

# MÄT BART

NUMMER 2 | 2022 EN PUBLIKATION AV  BIOMETRIA

HELLJUS, SAMTAL  
OCH LJUDBÖCKER

NATURENS KRAFTER



## BIOMETRIA LABS

Möt Tanja, Sven  
och Per som skapar  
skogsbranschens framtid



## JULGRANSODLARENS HEMLIGHETER

Jordmån, formklippning  
och skördetid för den  
perfekta granen



## VÄGEN TILL ETT MER HÅLLBART BIOBRÄNSLE

Från skog till  
klimatvänligt biobränsle  
och fjärrvärme i våra hem

ANSVARIG UTGIVARE

Ingela Ekebro

CHEFREDAKTÖR

Ulrika Sten

REDAKTION

Ulrika Sten

Lena Kjellberg

Tanja Keisu

Anna-Lena Hugoson

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

3 000 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



där moderna IT-stöd automatiserar processer och AI utvecklar vår mätning. Men i centrum för all utveckling står människan och samspelet mellan teknik och människa är avgörande. I slutändan är det våra kunders personliga upplevelser som avgör om vi lyckats med utvecklingen.

I juni i år tillträdde jag som ny Marknadschef på Biometria. För mig, uppvuxen i Norrbotten, är skog, natur och fjäll en viktig källa för avkoppling. Jag tycker om vintern och åker ofta med familjen till vår stuga i fjällen. Jag älskar närheten till den vackra barrskogen och med åren har respekten för vår skog vuxit. Skogen är en plats för återhämtning men också en källa för hållbara produkter som ger oss nytta i vår vardag.

I det här numret av Mätbart får du bland annat möta Anders och läsa om hans vardag som kvalitetsledare. Han beskriver sitt uppdrag och möjligheterna med att förbättra mätningen med hjälp av AI. Det är ett bra exempel på vikten av samspel mellan teknik och människa och hur kombinationen kan erbjuda våra kunder ännu bättre tjänster.

Jag vill också passa på att tipsa om lite läsning inför julleddigheten. I artikeln Virkesmätning för Dummies får du en bra beskrivning över hur skogsråvaran blir till värme i våra hem. Du hittar även läsning om julgranens hemligheter och tips om hur du får din julgran att stå fin under hela ledigheten. Personligen så föredrar jag jultall, så jag ska testa om tipsen även är applicerbara på tallar.

Biometrias tjänster för att kvalitetssäkra skogsnäringens affärer nyttjas idag av mer än 1000 kunder i hela vårt land. De flesta har varit kunder till oss under många år och är väl insatta i våra tjänster. Att vara med och stötta branschen med att leverera tjänster som bidrar till våra kunders hållbarhet ser jag som en viktig roll för oss på Biometria. Tillsammans med nya moderna IT-verktyg, erfarna medarbetare och kunder tror jag vi lyckas.

Utvecklingen går fort och vi står nu inför stora förändringar. En ny IT-plattform ska implementeras, mätningen går mer mot automatisering och allt det här kommer att påverka våra arbetssätt. Det är lätt att tänka att allt handlar om teknik,

*Jag vill önska dig en riktig God Jul och Gott Nytt År och allt det bästa inför 2023!*

  
ANNA FORSHELL, MARKNADSCHEF

# HELLJUS, SAMTAL OCH LJUD- BÖCKER

## En kvalitetsledares vardag

*Anders Jönsson bor, som han själv beskriver det, i skogen i Bodträsk i Kalix kommun. Det är i skogen han tillbringar sin fritid och där han i princip hållit till i hela sitt arbetsliv. Från det tidiga åttiotalet fram till i dag. Först som virkesmätare och sedan några år tillbaka som kvalitetsledare i Norrbotten. I sin yrkesroll ser han till att både köpare och säljare blir nöjda. Här berättar han hur det går till.*





När Mätbart får kontakt med Anders står han och kontrollmäter stockar i Tarendö strax väster om Pajala, dryga sexton mil hemifrån. Det är något han har gjort många gånger tidigare. Större delen av vintern 2021 tillbringade han sin tid där.

– Flera gånger förra vintern körde jag hit hela vägen med helljus. Det var två timmar utan att jag behövde blända av, jag mötte inte en själ, säger Anders med ett skratt.

*”Vi är runt trettio kvalitetsledare i Sverige och det är bra folk”*

#### 4 000 mil i bilen

Tiden i bilen utgör en stor del av hans arbetsplats som täcker Norrbotten och Västerbotten. För den som inte är bekant med avstånden i Sveriges geografi kan vi konstatera att det är ett enormt område det handlar om. Anders beräknar att han på egen hand kör minst 4 000 mil i tjänsten per år. Och då har han inte räknat med när han samåker med kollegor. Han far till Seskarö sågverk utanför Haparanda och till Rolfs såg i Kalix, besöker Öarna såg utanför Luleå och tar sig ibland ner till Umeå. Det blir många timmar på vägarna.

– Jag hinner med många samtal och ljudböcker medan jag kör. Gillar dem som är inlästa av Stefan Sauk, säger Anders och avbryter intervjun för att hjälpa en chaufför att hitta rätt plats för sina stockar.

#### Från ullspinneri till skogen

Egentligen är han utbildad rörmokare men det fanns inte några jobb inom det området när han var färdig med skolan. Efter ett halvår på ett ullspinneri hamnade Anders i stället i virkesbranschen genom att han träffade sin fru. Hennes föräldrar jobbade nämligen på en mätstation i Karlsborg, vilket ledde till att han började som virkesmätare där vintern 1984.

– Jag hade satsat på byggbranschen om det funnits jobb men jag trivs med mitt arbete och funderar inte på att gå i pension så länge jag är frisk. Jag får ju nästan alltid vara ute och jag har bra kollegor. Vi är runt trettio kvalitetsledare i Sverige och det är bra folk, säger Anders och tillägger:

– Och i dag jobbar jag åttatimmarsdagar som kvalitetsledare, som virkesmätare var det tolvtimmarspass.

#### Hugger kvistar och rullar timmer

Som kvalitetsledare mäter Anders var fyrahundrade stock. Han tar bort barken, mäter längden och hugger





kvistar om så behövs. Han rullar timmer och kontrollerar mätramar så att de mäter diameter och längd korrekt. Ibland hittar han fel, en krokig stock som inte upptäckts eller för stora kvistar som har smitit igenom.

En sak som Anders också tittar på är om virkesmätarna satt för höga värden och inte kasserat så många stockar. Då går han igenom för att se om de verkligen gjort en korrekt bedömning.

– De flesta mäter ganska bra men det passerar tusentals stockar framför mätarna, då är det lätt att missa någon stor kvist. Det är ju därför som vi hjälps åt, så att det ska bli rätt. Alla vill att det ska bli så bra som möjligt, säger Anders.

#### Inte längre skeptisk till AI

Den långa erfarenheten i branschen gör att han har stor tilltro till sina ögon. Och länge var Anders tveksam till den nya tekniken, när man började mäta med hjälp av AI.

– Jag trodde aldrig att det skulle fungera, men det är ju bara att inse, mätningarna blir jänkla bra med hjälp av AI. Det blir rätt på millimetern. Jämför det med

förr när vi mätte på centimetern och ropade till varandra. Det skulle gå fort och det blev ju hörfel, säger han som ändå inte känner sig oroad för att bli utkonkurrerad av maskiner.

*”Jag trodde aldrig att det skulle fungera, men det är ju bara att inse, mätningarna blir jänkla bra med hjälp av AI”*

– Det kommer alltid att behövas någon som ser till att allt fungerar. Det kan fortfarande bli fel på mätriggare och mätramar.

Man skulle kunna tro att Anders kunde uppfattas som en överrock, kontrollanten som är där för att inspektera och hitta alla fel. Men Anders menar att det är tvärtom.

– Jag har jobbat i branschen i många år och känner de flesta. De verkar tycka att det är ganska kul när jag dyker upp. På gransågverken köper de till och med fika när jag kommer så de kanske har någon baktanke, avslutar Anders med ett skratt.



**NAMN:** Anders Jönsson **ÅLDER:** 59 **UTBILDNING:** Rörmokare **BOR:** I Bodträsk i Kalix kommun  
**FAMILJ:** Gift och tre vuxna barn **FÖRHÅLLANDE TILL SKOGEN:** Äger skog i byn där jag bor. Jag och min syster har ett skifte tillsammans. Jag håller också på med hundar och jagar. Hittills i år har laget skjutit femton älgar.

