

Årsberättelse för 2019

paper province

**Klimatsmarta
idéer blir
verklighet**

SIDORNA 4-7

**HURRA, nu är
klustret med i
Horisont 2020**

SIDAN 12

TJUGO ÅR SEDAN STARTEN

Läs om hur Sune Nilsson drog igång klustret för tjugo år sedan, se bilder från det storslagna jubileet och ta del av vad pressen skrivit under årens lopp.

SIDORNA 18-23

Tillbakablick på 2019 i en upp- och nervänd tid

Jag sitter med den nästan färdiga årsberättelsen för 2019 i min hand. Det enda som saknas är min krönika. 2000 tecken som kommer att bli ett av mina sista bidrag i rollen som vd för klustret.

Jag börjar bläddra i det som är skrivet för att friska upp minnet. Men när jag väl börjat läsa kan jag inte sluta förrän jag läst precis allt. Så fantastiskt mycket vi åstadkommit! Dels medlemsföretagen, där 2019 var väldigt framgångsrikt för många. Dels vi som näringslivskluster ihop med Region Värmland, kommunerna, universitetet och många fler som varit med i våra projekt och aktiviteter.

Det har varit så roligt! Årets höjdpunkt var förstås 20-årsjubileet. Vilken härlig fest!

Riktigt häftigt är det också att vi har så många testbäddar i regionen nu. Dessa, tillsammans med inkubatorn STING Bioeconomy och alla företag som öppnar upp och ger stöd till forskare, innovatörer och nystartade företag som vill utveckla sina idéer – det har verkligen satt Paper Province på kartan som ett innovationskluster i framkant.

I skrivande stund är hela världen upp- och nervänd på grund av coronavirusets framfart. Vi har ställts inför en situation vi aldrig kunnat föreställa oss, och vår förmåga till anpassning och nyskapande sätts verkligen på prov. Vi vet

inte var det kommer att sluta. Men det finns en positiv sida i det som sker – koldioxidutsläppen har minskat dramatiskt och på vissa ställen ser man för första gången på åratall blå himmel.

Det är tankeväckande. Hur kan vi bidra till att utsläppen fortsätter minska även efter corona? Skogen och skogsindustrin kommer att spela en avgörande roll för att det ska kunna ske.

Vi vet att innovationsförmågan ökar i kristider, och jag tror att vi inte får tappa "sense of urgency" när corona-krisen väl har darrat av. Innovation och utveckling för ökat fossiloberoende kommer att vara nödvändigt under många år framöver. Här kan vi som kluster göra stor skillnad. För att hålla en hög utvecklingstakt så vet jag att en av de viktigaste förutsättningarna är att vi fortsätter med det som vi är bäst på – att samarbeta!

Jag vill avsluta min krönika med att tacka för alla fantastiska år på Paper Province – det har lärt mig så otroligt mycket och gett så mycket glädje. Jag kommer sakna er alla, men hoppas att vi ses i andra sammanhang.



"Innovationsförmågan ökar i kristider", säger Maria Hollander. Foto: Fredrik Karlsson, Solsta Foto

På sista sidan i denna årsberättelse står det: "Skogen tillhör framtiden – och vi är här för att ta den dit". Var stolt över att få vara en del av den resan, den kommer att vara fantastisk!

Maria Hollander

vd Paper Province

Miljöklassat papper och tryckeri

Den här årsberättelsen är tryckt på **Munken Kristall**, ett miljövänligt obestruket papper som produceras på Arctic Paper Munkedals AB. Bruket ligger på västkusten vid Öreskilsäl-

ven. De arbetar aktivt för att minimera miljöpåverkan och har flera miljöcertifieringar.

Detsamma har tryckeriet vi valt: Karlstadstryckeriet **Exakta** är certifierat

enligt ISO14001, innehar Svanencertifikat för en renare produktion och kan FSC®-märka trycksakerna för att säkerställa en hållbar skogshållning.

BIOEKONOMI I PRAKTIKEN

Paper Province syfte är att vara den ledande kompetensnoden inom skogsbaserad bioekonomi, kort och gott ska klustret se till att bioekonomi demonstreras i praktiken.

Paper Province och våra drygt hundra medlemsföretag har tillgång till en unik plattform av kompetens, företag och råvara. Nya produkter och tjänster inom skogsbaserad bioekonomi kan realiserars och industrialiseras här.

