att se hunden men det är Kristoffer och hunden Freja som buför. De går närmare sju kilometer på skogsbilvägar och stigar mellan västbovallarna och hemmet i Fullsborn.



Buföring. Foto: Ida Derma.

## BLI MEDLEM!

Kristoffer Nilsson är medlem i Förbundet Svensk fäbodkultur och utmarksbruk, han är en brukare utan att äga någon egen fäbod. Det är en variant. Det finns också många fäbodvallsägare i biosfärområdet som inte är medlemmar och som är mer än gärna välkomna att stötta fäbodrörelsen genom att bli det. Alla som vill värna fäbodkulturen får vara med, även om man inte är aktiv fäbodbrukare. På det sättet är man också med och stöttar satsningen på att få fäbodkulturen upptagen på Unescos lista över immateriella kulturarv. Ett projekt som har namnet "Fäbodens värden ett kulturarv för världen". Medlemsaviften är 300 kronor och då ingår 4 nummer av tidningen "Svensk fäbodkultur och utmarksbruk". Betalning gör på Bg 5243-8538 eller Swish 123 109 20 22 ■



# Det våras för ängen

Slätterängen tillhör en av våra mest artrika naturmiljöer, men är idag på väg att försvinna. Växter och insekter knutna till ängsmiljön för en tynande tillvaro och många av dessa arter finns med på Sveriges rödlista. Än finns det hopp för den biologiska mångfalden, men det är bråttom!

■ TEXT HÅLLPETTERS MARIA BERGSTRÖM

**E**n åtgärd som ingår i biosfärområdets naturvårdsprojekt är att anlägga ny ängsmark. Förra sommaren gjordes ett uppehåll i gräsklippningen på utvalda ytor så att floran kunde inventeras. De ytor som visade sig ha en intressant flora klipps nu inte alls, istället får det blomma in i augusti. En av dessa platser är vid St. Olofs kapell i Edsbyn, Stefan Olander som genomförde inventeringen berättar mer.

– Vid grönytan intill klockstapeln hittade jag mängder av rödkämpar som är en flerårig hävdgynnad ört med ett mycket högt signalvärde för ängs- och hagmarker. Men här finns också prästkrage, liten blåklocka, värveronika, ormrot och bockrot för att nämna några.

## BRA MED MAGRA MARKER

Området Bikupan i Edsbyn är ett annat område med potential för biologisk mångfald.

– I ett stråk intill älven finns redan en hävdgynnad ängsflora där det växer ormrot, sumpmåra, kärrviol och myskgräs. Fram tills nu har ytan skötts med slaghack två gånger på sommaren och materialet lämnas kvar att multna, då blir det en grön gödslingseffekt som vi inte vill ha i detta fall. Hävdgynnade ängsväxter trivs på mager mark, är det för näringsrikt i marken konkurreras de lätt ut av högt gräs och ett fåtal högväxande arter. Genom slätter en gång på sensommaren samt att det slagna gräset tas bort kan vi bevara ängsfloran på den här platsen, förklarar Stefan.

Vid några av ytorna finns också områden med högväxt vegetation och en mer trivial flora, här är istället strategin något annorlunda.

– Här behöver marken först magras ur för att på sikt skapa en gynnsam miljö för hävdgynnade ängsväxter. Det gör vi genom slätter vid två tillfällen under sommaren till dess att marken är magrare, och viktigt är ju också att materialet tas bort.

## PLANTERING

I september planterades också i 900 pluggplantor av olika ängsväxter ut på området Ängen i Alfta och i kommunförrådet väntar 60 kg ängsfrön på att bli utsädd. Hanna Alfredsson, koordinator för biosfärområdet, har ansvarat för planering och inköp av plant- och frömaterial.

– Det var pluggplantor av bland annat prästkrage, rödklint, getväppling, kärringtand och olika sorters fibblor och vaddväxter som planterades ut. Allt plantmaterial vi använder oss av inklusive ängsfröblandningen är av svensk proveniens. Huvuddelen av ängsfröerna i blandningen är faktiskt insamlade här i Hälsingland. Detta är viktigt att tänka på, vi vill ju bevara inhemska växtarter och miljöer med traditionella ängsväxter och inte riskera att ersätta dem med fröblandningar av oklart ursprung och växter som inte finns naturligt i vår närmiljö.

Anläggningen av ny ängsmark sker kontinuerligt och på olika platser i biosfärområdet. Men det gäller att ha tålamod i väntan på slutresultatet säger Hanna.

– Att omvandla frodiga grönytor som under lång tid har skötts med slaghack till mager artrik ängsmark är en investering i både tid och pengar. Det är inte bara att slänga ut fröna och hoppas på det bästa och plant- och frömaterial är också dyrt. Vi kommer att behöva prova lite olika angreppssätt utifrån hur växtligheten ser ut på de olika ytorna idag, säger Hanna.

## INSEKTSVÅRD

Men, insekterna behöver inte bara samla in pollen och nektar för att överleva, de behöver också finnas boplatser för insekternas olika livsstadier.

