

MÄT BART

NUMMER 1 | 2022

EN PUBLIKATION AV  BIOMETRIA

VIRKESMÄTARE,
SKOGSÄGARE OCH
DISTRIKTSCHEF

SKOGSBRÄNDERNAS
TID ÄR NU



VÅRA IT-GIRLS ÄR INGA BLYGA VIOLER

Följ med fem av
Biometrias systemvetare
i deras vardag



ÄTBART I DEN SVENSKA NATUREN

Louise Hallqvist
tar med oss på en titt
i skogens skafferi



DEN ÄDLA KONSTEN ATT MÄTA VIRKE

Från klave och
stukyxa till AI och
processkontroller

ANSVARIG UTGIVARE

Ingela Ekebro

CHEFREDAKTÖR

Ulrika Sten

REDAKTION

Ulrika Sten
Lena Kjellberg
Tanja Keisu
Jan Strand
Carina Walding

SKRIBENTER

Ulrika Sten
Tanja Keisu
Jan Strand
Carina Walding

KONCEPT OCH TEXTPRODUKTION

Comma PR

ART DIRECTION

Jonas Clevström

FOTO

Jonas Clevström

TRYCK

Åtta.45

UPPLAGA

3 500 ex

KONTAKT

redaktion@biometria.se

Allt material som publiceras i Mätbart kan komma att lagras och publiceras digitalt. Biometria äger rätten till all text och bild där inget annat anges. Använt papper bör samlas in och återvinnas.

LEDARE



Biometria finns på hundratals mätplatser runt om i landet och vi har 600 virkesmätare som dagligen arbetar med att kvalitetssäkra virkesmätning så att de svenska skogsägarna får rätt betalt.

Mina medarbetare inom virkesmätningen är en viktig länk för att bygga och bevara det förtroende vi har från branschen och de är också vårt ansikte utåt genom att de dagligen träffar chaufförer, mätplatsägare och kunder.

Yrket som virkesmätare är sprunget ur flottningen. Flottarna var de personer som med stukyxa

märkte ut ägandeskapet av timret. Idag ser det helt annorlunda ut och mätningen går mer och mer mot automatisering. Klaven är fortfarande ett viktigt arbetsredskap och grundarbetet att mäta är detsamma. Virkesmätarnas kunskap och erfarenhet kommer att vara lika viktig i framtiden även om rollen förändras, vilket redan har börjat. Den utveckling som sker ställer också krav på att virkesmätningens organisationen anpassar sig vilket lett till att vi idag arbetar mer processororienterat och harmoniserat så att vi gör lika oavsett var i landet vi mäter.

I det här numret av Mätbart får du träffa en av våra distriktschefer och du kommer även kunna läsa om hur virkesmätningen utvecklats fram till idag och vad som väntar härnäst. För dig med kunskapsluckor kring virkesmätning, eller som har nära och kära som inte riktigt förstår vad virkesmätning är, ges ett lysande tillfälle att stänga dessa luckor med hjälp av artikeln "Virkesmätning för dummies". Och så lite annat smått och gott som kan passa som lektyr för lata sommarkvällar.

Som nybliven skogsägare kommer jag att spendera några av sommarens dagar i mitt skifte, men det blir också en sväng med husbilen i vårt avlånga land, förmodligen med ett spontanbesök vid någon av våra mätplatser för en kopp kaffe och lite trevligt surr.

Jag vill passa på att tillönska både våra fantastiska medarbetare på Biometria och dig som kund en riktigt trevlig sommar.

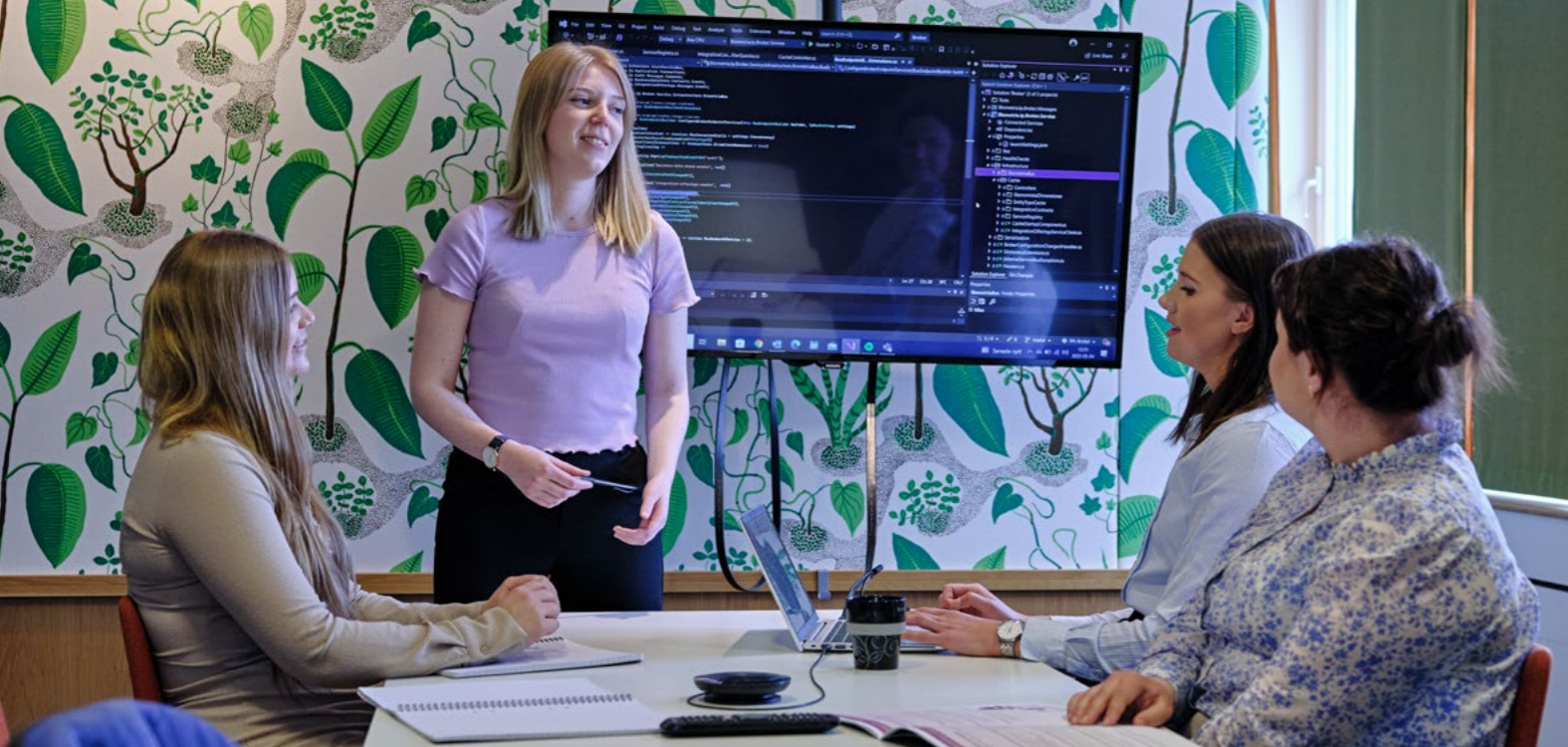
KRISTER PETTERSSON, CHEF VIRKESMÄTNING

IT- GIRLS

Inga blyga violer bland Biometrias it-girls
- här är systemvetarnas vardag

Hjärtat och blodomloppet i svensk skogsnäring är VIOL 2 som snart ska pensioneras efter lång och trogen tjänst. På Biometria sitter fem flitiga systemutvecklare och arbetar för fullt för att arvtagaren, VIOL 3, ska bli klar till sensommaren 2024. Så här ser vardagen ut för My, Anna, Ingrid, Ebba och Nina, fem av Biometrias it-girls.





De flesta av oss vill nog helst undvika problem på jobbet. För Biometrias systemutvecklare är det precis tvärtom. Problem och hinder, eller utmaningar som de själva ser dem som, är bland det bästa som finns. Någoting som måste hanteras och lösas av dem och deras team. Och de möter utmaningar i princip varenda dag.

– Systemutvecklare vill alltid lära sig något nytt. Annars kommer man inte kunna hänga med i framtiden, säger My Nordqvist som arbetar med frontend och utveckling av den nya tjänsten Mätplatsstödet (MPS) som kommer att lanseras tillsammans med VIOL 3.

”Mitt jobb innebär en hel del detektivarbete. Inte bara i de fall något inte fungerar som förväntat, men även för att kunna skriva bra testfall”

För My handlar det om att utveckla användargränssnittet för det som kommer att bli Biometrias nya mät-system för allt timmer. Det som hon skapar är det som virkesmätare, fjärrmätare, och chaufförer kommer att mötas av i vardagen.

– Vi får en design hur det är tänkt att se ut på skärmen och utmaningen är att hitta bra lösningar och ta fram en välskriven kod. Det blir alltid kompromisser men om koden är mindre bra så kan man måla in sig i ett hörn. Det kan till exempel bli svårt att lägga till nya funktioner. Därför hjälps vi åt i teamet så att vi snabbt hittar det som kan bli ett problem längre fram i tid. Vi har många diskussioner och det gör att man hela tiden lär sig otroligt mycket, säger My och berättar att hennes farfar som jobbade på Biometrias föregångare slutade när VIOL 3 började utvecklas. Då ”gav han upp”.