Paper Province verksamhet delas in i fyra fokusområden:

1. INNOVATION OCH UTVECKLING

Vi vill bidra till att fler idéer mynnar ut i produkter och tjänster. Därför utvecklar vi erbjudandet om innovationsstöd, som nya testmiljöer, tillgång till finansiering och ökat fokus på kunddriven affärsutveckling. Samtidigt som vi arbetar brett med innovationsstödande verksamhet stärker vi våra spetsområden där målet är att vara världsledande. Dessa är:

- Fossilfri bstrykning
- Utveckling av biokompositer för additiv tillverkning (3D)
- Lignin som värdeskapande produkt
- Industriellt träbyggande – (montage och logistik)

2. INTERNATIONALISERING

Det finns flera syften för Paper Province att vara aktiva i internationella sammanhang, till exempel att synliggöra regionens näringsliv, nya innovationer från medlemsföretagen och övrigt arbete inom bioekonomi.

Vi förmedlar kontakter som kan leda till uppskalning och nya affärer. Vi bygger relationer för att ingå i partnerskap i EU-projekt. Vi spanar på omvärlden för att lära oss hur arbetet sker i andra länder och hur EU-kommissionen ser på

framtiden och på klusters roll i omställningen.

3. KOMPETENSFÖRSÖRJNING

Kompetensbrist är en stor utmaning för medlemsföretagen. Genom att till exempel anordna studentresor visar vi upp branschen för blivande ingenjörer. För att branschen ska lyckas lösa kompetensförsörjningen är det avgörande att fler kvinnor söker sig till skogsnäringen som i nuläget utgörs av 80 procent män. Vi arbetar på olika fronter för att förändra detta.

4. KRAFTSAMLING

Klimathotet kräver att världen ställer om på ett sätt som är unikt i historien. Teknikutvecklingen går i en rasande takt, forskningen kommer ständigt med nya rön och vi möter människor, framförallt unga, med helt nya synsätt och beteendemönster. Dessutom utmanas landsbygden av globalisering och ökad urbanisering.

Hur kan skogsnäringen möta framtidens utmaningar? Vi är övertygade om att samarbete aldrig har varit viktigare och att klusterverksamhet är mer relevant än någonsin. **Samarbete mellan näringsliv, akademi, offentliga aktörer och civilsamhälle är nyckeln för att lyckas.**

Vi fortsätter att stärka samarbetet med omgivande regioner, framförallt inom norra Mellansverige, Västra Götalandsregionen och Örebro län samt med gränskommunerna i Norge. Tillsammans blir vi en starkare röst för påverkan, vi kan effektivisera innovationsprocesser, få tillgång till mer kompetens samt tillsammans skynda på utvecklingen av den skogsbaserade bioekonomin.

TESTBÄDDAR FÖR EN FOSSILFRI FRAMTID

En test- och demonstrationsmiljö, så kallad testbädd, är ett effektivt sätt att ta skogsbaserade innovationer till nästa nivå. Vi är med och stöttar och utvecklar testbäddar som sysslar med:

- 3D-printing av nya produkter i biokomposit.
- Utveckling av nya produkter av restprodukten lignin.
- Utveckling av fossilfria laminat till förpackningar.

Hos **UMV Coating Systems** i Säffle finns en testbädd som har en av världens mest avancerade maskiner för utveckling av ekovänliga och fossilfria laminat för livsmedelsförpackningar. Laminaten sitter på in- eller utsidan av förpackningar och är mycket viktiga för matens hållbarhet.

Genom ett av Paper Province projekt, det kallas för **FFLAM** och står för Fossilfria laminat, sammanförs UMV:s testbädd med RISE Bioeconomy i Stockholm och

Brobygrafiska i Sunne som deltar med sina testanläggningar.

Projektet finansieras av Sveriges innovationsmyndighet Vinnova och engagerar tjugotre projektdeltagare, som forskare, kartongproducenter, bioplasttillverkare, tryckerier och varumärkesägare.

Vid testbädden **LignoCity** på Bäckhammars bruk i Kristinehamns kommun bedrivs forskning och utveckling av lignin.

Lignin finns i trädets cellväggar och blir en restprodukt vid massatillverkning. Materialet kan omvandlas till exempelvis miljövänliga bränslen, bioplaster eller kolfiber som man kan göra bilar, flygplan och batterier av.

Paper Province deltar i projektet **LIGNOCITY2.0** tillsammans med RISE, Kristinehamns kommun, Region Värmland, Nordic Paper och RenFuel, i syfte att utveckla testbädden. Målet är att hitta nya produkter av lignin och modeller

för hur man går från idé till företags-etablering.

Ett annat av Paper Province projekt, **BIOINNO**, är syftet att utveckla testbädden The Wood Region samt att knyta närmare samarbete med innovationsaktörer i Dalarna.

Genom att samverka mellan regionerna förväntas vi få ett starkare erbjudande av innovationsstöd och bättre utnyttjande av befintliga resurser.

Exempel på innovationsstöd kan vara forskarkontakter, rådgivning, prototyp-framtagnig och hjälp med att komma ut på marknaden.