– Där vi anlägger ny ängsmark kommer vi också att lägga ut små depåer med död ved. I samband med att vi anlade ängen vid Ängen fick vi 4 rundbalar över, dessa ska få stå kvar på platsen och fungera som boplatser till insektslivet. Studier har visat att humlor gärna slår bo i halmbalar som står tätt tillsammans och är lite nedbrutna. Vi hoppas att det ska fungera lika bra med gräsbalar, avslutar Hanna. ■



Pluggplanta av ängsväxt. Foto: Hanna Alfredsson



Boplats för insekter. Foto: Hanna Alfredsson



Kor Bolleberget. Foto: Svartpist Publishing AB



Backruta. Foto: Stefan Olander

# BETANDE KOR I SKIDBACKARNA!

■ TEXT HANNA ALFREDSSON

Gårdtjärnsberget i Edsbyn och Bollebacken i Bollnäs är båda uppskattade friluftsområden, året om. Vad få kanske vet är att de två backarna också är riktiga 'hotspots' för biologisk mångfald. Tacka kossorna för det!

**S**ommaren 2020 inventerades floran i Gårdtjärnsbergets och Bollebergets skidbackar. Stefan Olander, ordförande i Gävleborgs Botaniska Förening, utförde inventeringen på uppdrag av Biosfärområde Voxnadalen.

– Båda skidbackarna visade sig vara tämligen artrika miljöer med många rara växtarter som gynnas av en kontinuerlig hävd med slåtter eller bete. Slätterblomma, sumpmåra, backruta och ängsskallra, men även flera orkidéarter och två rödlistade ormbunksväxter är några av de hävdgynnade växtarter jag hittade förklarar Stefan.

Mångfalden av hävdgynnade ängsväxter i skidbackarna skapar rika natur- och kulturmiljövärden, exempelvis genom att gynna pollinerande insekter.

## KAMP MOT INVASIVA ARTER

I båda backarna finns också stora områden med hög vegetation, likaså den invasiva lupinen i mängder. Sommaren 2021 påbörjades därför en insats för att bekämpa lupinen i Gårdtjärnsbergets

“ Vår förening lägger mycket tid och pengar på att röja backen så att låta kor göra jobbet åt oss låter som en bra idé

skidbacke. De mer intressanta arterna finns i de områden som har lägre och glesare vegetation. För att bevara den rara floran är det viktigt att skidbackarna fortsätter att hävdas varje sommar. Och det är här korna kommer in i bilden.

Korna betar och håller nere den höga vegetationen som annars lätt konkurrerar ut den mer lågväxande ängsfloran, och förhoppningsvis kan de även hjälpa till med att hålla tillbaka lupinerna. Samtidigt blir backarna en resurs för jordbruket som varken kräver plöjning, gödsling eller insädd av gräs för att producera foder.

## KOR - ETT UPPSKATTAT INSLAG

Den gångna sommaren betade fjällkorna Monica, Julia, Kea, Mimmi och Carina i Bollebergets slalombacke. Sofie Zetter-

lund, kommunekolog, berättar:

– Betet i Bollebacken har varit väldigt uppskattat. Besökare har värdesatt både syftet med att främja biologisk mångfald samt de sociala, estetiska och kulturella värden som betande kor ger. Vi på Bollnäs kommun är mycket nöjda och tacksamma för det goda samarbetet med djurägaren Lars-Erik Säll.

Och om allt går enligt plan står Gårdtjärnsbergets slalombacke på tur nästa sommar, 2022. Ruben Fritzson som är ordförande i Edsbyns IF Alpina är positiv till initiativet med betesdjur i Gårdtjärnsbergets slalombacke.

– Vi tycker att det låter spännande! Vår förening lägger mycket tid och pengar på att röja backen så att låta kor göra jobbet åt oss låter som en bra idé. ■

# ”Jag har alltid velat bruka skogen för att få fram kvalitetsvirke”

■ TEXT HÄLLPETTERS MARIA BERGSTRÖM

Orden kommer från Björn Schols som var en av de skogsägare som nappade på att upplåta plats för demoytor på sin skog.

**B**jörn tog över skogen -79 i samband med att hans far insjuknade. Han var då 23 år men hade varit delaktig i skogsbruket sedan pojåkåren.

Han pekar över vägen mot ett skogsparti strax intill där vi står och berättar ett minne.

– Här brukade far släppa av mig på morgonen och sedan gick jag med motorsåg hela dagen tills dess det var dags för kvällsmjölknig. Det var innan jag fick moppe så jag var nog i fjortonårsåldern. Jag hade jeans, gympaskor och den enda skyddsutrustningen var ett par hörselskydd, för det var far noga med. Han hade själv förstört sin hörsel tidigt.

## I SKOGENS TJÄNST

Efter några år som skogsförman valde Björn att utbilda sig till tekniker och arbetade sedan fram till -92 som konsulent på Skogsstyrelsens kontor, först i Bollnäs och sedan i Edsbyn.

– På den tiden jobbade vi mycket med rådgivning. På ett lokalkontor kunde folk slinka in och prata en stund. ”Hur ska jag göra nu, kunde någon fråga, vad tycker du?” Man kunde följa med dem ut i skogen och titta på objekten. Idag är det mycket mer myndighetsutövning.

Björn avslutade sitt yrkesliv år 2018, då från en tjänst som skogsinspektör åt Mellanskog. Över 40 år inom den skogliga banan och på de åren har mycket hänt.

– Skogsstyrelsen och lagen har ändrats över tid och jag har till viss del haft svårt att förhålla mig till det.

## SJÄLVFÖRYNGRING

Något som inte förändrats är dock Björns egen syn på skogsbruk.