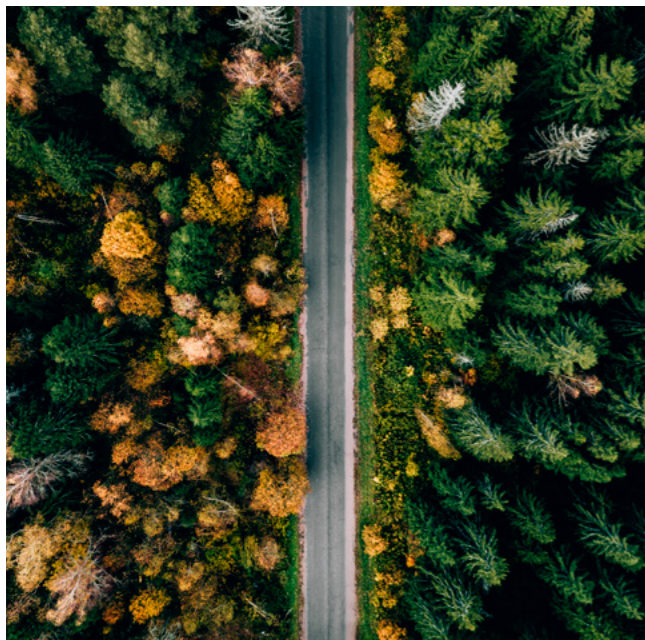
# BIOMETRIA



## Chaufförsgodkänd mottagningskontroll

Visste du att lastbilschauffören själv har möjlighet att utföra mottagningskontrollen vid fjärrmätning? Via Biometrias webb utbildning får chauffören bland annat lära sig att säkerställa virkets uppmärkning, avgöra leveransgillhet och kvaliteten på bilderna samt självklart hur själva registreringen i förarterminalen går till. Kolla in och gör en anmälan till utbildning här:

[www.biometria.se/utbildningar/industri/mottagningskontroll-utfoerd-av-chauffoer-vid-fjaeremaetning/](http://www.biometria.se/utbildningar/industri/mottagningskontroll-utfoerd-av-chauffoer-vid-fjaeremaetning/)



## ASTA finalist i Årets digitala projekt

Biometrias AI-lösning ASTA, för att automatiskt bestämma virkes-travars volym, var en av fyra finalister i kategorin Årets digitala projekt vid CIO Awards 2022. Det är andra året i rad som Biometria nominerats till tävlingen vilket är en stor ära.

## Väginventering hittar nya skogsbilvägar

Projektet "Branschgemensam vägklassning Götaland" slutför nu sitt fjärde år. När det femåriga projektet initierades 2018 beräknades att 10 000 mil skogsbilväg fanns att inventera. Under projektets gång har dock uppemot 280 mil ny skogsbilväg hittats.

– Det kan handla om helt nybyggda vägar, men också vägar som funnits några år men som inte fångats av karttjänster. Ute i fält blir det tydligt när en väg som på kartan skulle varit slut, har byggts på med några hundra meter till, berättar Jonas Karlsson, chef för vägprojektet på Biometria.

I Svealand och Norrland pågår en dialog med de tio största köparna av transporter, huruvida en väginventering ska etableras även där. Tillförlitligt vägdata är viktigt för skogsnäringsens transporter och inte minst för klimatet, då det minskar risken för onödiga felkörningar.



## Svensk virkesmätning firar 130 år

Det har nu passerat 130 år sedan starten av den första svenska virkesmätningssällskapet, Ångermanälvens tumningsförening. I början var det bara köpare som deltog i föreningen och först efter några decennier fick även säljarna vara med. Till sist kom hela landet att täckas av virkesmätningssällskap och den svenska modellen för opartisk virkesmätning var född.



## Violweb flyttas till biometria.se

För att säkerställa tillgängligheten till Biometrias befintliga IT-tjänster i VIOL 2, flyttas ingången till tjänsterna till biometria.se. Tjänsterna är redan nu tillgängliga via Mina sidor / IT-tjänster VIOL2.

Violweb är byggd på äldre teknik och genom flytten säkras tillgängligheten mot Biometrias kunder genom modern teknik som fungerar mot de flesta webbläsare. Violweb stängs ner kring årsskiftet 2022/2023.

## Fjärrmätningen fortsätter att växa

Under 2022 har fjärrmätningen vuxit med sju nya anslutningar till totalt 86 stycken. Sedan 2018 har andelen timmer som mäts via fjärrmätningssystemet ökat från 2% till 25% av den årliga totala volymen. Den ökade andelen timmer för med sig en något högre komplexitet i mätningen.

Under 2023 beräknas uppemot ett tiotal nya anslutningar ske och ytterligare tillväxt av andra sortiment än den fortsatt dominerande massaveden. Sedan februari i år är Peter Spångberg chef för fjärrmätningen och i mitten på september i år anslöt Anders Lundström som biträdande chef för fjärrmätningen.

# BIOMETRIA LABS:

Här skapas skogsbranschens framtid



*I Biometria Labs finns inga forskare i vita rockar, inga mikroskop eller bubblande provrör – men däremot mängder av artificiell intelligens. Det är här som Tanja Keisu, Sven Jägbrant och Per Fahlén tillsammans utvecklar avancerade tjänster för virkesbranschens framtid. Så här går det till.*

Det börjar vanligtvis med ett behov och en idé som efter hand kan förvandlas till en prototyp och i förlängningen nya affärsmöjligheter. Ungefär så beskriver Per Fahlén den innovationsprocess som Biometria Labs arbetar enligt. Han är systemutvecklare och den som skriver koden som ligger bakom de tester som, om de visar sig fungera och gör nytta, en dag kan användas skarpt.

– Biometria Labs är ett otroligt stimulerande arbete med mycket problemlösning. Vi har högt till tak och alla idéer, som kan komma från så väl medarbetare som kunder och samarbetspartners, tas upp till diskussion. Utifrån vår innovationsprocess läser vi in oss och beslutar om vi avser att gå vidare med idén i ett nästa steg, säger Per och fortsätter.

– Därefter kan vi bygga en prototyp för att se om idén leder till något, säger Per som dock konstaterar att pandemin med alla telefon- och Teamsmöten inte

var helt bra för utvecklingsarbetet och att gruppen är mycket mer kreativ nu när de äntligen träffas regelbundet på riktigt igen.

De som han syftar på och arbetar med till vardags med är Tanja och Sven, båda affärsutvecklare. Tillsammans bildar de ett litet men kraftfullt team som ständigt har blicken riktad mot framtiden.

#### Labs, Aida och Asta

På meritlistan hittills står bland annat tre lyckade projekt som har sjösatts: datalabbet som är ett Vinnova-finansierat projekt som utgör en plattform för att göra utvecklingsarbetet effektivare. Och dessutom två AI-modeller som döpts till Aida och Asta. Den ena är en bildanalys för att hitta och rita in travar i bilder, och i den andra kompletterar Biometria Labs med viss information för att kunna skatta volymen i traven.





– Biometria sitter på enorma mängder data som bearbetas för att man ska kunna bygga experimentella tjänster och AI-utveckling, något som nu är möjligt genom datalabbet. Projekt som tidigare tog fyra månader att genomföra tar nu några timmar, vilket är en fantastisk utveckling. Och i framtiden kommer VIOL 3-data att hanteras i datalabbet och användas för utveckling, vilket på sikt kan resultera i ännu fler nya tjänster och applikationer, säger Tanja Keisu, teamledare för Biometria Labs.

För Tanja betyder affärsutveckling många möten och samverkan på olika sätt. Som teamledare ser hon över vilka resurser som finns och gör slutpaketering av Labs arbete. Det innebär vanligtvis en slutpresentation eller en rapport som sedan ska säljas in till Biometrias medlemmar.

*”Projekt som tidigare tog fyra månader att genomföra tar nu några timmar, vilket är en fantastisk utveckling”*

#### Körbara prototyper

– Det räcker inte bara att visa en Power Point-presentation utan det ska vara en prototyp som är körbar. Det vi tar fram ska vara lockande och tilltalande för så många som möjligt, säger Tanja.

– Vår gemensamma uppgift på Labs är att öka tak-

ten på innovationsarbetet vilket ofta prioriteras bort om det inte finns en särskild avdelning för det. Vi vill skapa nyfikenhet inför framtiden och vill att det ska finnas en plats dit man kan komma med sina idéer. Om branschen efterfrågar en specifik lösning eller ny tjänst så kan vi provtrycka idén i ett tidigt stadium, säger hon.