The Wood Region spelar en central roll i projektet. Innovatörer kan använda testbädden för att tillverka små och storskaliga prototyper av biokomposit i 3D-skrivare. Biokompositen tillverkas av bioplast och träpulver alternativt pappersmassa och kan användas som ersättning till traditionella plaster. Den största skrivaren kla-

rar av dimensioner på cirka sex meter. Här printas båtdelar, möbler, kajaker, bildelar, skyltar, inredning och mycket mer.

I projektet deltar förutom Paper Province även Dalarna Science Park, IUC Dalarna och The Wood Region genom Torsby kommun.

Projektets hela namn är: Skoglig Bioekonomiinnovation i Dalarna och Värmland.

Läs mer om The Wood Region på nästa uppslag.



En av världens mest avancerade maskiner för utveckling av laminat i livsmedelsförpackningar finns hos UMV Coating Systems i Säffle.



En kajak printas i 3D-skrivaren på The Wood Region.



På LignoCity i Kristinehamns kommun utvecklas lignin och omvandlas till miljövänliga material.

FRAMTIDENS MATERIAL



Personalen på The Wood Region. Från vänster; Hans Nilsson, Malin Fleen, Alexander Nordvall och Roger Andersson.

I värmländska Syslebäck finns The Wood Region – en unik anläggning där du kan tillverka saker av biokomposit. Lokalerna är utrustade med 3D-skrivare i olika format som kan skapa all världens former i dimensioner från det lilla till det stora.

B iokomposit är en blandning av bioplast och träfiber som är starkt och miljövänligt. Det kommer från förnybara råvaror och kan ersätta mindre klimatbra material som fossilbaserad plast och metall.

Biokomposit används till exempel för att tillverka vardagsföremål som knappar och diskborstar. Men också maskindetaljer samt fritidsprylar som longboards och båtar. Men det finns egentligen inga ramar, det är bara fantasin som sätter gränserna för vad du kan tillverka.

Flera företag, innovatörer och studenter har upptäckt att 3D-skrivarna i Syslebäck är bra för att tillverka prototyper. Det vill säga små upplagor av en skraddarsydd design.

– Här har de senaste åren testats och utvecklats kajaker, bildelar, montrar, stolar, båtar, badtunnor, nyckelringar,

skyltar, sulor och mycket mer, säger Peter Edberg, projektledare på Paper Province.

Projektet Bioinno, som drivs av bland andra Paper Province, gör det möjligt för företag att använda The Wood Region för att komma framåt i omställningen till fossilfria material.

Ett av de företag som gjort just detta är nystartade Sculptur som ägs och drivs av entreprenören Glenn Mattsing.

Sculptur 3D-printar möbler och började sin utvecklingsresa i Syslebäck. Där kunde de lägga grunden för en stol av återvunnen plast som blivit Sculpturs signaturprodukt. För att realisera printing med återvunna plaster har de bland annat fått hjälp av RISE i Göteborg.

The Wood Region blev en ögonöppnare för Sculptur som nu är det första möbelföretaget i världen med tillverk-

ningskapacitet för 3D-printing.

– 3D-print kommer med enorma möjligheter och förnybara material växer sig allt viktigare i klimatdebatten, så företag som är på tårna nu och börjar testa hur de kan ställa om till en mer hållbar produktion får ett försprång. Vilken idé vill du genomföra? Kom till oss i Syslebäck så testar vi den, säger Peter Edberg.

En annan entreprenör som haft hjälp av The Wood Region är Göran Brandt. Han har med hjälp av 3D-teknik skrivit ut en 7,5 meter lång del till en helt ny typ av segelbåt. Något som kan revolutionera båtbranschen och på sikt skapa arbetstillfällen i Värmland.

– Med den här tekniken tar det bara två till tre dagar att göra den så kallade pluggen som är den första delen i båttillverkningen. Med traditionell metod tar

SKRIVS UT I 3D-PRINTER



Sculpturs 3D-printade fåtölj.

det lika många månader, berättar Göran Brandt, vd Inshore Sweden.

I februari skrevs båten ut i skala 1:5 i The Wood Regions lokaler.

Det är inte bara tillverkningsmetoden som är unik. Göran Brandt har även utvecklat en helt ny typ av skrov.

Sting Bioeconomy, Länsstyrelsen, Paper Province, Almi och lokala företagare har på olika sätt varit med och stöttat på vägen mot en fullskalig båtproduktion.

– Jag har fått enormt bra stöd och hjälp. Det har bidragit till en snabb process, säger Göran Brandt.

Planerna för Inshore Sweden slutar inte där. Göran Brandt, sommarvärlänning med djupa rötter i Sörmark i Torsby, har redan planer för fler båttyper i 3D-teknik som på sikt självklart ska tillverkas av biokomposit, i Värmland. Innan de planerna sätts i verket ska segelbåten med namnet Inshore 24 byggas färdigt. Alla delar i produktionskedjan för att tillverka en komplett båt finns i regionen.