Ett detektivarbete

Anna Perdahl håller med när hon hör Mys beskrivning av sättet att arbeta. Anna sysslar med tekniskt test inom integration, vilket bland annat innebär att hon verifierar att elektroniska meddelanden transporteras till rätt plats, i rätt format och med rätt innehåll både internt inom Biometria och externt ut till kund.

– Jag testar hur olika delsystem integrerar med varandra. Det innebär att simulera olika affärsflöden för att kontrollera att information förmedlas korrekt ut till kund. Vi verifierar även att information som skickas in till Biometria tas emot av systemen på rätt sätt. Målet är att kvalitetssäkra kommunikationen mellan de olika delsystemen och hitta eventuella fel i ett så tidigt skede som möjligt, säger hon och fortsätter:

– Mitt jobb innebär en hel del detektivarbete. Inte bara i de fall något inte fungerar som förväntat, men även för att kunna skriva bra testfall. Vi verkar inom en komplex bransch så det är mycket att tänka på, inte bara det tekniska utan även hur verksamheten fungerar och all affärslogik. Vi måste ha en bra förståelse för att veta på vilket sätt vi behöver utforma våra tester för att kunna hitta eventuella fel.

Förutse problem som ännu inte finns

Backend integration tillhör systemutvecklare Nina Larssons vardag. Hon arbetar med ny- och vidareutveckling av delsystem som förmedlar och validerar data som ska till omkringliggande system. Enkelt beskrivet handlar det om att Biometria har egna system och tjänster som måste kunna kommunicera sömlöst med motsvarande system hos kunderna.

– Mina dagar är enkelt upplagda. De börjar med morgonmöte 08.30 där vi reder ut vad som ska göras under dagen och vilka problem som ska hanteras. Vi behöver kunna förutse problem och funktionalitet i system som ännu inte finns. Det är en ständig utmaning att försöka göra så att det blir framtidssäkrat eftersom ingen vet hur hela branschen kommer att se ut om fem år, säger Nina Larsson.

Hon konstaterar att integration är ett arbetsområde som väldigt få känner till men som har stor påverkan på den slutgiltiga produkten.

– Det blir helt enkelt katastrof om den inte fungerar, säger Nina.

Biometrias fjärde it-girl är Ingrid Mattsson som arbetar med business intelligence, BI. Det innebär analys av stora mängder data och presentation av data i olika skräddarsydda rapporter. Det kan handla om allt ifrån uppgifter om transporter och mätningar till redovisning av olika delar av Biometrias affär.

– BI gör det möjligt att bearbeta stora mängder data från olika källor och visa resultatet på ett sätt som är lätt att ta till sig. I slutändan handlar det om information som kan vara till stor nytta för beslutsfattning, säger Ingrid.

Gör det möjligt att skicka data till VIOL

Sist ut är Ebba Wedin som precis som Nina arbetar med backend integration. Hon och hennes team arbetar med delsystemen som förmedlar och validerar data samt med ny- och vidareutveckling av ett system som heter Access som lägger upp behörigheter och ger tillgång till Biometrias system, både inåt och utåt.

– Vårt jobb gör det möjligt för kunder att skicka in data till VIOL 3. Det blir väldigt jobbigt om det inte skulle fungera, då får man göra om och göra rätt, säger Ebba och förklarar att arbetsuppgifterna innebär en stor utmaning eftersom inte bara teknisk kunskap krävs utan även kunskap kring skogsbranschen för att allt ska bli korrekt.

Gemensamt för Biometrias systemutvecklare är att deras team arbetar agilt, till skillnad från den klassiska vattenfallsmetoden som innebär att varje programutvecklingsfas skall vara klar innan nästa påbörjas och att omfattande specifikationsarbete sker innan den faktiska programutvecklingen påbörjas.

Det agila arbetssättet innebär att man i stället utvecklar många delleveranser av programmet (systemet) vilket gör det möjligt att bedriva de olika utvecklingsfaserna parallellt. Det innebär också att alla involverade får inflytande under hela utvecklingsprocessen och att det går lättare och snabbare att upptäcka fel och återvändsgränder.

Prestigelös felsökning

Med tanke på hur avancerat och omfattande ett fullt fungerande VIOL 3 kommer att vara är det förstäligen att det utvecklas stegvis. VIOL 3 kommer inte att vara helt perfekt vid skarp lansering men det mesta kommer att ha nagelfarits ner i minsta beståndsdel.

– Vi granskar hela tiden varandras arbete och alla är prestigelösa när man hittar ett fel. Jag ser det som att jag hela tiden lär mig nya grejer. Alla är otroligt duktiga på att dela med sig, säger Ebba.

”Det är en ständig utmaning att försöka göra så att det blir framtidssäkrat eftersom ingen vet hur hela branschen kommer att se ut om fem år”

– Det är också viktigt att inte vara personberoende så att vi kan förvalta det vi bygger. Det är något som vi jobbar på. Om nån är borta ska vi inte stanna upp i utvecklingen, säger Ingrid.

Om ungefär ett och ett halvt år kommer det att märkas hur skickliga Biometrias it-girls har varit ihop med alla andra kollegor som arbetar inom VIOL-programmet. Eller rättare sagt tvärtom, om de är skickliga kommer inget alls att märkas. Deras insatser är osynliga för alla användare men ovärderliga för att det framtida hjärtat i svensk skogsnäring ska kunna pumpa data genom systemet.



NAMN: My Nordqvist
UTBILDNING: Civilingenjör i datateknik
FÖRHÅLLANDE TILL SKOGEN: Jag har inte haft koll på skogen som bransch men jag har bott intill skogen hela livet. Numera tillbringar jag ganska mycket tid i skogen tillsammans med mina hästar. Bra träning att gå över stock och sten, både för människa och djur

NAMN: Ebba Wedin
UTBILDNING: Kandidat i Informatik
FÖRHÅLLANDE TILL SKOGEN: Jag älskar att vara ute i skogen, det har jag alltid gjort. En av de bästa sakerna jag vet är att gå ut och gå eller ta en löptur. Jag gillar naturen generellt men tycker bäst om skogen. Det går nästan inte att förklara men jag bara älskar att vara där. När jag bodde i Stockholm en period försökte jag verkligen leta upp områden där det fanns skog dock hittade jag inget område som kunde mäta sig med skogarna vi har i norr.

NAMN: Nina Larsson
UTBILDNING: Webbutveckling
FÖRHÅLLANDE TILL SKOGEN: Vi bor ju i Sundsvall med skogen in på knuten, oavsett om man sysslar med träning eller plockar svamp så finns den där. För mig är den en källa till både fysisk aktivitet och återhämtning, och helst hittar man mig uppe på ett högt berg eller vid en spegelblank sjö.

NAMN: Ingrid Mattsson
UTBILDNING: Systemutveckling
FÖRHÅLLANDE TILL SKOGEN: Jag har alltid gillat att vara ute i skogen, bland annat har jag hållit på med orientering. Skogsbranschen har mycket historia i Sundsvall och känns samtidigt som en framtidsbransch med en förnybar råvara.”

NAMN: Anna Perdahl
UTBILDNING: Kandidat i informatik
FÖRHÅLLANDE TILL SKOGEN: Jag har haft hund under stora delar av mitt liv och har därmed spenderat många timmar i skog och mark. Även vandring och fiske har legat mig varmt om hjärtat. Skogen har alltid representerat lugn och återhämtning för mig.

BIOMETRIA



Låt oss presentera Anna Forshell, Biometrias nya Marknadschef

Med en bred bakgrund som bl.a. affärschef på SCA:s sågverk och med gedigen erfarenhet av ledarskap och förändringsarbete antar Anna Forshell nu rollen som Biometrias nya marknadschef.

Skogen är viktig för Anna som är glad för att kunna ha relationen till skogen både i jobbet och privat (då mest som en plats för återhämtning). Favoritträdet då? ”Lönnen”, säger Anna, ”för dess härliga stora krona som skiftar i vackra färger, från intensiv grönska på våren till blodröd på hösten”.



Vi certifierar vår mätning enligt ISO 9001

Vi har påbörjat arbetet med att certifiera vår mätungsverksamhet enligt ISO9001. Certifieringen kommer att förstärka vårt systematiska arbetssätt vilket främjar arbete med förbättringar och utveckling av kvalitet. Certifieringen väntas vara klar under hösten.



Grattis Certikonto - 10 år!

2012 lanserades Certikonto, ett kreditkontosystem för volymer certifierade enligt PEFC och FSC:s regelverk. Under sina 10 år i skogsnäringens tjänst har Certikonto hållit reda på saldon, säkerställt spårbarhet och bidragit till ökad hållbarhet genom minskade transporter.



2021 i mätsiffror

Under 2021 mättes drygt 95 miljoner m³fub som grund för ersättning i virkesaffärer av Biometria. Av dessa omfattade 41 miljoner sågtimmer, 40 miljoner massaved och 5 miljoner trädbränslen.



Tjänst Rådgivning Hållbarhetslagen

Visste du att det med hjälp av Biometrias system VIOL går att säkerställa att många av kraven i Hållbarhetslagen efterlevs? Dessutom gör vi det på ett kostnadseffektivt sätt som kan appliceras i både stora och små företag. Vi erbjuder också rådgivning kring att utforma kontrollsystem som säkerställer att fasta biobränslen som hanteras är hållbara.



Biometria kvalitetssäkrar skördarmätning

Biometria kvalitetssäkrar skördare vilket numera alltid innefattar godkännande för ersättningsgrundande mätning. Under 2021 ökade antalet kvalitetssäkrade skördare med 21 % och omfattade totalt 727 skördare. Volymmätningen på och under bark av dessa skördare var utan systematiska fel.