Hennes kollega Sven Jägbrant, som främst arbetar med dataanalyser, berättar att när de startade Labs såg de direkt att det fanns stor möjlighet till automatisering inom virkesmätning, det som bland annat resulterade i AI-tjänsterna Aida och Asta.

– Aida och Asta har presterat bra över lag men har gett oss vissa utmaningar. Vi var nog lite naiva i början, det är inte bara att ta fram en modell och tro att den kommer att fungera för all framtid. Vi har lärt oss mycket sedan dess och försöker förbättra modellerna samt interaktionen mellan maskin och människa som kan vara väldigt komplex. Det kan också hända mycket i verkligheten som kan påverka, om det till exempel snöar kraftigt eller att någon kör på en stolpe så att en kamera på mättriggen hamnar snett, säger Sven.

#### Beräkna ankomsttider

Ett pilotprojekt som Biometria Labs jobbar skarpt med just nu tillsammans med Stora Enso handlar om lastbilstransporter, närmare bestämt hur man beräknar ankomsttider. Sven ser stor potential i projektet.

– Vi analyserar hur pricksäkra chaufförerna är på att estimerar ankomsttiderna. Om de är duktiga på det behöver vi inte bygga en tjänst. Men om de inte är det, då kan vi tillföra något som skapar värde. Det har visat sig att chaufförerna är både bra och mindre bra på att pricka rätt. Det finns en enorm spännvidd och det innebär att vi kan höja snittbilden, säger han.

Biometria Labs utreder också ett antal strategiska initiativ inom hållbarhet för att kunna utnyttja skogen på bästa sätt och datadelning mellan kunder och Biometria. Stort fokus ligger samtidigt på virkesmätningens utveckling, exempelvis när det gäller fjärrmätning. Bara för att nämna ett par saker.

– Det finns så mycket som vi skulle kunna göra för branschens utveckling. Framöver hoppas vi på att få jobba mer tillsammans med våra kund- och medlemsföretag inom fler områden. Det känns också spännande att vi hela tiden får bättre upplösning och bättre koordinater på träden. Det ger oss helt nya möjligheter att bygga tjänster som skapar ännu mer nytta, säger Tanja.

För Svens del är hållbarhetsområdet något som han tycker att Labs borde arbeta mer med.

– Vi skulle kunna stötta kunderna genom att bidra med kvalitetssäkrade data. Alla företag har ju hållbarhetsredovisning i dag och vill man göra den innehållsrik då gäller det att fylla den med relevanta data. Här kan vi hjälpa till med att leverera siffror, till exempel

över hur mycket koldioxid det har gått åt för att tillverka en specifik produkt. Det skulle kunna användas som en prisjämförelse för konsumenter, säger han.

*”Alla företag har ju hållbarhetsredovisning i dag och vill man göra den innehållsrik då gäller det att fylla den med relevanta data”*

#### Vässa innovationsprocessen

Som för alla organisationer har Biometria Labs vissa utmaningar som det gäller att tackla på rätt sätt. När Per, Tanja och Sven får ge sin syn i den frågan nämner Per att de borde våga vara mer utmanande och utforskande – och att våga göra mer fel. För Sven handlar utmaningen om att hantera livscykeln för en AI-lösning, att tänka långsiktigt vad som händer om fem år och hur lösningen då fortfarande ska kunna fungera. För Tanja handlar det om hur man lyckas ta steget vidare från de första testerna till att det faktiskt skapas en ny tjänst eller funktion.

– Det handlar också om att vässa innovationsprocessen och att hinna med att testa allt som man vill göra. Vi vill oerhört mycket men vi är ju trots allt bara tre personer i teamet. Men det råder i alla fall ingen brist på idéer, avslutar hon



**NAMN:** Sven Jägbrant  
**ÅLDER:** 32 **BOR:** I Sundsvall  
**UTBILDNING:** Jägmästare  
**ROLIGAST PÅ JOBBET:** Jag tycker att det är grymt kul och utmanande med dataanalyserna, när det finns en massa krångliga och svåra frågor som ska besvaras.



**NAMN:** Tanja Keisu  
**ÅLDER:** 29 **BOR:** I Sundsvall  
**UTBILDNING:** Högskoleingenjör i skog och träteknik  
**ROLIGAST PÅ JOBBET:** Att bli förvånad när modellerna fungerar i verkligheten. När det vi tänkt kan göra stor nytta och kunderna använder det.



**NAMN:** Per Fahlén  
**ÅLDER:** 47 **BOR:** I Sundsvall  
**UTBILDNING:** Datateknik  
**ROLIGAST PÅ JOBBET:** Att utforska ny teknik och omvandla resultatet till reellt värde.



# VIRKES- MÄTNING FÖR DUMMIES



## Trädets väg från planta till värme och energi

*Den finaste delen på stammen går nästan att jämföra med oxfilé. Det är den som ger mest pengar åt skogsägaren och sågverket. Men det är lite orättvist mot all grot som gör så mycket nytta i samhället. Grot är förstås grenar och toppen från de fällda stockarna, det virke som inte duger som sågtimmer eller som massa. Det används i stället som bränsle i värmeverk och värmer upp våra hem när höstvindarna och snön piskar mot fönsterrutorna. Här kan du läsa mer om det i vår andra del av tre i serien Virkesmätning för dummies.*



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 trädfällning. Efter avverkningen kapar skördaren bort grenar och toppen från stockarna, något som kallas för grot.



3 Stockarna kapas sedan till fallande längder mellan 2,9-5,8 meter för att maximera volymutfallet av virket och för att förenkla transporter och hanteringen inom industrin.



4 Grotten huggs ner till flis som är små bitar som bara är några cm i tjocklek, höjd och bredd. Flisningen sker oftast vid vägkanten i skogen och flisen transporteras sedan till värmeverk i skäppor vilket är stora containrar.



5 Skotaren hämtar stockarna från avverkningen och bär fram dem till skogsbilvägen där virket läggs i stora vältor längs med vägkanten innan det hämtas av timmerbilar. Det virke som inte duger till sågtimmer eller till massa används som bränsle i värmeverk.



6 Innan stockarna lastas av timmerbilen så mäts de med travmätning. Virkesmätaren bestämmer travens höjd, vedlängd, bankbredd\* och hur mycket luft det finns i traven. Kvalitetsbedömningen är enkel eftersom det mesta duger till förbränning.



7 Travmätning kan även göras med hjälp av bilder vilket kallas fjärrmätning och virkesmätaren bedömer då travarnas mått utifrån en bildskärm. Ett alternativ till travmätning och fjärrmätning är vägning av virket som sedan räknas om till kubikmeter.



8 Efter mätningen matas virket in i en flishugg där det sönderdelas till små bitar som bara är några cm i tjocklek, höjd och bredd. Den grot som inte huggits till flis i skogen matas nu också in i flishuggen.



9 Grotflisen från skogen körs till värmeverk där virkesmätaren mäter flisen genom att bestämma flisens torrsvikt eller energivärde. Alternativt används skäppmätning som är ett volymmått precis som travmätning. Flisen lagras sedan på bränsleterminaler innan den eldas i värmeverken.



10 Under den kalla delen av året värmer bränsleflisen upp våra hem med fjärrvärme från värmeverk. Stora värmeverk genererar utöver fjärrvärme även el så flisen gör att vi kan värma våra hus, tända våra lampor och koka soppa på spisen.

### ÖVERKURS FÖR VIRKESNÖRDAR

Avverkning av skog sker hela året men behovet av flis är störst under vintern och därför är det sällan bråttom att transportera grotflisen direkt till värmeverken. Genom att låta grotten ligga kvar på hygget fram till hösten kommer de näringsrika barren och löven att falla ner till marken och sedan förmultna och berika jorden med näring. Lite som en vitamininjektion.

### EXTRA ÖVERKURS FÖR VIRKESNÖRDAR

Biobränslen består av organiskt material och de stockar och grot som används i värmeverk ingår i den kategorin. När värmeverk producerar el med biobränsle kallas det för biokraft eller grön el. Biokraften i Sverige är en resurs med stor potential och enligt Svebio motsvarar den outnyttjade kapaciteten energiproduktionen från de tre senaste nedlagda kärnkraftverken.