– Pappa gjorde sitt och jag tog över och har kört på samma linje. Jag har alltid velat bruka skogen för att få fram kvalitetsvirke och jag har valt modellen med självföryngring på min tallmark. På ren granskog med hög bonitet är det dock markberedning och plantering som gäller. Jag har kunnat driva skogen lite lugnare eftersom jag alltid haft jobb och inte varit beroende av skogen som inkomst, men alla har sin egen portmonnä, sin egen skogs-



Björn Schols och Michael Lehorst. Foto: Peter Engström, Grafikbyrå:n.com

bruksplan. Ibland måste man kanske ta ut pengar från skogen för att rusta hus och ladugårdar och fanns inte den möjligheten skulle nog mycket sjangsera.

## EXKURSION PÅ DEMOYTAN

Vi befinner oss i Björns skog vid Svartbo, dryga halvmilen norr om Edsbyn. Här har Skogsstyrelsen idag anordnat en exkursion inom sitt projekt *Ett mer variationsrikt skogsbruk*. På plats finns också Länsstyrelsen, Mellanskog, tidningen Skogseko, byggnadsvårdare, Hantverkslaboratoriet samt representanter för biosfärområdet som också är medarrangör. Björn guidar gruppen mellan de olika bestånden och informationsskyltarna samtidigt som han berättar om vad som gjorts och vad som planeras. Frågor ställs och besvaras.

En fråga är om det finns avsättning för virket.

– Kvalitetsvirke är en bristvara, läget är väldigt stabilt, svarar björn och får medhåll av de två byggnadsvårdsfirmorna som är på plats.

“Biosfärområdet har tillsammans med markägaren fått till ett mycket bra demonstrationsområde som vi på Skogsstyrelsen gärna lyfter fram

## MOMENT 22

Björns äldsta bestånd är uppe i en ålder av 160 år och ligger i något av en riskzon. – Idag finns naturligtvis en fara i att låta skogen bli så här gammal, då kan den bli belagd med avverkningsförbud. Min skog ligger i ett gränsläge, det kan vara en tolkningsfråga. Jag har andra bestånd som är 120 och 140 år och har ingen plan på att avverka där. Nu tillåts det att man avverkar skog som är 75–80 år men vill man inte det, utan låter skogen bli gammal måste man känna trygghet i att man sedan kan få avverka den. Annars kan det bli att man avverkar i förtid bara för att inte riskera att bli belagd med förbud.

Dagen avslutas och sammanfattas av Mickael Lehorst, kulturmiljövårdsspecialist på Skogsstyrelsen.

– Det har varit mycket spännande att samla folk från så många håll och med olika ingångsvinklar, det har varit många intressanta diskussioner. Biosfärområdet har tillsammans med markägaren fått till ett mycket bra demonstrationsområde som vi på Skogsstyrelsen gärna lyfter fram.

Lehorst berättar också att Skogsstyrelsen, tillsammans med Riksantikvarieämbetet, ska ta fram en inspirationsfilm samt en skrift om hur man sköter kvalitetvirkeskog. ■



Martin Karlsson. Foto: Anton Bergström

## Vad är en Voxgård?

Vi ställer frågan till Martin Karlsson, byggnadsvårdare men också utsynare och virkesköpare i Voxkedjan.

– Vi började prata i termer som Voxgårdar om de producenter som vill ställa om för att producera kvalitetsvirke och sedan myntades begreppet. Tanken är att Voxgårdarna ska kunna ta fram produkter som gynnar orten, att jobba mer med hållbarhet och att tänka annorlunda. Men det här är väldigt nytt, fortfarande i sin linda. Begreppet kan komma att innehålla mer än rent skogsbruk, vi har idag inga riktlinjer för vad en Voxgård är, det kommer att växa fram. Något vi skapar tillsammans.

Idag finns ett mycket stort intresse för alternativt, hyggesfritt, skogsbruk och produktion av kvalitetsvirke. Voxkedjan har där en viktig roll som rådgivare menar Martin.

– Vi kan bidra med konsultation, kunna ge andra råd än vad de etablerade skogsbolagen kan. Vi åker ut och tittar på bestånden som ibland innehåller rätt sorts tall, eller kan bli det om de får stå. På så sätt kan vi visa på en annan väg, ett annat sätt att bruka skog än vad skogsindustrin vill.

Voxkedjan ekonomisk förening är nu under bildande och kommer snart ut med mer information om verksamheten, om hur man kan ansluta sig som medlem och bli en Voxgård. ■

## PROJEKT MERA HÄLSINGEFURA!

■ TEXT HÄLLPETTERS MARIA BERGSTRÖM

Ska våra världsarvsgrändar, kyrkor och andra kulturbyggnader kunna renoveras på ett hållbart sätt krävs kvalitetsvirke. Med det för ögonen startade vi Projekt Mera Hälsingefura.

Farhågor finns att dagens skogsbruk, i generell mening, inte kommer att ha möjlighet att leverera virke av önskad kvalitet till bland annat byggnadsvård. Det finns istället många enskilda skogsägare som vill veta mer om naturlig förnyring av tall och produktion av kvalitetsvirke.

Som en del i projektet har vi, i samarbete med skogsägaren Björn Schols, anlagt demonstrationsytor som visar olika stadier av självförnyrad skog. Man kan här följa skogens omloppstid från ungskog till avverkningsfärdig på 160 år. På flera ställen finns skyltar uppsatta som beskriver hur skogen sköts och vilka åtgärder som planeras.

Vi anordnar också skogsrelaterade excursioner och är i gång att ta fram ett utbildningsmaterial om kvalitetsproduktion av tallvirke.