Kvalitetssäkrad mätning byggs in genom fusion

Fusionen mellan Biometria och VMK löper enligt plan och förväntas vara klar i augusti-september. Med fusionen får Biometria ansvar för att hantera begärda kontroller, typgodkännande av utrustning, auktorisation av Baltikum samt tar över ägarskapet av VIOL 3 från VMK.

”Vi ser övervägande fördelar med fusionen mellan Biometria och VMK. Att Biometria nu tar direkt ansvar för styrning och uppföljning av mätningskvalitet kommer att leda till synergier i hela verksamheten vilket kommer gynna alla parter”, säger Biometrias styrelseordförande Anders Nilsson.

FRÅN GRYTOR TILL JAPANSÅG

Kocken som blev möbelsnickare



Efter drygt två decennier som eftertraktad kock och prisbelönt krögare bestämde sig Richard Poland för att sadla om och utbilda sig möbelsnickare. Oset från stekpannor och puttrande grytor har nu bytts mot doften av sågspån och hyvlad furu. Här berättar han om vägen dit och känslan av att arbeta med trä.





Fåtöljerna Lata greven och Samsas, soffan Hemmakväll och karmstolen Jonas Love samt pinnstolen Lilla Åland. Alla är tidlösa skapelser av Carl Malmsten, en av Sveriges mest klassiska formgivare som öppnade en egen skola för möbelsnickeri redan 1930. Sedan 2009 är Malmstens en filial till Linköpings universitet och ligger vackert belägen i stadsdelen Larsberg på Lidingö utanför Stockholm.

Varje år ansöker hundratals förväntansfulla om att få en plats på den exklusiva treåriga utbildningen, men endast 24 lyckas passera nålsögat efter en mängd krävande tester och arbetsprover. Stuvstaben Richard Poland lyckades i år bli en av dem.

”Hantverket är egentligen inte så långt från det jag sysslar med som kock. Man jobbar med händerna, analyserar och funderar ut hur det ska bli”

Konsten att bygga en bro utan lim

– Det var en intensiv och lång process för att bli antagen så det känns helt fantastiskt att jag kom in. Det krävs att du redan kan en hel del om möbler och konstruktion. Ett arbetsprov var att konstruera en 800 millimeter lång bro av sex tunna träbitar, papperssnöre, lite ståltråd och kartongpapperet som allt låg i. Utan att använda lim. Och den skulle hålla för att bära upp en liter mjölk, säger Richard som efter 22 år som

framgångsrik kock och krögare nu står inför ett helt nytt yrkesliv.

Karriären har hittills gått framgångsrikt via restaurangskola och genom åren en rad olika arbetsplatser i Norge och Sverige, som avslutades som krögare och delägare i de trendiga och populära restaurangerna Barobao, Ichi och Symbios i Stockholm. Den senare utsedd till årets affärskrog av Dagens Industri och Ichi vann pris som årets nykomling i prestigefulla White Guide. Richard har även tävlat i Årets kock där han kom till semifinal.

Pilgrimsmusslor på björkbitar

Parallellt med kockkarriären har intresset för att arbeta med trä vuxit sig allt starkare. Och som för många andra började det med smörknivar i slöjden och fortsatte till ett mer avancerat vitrinskåp i åttonde klass. Till dags dato har Richard exempelvis byggt en kommod till badrummet, ett skåp, en byrå, hyllor, bestickinlägg och ljusstakar till hemmet. Näst på tur står en loft-säng till sonen, bara familjen kommer överens om hur den ska se ut.

– Hantverket är egentligen inte så långt från det jag sysslar med som kock. Man jobbar med händerna, analyserar och funderar ut hur det ska bli. Precis som när jag skapar matupplevelser strävar jag också efter elegant estetik. Som finsnickare krävs dessutom hundracentimetersprecision, det är något som jag har med mig från restaurangvärlden, säger Richard som berättar

att han faktiskt både renoverade och byggde en del av inredningen i sin senaste krog Symbios.

– Utöver att bygga inredningen designade jag även en brödlåda och träassietter i ask som vi serverade små förrätter på. Det blev en vacker servering som samtidigt hade ett syfte, säger han.

Richard är dock mån om att poängtera att han fortfarande är i början av sin resa och att han är långt ifrån något proffs på trä och hur man hanterar det, även om han redan har hunnit konstruera och bygga en hel del.

– Jag arbetar helst med björk för att det är så vackert om det används på rätt sätt. Samtidigt är björk ett av de svåraste träslagen eftersom det rör sig mycket när man bearbetar det. Jag vill också slå ett slag för svensk furu även om många är mätta på det och tänker på bastu och gillestuga. Det går att använda ådringen på ett kreativt sätt, säger Richard.

Ådrig al med rosa toner

Det går inte ta miste på att Richard förtjusning för både möbelsnickeri och materialet han tar sig an. Oavsett om han beskriver när han byggde en pall i ek

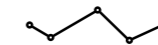
eller målar upp bilder av virke av ådrig al med rosa toner, vars utseende beror på var trädet har växt och hur vindarna har stått.

”I dag saknas möbler för allmänheten någonstans i skiktet mellan Länna och IKEA”

– Jag älskar att arbeta i trä, det är som en form av terapi att arbeta i trä, det är så roligande. Dofterna av sågspån och hyvlad furu är underbara. Det är också klimatmässigt bra med trä om det fått växa vilt och fälls på rätt sätt. Det kan bli mycket möbler av ett enda träd, säger han.

Det är en bit kvar på den här resan, men Richard har redan sig för bestämt hur slutmålet ska se ut: ett eget möbelmärke med namnet Struktur.

– I dag saknas möbler för allmänheten någonstans i skiktet mellan Länna och IKEA. Jag vill designa och erbjuda möbler som är svenskproducerade, hållbara och i begränsade upplagor, inget slit och släng. Det är mitt mål.



NAMN: Richard Poland **ÅLDER:** 42 **FAMILJ:** Fru och tre barn **BOR:** I Stuvsta i Huddinge utanför Stockholm
UTBILDNING: Stockholms Hotell- och Restaurangskola **RELATION TILL SKOGEN:** Jag älskar att bara få utforska skogen med barnen på ett lekfullt sätt. Eller att gå på jakt efter ätbara ingredienser i naturen, som att plocka vilda örter till hushållet eller talkottar till marmeladkok **MITT BÄSTA SMULTRONSTÄLLE:** Det är några stycken men en liten skogsdunge i Enskede där det kryllar av den otroliga örten myskmadra. Eller i Mölnbo där min fru har sina rötter och det finns en mysig liten sjö i skogen där vi brukar bada.



DEN ÄDLA KONSTEN ATT MÄTA VIRKE

Skogen har odlats och avverkats sedan urminnes tider. Avverkade träd har sålts, blivit till plank och bräder och använts för att till exempel bygga med. Virkesmätningen har under en lång tid spelat en viktig roll och inom området har det skett en stor utveckling, framför allt de senaste 20 åren. Biometrias Lars Björklund, berättar här mer.

NAMN: Lars Björklund BOR: Uppsala FAMILJ: Fru och två barn DJUR: Ingen hund men ovälkomna rådjur hänger alltför ofta i min trädgård FÖRHÅLLANDE TILL SKOGEN: Skådar fågel, plockar bär och svamp. Njuter av ett diversifierat skogslandskap där reservat och naturhänsyn kombineras med aktivt skogsbruk. SMULTRONSTÄLLE: Mitt favoritlingonhygge i Bergslagen



Råvaror från skogen ligger till grund för mycket av det som finns i vår vardag, i alltifrån hus och möbler till redskap, leksaker, tidningspapper och blöjor. Sverige är fullt av trähusbebyggelse eftersom vi, till skillnad från många andra länder, har haft en god tillgång till virke från skogen.

Trädets väg från skog till färdig produkt är lång och knyter ihop flera olika aktörer med allt från skogsägare och jägmästare till sågverk, snickeri och slutkund. I denna process kommer den opartiska virkesmätningen in för att skogsägaren ska få rätt betalt och sågverket få virke av den kvalitet de önskar.

”Virkeshandeln i Sverige var historiskt kopplad till våra älvar. När våren kom flottades stockarna på älvarna till skiljet, där virket sorterades innan det flottades vidare till sågverk”

– Målet med all virkesmätning är att bidra till ett värdeoptimerat nyttjande av virke. Det gör vi genom att följa, utveckla och förbättra virkesflödet, från skog till marknad och färdig produkt. Virkesmätningen har en central betydelse för att få virkesmarknaden att fungera väl och generera maximalt med värde, säger Lars Björklund, affärsutvecklare inom virkesmätning utveckling på Biometria.

Utvecklingen av virkesmätning är en process som inte upphör, det finns alltid saker som kan förbättras,

ny teknik att testa eller nya behov att möta vilket gör att rollen som affärsutvecklare inom virkesmätning utveckling är dynamisk. Det vet Lars som har en forskningsbakgrund från SLU inom Skog-, industri- och marknadsstudier och har jobbat i över 20 år på Biometria med utveckling av virkesmätning.

Från älvar till industrialisering

Historiskt sett har virkeshandeln och virkesmätningen utvecklats väldigt lite fram tills sena mitten av förra seklet. Från början avverkade skogsägaren sin skog under vintern och på våren kom virkesköpare för att göra upp om köp. Stockarna släpades av hästar ner till älven där virkesmätningen utfördes av ett mätlag bestående av en chef som förde anteckningar över alla mått och två hantlangare som mätte stockarna med klave och märkte dem med stukyxa.