### ÄNNU MERA ÖVERKURS FÖR VIRKESNÖRDAR

Vid skäppmätning används skäppans mått och sedan beräknas flisens skrymvolym (m<sup>3</sup>s) utifrån hur högt flisen lastats ovan skäppans kant. Vid bestämning av torrsvikt vägs först lasten och sedan tas prover som torkas för att få fram fukthalten per ton torrsvikt (TTV). Flisens energivärde (MWh) kan också beräknas med en energiberäkningsnyckel. Skogsägaren får betalt för flisens skrymvolym, torrsvikt eller energivärde.

\* Bankbredden är ett mått på avståndet mellan de virkesbankar som håller fast traven i timmerbilen och används vid volymbestämning av en enskild trave.

# JULGRANS- ODLARENS HEMLIGHETER



*Som tonåring i slutet av 70-talet i Linköping köpte Per Ingmanson femtio julgransplantor för en krona styck och planterade dem på sina föräldrars naturträdgårdstomt. Sju år senare sålde han dem till nöjda och entusiastiska kunder i staden. Det blev starten på en livslång karriär. Här berättar han för Mätbart vad som är hemligheten för att bli en bra granodlare – och hur du får din julgran att leva längre.*





I Gårdeby och Skärkind socken i Östergötland har Per Ingmanson ett flertal fastigheter med tillhörande skog. Det är där han varje år skördar mellan tvåhundra och tvåtusen julgranar som han sedan säljer i Linköping. Det stora spannet anges med ett stort skratt, allt för att inte konkurrenterna ska få en för tydlig bild av hans verksamhet.

*”Det får inte vara för bördigt eller för blött, då står granen och stampar och blir gul”*

– Man vill ju inte avslöja för mycket, säger han men tillägger att på bra marker kan hela 85 procent av det odlade beståndet bli säljbara julgranar och lämnar resten av resonemanget åt spekulat.

#### Kall och fuktig lera

Något Per däremot gärna delar med sig är receptet för att bli en lyckad julgransodlare. Det finns ett flertal parametrar som är avgörande. Det första man måste tänka på är jordmånen, platsen där granen ska växa.

– Det får inte vara för bördigt eller för blött, då står granen och stampar och blir gul. Gärna en kall och lätt fuktig lera eller en sandig, grusig backe med rörligt vatten, där trivs den, säger han.

De granar som Per driver upp kommer ursprungligen från södra Tyskland, närmare bestämt från en del av Schwarzwaldområdet. Plantorna han sätter på sina marker är cirka fyra år gamla och av så kallad alproveniens. Det betyder att de har danats av klimatet och klarar av kyla men inte för mycket snö.

– Jämför med de granar som man ser norrut i Sverige. De är tunna och slimmade och klarar av snötyngd.

En sydländsk gran skulle knäckas av tyngden, förklarar Per och berättar att större delen av hans bestånd utgörs av rödgran, även om det också finns blågran, serbisk gran och lite kungsgran på hans ägor.

#### Häcksax och sekator

Nästa steg i processen är att vara skicklig med häcksax och sekator. Julgranarna måste nämligen formklippas och toppskott, som Per uttrycker det, måste regleras. Allt under tre till fyra veckor.

– Det är mycket som ska göras innan det går att skörda granarna. Processen är relativt tidskrävande och motsvarar hur man beskär fruktträd. Om man inte klipper på rätt sätt kan granarna bli extremt glesa, säger Per och berättar att det för trettio år sedan gick att hitta många naturligt växande granar som var riktigt vackra.

– I dag gäller det inte ens tio procent. Det har med

klimatförändringarna att göra, värmen och alla tvära väderkast. Nu växer granarna mycket snabbare vilket gör att de blir ranka och glesa. De kan till och med skjutas skott två gånger per år och det påverkar utseendet, säger han.

*”Processen är relativt tidskrävande och motsvarar hur man beskär fruktträd. Om man inte klipper på rätt sätt kan granarna bli extremt glesa”*

#### Färskhuggen håller längst

En tredje framgångsfaktor är tiden för skörd. Per väntar så långt det är möjligt innan han avverkar, något som gör att granen håller längre.

– Julgranen ska vara färskhuggen och få ett nytt snitt när man tar in den. Om den får tillräckligt med vatten

och inte står för nära ett element, i cirka tjugograd, då håller den sig fräsch i minst en månad, säger Per med en tydlig pik till icke namngivna konkurrenter som gärna skördar sina granar tidigt på hösten.

Det är naturligtvis svårt att som lekman avgöra när en julgran är avverkad och det är kanske inte heller något som man vanligtvis frågar efter. Men en tumregel är att ju närmare jul det har skett desto bättre.

*”Jag tycker om belysning och girlanger med flaggor och silverglitter, kanske också några dekorerade kottar”*

– En sak som man ska titta efter när man letar julgran är dock kvaliteten på stammen. Basen på den får inte vara för grov. Barken får inte heller vara grön-svart, det vittnar om för mycket kväve i hanteringen, säger Per som inte är någon större vän av att använda en massa kemikalier i sin verksamhet.

### Girlanger och flaggor

Just nu är det bråda tider för Per och hans kollegor. De flesta av hans kunder i Linköping med omgivning köper sin julgran vid veckoslutet närmast jul, men kommersen håller i ända fram till den 23 december, den dag då Per tycker att det är mest passande att ta in och klä den.

– Jag tycker om belysning och girlanger med flaggor och silverglitter, kanske också några dekorerade kottar. Som barn var det tabu att ha kulor i granen, men i dag kan det åka upp några eftersom andra i huset vill ha dem, säger han.

Det säljs många plastgranar numera men Per är ändå optimistisk till att naturliga granar kommer att vara ett naturligt inslag i den svenska hemmen även i framtiden.

– Jag kan se en viss ökning i försäljningen de senaste åren, även om det är inte säljs lika mycket julgranar i dag som förr. Framför allt finns det många unga förstagångsköpare. Det märks att traditionerna lever kvar och det är roligt, säger Per.



**NAMN:** Per Ingmanson **ÅLDER:** 66 år **FAMILJ:** 2 söner, och en hund, Uffe, en springer spaniel döpt efter Ulf Lundell  
**UTBILDNING:** Skogsbruksskola, jordbruksutbildning, ekonomisk gymnasial utbildning och diverse kurser  
**YRKE:** Julgransodlare och skogsvårdande entreprenör **BOR:** Mitt i Östergötland på gården Stocksäter mitt emellan Linköping, Norrköping, Söderbyköping och Åtvidaberg. **FÖRHÅLLANDE TILL SKOGEN:** Skogen betyder väldigt mycket. Den är fin, vacker som en oljemålning och ger ro och frisk luft. Det är där jag jagar. Skogen är också fattigmans kappa. Under riktigt busväder när det är kallt kan man gå in i en skog cirka 100 meter och hitta lä. Det blir så varmt att man till och med kan ta av sig mössan.

### Julgranshistorik

Traditionen med att klä granar till jul har sitt ursprung i Tyskland på 1400-talet. På den tiden kläddes granen i frukter och man dansade runt den.

Julgranen spreds sedan till olika städer i Tyskland och under 1600-talet blev det vanligt att pynta den med levande ljus.

1741 hade familjen Wrede-Sparre den första kända svenska julgranen på sitt slott Stora Sundby i Sörmland.

I början av 1800-talet gjorde julgranen sitt intåg i julfirandet hos överklassen runt om i Europa.

Efter att traditionen med julgranar börjat få genomslag i hela Sverige myntas ordet julgran och börjar användas i svenska språket kring 1840.

Under 1800-talet utvandrade stora delar av Europas befolkning till USA. Tyska immigranter tog med sig julpynt och traditionen med julgranen blev snabbt populär på andra sidan Atlanten också.

1848 får brittiska folket se en teckning av drottning Viktoria, prins Albert och deras barn samlade runt en julgran. Och därefter fick julgranen sitt folkliga genombrott i England.

Världens första kända julgranshjärta skapades av den danska författaren H.C. Anderson på 1860-talet. Dekorationen finns för beskådning i hans födelsehem i Odense.

Vid 1900-talets början hade det blivit vanligt att dekorera julgranar med girlanger och svenska flaggor. Det var dock Danmark som började dekorera sina julgranar med landets flagga, Dannebroggen.

Nuförtiden dekoreras offentliga platser, viktiga byggnader och torg med julgranar, en tradition som uppstod mellan första och andra världskriget.