Projektet startade i november 2020 och pågår till och med december 2022. Projektet drivs av Biosfärområde Voxnadalen i samarbete med Skogsstyrelsen, Mellanskog, samt enskilda skogsägare. Medel till projektet har beviljats från KUA-fonden Gävleborg, Stiftelsen Gävleborgs läns konjunkturutjämningsfond för det enskilda skogsbruket, bondeskogsdelen. ■



Området är väl skyltat  
Foto: Hällpetters Maria Bergström



Henrik Josefsson och Elin Skogens. Foto: Anton Bergström

# SKOGENS – FÖRSTA VOXGÅRDEN

■ TEXT HÅLLPETTERS MARIA BERGSTRÖM

På höjden över sjön Grängen i Älvkarhed tronar gården Skogens som nu är den första att bli ansluten till det som ska bli en krets av Voxgårdar.

**G**ården ägs idag av Elin Skogens och Henrik Josefsson som tog över efter Elins föräldrar för fem år sedan. Elin och Henriks söner är nu den trettonde generationen som växer upp här och begreppet "långsiktigt förvaltande" ligger nära till hands. Till gården hör ett bestånd om 230 hektar skogsmark och med det följde att beslut måste tas om hur skogen skall brukas, och till vad. Elin förklarar hur tankarna gick.

– Jag har alltid jobbat med hållbarhetsfrågor, det är liksom inbyggt i mig, men det blir sällan så tydligt som när det kommer till skogen. Det är klart man brukar skogen med hjärtat, det ska vara en trevlig plats med hög grad av biologisk mångfald. Men det finns också en ekonomisk aspekt, vi skulle inte kunna bo här utan att ta ut pengar ur skogen, vi skulle inte kunna förvalta det här kulturarvet. Så, hur får man ekonomi i skogsägandet samtidigt som vi på ett maximalt sätt ökar den biologiska mångfalden? Och

svårast av allt - hur får vi klimatnytta av skogen?

Vi träffar Elin och Henrik i samband med att Martin Karlsson från Voxkedjan och Jens Hellsén från Mellanskog är

inbjudna för att ta en titt på ett tallbestånd. Hellsén i egenskap av ordinarie rådgivare sedan flera år och Karlsson för att bedöma om det finns träd som kan användas till byggnadsvårdsvirke. Helst då till takspån, den stora bristvaran. Två



Jens Hellsén. Foto: Anton Bergström

personer med olika ingångar.

– Här har de olika kompetenser. Den ena säger ”så här gör du för att få den här typen av skog att växa så bra som möjligt” och den andra säger ”så här gör du för att få fram den här typen av virke”, konstaterar Elin.

Här enas båda om att marken var något för bördig för att få fram virke till spån, men väl till andra byggnadsvårdsändamål om träden får stå i femtio år till.

### VARFÖR VOXGÅRD?

Begreppet Voxgård är helt nytt och ett oprövat grepp, vad var det som gjorde att ni väljer att ansluta er?

– En sak är att vi vill kunna styra och ha kontroll över vart vårt virke hamnar, att

det används till så långlivade produkter som möjligt. Vi vill också att råvaran förädlas lokalt i högre grad så långt det är möjligt, vilket gynnar näringslivet på plats och vi tar vara på lokalt kunnande och kompetens.

Som ägare av en hälsingegård från sent 1700-tal finns ytterligare ett intresse, något som de delar med många andra förvaltare av kulturarvsgårdar.

– Vi är själva i behov av annat virke än det vi kan hitta på brädgården. Kan man via Voxgårdar och Voxkedjan bygga upp en regional marknad för byggnadsvårdsvirke så är mycket vunnet. Största förtjänsten för Voxkedjan, som jag ser det, är att alla vi små producenter kan bli varandras möjliggörare, ge varandra



Martin Karlsson från Voxkedjan mäter en tallstam.  
Foto: Anton Bergström

draghjälp. Vi kan göra mer om vi blir fler. Sedan är det också viktigt att inte se Voxkedjan som en konkurrent till befintliga system utan som ett bra komplement. ■

## Biosfärområdet som arena för nya idéer

■ TEXT GUNILLA KINDSTRAND

En av de fina egenskaperna hos ett biosfärsområde är att det kan fungera som en testyta för ny kunskap och nya metoder.

Det lockade Umeå universitet och Hälsinglands museum när de under hösten letade en plats för ett pilotprojekt kring skogen, klimatet och lokalsamhället. De hade en gemensam undran: Hur ska människor tillsammans kunna diskutera och hantera klimatfrågan? Kan den stora omställningen gå från att ligga i politikens och den enskildes knän, till att bli en lokal angelägenhet, kopplad till närsamhällets historia och framtid?

### FOLKBILDNINGSKLASSIKER

Svaret blev den klassiska studiecirkeln. Det var med hjälp av folkbildningen som Sverige genomförde en gigantisk transformation för hundra år sedan. Kan studiecirkeln vara ett verktyg också för den omvandling vi står för idag? Kan skogen fungera som en sorts förståelserum för de stora, abstrakta, globala frågorna? Sagt och gjort - provytan blev Biosfärområde Voxnadalen där ett fokusområde är just skogen som hållbar resurs. I en serie träffar har en handfull personer

med olika slags band till området, provat upplägget under rubriken ”Skogen, klimatet och allt det andra”. Här har skogshistoria, lokal ekonomi, kulturarv, framtidsutmaningar och innovationer diskuterats. I vår ska Studieförbundet lansera liknande cirkelklar över hela Sverige, utifrån Voxnadalsgruppens erfarenheter.