– **Det finns många** duktiga leverantörer här och det enormt kul att vi kan göra allt i Värmland, säger Göran Brandt.



Göran Brandt med sin segelbåtsplugg.

PROJEKT SOM STÖTTAR

Alla Paper Province aktiviteter bedrivs inom olika projekt. Vi identifierar behov och hittar finansiering från exempelvis Tillväxtverket, Vinnova och EU. Projekten kan ägas av Paper Province, men vi är även samarbetspartner i en lång rad satsningar. Projekten stöttar på ett eller annat sätt omställningen till det fossilfria samhället.

2013 tog Paper Province hem **Vinnväxtsegern** och beviljades tio års finansiering från Vinnova tillsammans med regional finansiering. Vinnväxt innebär en rekordstor satsning på den värmländska skogsindustrin. Tack vare Vinnväxt kan Paper Province genomföra sin strategiska idé – att demonstrera bioekonomi i praktiken.

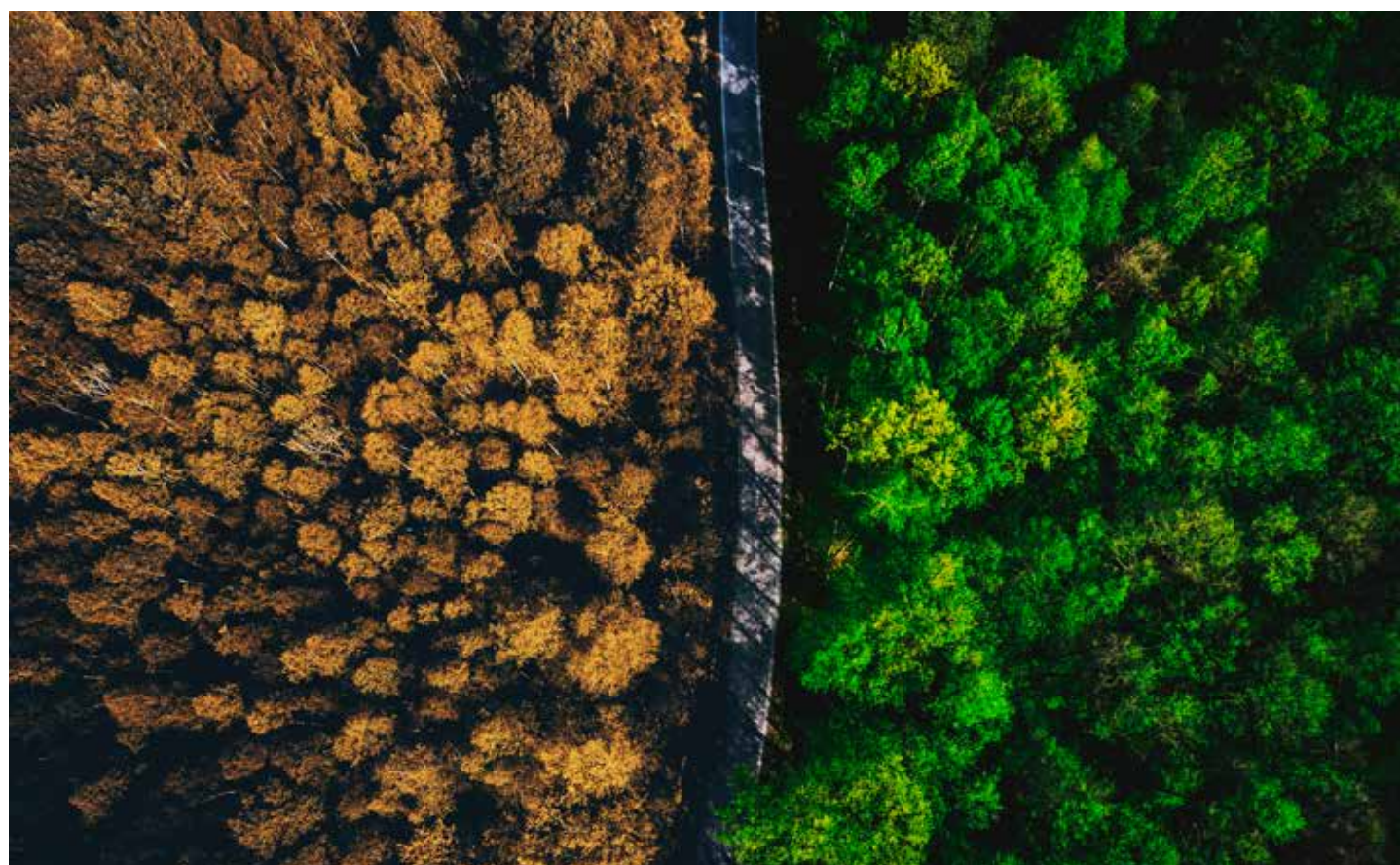
– Det betyder att vi ska utveckla nya produkter och tjänster som bidrar till

omställningen globalt samt ta dem i bruk här lokalt. Vi ska vara en föregångare i att bygga det fossilfria samhället. Det är jätteviktigt för vår trovärdighet, säger Maria Hollander.