– Virkeshandeln i Sverige var historiskt kopplad till våra älvar. När våren kom flottades stockarna på älvarna till skiljet, där virket sorterades innan det flottades vidare till sågverk. Mätningen var kopplad till flottningen där alla behövde samarbeta och det är skälet till att det skapades virkesmätningssällskap i Sverige, som sedan blev Biometria, berättar Lars.

Med tiden kom mer teknisk utrustning för själva mätningen. Flottningen avtog och så sent som i 90-talets början flottades den sista stocken i Sverige, på Klarälven. Övergången från flottning till transport med tåg och lastbil innebar en av de största förändringarna i svensk

industrihistoria och löste problemet med den kapitalbindning som flottningen utgjorde. Detta resulterade i att skogsägare idag får betalt snabbare.

– När branschen övergav flottningen så lämnade vi en årstidsbunden verksamhet och gick in i en industriell och kontinuerlig verksamhet. För att skogsbranschen skulle kunna industrialiseras krävdes transporter och ny teknik för avverkningen som skogsmaskiner och ny teknik som mätningar på sågverken.

Idag utförs virkesmätning av virkesmätaren med hjälp av mätutrustning eller mätningar. Redan i skogen sker mätning genom skördaren som apterar varje stock och bestämmer sortiment medan skotaren ger identitet åt vältorna. Virket transporteras sedan från skogen till industrin där fortsatt mätning och sortering sker. Alltmer virkesmätning sker dessutom genom mätning från annan plats, det som kallas fjärrmätning.

Nav i spindelnät

Verksamheten på Biometria har två syften där det ena är mätning och redovisning för vederlag och den andra är information för processstyrning. Målen för den tekniska utvecklingen av virkesmätningen, det som Lars jobbar med, är att få fram ännu mer noggranna och kostnadseffektiva mätningar och mäta fler egenskaper som är relevanta för branschen.

– Att vara affärsutvecklare inom virkesmätning innebär att se nya möjligheter och förbättringar. Sen finns det också utmaningar, som att se till att göra alla så nöjda som möjligt, säger Lars.

På Lars avdelning är flera projekt i gång för att mäta fler virkesegenskaper, ta fram ett nytt kvalitetssystem för sågtrimmer och olika typer av processkontroller vilket blir en allt större del av Biometrias verksamhet. Varje år sammanställs också Sveriges virkesförbrukningsstatistik vilket är en grundbult i svensk skogspolitik.

”När branschen övergav flottningen så lämnade vi en årstidsbunden verksamhet och gick in i en industriell och kontinuerlig verksamhet”

– I min roll som affärsutvecklare är jag med i en grupp som skriver mätninginstruktioner och det tycker jag är väldigt kul. Det ingår också att gruppen för en dialog med marknadens parter om regelverket för virkesmätning innan vi skickar ut förslag på remiss.

Frågor kring hur virkesmätning ska utföras är centrala för hela branschen. Biometria verkar för att virkesmarknaden ska fungera väl och att de regler som Biometria tar fram ska påverka skogsskötseln och styra så att rätt virke går till rätt industri.





– Vår roll som nationell opartisk organisation gör oss till unika i världen och till navet i spindel nätet, vi har kontakter med alla aktörer på virkesmarknaden, berättar Lars.

Vägen framåt i mätteknikutvecklingen går till stor del genom samarbeten och Biometria samverkar med flera aktörer både inom den akademiska världen och inom den privata sektorn. SLU, Mittuniversitetet och Skogforsk är några av dessa. Det är ett flöde där Biometria lyssnar in branschens behov och förmedlar dem till utvecklare. Innan ny teknik börjar användas testas och utvärderas Biometria den samt sätter upp ramar för krav på ny utrustning.

”Kan vi mäta enskilda egenskaper automatiskt kan vi få ett system där varje egenskap påverkar priset, istället för de kvalitetsklasser vi har idag.”

En ny era

I framtiden kommer mer virke att mätas och till ett billigare pris. Virkesmätningen utvecklas ständigt, från tiden när virkesmätning var kopplad till flottning och därefter till industrimätning. Med fjärrmätning går branschen in i en ny era där virket mäts direkt vid hanteringen. Med automatisk mätning skapas också möjligheter att mäta fler egenskaper än idag vilket ytterligare kommer att driva utvecklingen. Som exempel

nämner Lars att virkesbranschen bland annat efterfrågar ett nytt klassningssystem för sågtimmer och att det är en utveckling som Lars hoppas få vara med och driva och där han ser många möjligheter.

– Kan vi mäta enskilda egenskaper automatiskt kan vi få ett system där varje egenskap påverkar priset, istället för de kvalitetsklasser vi har idag. Här ser jag också att AI kommer att spela en viktig roll för att mäta svårbestämda stockar, menar Lars.

För att AI är en del av framtiden det framhåller Lars. AI öppnar upp för nya möjligheter och är en del av framtiden för virkesmätning. Även om han understryker att AI aldrig enskilt kan hantera mätningarna.

– AI är vår tids korrelationsanalys där data från olika håll kopplas samman. Men för att kunna använda AI mer behöver vi först utveckla teknik och metoder för att få fram den data som AI-algoritmerna sedan kan använda.

Klart är att virkesmätningen kommer att, tids nog, börja mäta fler egenskaper än idag och att AI kommer att användas för att effektivisera mätningen. Det kommer att skapa många nya möjligheter för virkesbranschen och även påverka virkesmätarens roll framöver.

– Fjärrmätning har inneburit ett paradigmskifte av virkesmätningen och är en stor förändring för hela branschen. Det innebär också att virkesmätarrollen kommer att förändras och gå från praktisk virkesmätning mot processkontroller och övervakning av teknisk utrustning.



TRÄDIPEDIA

Sveriges yta består till 70 procent av skog och de svenska skogarna är i sin tur fulla av träd. Men har du koll på vad som är unikt för de sex vanligaste trädslagen och vad de har använts till både historiskt och idag? Det reder vi ut nedan.



Asp Populus tremula

Höjd och ålder

Kan bli upp till 35 meter hög och flera hundra år gammal men blir sällan över 100 år pga rötskador. Avverkas efter 50-70 år.

Växtplats och tålighet mot storm och brand

Trivs bäst i öppna landskap och vill ha mycket ljus. Kan finnas på magra marker men växer helst på näringsrik jord med rörligt vatten som exempelvis sluttningar. Är förhållandevis stormtålig, men känslig för stormvindar om den står ensam. Är brandtålig och ju högre trädet och kronan är desto bättre står den emot brand.

Virkesföråd och förbrukning 2021

Utgör 1,6% av de svenska skogarna. 2021 förbrukades drygt 1 miljon m³fub blandade lövträd (exkl. björk) vilket motsvarar 2% av årets totala virkesförbrukning.

Virkesegenskaper

Lätt trä och mjukt trä med god hållfasthet som är lätt att klyva.

Historisk användning

Användes förr i tiden som foder, takspån, gårdsgårdar, slipmassa, tändstickor, husgeråd, blindfaner och som bastulav.

Nutida användning

Idag används aspen i liten omfattning och främst till pappersmassa och vid tillverkning av tändstickor. Aspen är dessutom utmärkt som bastulav. De senaste åren har aspfaner använts som alternativ till regnskogsträ för yttskikt på innerdörrar. Aspen är också hackspettarnas favoritträd.



Tall Pinus sylvestris

Höjd och ålder

Kan bli över 30 meter hög och flera hundra år gammal. Avverkas efter 80-150 år.

Växtplats och tålighet mot storm och brand

Växer på många olika sorters marker men trivs bäst på öppna ytor i djup och uppluckrad jord. Räknas som ett mellanstabil träd i storm men stormvindar kan fälla tallen, framförallt om den står ensam. Är det mest brandtåliga trädet i de svenska skogarna.

Virkesföråd och förbrukning 2021

Utgör 39% av de svenska skogarna. 2021 förbrukades drygt 25 miljoner m³fub vilket motsvarar 33% av årets totala virkesförbrukning.

Virkesegenskaper

Lätt trä med god hållfasthet.

Historisk användning

Var historiskt det dominerande trädslaget för byggnader och möbler.

Nutida användning

Används idag till konstruktionsvirke, faner, golv, pappersmassa och träfiberplattor. Ur tall utvinns såpa, tallolja, terpentin och metanol. Används även till träinredning, möbler, fönster, finsnickerier, lister och båtvirke. Havsörnar är väldigt förtjusta i riktigt gamla tallar, som är drygt 200 år, och väljer dem gärna som boplatser.



Ek Quercus robur

Höjd och ålder

Kan bli 30 meter hög och blir emellanåt mycket gammal, över 1 000 år. Avverkas efter 120-150 år.

Växtplats och tålighet mot storm och brand

Växer på olika sorters marker och kräver inte mycket för att överleva. Bäst trivs den på djup och mullrik jord med inslag av lera. Eken är vårt mest stormtåliga träd och har djupa rötter med många förgreningar som hjälper eken att stå emot stormvindar. Är brandtålig och överlever bränder bättre än många skuggtoleranta trädslag.

Virkesföråd och förbrukning 2021

Utgör 1,1% av de svenska skogarna. 2021 förbrukades drygt 1 miljon m³fub blandade lövträd (exkl. björk) vilket motsvarar 2% av årets totala virkesförbrukning.

Virkesegenskaper

Tungt och elastiskt trä med hög hållfasthet som är lätt att klyva.