### VOXKEDJAN

Jag hade i uppgift att följa och sammanfatta samtalen. Det var en sann förmån. Mycket snabbt kom diskussionerna in på frågor om lokal makt över skogen. Gävleborg är Sveriges mest skogsrika län. Stora bolag dominerar, men det finns jämförelsevis många privata markägare. Här har skogen format ekonomi, arbetsmarknad, kulturarv, självbilder. Men vem bestämmer egentligen över den skog som så många ser som ”sin egen”? Redan i första träffen kom tankarna kring Voxkedjan upp. Voxkedjan vill länka lokala skogsägare till förädling, byggnadsvård, design, konsument. I botten ligger idén om att många små lokala aktörer kan bli självständiga tillsammans. Små aktörer har lättare att anpassa sig och bygga kunskaper om klimatanpassningen, medan stora ofta sitter fast i tvingande system. Rent konkret har en skogsägare knuten till Voxkedjan möjlighet att låta sin skog växa även om träden redan är över 100 år

gamla. En aktör inom kedjan kan ställa sig vid sidan om den svartvita diskussionen som oftast slutar i frågan om huruvida kalhyggen är bra eller ej. Samtidigt kan kedjan ge starkare ekonomisk bärkraft. Innovationsarbetet stöds aktivt av Högskolan i Gävle.

Givetvis utmanas de gamla systemen av uppstickaren från Voxnadalen. Sådant är aldrig riskfritt. Men omställningskravet ger idén om lokal makt över skogen en mycket, mycket stark medvind just nu. ■



Gunilla Kindstrand. Foto: Carl Öst Wilkens

# VATTENDRAGEN FÅR LIV IGEN

■ TEXT HÄLLPETTERS MARIA BERGSTRÖM

Projektet Rivers of Life är nu i full gång med att återställa våra vattendrag. Först ut är Västerhocklan, ett nio kilometer oreglerat biflöde till Voxnan.

**N**är redaktionen får tag på Anders Persson, teknisk koordinator i projektet, står han vid Voxnans strand och kikar.

– Jag planerar för de åtgärder vi ska göra här, och det blir först år 2023 skulle jag tro. Men vi måste tänka noga hur det ska se ut och hur maskinerna skall gå.

Det är mycket att ta hänsyn till. Det kan exempelvis finnas stenar som inte skall läggas tillbaka i vattendraget utan ska ligga kvar som en kulturlämning efter flottningsepoken.

– Länsstyrelsen har tagit fram en kulturinventering för alla vattendrag och utifrån den för vi hela tiden en diskussion med Per Thorén, antikvarie på Länsstyrelsen så att det blir rätt.

## VID VÄSTERHOCKLAN

Här började vi arbetet i juni 2021, berättar Anders.

– Vi har haft två maskiner här som restaurerat och kör vidare under 2022. Vi har återställt vattnet från flottningsskador, lagt



Arbete pågår i Västerhocklan. Foto: Anders Persson

tillbaka stenar och byggt om som vi tror att det såg ut en gång. EU bekostar stora delar av projektet genom deras LIFE-program.

De arter man primärt vill gynna med åtgärden är utter, flodpärlmussla och mikroskapania, en mossor som växer på död ved i strandzonen. Flodpärlmusslan är i sin tur helt beroende av öring för sin fortlevnad och även den gynnas av restaureringen.

– Innan maskinen går in kollar vi med vattenkikare om det finns flodpärlmusslor på platsen. Hittar vi några så tar vi upp dem och sumpar dem uppströms. När maskinen är klar sätter vi tillbaka dem. Det finns ganska gott om dem vid Kolarsjöbäcken, sammanlagt har vi hanterat cirka 400 musslor på det här sättet och vi har en föryngring här. Det är mycket roligt. ■

## Flodpärlmusslan kan bli nästan 300 år!

Flodpärlmussla, *Margaritifera margaritifera*, är en av jordens mest långlivade djur.

Världens äldsta kända flodpärlmussla levde i Görjeån, sydost om Jokkmokk och blev omkring 280 år. Förekomst av flodpärlmussla visar på friska vattendrag där även andra arter trivs. Den kan bli upp till 16 centimeter lång men vanligast är cirka 13 cm.

För att flodpärlmusslan ska kunna fortplanta sig behöver den ett bestånd av lax eller öring. I ett av sina utvecklingsstadiet, när den är en larv, hakar den sig fast i fiskens gälar. Efter 9 till 11 månader har larven utvecklats till en liten mussla, släpper taget och faller till botten där den gräver ned sig. Endast en av hundra miljoner larver beräknas etablera sig som liten mussla i botten. Flodpärlmusslor växer långsamt och först efter 15–20 år är den könsmogen och har en längd på 5 cm. Majoriteten av de omkring 1 600

kända europeiska flodpärlmussel-populationerna finns i Sverige. Arten är fredad i svenska vatten och rödlistad som starkt hotad.

Källa: havochvatten.se



Erik Törn, fältanställd på Länsstyrelsen Gävleborg letar flodpärlmussla. Foto: Anders Persson

Flodpärlmusslor. Illustration: Elin Götzman





# När skolan kom till skogen

Närmare fyrtio barn från skolan i Los var på exkursion till Västerhocklan. Nu vet de det mesta om hur man restaurerar ett vattendrag.

■ TEXT HÄLLPETTERS MARIA BERGSTRÖM

Jonas Glas, lärare i fyr-femman berättar om dagen.  
– Vi gick längs ån och guiden gjorde stopp här och där och berättade. Vi fick se hur maskinen slängde ner stora stenbumlingar i vattnet plus en massa stora trästockar med en svamp som behöver ha det ömsom blött och ömsom torrt. Vi fick se ett område där det varit våtmark förut men som försvann när det gjorde flottningsränna. Nu ska den återställas.