# VÄGEN TILL ETT MER HALLBART BIOBRÄNSLE



*Utan grenar och toppar från skogsavverkning skulle det bli klart kallare och mer strömlöst i Sverige. Dessa delar av trädet utgör en viktig del av det klimatvänliga biobränsle som driver värmeverk över hela landet. Men även det som är klimatvänligt kan alltid bli bättre.*

*Det är här som Pernilla Jansson, hållbarhetspecialist på Biometria kommer in. Här berättar hon hur hon hjälper till att göra hela kedjan kring biobränslen mer hållbar.*





Många timmar varje dag, med blicken konstant fäst på stockarna som passerade på den så kallade kerattbanan. Så började Pernilla Jansson sin skogliga yrkeskarriär för drygt ett år sedan som virkesmätare, stationerad vid en såg i Boda vid Svärdsjö i Dalarna.

– Jag mätte klintimmer gran och bedömde om stockarna skulle skickas in i sågen eller bli vrakade. Det var mycket ensamjobb i åtta månader och det var ju roligt på sitt sätt eftersom jag trivs i mitt eget sällskap, säger Pernilla som erkänner att hon inte riktigt visste vad jobbet handlade om när hon av en slump fick ett erbjudande.

*”För att få ett hållbarhetsbesked måste det finnas ett kontrollsystem, och vi hjälper till med rådgivning för att utforma detta”*

#### Karriärmöjlighet dök upp

Efter att en kollega slutade i våras kom nästa karriärmöjlighet när Pernilla blev erbjuden att arbeta med det som hon är utbildad inom. Och som hållbarhetspecialist jobbar hon bland annat med att ta fram kontrollsystem för företag som ansöker om frivilligt hållbarhetsbesked.

Allt utgår ifrån det förnybara EU-direktivet RED II som har målet att öka andelen biobränsle i syfte att

minska utsläppen av växthusgaser och bevara områden med höga biologiska värden. Utifrån detta har Sverige skapat Hållbarhetslagen där det ingår olika hållbarhetskriterier för biodrivmedel och biobränsle.

#### Hållbarhetsbesked

Det är Energimyndigheten som har i uppdrag att se till att hållbarhetslagen efterlevs och som utfärdar hållbarhetsbesked till de företag som kan bevisa att de levererar biobränslen som är hållbara. Här fyller Biometria en viktig roll.

– För att få ett hållbarhetsbesked måste det finnas ett kontrollsystem, och vi hjälper till med rådgivning för att utforma detta, säger Pernilla.

Hon berättar att det finns aktörer som måste ha ett hållbarhetsbesked sedan RED II infördes. Det är främst värmeverk som producerar el, värme och kyla som påverkats av lagkravet. Därefter finns det företag som inte behöver hållbarhetsbesked men som ändå ansöker om frivilliga besked för att bli mer hållbara som leverantörer. Det är dessa företag Biometria hjälper.

– Vissa vill ha hållbarhetsbesked för att värmeverken kräver det av sina leverantörer. Men marknaden går också framåt. Det är ett bevis på att man levererar hållbart bränsle och det gör att man blir mer attraktiv på marknaden. Alla företag som är någorlunda stora vill ha hållbarhetsbesked, det kan vara de mindre som

drar på det lite eftersom det kostar pengar. Men förhoppningen är att alla till slut kommer att ha det. Det är få som är negativa, säger Pernilla.

#### Sjutton punkter

Kontrollsystemen som Biometria hjälper till med består av sjutton punkter och innefattar olika rutiner som säkerställer hållbarheten i hela kedjan.

– För att få ett hållbarhetsbesked måste företagen kunna visa att de levererar hållbara bränslen genom ett godkänt kontrollsystem. När jag ser listan över de företag som blivit godkända blir jag glad, både ur miljösynpunkt och för att jag har lyckats med jobbet. Poängen är ju att vi ska få en bättre och mer hållbar värld, säger Pernilla.

#### Nationell standard saknas

Biometrias hållbarhetsarbete kring biobränsle slutar dock inte där. Pernilla berättar att producenter och slutkunder har uttryckt ett behov av att få fram en mer heltäckande kvalitetsstandard för biobränsleproduktionen. Det handlar om att få bättre kvalitet på levererat bränsle vilket ger ett högre energivärde.

– För att lyckas med detta gör vi kvalitetsrevisioner av bränslet ute hos värmeverk och biobränsleleverantörer. Revisionen består av platsbesök och intervjuer utifrån det område kunden vill kontrollera. Sedan sammanställer vi detta och återkopplar till kunden. Jag är den som följer upp verksamheter efter processplanen och skriver slutrapporten, säger Pernilla.

*”Poängen är ju att vi ska få en bättre och mer hållbar värld”*

#### Stor utvecklingspotential

Pernilla berättar att hon upplever att det finns ett stort behov av att skapa effektivare biobränslen. Många kunder frågar efter ett mer preventivt arbete för att upptäcka och förebygga eventuella fel tidigare i kedjan. Därför ser Pernilla att behoven ute hos kunderna ökar.

– På sikt ser jag en stor utvecklingspotential i kvalitetsrevisionsarbetet och att vi från Biometrias håll säkerligen kan bli fler personer som arbetar med det.



**NAMN:** Pernilla Jansson **ÅLDER:** 28 **FAMILJ:** Singel **UTBILDNING:** Folkhälsostudier för hållbar utveckling  
**BOR:** I Gävle **FÖRHÅLLANDE TILL SKOGEN:** Jag är uppvuxen i skogen i Gammelfåboda utanför Ockelbo. Jag åker ofta hem och hälsar på hos mina föräldrar och varvar ner i skogen från stadsliv och jobb.

# VISSTE DU ATT?



*Alltför ofta tar vi våra kära trädslag för givna och tänker bara på samlingsnamnet trä. Men varje trädslag är unikt och även de ruvar på sina hemligheter och roliga historier. Här bjuder vi på lite kuriosa om det perfekta trädslaget för glasspinnar, vilket träd som anses gudomligt och varför det kan uppstå ett välbehagligt ljussken i vissa skogar.*

## Gran Picea abies

På Fulufjället i Dalarna växer en klon av en gran som är 9 550 år gammal. Granen kallas Old Tjikko och är världens äldsta kända trädklon.

Förr i tiden användes gran för folkmedicin. Den som var förkyld eller hade dåligt immunförsvar kunde bli ordinerad att äta granskott eller dricka granbarrste för att bli frisk.

Stråkinstrument som fiol, cello och harpa består ofta av granträ. Eftersom gran är ett mjukt trädslag som är enkelt att forma är det perfekt för att ge rätt klang på instrumenten.

## Ek Quercus robur

Ekarna var fridlysta under Sveriges stormaktstid. De behövdes för att bygga skepp till Kronans flotta så att Sverige kunde försvara och utöka sitt imperium.

Under både första och andra världskriget rådde kafferanimering varför olika substitut testades. En populär lösning var att rosta och koka kaffe på ekollon.

Eken är ett heligt träd. I den nordiska mytologin sågs eken som åskguden Tors träd, i grekisk mytologi tillhörde den kungaguden Zeus och i den romerska var den krigsguden Jupiters träd.

## Björk Betula

Historisk har björken spelat en stor roll inom folktron och för fruktbarhet. Och kanske är det därför som vi varje år klär midsommarstången i just björkris.

Ur björk utvinns sav vilket är en gammal sedvänja. Traditionen har levt vidare och idag används björken också till att tillverka sirap, vin och olika hälsodrycker.

Det vanligaste materialet i tumstockar är björk. Träet har nämligen raka fibrer och god hållfastighet vilket lämpar sig bra när det är dags att mäta.

## Tall Pinus sylvestris

Tallar avsöndrar en gas som hjälper hela skogen att frodas. Gasen bildar små partiklar som solljuset studsar mot, vilket gör att skogen fylls med ljus från fler håll än vanligt. Något att tänka på nästa gång det luktar tall i skogen.

Sveriges äldsta tall växer utanför Hudiksvall och grodde år 1247, den är alltså hela 775 år gammal.

Från tall utvinns såpa, ett hållbart alternativ till städningen. Kokar man såpan blir den tallolja som kan tillsättas i diesel för att göra drivmedlet mer miljövänligt.

## Asp Populus tremula

Uttrycket "att darra som ett asplöv" kommer från aspens karaktäristiska ljud som uppstår när vinden får löven att slå i varandra.

Tändstickor är ofta tillverkade av asp eftersom det är ett trädslag som brinner långsamt och jämnt. 1930 tillverkades 60% av världens tändstickor av Ivar Kreugers Svenska Tändsticks Aktiebolaget som senare blev Swedish Match.