Projektet skapar möjligheter till mötesplatser, nätverkande, innovationsstöd, kommunikationsinsatser med mera. Sammantaget syftar alla aktiviteter till att påverka företagens konkurrenskraft och syn-

liggöra regionen som en kompetensnod inom skogsbaserad bioekonomi.

Tack vare Vinnväxt har Paper Province gått från att vara nischat på papper och massa till att bredda perspektivet och jobba med skoglig bioekonomi. Det är och har varit viktigt för att kunna optimera skogens bidrag i omställningen till det fossilfria samhället och engagera fler företag i klusterverksamheten.



Paper Province projekt stöttar omställningen till det fossilfria samhället.

TILL GRÖN OMSTÄLLNING

NÅ UT PÅ MARKNADER I OMVÄRLDEN

Sustainable Business Cleantech stöttar miljöteknikföretag i Värmland genom att identifiera nya affärsmöjligheter på tillväxtmarknader och bidra till en grön omställning. Tillväxtmarknader i fokus är södra Afrika, Sydostasien och Latinamerika.

Utbildningar, matchmaking och seminarier har arrangerats. Projektet har också startat ett regionalt nätverk kring cirkulär ekonomi som träffats ett flertal gånger under året.

Projektet pågår under tre år med en budget på drygt nio miljoner och leds av Life Foundation.

AKTIVITETER FÖR SME-FÖRETAG

Inom **Klimatsmart innovation** arbetade Paper Province med att stärka konkurrens- och innovationskraften hos små och medelstora företag i branschen. Projektet avslutades i maj 2019.

Genom workshops och träffar hjälpte vi företagen med bland annat hållbara affärsmodeller och internationalisering. Ett annat syfte var att synliggöra forskningen som bedrivs kring skoglig bioekonomi genom att presentera den på ett lättförståeligt sätt.

UTBILDNINGAR SOM TÄCKER RÄTT BEHOV

Paper Province är partner till **Teknikcollege Värmland**. Teknikcollege är en kvalitetsstämpel på tekniska utbildningar och visar att de är särskilt väl lämpade att täcka framtidens kompetensbehov. Tio värmländska gymnasieskolor har kvalitetsstämpeln.

I Teknikcollege samverkar kommuner, utbildningsanordnare och företag och alla utbildningar granskas utifrån Teknikcolleges åtta kvalitetskriterier.

BRA GÖDNING FÖR PLANTOR OCH MILJÖ

Forskningsprojektet **Närskog 2** är en fortsättning på tidigare studier. Projektet handlar om att plantera tallplantor i jord tillsammans med ett nytt gödningsmedel. Gödningen består av biokol som framställs ur slam från massa- och pappersbruk, aska från biobränslepannor samt kväve från kommunalt reningsverk. Gödningsmedlet ska tillsättas plantorna i växthus och planteringar för att sedan utvärderas.

– Att recirkulera materialströmmar i form av näringsberikad biokol ligger helt rätt i tiden och är ett bra exempel på den framtida cirkulära ekonomin säger Magnus Persson på Paper Province.

Projektet pågår under tre år med en budget på fyra miljoner och leds av Karlstads universitet.

Medverkar gör också Mellanskog, Stora Enso Skoghalls bruk, Stora Enso Plantor, Stora Enso Research, Econova, Sjöstadsverket och Paper Province.

SATSNING PÅ INDUSTRIELL SYMBIOS

BIS, Baltic Industrial Symbiosis, är en satsning på industriell symbios inom Östersjöregionen. Ett gränsöverskridande samarbete för att bidra till mer resurseffektiva samhällen.

Projektet leds av ett företagskluster i Kalundborg Danmark som ses som ledande inom området. Totalt deltar 13 olika aktörer från Sverige, Norge, Finland, Danmark, Polen och Ryssland.

I projektet kartlägger Paper Province restströmmar och matchar dessa med nya aktörer. Vi leder även ett test av tjänstedesignverktyget Living Lab.

– Paper Province samverkar här med de bästa för att utveckla processer som skapar nya affärer av sidostömmar, säger Magnus Persson på Paper Province.

Projektet pågår under två och ett halvt år med en budget på drygt 25 miljoner och leds av Dansk Symbiose-Center.