Barnen fick också höra om den historiska bakgrunden, hur man flottade timmer förr och hur det kom sig att man slutade med det. De fick också höra om hur flottningen har påverkat den omliggande naturen och djurlivet.

– Vi vuxna vet ju vad flottning är men för barnen var det något nytt. Det var en väldigt bra utflykt med en bra guide. Vi skulle gärna vilja komma tillbaka om något år när naturen tagit igen sig efter alla maskiner som åker där. Det såg lite rufsigt ut nu, men kommer nog bli väldigt fint.

## UTVECKLA IDÉN VIDARE

En annan idé är också att skolan får titta på ett område innan restaureringen börjar, till exempel vid Voxnan, och sedan gör ett besök till under själva arbetet för att till slut se hur det ser ut när det gått några år. I Rivers of Life-programmet ingår att man ska ha kontakt med skolan, och det är extra roligt när skolan själv kommer med idéer om hur man kan bygga vidare. ■



Exkursion. Foto: Olle Berglund

## Testa dig själv, kan du lika mycket som skolbarnen?

Dagen avslutades med en tipspromenad, barnen var suveräna! Tre, fyra stycken hade alla rätt och snittet låg på 78,5 procent rätta svar.

**Var med och tävla! Bland alla som skickar in och har lika eller högre poäng än skolans medeltal lottar vi ut en fri entré till Koboltgruvan i Los.**

**Maila din tipsrad till [info@voxnadalen.org](mailto:info@voxnadalen.org). Ange namn och telefonnummer.**

**FRÅGA 1** Varför är det viktigt att öppna upp avstängda sidofåror till älven utifrån klimatfrågan?

- 1. Vattnet stannar kvar längre i naturen
- X. Det behövs för att syresätta vattnet.
- 3. Vattnet blir inte lika försurat.

**FRÅGA 2** Vilka är de tre arterna som projektet fokuserar på?

- 1. Bäver, lax och fiskgjuse.
- X. Utter, mikroskapania och flodpärlmussla.
- 2. Äl, strömstare och braxen.

**FRÅGA 3** Vilket är inte en åtgärd för att återställa älvarnas naturliga livsmiljöer efter flottningen?

- 1. Lägga tillbaka sten och block som rensats bort från vattendragen.
- X. Stänga av öppna sidofåror till älven.
- 3. Ta bort grus från älvens botten.

**FRÅGA 4** Vilket av följande alternativ är ett gott tecken på ett välmående vattnekosystem?

- 1. Reproducerande bestånd av flodpärlmussla.
- X. Grumligt vatten.
- 3. Syrefattiga bottnar.

**FRÅGA 5** För att uttern ska trivas och finnas i livskraftiga bestånd behövs stora områden med mer eller mindre sammanhängande vattensystem. Hur stora är utternas 'hemområden/jaktmarker' mätt i km strandlängd?

- 1. 5 – 10 km
- X. 15 – 23 km
- 2. 28 – 45 km

**FRÅGA 6** En av projektets åtgärder är att skapa fler livsmiljöer med god tillgång på död ved i vattendragens svämzon (ett område som tidvis är översvämmat, tidvis är torrlagt). Vilken av arterna nedan är beroende av denna livsmiljö?

- 1. Öring
- X. Mikroskapania mossa
- 2. Gäddnate

**FRÅGA 7** Varför är flodpärlmusslan beroende av det finns öring i samma vatten?

- 1. Öringens ägg är föda till flodpärlmusslans larver.
- X. Fiskyngel av öring söker skydd inuti flodpärlmusslorna.
- 3. Flodpärlmusslan genomgår ett parasitärt larvstadium fäst vid örings gälar.

**FRÅGA 8** Varför kan felaktigt utformade vägtrummor längs med skogs-bilvägar vara ett problem för vattenlevande djur?

- 1. De är vandringshinder för vattenlevande djur.
- X. De bidrar till syrefattiga bottnar i vattendragen.
- 3. De gör vattnet grumligare.

**FRÅGA 9** Västerhocklan mynnar ut i Voxnan, men var mynnar Voxnan ut?

- 1. Östersjön
- X. Ore älv
- 3. Ljusnan

**FRÅGA 10** Varför användes älvarna till flottning?

- 1. För att timret skulle vara blött ända tills det sågades.
- X. För att slippa koldioxidutsläpp från lastbilstrafiken.
- 3. För att transportera timmer till kusten



Mödänge ängsmark efter röjning. Foto: Torbjörn Alsing



Mödänge projektgrupp. Foto: Torbjörn Alsing

# VÅTMARKEN VID MÖDÄNGE, SÅ GÅR ARBETET VIDARE

■ TEXT HÄLLPETTERS MARIA BERGSTRÖM

Nu lägger vi i en högre växel, om ett par år är området återställt som det var förr, berättar Torbjörn Alsing, ordförande i Bollnäs Naturskyddsförening.

**T**orbjörn är uppvuxen vid området och minns hur det såg ut förr.  
– Jag har följt det i mer än 50 år och sett hur det förändrats de senaste femton åren. Områdets fågelrikedom upptäcktes under 50 - 60-talet och var länge ett självklart utflyktsmål. Hit har det kommit tusentals elever genom åren för att titta på fåglar, jag var här som elev och sedan också som lärare.