Asp är det mest populära trädslaget för bastubygge. Det leder nämligen kyla och värme dåligt vilket minskar risken för att man ska bränna sig på träet.

## Bok Fagus silvatica

Glasspinnar görs av bok som är ett hårt och fast trädslag som inte bryts ner till stickor. Och det är tur, för vem vill få en sticka i tungan? Boken är också lukt- och smaklös och påverkar därför inte glassens smak.

BRIO har skapat barnleksaker i trä sedan 1884 och företaget använder nästan uteslutande bok till sina klassiska träleksaker.

Boken, som förr var en benämning för träd, drabbas väldigt sällan av åsknedslag. Kanske är det därför som boken i folktron bevarar från olyckor och häxeri.

# NATURENS KRAFTER

Stormar och orkaner



*Med höstens intåg startar en säsong som kostar samhället ofantliga summor då det varje år fälls mängder av träd av stormar och orkaner. Men varför uppstår stormar? När blir en storm till en orkan och hur påverkar dessa vår planet? Mätbart tar sig en titt på några av naturens starkaste krafter och hur de påverkar jorden och människan.*





Vi är många som minns vintern 2005. Då slog stormen Gudrun till och med det föll mängder av skog över hela Sverige och lämnade efter sig ödeläggelse och död. Personer dog under stormen och medan röjningen efter Gudrun pågick. Det var en förödelse utan dess like och är, enligt många bedömare, Sveriges värsta naturkatastrof genom tiderna. Särskilt hårt drabbade var dåvarande Kronobergs-, Jönköpings- och Hallands län.

*”Energimyndigheten uppskattar att 730 000 elkunder drabbades av strömavbrott”*

#### 45 dagar utan el

SMHI uppskattar att Gudrun fällde 75 miljoner kubikmeter skog. Och den fällda skogen lade sig så att den

blockerade bilvägar, järnväg, hindrade framkomst i bebyggelse och lämnade efter sig nedrivna el- och teleledningar.

Många människor blev helt enkelt isolerade och fångade i sina hem eller närområden. Därtill var väldigt många utan ström, telefon och tv vilket ytterligare påfrestade. Energimyndigheten uppskattar att 730 000 elkunder drabbades av strömavbrott. Efter tre veckor var fortfarande 12 000 elkunder utan el och för de värst drabbade tog det 45 dagar innan elen var tillbaka.

Men vad är det som orsakar stormar? För oss i Sverige uppstår de främst när lågtryck från Atlanten rör sig in mot land och möter varm luft, något som vanligtvis inträffar under höst- och vintersäsongen. Det bildas då en självförstärkande process med en accelererad rörelse runt lågtrycket för att hantera obalansen mellan kall och varm luft vilket matar på stormen.

I Sverige är det vad som sker när varm luft från Sydeuropa på hösten möter kall luft från polarområdet. Det är dock relativt ovanligt med orkaner i Sverige. Stormen Gudrun kom upp i orkanstyrka inom vissa områden av landet men räknas trots det ändå som en storm.

#### Stormtåliga skogar

Stormar har alltid drabbat Sverige och kommer fortsätta att göra så. Men det som stormen Gudrun visade var att vi har gått in i ett nytt skede. Historiskt sett har starkare stormar och även orkaner orsakat mindre skada i samhället vilket leder till frågan varför skogen idag inte står emot?

Det finns många svar på det. Ett är att vi har bytt skogsbruk och att vi till stor del odlar gran. Det är ett träd med många fördelar men det är samtidigt mycket känsligt för stormar och orkaner. Ett annat är klimat-

förändringar, vi har varmare vintrar idag än vad vi hade för 100 år sedan. När Gudrun slog till hade det inte hunnit bli tjäle i marken vilket var en stor anledning till att så många träd fälldes.

*”Eken med sina djupa tjocka rötter med många förgreningar är till exempel det träd som starkast står emot krafterna från naturen”*

#### Ek och tall klarar det mesta

Skillnaden mellan hur olika trädslag och skogar står emot stormar är stor. Eken med sina djupa tjocka rötter med många förgreningar är till exempel det träd som starkast står emot krafterna från naturen. Ett annat av våra vanligaste träd, tallen, är mycket stormhärdigt

eftersom dess rotsystem vanligen består av en pårlot eller kraftiga snett nedåtriktade huvudrötter. Även aspen är förhållandevis stormtålig, men den är dock känslig för stormvindar om den står ensam.

Det finns något ironiskt med att ett av de träd som vi odlar mest i Sverige, granen, också är det känsligaste. Granen har svårt att stå emot kraftiga vindar med sina ytliga rötter och den fälls lätt eller bryts itu när stormarna slår till. Granen är också det träd som är mest känsligt för skogsbränder och som snabbt blir till en fackla när den antänds.

### Stormar vs skogsbränder

När stormen väl varit framme gäller det att ligga i för att ta hand om virket, undvika insektsangrepp och minska risken för skogsbränder. Fallen skog på en hektar eller mer är nämligen en av de största riskerna för att en skogsbrand ska kunna bli något stort och farligt.

Varje år kommer nya stormar, det kan vi vara säkra på. Lyckligtvis är dock alla inte lika kraftiga som Gudrun. Men för den som vill vara förberedd har vi här några tips värda att tänka på.

### Fakta om stormar och orkaner

#### Biometrias stormtips

**1** Stanna inomhus! Du är absolut säkrast inne och om du går ut riskerar du att skadas av fallande träd, grenar eller annat bråte som vinden för med sig.

**2** Undvik bilkörning! När stormarna slår till faller de träd och lyktstolpar vilket orsakar trafikstörningar som gör att man kan bli fast på vägarna.

**3** Tänk på att inte stressa om du kör bil och ha extra stort avstånd och kör säkert.

**4** Håll koll på väderleksrapporter så att du alltid har senaste uppdateringen.

#### Vad är en storm?

Ordet storm kan i svenska språket förknippas med ett oväder med kraftiga vindar, men används inom svensk meteorologi mer strikt om oväder där medelvindhastigheten varit minst 24,5 m/s.

#### Vad är en orkan?

Ordet orkan används inom svensk meteorologi i fall då medelvindhastigheten varit minst 32,7 m/s.

#### Gudrun

En av de kanske mer kända stormarna som har drabbat Sverige är Gudrun 2005. Som mest uppmättes en medelvindhastighet på 33 m/s, vilket precis är ovanför gränsen för orkanstyrka."

Källa: SVT och SMHI

#### Tidernas värsta oväder

##### 1 "Nancy", Stilla havet 1961

En supertyfon med vindar upp till 96 m/s eller nästan 350 km/h. När Nancy nådde Japan var stormen dock försvagad från Saffir-Simpsonskalans högsta kategori, 5, till kategori 2.

##### 2 "Violet", Stilla havet 1961

Denna supertyfon uppmättes till 92m/s. Violet var dock mycket svagare när den nådde Japan och krävde enbart något enstaka dödsoffer.

##### 3 Ida", Stilla havet 1958

Supertyfonen Ida uppnådde maximala vindar på 89 m/s och nådde Japan som kategori 1 på Saffir-Simpsonskalan. Över 1200 människor omkom.

Källa: SvD



# PÅ JAKT EFTER EN (ÄNNU) BÄTTRE ARBETSMILJÖ



*Bra arbetsmiljö är inget som uppstår automatiskt. Den måste skapas och underhållas – och den kan aldrig tas för given. Det vet Krister Pettersson och Eric Höglund som dagligen jobbar med frågan på Biometria. Här berättar de hur de tar sig an uppgiften.*





Låg sjukfrånvaro, få olyckor och många nöjda medarbetare är ofta ett resultat av en bra arbetsmiljö. Men för arbetsmiljögeneralisten Eric Höglund är det mycket större än så.

– Arbetsmiljö är allt som påverkar människor på jobbet. Allt från ventilation, ljud, kemikalier och maskiner till ledarskap, organisation, arbetsinnehåll, stress och möjlighet till återhämtning. Det är ett komplext och stort område vilket gör det extra utmanande och kul. Det är väldigt meningsfullt och givande att få arbeta med arbetsmiljöfrågor, där man kan göra skillnad för andra människor, säger han.

*”Arbetsmiljö är allt som påverkar människor på jobbet. Allt från ventilation, ljud, kemikalier och maskiner till ledarskap, organisation, arbetsinnehåll, stress och möjlighet till återhämtning”*

#### Ansvar även utanför jobbet

Krister Pettersson, som är ansvarig för Virkesmätningen och Eric's chef, tillägger att det handlar om allt som påverkar jobbet.