Historisk användning

Virket är både hårt och beständigt mot röta och ek har därför historiskt varit det dominerande virket till skeppsbyggnad och vattenbyggnadskonstruktioner.

Nutida användning

Idag är användningsområdena möbler, faner, golv och stängselstolpar. Dessutom används eken för snickerier i utsatta miljöer samt i båtar. Ekfat används för lagring av öl, whisky och vin vilket ger en karakteristisk smak.



Gran Picea abies

Höjd och ålder

Kan i extrema fall bli upp till 50 meter hög och 300 år gammal om den får växa fritt. Avverkas efter 50-150 år.

Växtplats och tålighet mot storm och brand

Trivs bäst på näringsrik jordmån som har tillgång till vatten och inte torkar ut. Är tålig för skugga. Stormvindar blåser lätt omkull granen vars rötter ligger ytligt. Granen kan också knäckas på mitten av stormar. Är det mest brandkänsliga trädet i Sverige.

Virkesföråd och förbrukning 2021

Utgör 41% av de svenska skogarna. 2021 förbrukades knappt 44 miljoner m³fub vilket motsvarar 57% av årets totala virkesförbrukning.

Virkesegenskaper

Lätt och elastiskt trä med god hållfasthet.

Historisk användning

Användes för länge sedan som takspån, undergolv, garvning, gårdsgårdar, lieskaft och till stråkinstrument.

Nutida användning

Är idag det dominerande trädslaget för konstruktionsvirke och används också till golv, emballage, byggplywood och stråkinstrument. Råvara till pappersmassa och konstfibrer till textilindustrin. Ur granen utvinns kemikalier som terpentin, metanol och sulfitsprit. Varje år avverkas ett stort antal granar, 7-10 år gamla, för att bli julgranar.



Björk Betula

Höjd och ålder

Blir vanligen runt 25 meter hög och kan bli uppåt 300 år gammal. Avverkas efter 60-80 år.

Växtplats och tålighet mot storm och brand

Växer bäst på näringsrika marker och trivs bäst på öppna ytor då den behöver mycket ljus för att trivas. Anses inte vara det mest stormtåliga trädet men är stabilare än granen. Är brandtålig och särskilt om trädet är stort.

Virkesföråd och förbrukning 2021

Utgör 12% av de svenska skogarna. 2021 förbrukades knappt 6 miljoner m³fub vilket motsvarar 8% av årets totala virkesförbrukning

Virkesegenskaper

Medeltungt, elastiskt och segt trä med god hållfasthet.

Historisk användning

Historiskt har virket använts till möbler, husgeråd, verktyg och skidor.

Nutida användning

Idag är björkens främsta användningsområde som råvara till pappersmassa. Dessutom används björk även för tillverkning av möbler, inredning, köksredskap, golv och textilmassa som viskos och lyocell. Björken är också alla spisägars favoritved då den brinner bra och ger mest värme per vedtrå.



Bok Fagus sylvatica

Höjd och ålder

Blir vanligen 15-40 m hög och runt 150 år. Kan i enstaka fall bli 45 m hög och över 300 år. Avverkas efter 100-120 år.

Växtplats och tålighet mot storm och brand

Växer gärna i kuperad terräng och trivs bäst i mullrik och kalkrik jord och gott om vatten. Boken är skuggtolerant men skyr sura marker. Stormvindar fäller sällan boken och den räknas som ett av de mest stormtåliga träden. Är brandtålig precis som alla lövträd men inte lika tålig som eken.

Virkesföråd och förbrukning 2021

Utgör 0,6% av de svenska skogarna. 2021 förbrukades drygt 1 miljon m³fub blandade lövträd (exkl. björk) vilket motsvarar 2% av årets totala virkesförbrukning

Virkesegenskaper

Medeltungt, hårt och segt trä med mycket hög hållfasthet som är lätt att klyva.

Historisk användning

Bokvirket varken luktar, avger smak eller suger åt sig fett vilket gjort att det historiskt använts för hushållsartiklar, smörkärnor, tunnbinderier, träskor och leksaker.

Nutida användning

Idag används bokvirke främst till möbler och inredning, faner, plywood och innerdörrar. Används även till pappersmassa, järnvägsslipers och kölvirke för skeppsbyggnad. Tack vare att bokvirket inte avger smak eller avger stickor har det ett uttalat monopol som virke till glasspinnar.



SKOGS- BRÄNDERNAS TID ÄR NU

Sommaren är här med allt vad det innebär. Bara ben, havsbad och smultron på strå. Men med sommaren kommer också andra mindre efterlängtrade företeelser såsom skogsbränder. Mätbart tar en närmare titt på det naturfenomen som dyker upp varje år och som lämnar död och ödemarker efter sig men också hur de skapar nya förutsättningar för djur- och växtliv.



Del i ett kretslopp

Trots det kaos och ödeläggelse som uppstår efter skogsbränder så fyller de en viktig roll som en del av ett naturligt kretslopp. Efter en skogsbrand frigörs viktiga näringsämnen som gör att nya brandberoende växter och träd dyker upp som i sin tur lockar till sig ett annat djurliv. Med tiden har träden och växterna vuxit sig stora och det finns förutsättningar för en ny brand vilket sluter kretsloppet.

När människan började bekämpa skogsbränder bröts kretsloppet något som påverkat växt- och djurlivet. Flera arter är nämligen beroende av att skogen brinner och vissa arter har dött ut på grund av att skogarna brinner mer sällan idag. Nu för tiden utförs därför naturvårdsbränningar runt om i landet för att skogar ska få brinna men under kontrollerade former. Varje naturvårdsbränning planeras noga och övervakas för att den inte ska sprida sig. De livsmiljöer som skapas efter både skogsbränder och naturvårdsbränningar varar sedan i mellan 45 och 100 år.

Framtid med fler skogsbränder

Klimatförändringarna spelar även en stor roll i varför skogsbränder över hela världen ökar i antal och storlek. En tydlig konsekvens av klimatförändringarna är att det blir torrare på vissa delar av jorden medan det regnar mycket mer på andra platser. Och där det råder torka ökar också risken för skogsbränder.

”Det kan låta marginellt men 1,5 grads höjd medeltemperatur kommer att ge världen ännu fler extrema skogsbränder i framtiden”

De senaste 7 500 åren visar att det finns ett tydligt samband mellan skogsbränder och klimatet. I de tider som medeltemperaturen varit lägre har antalet bränder varit färre och med ökad medeltemperatur ökar risken för bränder. Enligt Parisavtalet från 2015 ska den globala uppvärmningen begränsas till 2,0 grader och allra helst 1,5 grader. Det kan låta marginellt men 1,5 grads höjd medeltemperatur kommer att ge världen ännu fler extrema skogsbränder i framtiden.

Sommaren 2018 upplevde Sverige en sällan skådad värmebölja som höll i sig från maj till september. Med den kom även långvarig torka och extrem brandrisk i hela landet. De höga temperaturerna och kruttorra markerna gjorde att över 50 skogsbränder fick fotfäste i hela landet, till och med i Lappland.

Det var inte enbart en nationell händelse. Över hela världen blir antalet skogsbränder fler och större. Frågan är varför det sker just nu och hur det kommer sig att ökningen fortsätter år efter år?

”Förr i tiden var skogsbränder i Sverige vanliga och enligt beräkningar brann cirka 1–2 procent av Sveriges skog årligen”

Den brandkänsliga granen

När skogen brinner är det lätt att se katastrofen framför sig. Tankarna går mot de djur och växter som kanske inte överlever elden vilket skedde i Australien 2019 när över 1 miljard djur dog i de megabränder

som härjade landet. Eller de städer och samhällen som utplånas vilket skedde staden Paradise i Kalifornien 2018. För att inte tala om de enorma värden som går om intet som när Västmanland brann 2014 och skog värd 1 miljard kronor brann upp. Den ödeläggelse som bränderna lämnat efter sig är oerhörd både för människor, samhällen och företag.

Förr i tiden var skogsbränder i Sverige vanliga och enligt beräkningar brann cirka 1–2 procent av Sveriges skog årligen. Men i takt med att den storskaliga skogsindustrin växte fram i Norrland för ungefär 150 år sedan blev skogens ekonomiska värde uppenbar och utgjorde levebröd för många. Åtgärder för att förhindra skogsbränder infördes och det har resulterat i att bara 0,16 promille av Sveriges skogar brinner per år.

Genom att bekämpa bränder skyddas både människoliv, bostadsområden och skogsnäringen. Åtgärder har, utöver att skydda människor, även möjliggjort att man kunnat skydda och odla den brandkänsliga och värdefulla granen som utgör 41 procent av Sveriges skogar. För utan åtgärder hade granen fått lämna plats för andra träd som är mer tåliga för brand såsom tall och lövträd.





Människan ansvarig för 90 procent

Av de skogsbränder som sker runt om i världen så beräknas att ca 90 procent orsakas av människor. Det kan ske avsiktligt för att bränna ner skog för att kunna bruka jorden eller av pyromaner. En hel del skogsbränder uppstår också oavsiktligt genom att man eldar under eldningsförbud, inte släcker eldar ordentligt efter sig eller att gnistor från industrin landar på torrt gräs som fattar eld för att nämna några exempel. Av de naturliga orsakerna till en skogsbrand är blixten den allra vanligaste.



Exportvaror för hundratals miljarder

En fördel för just Sverige när det gäller bekämpande av skogsbränder är dock att sommaren 2018 är ett extremt exempel. Vanligtvis sker nederbörd året om, även på sommaren, vilket gör att det sällan råder extremtorka under längre perioder. Så har det varit historiskt sett, men med klimatförändringar kan det bli det nya normala.