Orsaken till att det växt igen, förklarar Torbjörn, beror på ökad näringstillförsel i kombination med ett lägre vattenstånd i älven.  
– Snart ska det komma en ny vattendom som kan göra att Voxsjöns nivå mer följer en naturlig variation, det kommer att gynna våtmarken.

Just nu är en upphandling på gång och snart kan själva restaureringen börja. Inlopp och utlopp i området ska öppnas, vattenspeglar med olika nivåzoner tas upp. Sammanlagt tre hektar skall grävas. Av massorna som grävs upp skapas häckningsöar för främst vadar- och andfåglar. Mellan Voxnan och våtmarken har gammal ängsmark vuxit igen av sly. Det området har röjts upp av "Gröna jobb" och målet är att den marken åter ska användas för bete.

– Vi har också låtit göra en fjärilsinventering i år, på både dag- och nattfjärilar. Det blir spännande att se om, och i så fall hur, läget förändras om vi gör en ny inventering några år efter att våtmarksområdet är klart.

## POSITIV MARKÄGARE

Nyckelpersonen i det här projektet är Lars Hed, som ställt sin privata mark till förfogande.

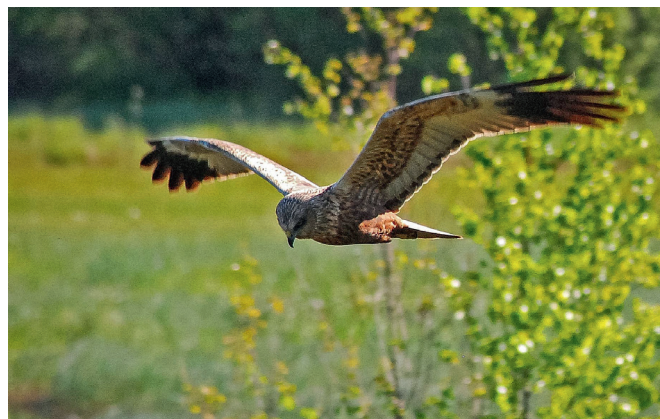
– Lasse har varit jättepositiv hela vägen, han ser bara mö-

jligheter. Han har varit drivande i att skydda kärr, skogsmark och lövdungar, både på sin egen och andras mark.

Andra aktörer som samverkar med Naturskyddsföreningen i projektet är Bollnäs Fågelklubb och Bollnäs Fiskevårdsförening. Kuriosa i sammanhanget är att professor emeritus Åke Kvick som nu sitter i styrelsen för Naturskyddsföreningen Bollnäs är samme person som upptäckte området för nästan sjuttio år sedan.

Torbjörn ser fram emot restaureringen.

– År 2023 kommer vi att ha en helt annan miljö här. Ängs- och våtmark är återställda, vi har betande djur, det finns gott om lekplatser för fisk, det kommer att bli rena gäddfabriken här! Vi ser fågeltorn och runt alltihop finns ett skyddande skogsområde. Det kommer att bli ett utflyktsmål för innevanarna och framför allt bidra till en ökat biologisk mångfald i området. ■



Brun kärrhök. Foto: Torbjörn Alsing

# På spaning efter den fisk som flytt

■ TEXT BENGT OLSSON, SPORTFISKARNA

Voxnans- och Ljusnans dalgångar bär vittnesmål om svunna tider då vattendragen var fyllda med en viktig resurs i form av långvandrande fiskar.

Sent på kvällen 1 oktober 2019 passerar en 107 cm lång ål fiskkameran i Bäckebo vattenkraftverk i Sillerboån. Ålpassagen var högst sensationell då ålen är starkt hotad och numera extremt ovanlig i Ljusnans avrinningsområde. Tyvärr var den korta filmsekvensen endast en glimt av ålens sista tid i livet. Ljusdals energi som äger Bäckebo kraftverk har föredömligt byggt fungerande fiskvägar förbi anläggningen. Men chansen att ålen på sin vandring till havet skulle ha klarat att passera alla övriga kraftverk i Ljusnan är obefintlig, ty fiskvägar saknas. Efter en lång uppväxt i någon av sjöarna uppströms Bäckebo hackades ålen sannolikt ihjäl i någon turbin nedströms och det utrotningshotade ålbeståndet förlorade en värdefull individ.

## VITNESMÅL OM EN FÖRSVUNNEN KULTUR

Vid restaureringar av vattendrag ställs ofta krav på att olika kulturmiljöer ska värnas och undantas. Något som det däremot i princip aldrig ställs krav på att bevara och återskapa är den fiskekultur som dog ut samtidigt som ål, lax och havsöring utrotades. I exempelvis hela Voxnadalen var ålfiske tidigare ett viktigt bidrag till lokal hushållning. Mängder av platser har namn som "Ålkarsströmmen", "Ålkarsmyren" eller "Ålkarsviken". Där har fasta fångstredskap för ål legat

och försett lokalbefolkningen med en viktig förnybar resurs i form av fet och näringsrik fisk. Ålfisket var historiskt en ekosystemtjänst, sannolikt så långt tillbaka som det funnits bofasta. I ursprungliga stadgar till fiskevårdsområden kan det stå att ett fast ålfiske ingår och under en samling på älgjakten kan det fortfarande hända att en vithårig passkytt berättar om de sista ålarna som fångades i ryssja i Hemsjön. Men minnet bleknar med tiden. Nya generationer som aldrig sett en levande ål upplever att det är normalt att arten inte finns och att det även är normalt att kilometerlånga sträckor av Voxnan är torra och döda. Man saknar kännedom om de värden som gått förlorade. Denna gradvisa acceptans av försämringar av miljön kallas i forskningen för: "Shifting baseline syndrome".