SIDOSTRÖMMAR BLIR NYA BIOPRODUKTER

I **MultiBio** produceras förnyelsebara produkter från brukens processvatten – bioplast, biovätgas, hållbart fiskfoder och rent vatten.

Biovätgasen kan ersätta fossila bränslen. Den biobaserade plasten kan ersätta fossilbaserad plast och fiskfoderingrediensen kan leda till minskad utfiskning och sojaproduktion.

Tolv aktörer från hela värdekedjan samarbetar i projektet; som värmländska massa- och pappersbruk, miljöföretag, entreprenörer, fiskodlare och forskare.

– Ett spännande projekt där flera processer testas i kaskad för att producera nya produkter från befintliga sidostömmar, säger Magnus Persson på Paper Province.

Projektet pågår under tre år med en budget på drygt fem miljoner och leds av RISE.



”Man måste börja någonstans och för mig kändes det bra att börja med att byta ut silikonet i klackarna på mina salsaskor,” säger Patricia Edvardsson.

PATRICIAS KLACKAR FICK STÖD

Patricia Edvardsson fick ekonomiskt stöd för sin hållbara idé.

– Jag har länge drömt om att göra skor av den svenska skogen, säger hon.

Tillsammans med industriklustren Triple Steelix och Processum stötdade vi **KLIMATSMARTA IDÉER** med upp till 50 000 kronor för att ta hållbara innovationer från idé till verklighet. Projektet avslutades 2019. Pengarna, som kom från statliga Vinnova, fördelades för att hjälpa privatpersoner med gröna idéer att i ett tidigt skede komma vidare i processen.

Vi fick in drygt 90 idéer varav 17 blev beviljade finansiering.

En av dem var Patricia Edvardsson. – Det kändes bra att en organisation som Paper Province trodde på idén, som att någon höll mig i handen, säger hon.

För sexton år sedan startade hon Patricia's Danscenter. Företaget som lockat många värmlänningar till dansens värld. På centret används specialgjorda dansskor från Peru och en dag fick hon en idé om att göra dem mer miljövänliga. För Patricia är det viktigt att göra så

mycket som möjligt för minskad klimatpåverkan. – Sverige är ett litet land, men vi är bland de tio värsta i världen på konsumtion och utsläpp. Om alla kan bidra med något litet så hoppas jag att det kan ge effekt. Man måste börja någonstans och för mig kändes det bra att börja med att byta ut silikonet i klackarna på mina salsaskor.

Tack vare stödet kunde Patricia låta The Wood Region i Sysseleback tillverka klackarna. På test- och utvecklingscentret blandas sågspån med bioplast till ett material som kan användas i 3D-skrivare. Tio par klackar tillverkades där olika kompositioner av materialet användes för att få olika tyngd på klackarna.

– Det är fascinerande vad man kan göra i en 3D-printer. Min målsättning är att göra en hel sko med råvaror från den svenska skogen, men jag börjar med att kolla om det fungerar med klacken.



De 3D-printade klackarna sändes till Peru där de spikades och limmades ihop till vackra dansskor av ett litet företag som ger kvinnor en chans att komma ut på arbetsmarknaden

– Jag förenar mina två länder genom att ta råvara från Värmland och låta skorna tillverkas i Peru. Men det är förstas ett transportproblem. Man skulle kunna tillverka skorna här också. Jag ser det här som ett första försök. Nu återstår att se hur mycket energi och resurser som går åt.

För Paper Province del är just det här projektet slut, men är du innovatör som sysslar med skoglig bioekonomi och behöver hjälp eller stöd med innovations- och utvecklingsarbete så ta gärna kontakt med oss.

– Möjligheten är stor att vi kan hjälpa dig med rådgivning och kontakter för att ta din idé vidare, säger Gunnar Hellerström, projektledare på Paper Province.

TRÄHUS = FRAMTIDEN

Trä kan bidra till att byggbranschen når klimatmålen. Men det behövs mer kunskap och samverkan. Det var alla eniga om på den fullsatta konferensen Knock on Wood som anordnades av The Bioeconomy Region.

The Bioeconomy Region är ett interregprojekt mellan Sverige och Norge som delvis finansieras med EU-medel. Syftet är att underlätta omställningen till ett fossilfritt samhälle.

I projektet samarbetar Paper Province med Region Värmland, som är projektägare, Region Dalarna, Sjöförsäkring och Sjöförsäkring samt fylkeskommunerna Viken och Innlandet i Norge.

Paper Province arbete i projektet

handlar bland annat om att synliggöra testbäddar, stötta biobaserade innovationer och främja industriell träbyggnation. I september anordnade projektet, tillsammans med bland andra Stora Enso, en träbyggnadskonferens på Karlstad CCC.

Det blev en lyckad dag, fullsatt till sista plats, som visade att intresset för träbyggnation är enormt.