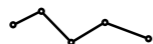
Som land är Sverige täckt av skogar och ungefär hälften ägs av privata skogsägare, en fjärdedel av skogsbolag och den sista fjärdedelen av det allmänna. Skogsnäringen omsätter hundratals miljarder och sysselsätter drygt 115 000 människor och är av yttersta vikt för samhällsekonomin. En stor del av produkterna från skogsnäringen exporteras och för 2021 låg export-

värdet på 164 miljarder kronor vilket utgör cirka 9–12 procent av den svenska exporten enligt SCB.

För skogsägare är det katastrof om skogen brinner, livsverk går om intet och intäkter som skulle hålla för generationer uteblir. Granen som är det mest efterfrågade trädet inom virkesmarknaden har enbart kunnat få en så stor roll genom att människan bekämpat skogsbränder. Så även om skogsbränderna kommer att fortsätta att härja och livet ändå återuppstår efter en skogsbrand så är det av yttersta betydelse för både samhället, för alla som jobbar inom skogsnäringen och för skogsägarna att de svenska skogar skyddas från bränderna. Något att tänka på för den som grillar, fimpas en cigarett eller använder maskiner som riskerar att ge ifrån sig gnistor.

ATBART

En titt in i skogens fantastiska skafferi



Blåbär, lingon, kantareller och champinjoner tillhör svenskarnas favoriter och är bland de mest kända ingredienserna i skogens skafferi. Men det finns så mycket mer att upptäcka för den som är nyfiken. Louise Hallquist från Restaurang Skog på Sigtunahöjden ger här en liten inblick.

Har du någon gång känt dig lite sugen på bergsbräsma? Eller kanske på jordreva och häggmispel? Förmodligen inte för du har kanske aldrig hört talas om dem? Men om du skulle bli sugen så kan du leta efter dem i skogsbyn eller i lövskogar runt om i Sverige.

Bergsbräsma är en ört med milt pepprig smak som till exempel kan ätas rå i sallad eller i soppor. Jordreva är också en ört som kan användas som smaksättare i soppor som ersättning för mynta. Häggmispel är en buske som har ätbara bär som smakar sött. De kan ätas råa eller kokas till sylt, bland mycket annat.

Meny kopplad till skogen

Detta är bara tre exempel på allt ätbart som går att hitta i den svenska skogen, bara man vet vad man ska leta efter. I Sigtuna norr om Stockholm ligger Restaurang Skog som har gjort detta till en del av sitt signum. Restaurangchefen och kocken Louise Hallquist förklarar hur det går till.

– I våra menyer ska det alltid finnas något som är kopplat till skogen. Vi använder det som finns i vårt närområde, oftast mer som en krydda än som råvara. Vad det blir beror på säsongen.

Louise plockar till exempel granskott och lägger in dem i vinäger eller saltlag så att de kan ätas under hela året. Hon tar in tallkottar när de är små och gröna för att låta dem sjuda på låg värme. De blir till en sirap som kan ätas med ostar i stället för honung. Tallens små blommor används som garnering och går självklart också att ätas. Från björken tar hon nyutslagna blad och mixar med socker för att sedan grava kött med.

– Jag har lärt mig av Lisen Sundgren, en av Sveriges främsta experter på ätliga växter och av min pappa som växte upp på landet. Han visste vad som var ätbart och såg möjligheterna i skogen och för honom (och många andra) var detta någonting naturligt. Kunskapen är ett arv som vi har tappat bort på vägen och det är synd, säger Louise.





Maskros, viol och myskmadra

När hon gör en örtpromenad runt huset finns det minst tjugo olika saker som hon kan välja att plocka. Nu på sommaren handlar det bland annat om vårbrodd, ängssyra och kärleksört, en fetbladsväxt som i princip kan ersätta den importerade aloe veran. Men även brännässlor, maskros, viol och myskmadra, en växt med kaneltoner som med fördel kan användas i desserter eller ätas som den är.

– Jag plockar också fläder som vi kokar till saft för drinkar och sorbet. Det är det ju många som gör. Men mitt tips är att glöm inte att använda blommorna efter kokningen. Lägg dem i en burk med vinäger och spara tills senare.

Louise vill även slå ett slag för nässlor, en riktig läckerhet som många tror att de först måste förvälla för att kunna äta.

– Det räcker att du kör ner dem i en mixer så slås brännampullerna sönder. Gör en pesto av dem tillsammans med maskrosor och solrosfrön. Du kommer varken att bränna dig eller att bli sjuk.

Sallad med klöverblommor

Många gäster som kommer till restaurangen blir förvånade över vad som går att göra mat av. De frågar sig om man verkligen kan äta tall och gran. Eller rönnbär, är inte de sura?

– Rönnbär är mer beska eftersom de innehåller mycket tanniner. Det tar fram saliven som i sin tur behövs för matsmältningen. Jag tycker att de är väldigt goda som ketchup, säger Louise.

Hon berättar också hur en dessert med maskrosblommor som de tidigare hade på menyn reste en del ögonbryn.

– Det är en smakbild som vi inte är vana vid, inte stark men väldigt speciell. Det finns egentligen hur mycket som helst att välja mellan för den som vågar testa något nytt ur naturens skafferier. Det gäller bara att läsa på lite, allt i skogen är inte nyttigt.

– Börja med något enkelt som klöverblommor för att piffa till salladen. Eller maskros, nässlor eller kirskaal. De är enkla att känna igen och du får plocka dem enligt allemansrätten, säger Louise.

Recept

Flädervinäger

- 500 g fläder (fungerar även bra med blommor man har kokat saft på)
- 1 l ekologisk vitvinsvinäger
- 15 g salt

Gör så här

Låt stå och dra i slutet kärl i cirka 3 månader. Använd vinäger till att pickla grönsaker i det eller ha den i en grönsallad som dressing. Det kan lyfta vad som helst.

Recept

Nässelpesto

- 200 g nässlor (plocka av bladen först)
- 200 g maskrosblad
- 100 g rostade solrosfrön
- Ekologisk kallpressad rapsolja, salt och citron

Gör så här

Rosta solrosfröna i ugnen på 150 grader med salt och olja tills gyllenbruna. Mixa bladen med ca 0,5 dl kallpressad rapsolja. Mixa i solrosfröna, smaka upp med salt och citron. Man kan låta bli citronen då det blir en tråkig färg på peston men tänk då på att ha bra syra i t ex salladen i stället. Servera till grillad fisk, grillat kött eller pasta.

Källor: Louise Hallquist, Restaurang Skog, www.skogsskafferiet.se

VIRKES- MÄTNING FÖR DUMMIES



Trädets väg från skog till plank och bräder

Svenskarna är ett händigt folk och vi (inte bara Ernst) är många som gillar att utmana oss med olika byggprojekt hemma. Antalet hemsnickrade altaner har under pandemin blivit många och fler blir det nog även denna sommar. Men frågan är hur många som funderat kring hur trädet blir till plank och bräder. Visste ni till exempel att allt virke som används för att bygga en altan faktiskt först passerar Biometrias nålsögon? Det här är den första artikeln i en serie om tre och vi inleder med att gå igenom trädets väg från skogen till att bli sommarens populäraste middagsgolv.



1 En skogsägare planterar trädplantor och efter ca 50-150 år har träden växt klart. Skogsägarens barnbarn eller barnbarnsbarn har nu tagit över skogen och beslutar att det är dags att avverka träden.



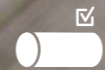
2 Träden avverkas av skördaren, som är en stor maskin som används för trädavverkning. Efter avverkningen kapar skördaren bort kvistar och grenar från stockarna.



3 Varje stock mäts noggrant av skördaren och kapas till längder på 3-5,5 meter utifrån vad som ger maximalt med sågvirke och vilka längder som efterfrågas av sågverken.



4 Skotaren hämtar virket från avverkningen och bär fram det till skogsbilvägen där det läggs i stora vältor längs med väggkanten innan det hämtas av timmerbilar. Det bästa virket körs till sågverk för att bli till plank och bräder.



5 När stockarna kommit till sågverket genomförs stockmätning som är den vanligaste mätmetoden. I det första steget av stockmätningen bedömer virkesmätaren barktjocklek och kvalitet på varje stock.



6 I det andra steget av stockmätningen, som är automatiserat, placeras stockarna på kerrattbanan och åker igenom en mätarm som anger deras längd och diameter. Därefter passerar stockarna en metalldetektor som ger utslag på tex spik.



7 Stockarna sorteras efter diameter och längd och sedan matas de in i sågen för att bli till plank och bräder. Stockarna sågas upp utifrån vad som är mest ekonomiskt fördelaktigt, vilket på fackspråk kallas postning.



8 Efter sågningen sorteras plankor och bräder och läggs i en virkestork. När virket är torrt kapas det i ändarna för att få rätt längd och planhyflas för att jämna ut krökningar som uppstått under torkningen.



9 Nu är virket redo att användas och då säljer sågverket det till byggvaruhus eller industrin. Det virke som säljs på byggvaruhus kommer bland annat att användas till ombyggnationer, renoveringar och nyproduktion.



10 Till byggvaruhuset kommer hemmasnickarna för att köpa virke till sin nya altan. Väl hemma spikas altanen ihop och blir sedan platsen för familjens middagar under sommaren.