## VATTENKRAFT, EN FARA FÖR ÅLEN

Ålens livscykel börjar med lek i Sargassohavet. Ynglen förs därefter med Golfströmmen till våra kuster där de unga ålarna kan forcera många olika hinder på sin väg upp i vattensystemen. Efter en lång uppväxt i sjöar och vattendrag vandrar sedan de vuxna fiskarna tillbaka till Sargassohavet för att fortplanta sig och slutligen dö. Men när vattenkraften byggdes ut stoppades ålynglens vandring upp i Voxnan, sedan 1976 tar det slut redan i Ljusnefors. De fåtaliga vuxna ålar som kan finnas kvar i Voxnadalen är dödsdömda när de ska vandra ut.

Vattenkraften har därmed i princip utrotat ålen som art i Voxnan, berövat Voxnadalen en viktig del av sin ursprungliga

biologiska mångfald och även uttraderat kulturen kring ålfisket. Samma förhållande gäller för Voxnans ursprungliga laxstam som tidigare vandrade upp mot Hylströmmen och åns havsöring.

## DAGS FÖR MILJÖÅTGÄRDER OCH REGIONAL UTVECKLING

Den akut hotade ålen är sedan 2007 fridlyst. Då Voxnans vattenkraft ska prövas för moderna miljövillkor senast 2029 får man hoppas att stor hänsyn tas till de förluster i biologisk mångfald och fiskemöjligheter som vattenkraften orsakat och att prövningen fokuserar på att återskapa maximala möjligheter för ekosystemets återhämtning. Vattenkraft är nödvändig för vårt samhälle och nödvändig för att tackla klimatförändringen, men exemplet Ljusdals Energi visar att man både kan producera el och värna fiskbestånd. Vatten i torrflödar, fungerande fiskvägar, en mer skonsam reglering och avveckling av dammar och småskalig vattenkraft kan ge ett återhämtat ekosystem och ett förbättrat sportfiske. ■



Alfta FVOF logotyp.



Ålkarsströmmen norr om Malungshed i Voxnan. På höger sida om ön låg tidigare en timrad ållkista. Foto: Bengt Olsson

# VAR MED OCH UTVECKLA ALLAS VÅRT BIOSFÄROMRÅDE!

*Ungdomsrepresentant, medborgarrepresentant eller något helt annat?*

*Vi välkomnar ett nytt år och med det även en ny styrelse. Fram till den 15 januari kan du skicka in dina förslag med en kort motivering till [info@voxnadalen.org](mailto:info@voxnadalen.org). Läs mer om biosfärområdets styrelse och organisation på vår hemsida.*

## UNDER 2022 HAR VI MÅNGA SPÄNNANDE SAKER PÅ GÅNG:

- Var en aktiv del i biosfärområdets utveckling – välkommen på premiär för öppet möte 17 februari. Mer information kommer snart!
- Vi fortsätter att utveckla biosfärområdets guide på Naturkartan.
- Invigning av 40 km ny vandringsled längs gamla cykelstigar utmed Voxnan i Los och Orsa Finnmark.
- Kosläpp i Bollebackens och Gårdtjärnsbergets slalombackar.
- Fler blomrika ängsmarker anläggs på olika platser i biosfärområdet med omnejd.
- Rivers of Life inleder restaureringsåtgärder i Voxnans huvudfåra.
- Fler exkursioner med projekt Mera Hälsingefura planeras.
- Vi är med och bygger upp VoxKedjan Ekonomisk Förening och varumärket VoxWood.
- Vi håller tummarna för ett nytt naturvårdsprojekt (LONA) under våren.
- Arbetet med att anlägga en ny våtmark i Mödänge inleds.
- Vi tar igen förlorad tid under pandemin och planerar för olika publika arrangemang.
- Tillsammans med Sveriges andra biosfärområden håller vi tummarna för ett nytt forskningsprojekt om multifunktionella landskap och Agenda 2030 lett av Mittuniversitetet och Sveriges Lantbruksuniversitet.

### HÖR AV DIG TILL OSS OM DU VILL..

- Veta hur man blir en Voxgård
- Beställa utbildningsmaterial om kvalitetsskogsskötsel av tall
- Vill anmäla dig till våra skogsexkursioner
- Få mer info om Voxkedjan
- Prata om något annat som rör biosfärområdet

#### Olle Berglund

*Projektleddare Biosfärområde Voxnadalen*  
[olle.berglund@voxnadalen.org](mailto:olle.berglund@voxnadalen.org)  
direkt 0271-573 47, växel 0271-570 00

Besöksadress:  
Runemovägen 6, 822 92 Alfta

Postadress:  
Ovanåkers kommun, 828 80 Edsbyn  
[www.voxnadalen.org](http://www.voxnadalen.org)



#### Hanna Alfredsson

*Koordinator Biosfärområde Voxnadalen*  
[hanna.alfredsson@voxnadalen.org](mailto:hanna.alfredsson@voxnadalen.org)  
direkt 0271-574 24, växel 0271-570 00

Besöksadress:  
Runemovägen 6, 822 92 Alfta

Postadress:  
Ovanåkers kommun, 828 80 Edsbyn  
[www.voxnadalen.org](http://www.voxnadalen.org)



Håll koll på vår hemsida, [www.voxnadalen.org](http://www.voxnadalen.org)  
På vår Facebooksida lägger vi hela tiden ut alla nyheter.