– Vi har även ett visst ansvar för våra medarbetare utanför jobbet. Det är till exempel svårt att leva sunt i dag med alla energidrycker och snacks som finns. Därför har jag exempelvis gett alla mina distriktschefer

ett mål att alla deras medarbetare ska ta ut sina friskvårdsbidrag, säger han.

Medarbetarundersökningar visar att de är på rätt väg. Enligt Krister får Biometrias arbetsmiljö bra kritik på tjänstemannansidan och hyfsad på distriktsnivå. Sämst resultat får man på frågan: Skulle du rekommendera Biometria som arbetsgivare?

– Jag förstår varför. Många tror att virkesmätarjobbet kommer att försvinna om några år på grund av digitaliseringen. Det påverkar naturligtvis arbetsmiljön om man fokuserar på detta. Men vi har många mätare som snart går i pension så vi kommer i stället att behöva rekrytera fler virkesmätare. Vi har varit dåliga på att informera om detta, säger han.

#### Färre olyckor med frånvaro

Arbetsmiljö är tätt förknippat med olyckor och dödsfall. Här finns en positiv trend för Biometria. Inga dödsfall och bara två olyckor med frånvaro fram till och med december i år. Och antal olyckor utan frånvaro har minskat från 30 till 21 under året som gått. Det handlar inte bara om tur.

– Vi har arbetat aktivt med att bygga upp en säkerhetskultur inom Biometria. Det innebär att alla hjälps åt med att påminna och uppmuntra varandra om säkerheten, att följa instruktioner och säga till om saker inte fungerar som de ska. Ohälsa och olycksfall ska utredas utan att vi letar syndabockar, säger Eric.

#### Bilen som arbetsplats

Krister inflikar att det också handlar om att alla chefer ska vara goda förebilder och vara tydliga i sitt ledarskap.

– Det är viktigt att få vara ute i verkligheten, där vi får träffa våra kompetenta medarbetare. Vi har över 200 mätplatser över hela Sverige, som har olika förutsättningar och utmaningar där vi tillsammans behöver samarbeta. Vi förklarar att alla måste agera när de ser en avvikelser. Att det är av omtanke om en kollega och att man inte bara skapar en bra arbetsmiljö åt sig utan för alla. Då får vi med de flesta på tåget.

Med så många mätplatser spridda över landet behöver många av Biometrias anställda köra ett stort antal tjänstemil per år. Säkerheten vid de resorna är också en del av arbetsmiljön.

– Något som vi fokuserar mycket på är att tjänsterosor i bil ska bli ännu säkrare. Det är viktigt att bilarna är rätt utrustade och fungerar väl för den miljö som de körs i, exempelvis i skogen, säger Eric Höglund.

#### Öka rapporteringen

För att hålla i gång en bra kultur kring arbetsmiljöfrågor uppmanar Krister alla medarbetare att använda Biometrias incidentrapporteringsystem, IA.

– Vi har satt ett tryck på att öka rapporteringen för att vi ska få ett bättre underlag att jobba med. Vi måste ju veta vilka risker som finns så vi kan fokusera på dem. Så om någon har en synpunkt är det bara att skicka in den i systemet. IA har gett oss många bra förslag. Till exempel att det saknas räcke att hålla sig i, om utslitna mätstolar eller reflektioner i glaset där det görs mätningar, säger han.



Något som komplicerar arbetsmiljöfrågorna en aning är att Biometria inte äger mätplatserna där deras medarbetare utför sitt arbete.

– Det gäller att vi har bra kontakt med våra kunder eftersom alla vill ha en verksamhet som rullar på och är lönsam. Vi gör skyddsronder tillsammans med dem där vi noterar eventuella avvikelser och generellt tas detta emot väl. Lösningar behöver inte vara dyra och komplicerade. Och när alla hjälps åt blir det lättare att förebygga problem, hitta de bästa lösningarna och se till att verksamheten utvecklas. Det är något som alla tjänar på, säger Eric.

*”När alla hjälps åt blir det lättare att förebygga problem, hitta de bästa lösningarna och se till att verksamheten utvecklas”*

#### Låga sjuktal

Medarbetarna på kontoret glöms inte heller bort. Hos dem görs regelbundna skyddsronder för att exempelvis se att de arbetar ergonomiskt, inte jobbar för mycket övertid och att den psykosociala miljön är bra.

En indikator på att Biometria som organisation mår bra skulle kunna vara de låga sjuktal. Den senaste mätningen visar en sjukfrånvaro på 3,35 procent årligen vilket är en minskning från tidigare år.

– Vi ligger lågt jämfört med andra branscher som liknar vår men vi vill att det ska bli ännu lägre. Precis som att olyckorna ska bli färre. Vårt jobb är ett pågående projekt utan slut, säger Krister.

# KOLLA IN



## NYKS – ökat skogsinflytande för kvinnor

Nätverket för Yrkesverksamma Kvinnor och icke-binära i Skogsbranschen är en ideell förening som syftar till att öka kvinnors och icke-binäras inflytande i skogsbranschen. NYKS ger ut Folk i skogen, en årligt återkommande jämställdhetsbarometer som analyserar hur det ser ut i ledningsgrupper och bland virkesköpare hos Sveriges största skogsorganisationer. *Tips!* Anlita gärna NYKS som föreläsare i din organisation. [www.nyks.se](http://www.nyks.se)



## AI räddar vår (skogs)historia

Ny teknik, data från laserskannad skog och AI har gjort att 100 000 tidigare okända kulturlämningar har upptäckts i svenska skogar. Det rör sig om uppemot 500 år gamla kolbottnar, det vill säga lämningar efter kolmilor där träkol gjordes. Upptäckten har gjorts av Nationellt skogsdatacenter som drivs av Skogsstyrelsen i samarbete med Sveriges lantbruksuniversitet, SLU.



## Vill du veta mer om ved?

I sånt fall tipsar Mätbart om boken "Ved: allt om huggning, stapling och torkning - och vedeldningens själ". Vedgurun Lars Mytting tar dig med på allt från inköp av ved, staplingsmetoder, torkning och eldning till skogsskötsel, miljöaspekter, motorsågshistoria och olika sorters eldstäder. Oavsett om du handlar ved på säck, hugger på fritiden eller är en riktigt vedentusiast så finns värdefulla insikter att hämta.



## Nyfiken på skog

Sofia Lilja driver Facebooksidan Nyfiken på skog som idag har mer än 20 000 följare och under 2022 släppte hon en bok med samma namn. Boken vässar nyfikenheten för den svenska skogen och tar med läsaren på ett kittlande kunskapsäventyr. En självklar hård klapp under granen. **Facebook: nyfikenpaskog**



## Skicka en hälsning i träpussel

"Säg det med känsla" säger företaget Boxmess, som erbjuder möjligheten att skicka en hälsning utöver det vanliga. Bitarna till ett personligt utformat pussel landar hos mottagaren, som i lugn och ro klurar fram hälsningen. [www.boxmess.com](http://www.boxmess.com)



## Reselo Rubber - Björkbarksgummi

Start-up bolaget Reselo omvandlar björkbark till ett biomaterial som kan ersätta fossilbaserat gummi i bland annat leksaker, skyddsutrustning och skor. Reselo är ett av flera start-upbolag som 2022 ingår i Bizmakers program Forest Business Accelerator. [www.reselo.se](http://www.reselo.se)



## Vinterfågelbingo

Talgoxe, blåmes och domherre – några av de vanligaste arterna vid Sveriges vinterfågelmatningar. Vi tipsar om att spela vinterfågelbingo för att maxa upplevelsen av just din vinterfågelmatning. Hur lång tid krävs för dig att fylla en hel rad eller lyckas du rent av med hela brickan?

Kolla in på [www.natursidan.se](http://www.natursidan.se) för att hämta hem vinterfågelbrickan.