ÖVERKURS FÖR VIRKESNÖRDAR

Vid stockmätning används två olika måttslag. Det första är fastvolym (m^3_{fub}) där man mäter virkets volym under barken. Det andra är toppcylindervolym (m^3_{to}) där stockens längd och topparea används för att få fram virkets volym. Eftersom stockarnas diameter är mindre i toppen än i roten så ger toppcylindervolym i snitt ca 20 % mindre volym jämfört med fastvolym.

EXTRA ÖVERKURS FÖR VIRKESNÖRDAR

Avverkning ger nästintill inget spill då allt tas om hand i alla steg. Kleina och rötskadade stockar sorteras separat som massaved och bränsle. I sågverket blir rester från stockarna till flis som skickas till massabruk för att bli till pappersprodukter respektive sågspån som går till pelletstillverkning och används som bränsle i värmeverk.

ÄNNU MERA ÖVERKURS FÖR VIRKESNÖRDAR

När virket är sågat så klassas det utifrån utseende och hållfasthet. Klassningen används för att sågverket ska få rätt betalt utifrån virkets kvalitet. De plankor som har få kvistar får en högre klass än de plankor som har många och stora kvistar.

STORMEN FÖRE LUGNET



I slutet av 90-talet lanserades en trotjänare som efter mer än tjugo år i skogsbranschens tjänst snart får en efterföljare. För att övergången ska gå smidigt har Biometria startat Forest storm, ett projekt som stöttar och hjälper kunder under övergången till VIOL 3. Tomas Karlsson är mannen som leder det arbetet.





Arbetet med affärssystemet VIOL 3 drog i gång med en förstudie under 2013 och redan då var Tomas Karlsson med på banan. Först som konsult, sedan 1,5 år tillbaka som anställd och chef för Forest Storm.

– Jag är nog en av dem som har varit med längst. Min uppgift inom Forest Storm är att föra ut VIOL 3 till våra kunder, bland annat genom utbildningar och att starta nya projekt. Alla våra kunder måste in i den nya miljön men de behöver hanteras på olika sätt beroende på deras verksamhet. Ett tvåmansföretag vill till exempel inte ha information två år i förväg medan stora företag behöver gott om tid, säger Tomas.

”I vår plan kan du fortsätta att mäta in virke i VIOL 2 i sex månader efter lansering av VIOL 3 men sedan måste du gå över”

Till de senare hör företag som SCA, Holmen, Sveaskog, Södra Skogsägarna och Stora Enso. De har varit så kallade piloter i flera år för att få en förståelse för vad övergången till VIOL 3 kommer att betyda för dem.

– Mycket av systemet är redan klart och levererat. Vi vet vad den första versionen kommer att innehålla och har därför introducerat den för flera företag och låtit dem bygga sina egna lösningar i testmiljön, säger Tomas.

Övergångstid på sex månader

Efter nästa sommar ska själva produktionsmiljön lanseras. Det innebär att Biometria öppnar VIOL 3 så att det går att fylla på med information i systemet, vilket gör det möjligt för kunderna att förbereda så att de har aktörer, sortiment med mera på plats. Faktiska transaktioner kan ske först när systemet har lanserats i andra halvan av 2024.

– I vår plan kan du fortsätta att mäta in virke i VIOL 2 i sex månader efter lansering av VIOL 3 men sedan måste du gå över, säger Tomas Karlsson, väl medveten om att alla inte kommer att vara lika odelat positiva.

– Jag är ödmjuk för att det gamla systemet är intrimmat efter 23 år, det är något branschen är van vid. Nu blir det ett helt nytt användargränssnitt, både för kunder och virkesmätare.

Nya behov och nya möjligheter

Den stora utmaningen är att kunderna vill ha in alla förbättringar i VIOL 3 på en gång samtidigt som Biometria måste förhålla sig till tidplan och resurser. Men den som saknar något i den första versionen av VIOL 3 behöver inte vara orolig.

– Våra kunder har helt olika behov som behöver tillfredsställas. Jag kan inte säga exakt hur takten kommer att se ut, det blir kanske en första uppgradering av systemet efter sex månader och sedan var tredje månad. Vårt mål är att vi ska leverera förbättringar kontinuerligt, säger Tomas.

Som det har skrivits om många gånger tidigare så är VIOL 2 en gammal plattform, sjösatt redan 1999. Digitaliseringen, nya arbetsätt och mängden data har ökat mycket sedan dess och behovet av en ny plattform är både stort och oundvikligt.

– Vi försöker med lim och plåster att få det nuvarande systemet att leva och det gör det ju, men det måste moderniseras för framtiden. Vi behöver ett system som vi kan bygga vidare på för att skapa snabbare affärsnytta när behov uppstår. Det finns till exempel kundönskemål om att kunna lagra och förmedla mer data för, men det finns ingen plats kvar, det gamla VIOL är fullt.

Från skog till moln

Medan VIOL 2 körs på en egen plattform hos Biometria kommer efterföljaren att vara molnbaserad. Det kommer att vara skalbart med i princip obegränsade möjligheter. Som till exempel att förmedla information i realtid, i stället för att vänta tills en transaktion är helt klar.

– Det finns ett starkt sug att vi ska bli klara och min gissning är att vi kan lansera systemet efter sommaren 2024. Ingen orkar nog ta tag i övergången under semestern, säger Tomas.

Forest Storm

Forest Storm är ett delprojekt inom VIOL 3 som stöttar och hjälper kunder under övergången. Forest Storm finns över nästan hela landet vilket innebär att alla har nära till affärskonsulter eller kundrådgivare. Kundrådgivarna finns tillgängliga för teamen med sin branschkunskap medan affärskonsulternas roll är att utbilda kunder i VIOL 3 och följa upp hur projekt framskrider. Slutligen så finns det även tjänstespecialister som sitter på specialkompetens inom sina respektive områden och fungerar som support för affärskonsulten såväl som för kunder.

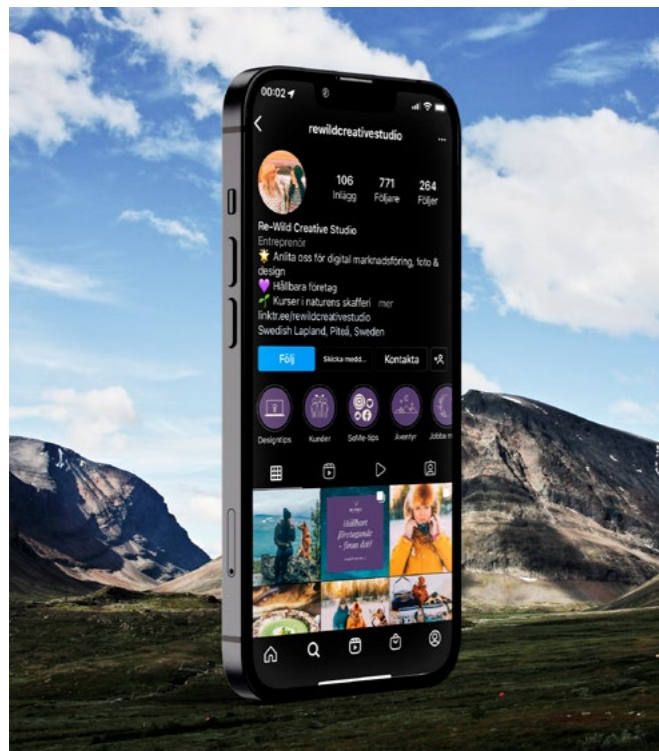
Du kan läsa mer om det här:

www.biometria.se/viol-3/om-viol-3/kundorganisationen-forest-storm/



NAMN: Tomas Karlsson ÅLDER: 48 UTBILDNING: Civilingenjör i industriell ekonomi
BOR: Sundsvall FAMILJ: Sambo och tre barn FÖRHÅLLANDE TILL SKOGEN: Jag äger egen skog på cirka 130 hektar och trivs i naturen, helst till fjälls eller vid havet.

KOLLA IN

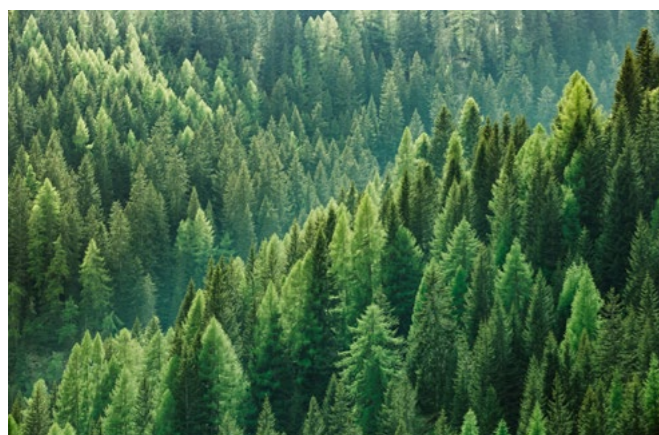


Maskrossirap eller rallarrossaft?

Möjligheterna är oändliga med naturens skafferier. Äventyrsbyrån Re-Wild Creative Studio har flera strängar på sin lyra, alltid med fokus på det hållbara och naturnära. Med onlinekursen "Vild mat från naturens skafferier" får du bland annat lära dig om vilda växter och förädling av vilt som tjäder och fjällöring.

Instagram: @rewildcreativestudio

Facebook: Re-Wild Creative Studio



Möt Skogsverige på spännande mässor

Efter två tuffa år där fysiska träffar och mässor fått stå tillbaka får vi äntligen träffas på riktigt igen. Under sommaren 2022 träffas Skogsverige på flera håll:

Elmia Wood i Jönköping 2-4/6 är den världsledande skogsmässan där besökare har möjlighet att se de senaste produktnyheterna och ta del av innovationer.