Trä är ett förnybart material som kan

bidra till att byggbranschen når sina klimatmål. Men för att nya byggmaterial som korslimmat trä ska kunna konkurrera med traditionella metoder behövs ökad kunskap och bättre samverkan.

På Knock on Wood delade beställare, entreprenörer, leverantörer, politiker och tjänstemän med sig av erfarenheter och kunskap. Alla med det gemensamma syftet att få fart på trähusbyggnationen.



Jörgen Sundhäll på Byggdialog pratade om partnering som en framgångsfaktor inom industriellt trähusbyggande.



Innovationer som stärker och utvecklar den skogsbaserade bioekonomin tävlar i What wood you do.

Tävling för klimatet med 35 000 euro i prispotten

För att kunna ställa om till en klimatsmart framtid behövs innovationer. Det kan handla om idéer vi inte ens kunnat drömma om, kanske en ny produkt, ny teknik för skogsindustrin eller nya tjänster i befintliga värdekedjor.

Projektet vill locka fram nästa klimatsmarta idé och hjälpa till att förverkliga den. För att lyckas med det bildades tävlingen What wood you do. Den anordnas med stöd från Gunnar Sundblads Forskningsfond som bidrar till förstapriset med 25 000 euro, samt Stora Enso och Sveaskog som sponsrar med 10 000 euro som fördelas mellan pristagarna på andra till femte plats.

Projektet drivs av Paper Province med medel från Region Värmland och Länsstyrelsen. Syfte är att ta ännu ett steg i utvecklingen av Paper Province som innovationsplattform. Med tävlingen vill vi skapa starkare attraktionskraft för regionen och dess innovativa bolag, nya som gamla.

I projektet samarbetar Paper Province med Sting Bioeconomy. Vinnaren av första priset ges en plats i inkubatorn.

JIPPIE, VI ÄR MED I HORISONT 2020

Under 2019 hade vi glädjen att få två Horisont 2020-ansökningar beviljade. Projekten heter ROSEWOOD4.0 och DigiTeRRI.

Horisont 2020 är EU:s ramprogram för forskning och innovation. – Det har varit ett långsiktigt mål för Paper Province att komma med i Horisont 2020 och nu är vi där. Det är två mycket spännande projekt som kommer stärka regionen samt lyfta fram svenskt skogsbruk och träanvändning, säger Magnus Persson, projektledare på Paper Province.

DigiTeRRI bygger på en metod som förkortas RRI (Responsible Research and Innovation). Det innebär att forskning och utveckling ska ske på ett ansvarsfullt sätt, det vill säga att alla aktörer som påverkas ska vara med under hela utvecklingsprocessen. Projektet kommer att använda metoden för att realisera den digitala transformationen som pågår i samhället. Industrier, myndigheter, akademi, institut och medborgare ska bjudas in för att ge synpunkter.

– För att nå lyckade transformationer av samhällen behöver man lyssna på alla berörda och då tror vi den här metoden kommer att vara oss till stor nytta framöver, säger Magnus Persson.

Det är tre europeiska regioner som samverkar i projektet; Värmland, Steiermark i Österrike och Grand Est i Frankrike. Experter från Norge och Spanien är också med.

I Värmland deltar Paper Province, Karlstads universitet och Region Värmland.

Paper Province ökar fokus på industriellt träbyggande

Ett annat stort projekt som vi kommer att få se mycket av framöver blev beviljat i slutet av 2019 – IndBygg.

Tillsammans med bland andra Region Dalarna, IUC Dalarna och Region Värmland satsar EU, kommuner och privata företag ungefär 16 miljoner kronor.

Syftet med IndBygg är framförallt att öka kompetensen om hur man kan bygga

Projektet pågår under tre år med en budget på cirka 20 miljoner kronor och leds av det österrikiska institutet AIT.

Rosewood4.0 bygger på ett befintligt europeiskt nätverk med aktörer i den skogliga värdekedjan – Rosewood.

Nätverket arbetar för en ökad tillgång på hållbart producerad skog samt hållbar träanvändning, samtidigt som man skyddar de ekologiska och sociala värden som skogen har.

I Rosewood4.0 kommer ett särskilt fokus ligga på digitalisering av industrin (Forest Industry 4.0) och användandet av digitala verktyg för kommunikation och utbildning.

För att effektivisera arbetet är de 21 parterna från 18 europeiska länder indelade i fem hubbar. Paper Province som representerar Sverige ingår i den norra hubben tillsammans med Norge och Finland.

Paper Province har följande stödpartner med sig: ByggDialog Dalarna, Skogsstyrelsen, Skogstekniska klustret, Smart Housing och TräCentrum Norr.

– Paper Province har nu en unik möjlighet att sprida kunskap i Europa om vårt hållbara skogsbruk och träanvändning, säger Magnus Persson.