# TIDIG JULKLAPP



## VIOL 3 snart ute till alla kunder

*Ytterligare en milstolpe närmar sig. I februari släpps nämligen den första versionen av VIOL 3 till Biometrias kunder. Ett femtiotal har redan varit testpiloter under flera år, men nu får successivt fler chansen att på egen hand se hur systemet fungerar i produktionsmiljö. Robin Grelz, IT-chef på Biometria, berättar här vad som kommer att hända den närmaste tiden.*

VIOL 1 var på sin tid en trotjänare i virkesmättningsbranschen med anor så långt tillbaka som till 70-talet. Den avlöstes av VIOL 2 som lanserades åren innan millennieskiftet. Trots att det handlade om två olika system så var det fortfarande samma affärsprocesser som skulle hanteras. Men nu när VIOL 3 går i mål handlar det i stället om ett paradigmskifte, ett helt nytt sätt att arbeta.

Den som skase till att allt fungerar i framtiden är Robin Grelz. Eller inte bara han förstås, det finns 75 personer på hans avdelning och cirka 100 konsulter utöver det.

– Vi vet ännu inte hur mycket vi kommer att ha att göra när kunderna kopplas på. Men jag räknar med att vi kommer att ha en normal belastning. Den stora utmaningen är att vi kommer att ha en differens av viss funktionalitet mellan VIOL 2 och VIOL 3, utvecklingen av VIOL 3 och dess funktionalitet kommer ju att fortsätta även efter Go-Live, säger han.

*”Med VIOL 3 kommer det att styra flöden på ett helt nytt sätt som inte går i dag, till exempel att styra om virke från ett sågverk till ett annat om det skulle vara fullt”*

#### Testperiod för alla

Robin berättar att alla kunder nu får en chans att verifiera hur VIOL 3 stöttar just deras affärer. Det sker under en test- och valideringsperiod som kommer att pågå i arton månader innan systemet är planerat att lanseras efter halvårsskiftet 2024. I början av 2023 fastställs datumet för detta.

– Vissa kunder har egna lösningar som måste kopplas ihop mot Biometrias. Andra använder Biometrias klient. Behoven skiljer dessutom sig rejält från kund till kund och VIOL 3 ska täcka stort som smått. Men vi måste begränsa projektet på något sätt och därför har vi satt ett minimumkrav på version 1.0 för att den ska fungera så att alla kan köra sina affärsprocesser, säger han.

Det ska jämföras med den funktionalitet som alla vant sig vid i VIOL 2, något som har putsats på och finjusterats i decennier. Men som Robin förklarar är klivet till ett nytt system helt nödvändigt för branschens framtid.

– Vi gör det här för att framtidssäkra systemet och för att våra kunder ska kunna göra bättre och effektivare affärer i framtiden. Med VIOL 3 kommer det att gå att styra flöden på ett helt nytt sätt som inte går i dag, till exempel att styra om virke från ett sågverk till ett annat om det skulle vara fullt.

#### I väntan på bruset

En viktig aspekt handlar om att få systemet körbart rent prestandamässigt och att det klarar av den belastning som branschen kräver. Än så länge har VIOL 3 endast körts i testmiljö så det finns av naturliga skäl ingen total bild av vad systemet kräver när alla delar sätts ihop.

– Man pratar om brus i dessa sammanhang, det är då själva användningen av systemet. Om vi kör femtio kunder i test då finns det inget brus. Men vad händer i skarpt läge när många är inne samtidigt, det genererar så kallat brus. Vi har självklart gjort prestandabaserade tester men det går inte att simulera brus fullt ut. Vi måste se hur det fungerar i verkligheten, säger Robin.

Han är dock inte särskilt bekymrad. Som han ser det går det mesta att lösa om man har tid, även om det är tiden som är akilleshälen.

#### Lagarbete över hela Sverige

– Vi måste se att systemen funkar i produktionsmiljö innan vi går skarpt. Det är därför som vi kör parallellt fram till sommaren 2024. Sedan blir det ett lagarbete över hela Sverige. Alla de som kör egna lösningar mot oss behöver vi ha intensiv kontakt med. Det blir enklare med dem som använder vår klient. Vissa behöver mer hjälp än andra men vi kommer att stötta alla, säger Robin.

Han poängterar att VIOL 3 är uppbyggt av den modernaste tekniken och att få andra har gjort något liknande i den här skalan. I dag är grunden av systemet förlagt i tre datahallar, snart ska allt som ligger där köras molnbaserat. Bara det är en utmaning.

Robin är dock inte en sån som oroar sig i onödan. Hans arbetsdagar handlar mycket om framtiden, till exempel att arbetet kommer att gå från ett program till en linje. Och hur hans organisation kommer att se ut när man stänger programmet. För då måste nämligen allt vara på plats.

– Men det kommer också att lösa sig, avslutar han.



**NAMN:** Robin Grelz **ÅLDER:** 47 **UTBILDNING:** Fil.mag. systemvetenskap och Fil.kand. ekonomi **BOR:** I Matfors utanför Sundsvall **FAMILJ:** Fru och två barn **FÖRHÅLLANDE TILL SKOGEN:** Jag har hållit på med skogen i hela mitt liv. Min familj är skogsägare och har haft sågverk. Jag har också egen skog i Klövsö i Ånge kommun. Jag tillbringar mycket tid där, både sommar och vinter. Jag fiskar och jagar, fjällvandrar, åker skidor och såklart skoter.

# FEM SNABBA



## Vi träffade Biometrias kundservicechef

*Ann-Sofie Torgnysdotter är nytillträdd chef för Biometrias kundserviceavdelning. Dagligen hjälper avdelningens drygt 20 medarbetare företagets kunder i olika frågor. Mätbart har passat på att ställa några frågor till Ann-Sofie.*



**Välkommen till Biometria! Du är sedan ett par månader chef för Kundservice. Vad gör ni egentligen på avdelningen?**

Vi tillhandahåller service till alla våra kunder, både interna och externa. Jag skulle säga att vi är ett nav i organisationen och en tratt in. Vi ser till att processen snurrar i relation till den löpande affären, alla våra kunder ska få support och vi jobbar hårt med att hålla en hög servicegrad så att man som kund känner sig nöjd med hjälp och bemötande. Mitt ansvar är att säkra upp att alla på avdelningen har de förutsättningar som krävs.

**Du kommer närmast från Nouryon/ Akzo Nobel men har tidigare arbetat inom pappersindustrin på SCA, varför valde du Biometria?**

Jag lockades av att företaget är i en förändringsprocess, jag gillar och drivs av förändring. Jag ville också komma tillbaka till det nära, dvs både till skogen och att jobba nära kunden vilket jag verkligen får på den här avdelningen.

**Vilken är den största utmaningen i din roll?**

Även om jag kommer från skogsindustrin är virkesaffären ny för mig så jag läser in mig en del. En stor fråga för Kundservice handlar om att ställa om organisationen och tillhandahålla service för VIOL 2 samtidigt som VIOL 3 lanseras. Det är mitt ansvar att lotsa gruppen genom det och att hantera barnsjukdomar och hinder som kan uppstå. Det är viktigt att vi får till en smidig omställning från VIOL 2 till VIOL 3 och det innebär att vi kommer att behöva leverera dubbelt ett tag.

**Vilken är Biometrias största utmaning framåt?**

Det är hur vår organisation ska klara av att hantera både VIOL 2 och VIOL 3 samtidigt och få det att flyta sömlöst. Våra kunder ska helst inte behöva märka att det pågår, de ska fortsätta få en god support under hela processen. Viktigt framåt är att vi håller ett starkt fokus på våra kunder. Vi ska leverera ett minst lika bra eller bättre resultat i den förändring vi står inför.

**Vilka trender ser du inom kundservice?**

Den ökade digitaliseringen! Det har gått snabbt med utvecklingen efter pandemin. Kunder accepterar digitala lösningar väldigt fort och förväntar sig att få hjälp digitalt och inte behöva ringa. Det finns en förväntan att all information ska finnas digitalt och att mycket ska kunna lösas via en app i mobiltelefonen.

**NAMN:** Ann-Sofie Torgnysdotter **ÅLDER:** 47

**UTBILDNING:** Utbildad civilingenjör i kemi, doktorerat i pappersteknik på KTH

**BOR:** I Sidsjön utanför Sundsvall

**FAMILJ:** Man och tre döttrar samt två hundar och en katt **FÖRHÅLLANDE TILL SKOGEN:** Jag äger skog och spenderar mycket av min fritid i den. Jag tycker att det är jättekul att hugga, dra hem och elda ved. Det är dessutom en fantastiskt lagstärkande aktivitet för hela familjen.



*Vi ses i nästa nummer*

Utkommer i juni 2023.  
Orkar du inte vänta? Följ oss gärna.





MÄTBART

Biometria | Box 89, 751 03 UPPSALA

B

PP

Sverige, Port Payé