Mittpunkt Skog i Överkalix 17-18/6 är en ny skogsmässa med fokus på det privata familjeskogsbruket.

Mittia: Gård & Skog i Ljusdal 19-20/8 samlar aktörer inom skog, jordbruk och djurhållning för att visa upp de senaste nyheterna.

Trä & Teknik på Svenska Mässan i Göteborg 30/8-2/9
Trä & Teknik spänner över hela bredden från skogen, sågverk, produktion, möbelsnickeri och export till samhällsbyggande i trä, utvinning av nya material och forskning.

Skogshubben – bättre koll på din skog

Önskar du som skogsägare en mer samlad och analyserad information om skogsfastigheter? Genom Skogshubben går det snabbt och enkelt att få information om din skog. Tjänsten hjälper skogsägare att övervaka, analysera och fatta långsiktigt hållbara beslut om sina skogar. Allt samlat på en plats med ett användarvänligt gränssnitt. <https://skogshubben.se>



Foto: Johan Gunseus

Ingen fast fashion med näverkont

Näverkonten, en slags ryggsäck flätad av björknäver, användes förr i tiden flitigt av skogsarbetare och flottare. Umeåbaserade AXLA Studio har låtit sig inspireras av den klassiska konten och utmanar den rådande fast fashion industrin med sin egna uppdaterade version, flätad av återvunna bilbälten. <https://axlastudio.com>



Boktips "Löpa varg"

En av våra stora samtida svenska författare har skrivit mästerliga "Löpa varg", en läsoplevelse som rekommenderas för hängmattan i sommar. Boken utkom förra året men känns redan som en klassiker.

Möt den pensionerade jägmästaren Ulf som omvärderar sitt liv och sin inställning till natur, djur och jakt. Kerstin Ekmans språk blir till ljuv och dov musik i öronen i den här romanen. Missa inte denna pärla!

Spårbara trävaror

Sverige har sedan 1 januari i år lagkrav på klimatdeklarationer av nya byggnader. Behovet av klimatdeklarationer och spårbarhet kommer att fortsätta att öka och en spännande fråga är hur en planka i en byggnad ska kunna spåras hela vägen tillbaka till skogen där trädet växte. Och även vara spårbar för den som arbetar med byggnaden om hundra år eller mer! Hur det här ska gå till ska förstudien "4 steps to GTIN", som koordineras av Svenskt Trä, kartlägga. I förstudien formuleras de underlag som krävs för att göra den nödvändiga standardiseringen och digitaliseringen. Vi följer med stort intresse.

VIRKESMÄTARE, SKOGSÄGARE OCH DISTRIKTSCHF

Möt kvinnan med de många titlarna



Virkesmätning är ett hantverk som kräver djup kunskap och stor noggrannhet. Det gäller att få både skogsägare och köpare att bli så nöjda som möjligt. En av dem som ser till att så blir fallet i södra Sverige är Biometrias distriktschef Elfrida Rehn. Här berättar hon hur det går till.





Mitt i djupaste Småland från en gård i Korsberga, drygt en mil utanför Vetlanda, leder Elfrida Rehn det dagliga arbetet för 32 virkesmätare på 17 olika platser i sitt distrikt. Allt som oftast sitter hon i telefon medan hon fördelar uppgifter, leder medarbetare och gör uppföljningar samtidigt som hon har löpande kontakt med alla kunder. Ständigt anträffbar, som hon beskriver det.

”Som virkesmätare är du med som opartisk aktör i en affärskedja. Du är en viktig pusselbit i ett mycket större sammanhang med stora värden”

– Jag har kontoret hemma och trivs väldigt bra med det då det ger mig stor frihet. Jag har också förmånen att jobba med en fantastisk personal, virkesmätarna. Mitt jobb är att se till att rätt personer är på rätt plats och att de mäter med rätt kvalitet. Vilket bland annat innebär att jag följer upp deras arbete och skapar åtgärdsplaner. Dessutom ser jag som chef till att de får tid för kompetensutveckling och utbildning, säger Elfrida.

En viktig pusselbit

Hon har stor förståelse för virkesmätarnas arbete eftersom hon vet vilka utmaningar de ställs inför om dagarna. Det var nämligen det hon själv sysslade med under sina första nio år på Biometria.

– Som virkesmätare är du med som opartisk aktör i en affärskedja. Du är en viktig pusselbit i ett mycket större sammanhang med stora värden. Och på en halvtimme kan vi mäta det som en skogsägare kämpat med hela vintern. Det gäller att ha respekt för vår insats, säger Elfrida.

I tjugooårsåldern började hon arbeta på Myresjöången där hon stockmätte grantimmer på en mätstation som kanske bäst kan beskrivas som avancerad. Eller invecklad och krånglig som Elfrida minns den.

– Inga andra mätstationer i närområdet liknade den. Jag arbetade till exempel med rotreducerare och stockvändare och det var en utmaning som krävde att man hade fokus på mer än ett ställe. Det var inte det lättaste arbetet att börja med men jag visste ju inget annat. Där stannade jag i fem år tills jag blev ambulterande virkesmätare, en tjänst som täckte halva Jön-

köping och Kronobergs län, med åtta mils bilåkning hemifrån i varje väderstreck.

2019 hamnade hon på stolen där hon sitter i dag, som distriktschef, med allt ansvar som det innebär. Från att dagligen ha varit ute på fältet blev hon en kontorsrätta som sysslade med frågor som säker arbetsmiljö och mättningsbestämmelser. Rollen är en tydlig skärningspunkt mellan köpare och säljare där Elfrida tillsammans med Biometrias kvalitetsledare förmedlar kontrollresultat av volym och mättningskvalitet till kunderna.

En verklighet med ny teknik och gamla metoder

Under sina tolv år i branschen har hon sett hur både stora förändringar skett och hur gamla metoder fortfarande lever kvar, sida vid sida. Så här sammanfattar hon sina tankar om framtiden.

– Vi går ju helt klart mot en automatisering jämfört med tidigare. Tekniken kommer med stormsteg över lag men inte lika fort i min del av södra Sverige som på andra platser i Sverige eftersom ägarstrukturen skiljer sig åt. Här finns till exempel många små privata sågverk som vill mäta stock för stock. I norr

finns många stora bolag som har terminaler där allt samlas upp för bildmätning, säger Elfrida och fortsätter:

– Det finns stora ytterligheter i mitt distrikt, på vissa platser använder man fortfarande äldre teknik för virkesmätning. Förenklat kan man säga att företagen antingen har specialiserat sig på en specifik råvara, de vill till exempel ha fin asp till tändstickor eller ek och ask till golv. Alternativt så handlar det om att producera så mycket som möjligt utav gran och tall. Så virkesmätningen på Vimmerby distrikt är allt från att planmäta ek på backen till att mäta med hjälp av röntgenmätarmar.

”Tekniken kommer med stormsteg över lag men inte lika fort i min del av södra Sverige som på andra platser i Sverige eftersom ägarstrukturen skiljer sig åt”

Elfrida har också noterat ett ökat fokus på kvalitet och olika sätt för att få ut så mycket råvara som är möjligt ur varje stock. Där har mätarmarna en viktig uppgift för att hitta virkesfel och kalkylera utbytesförluster. Och hjälpa till med en noggrannare sortering.





– Vi har röntgenmätningar på två mätplatser på distriktet för närvarande och i sommar kommer en till att installeras på ytterligare ett sågverk. De hjälper virkesmätaren till viss del med att kunna fånga utbytesförluster och ge noggrannare sortering. Men jag kan lugnt säga att mina kollegor mäter minst lika bra, även om de självklart inte kan se allt, säger Elfrida som inte bara är före detta virkesmätare utan även en aktiv skogsägare.

40 hektar med gran

Femton mil från Korsberga i Smålandsstenar ligger 40 hektar skog som hon och hennes man fick möjlighet att köpa för fem år sedan. Den består i princip enbart av gran men de planerar att även plantera lite

lövträd. Det är där hon kopplar av, det är där hon jagar eller vårdar skogen.

– Vi avverkade en stor post när vi köpte marken för skogen var eftersatt. Efter vinterns småstormar är vi där och hugger vindfällan men där finns också en del röjning att göra. Granar är vindkänsliga och vår granskog har blåst sönder på sina ställen.

Elfrida ser många fördelar med att själv äga skog när man arbetar i branschen.

– Skogen har alltid varit väldigt viktig för mig. Att äga ger också en större förståelse för hela kedjan och värdet av virkesmätarnas jobb. Tyvärr får jag inte längre mäta som jag ju gjorde i början av min karriär och ibland när jag är ute på en mätplats kan jag sakna det, säger hon med ett skratt.

NAMN: Elfrida Rehn, ett släktnamn efter pappas farmor **ÅLDER:** 35 **UTBILDNING:** Naturbruksgymnasium
BOR: Nära samhället Korsberga 1,5 mil utanför Vetlanda **FAMILJ:** Gift, två barn, 5 och 6 **DJUR:** Fyra hundar **FRTIDS-INTRESSEN:** Hundarna, att jaga och vara i min egen skog **FÖRHÅLLANDE TILL SKOGEN:** Det är där jag kopplar av.

Vi ses i nästa nummer

Utkommer under senhösten 2022.
Orkar du inte vänta? Följ oss gärna.



MÄTBART

Biometria | Box 89, 751 03 UPPSALA

B

PP

Sverige, Port Payé