Projektet pågår under två år med en budget på cirka 20 miljoner kronor och leds av det tyska företaget Steinbeis-Europa-Zentrum.

stora industriella byggnader i trä.

Paper Province arbetar för att utveckla den skogsbaserade bioekonomin och att bygga mer i trä ingår naturligt i det arbetet.

– Det är jättekul att vi ges möjlighet att utforska ett helt nytt område och att vi gör det tillsammans med Dalarna, säger Paul Nemes, vice vd på Paper Province.



Victor Isaksen, vd på Sting Bioeconomy.

Inkubator som stöttar start-ups

Paper Province samarbetar med Sting Bioeconomy sedan augusti 2018.

Sting Bioeconomy är en inkubator som stöder start-ups inom området bioekonomi. Det vill säga tjänster eller produkter som kan främja användningen av förnybara resurser.

Inkubatorn etablerade sig i regionen på grund av den unika miljön för innovation och utveckling inom skogsbaserad bioekonomi som finns här.

Sedan starten har Sting Bioeconomy träffat ett stort antal innovatörer. Flera så intressanta att de valt att gå vidare och stötta dem på vägen mot marknaden. De hjälper till med coaching, finansiering, rekrytering och marknadsföring. Och tack vare dem får start-up-företagen tillgång till ett stort nätverk av affärskontakter, både svenska och internationella.

Flera av de antagna företagen är medlemmar i Paper Province, som Drinor, Wood Tube och Melker of Sweden.

Sting Bioeconomy har sin bas i Stockholmsbaserade affärsinkubatorn Sting. De omvandlar idéer till företag och har gett affärsutvecklingsstöd till över 100 start-ups sedan de startade verksamheten 2002. Åtta av bolagen har blivit börsnoterade.

ANTWERPEN, MADRID, BRYSSEL, ONTARIO...

Att vara med i internationella sammanhang är viktigt. Paper Province hjälper till och synliggör regionens näringsliv globalt, knyter nya kontakter och lär oss massor om omvärlden, hur andra kluster gör och vad som händer inom bioekonomiområdet.

En av våra resor gick till Belgiska Antwerpen. Där samlades kluster från hela världen på TCI 2019 – världens största klusterkonferens.

– Årets tema passade bra för oss eftersom det handlade om hållbarhet, säger Paul Nemes, vice vd på Paper Province.

Det var 22:e året i rad som den globala organisationen TCI Network arrangerade den stora mötesplatsen. Under tre dagar i oktober, samlades experter från hela världen för att ta del av det senaste inom klusterutveckling.

Konferensen hade inriktning på klusters roll i den pågående klimatkrisen.

– Många talare pratade om framtiden och vad kluster har för roll i utvecklingen. I slutändan handlar det om att skapa affärer och tillväxt kring medlemsföretagen utan att äventyra miljön, säger Paul Nemes.

Paper Province höll i en del av en workshop med temat cirkulär ekonomi.

Paper Province reste till Antwerpen tillsammans med projektet The Bioeconomy Region. Projektet går ut på att tillsammans med nyckelaktörer i Sverige och Norge skynda på utveck-

lingen av skoglig bioekonomi.

– Det var en av de saker vi lyfte på konferensen. Det gränsöverskridande samarbetet i The Bioeconomy Region tillför ett mervärde i hur vi tacklar miljöutmaningarna, säger Paul Nemes.

Mars deltog Maria Hollander, Paper Province vd, i en panel för att tala om kluster och bioekonomi i Bryssel. Hon var en av flera representanter från framgångsrika och väletablerade kluster som fanns på plats för att dela med sig av erfarenheter.

Bio-based Industries och SCAR Bioeconomy Strategic Working Group bjöd in till workshopen i Bryssel. Syftet var att arbeta för att öka medverkan av medlemsstater, associerade länder, regioner och intressenter för att utnyttja hela EUs biobaserade potential.

– Man ser att kluster är viktiga i arbetet med bioekonomi, säger Maria Hollander.

Läs mer på nästa uppslag



Deltagare från svenska och tyska kluster, tyska Näringsministeriet och svenska Tillväxtverket samlade utanför Hannovermässan.

...FLERA BAND MED

Forts. från föregående sida

I maj reste Paper Province vd Maria Hollander till Bukarest för att delta i finalen av **EUROPEAN CLUSTER MANAGER OF THE YEAR**. Hon deltog i en pitchingsession på European Cluster Conference. Framförandet gjordes inför en stor publik som röstade fram vinnaren. Maria Hollander delade scenen med två andra finalister - Bianca Muntean från iTech Transilvania-klustret i Rumänien och Lubos Komarek från det tjeckiska klustret Nanoprogess. Vinnaren, som korades vid konferensbanketten den 14 maj, blev Bianca Muntean.

– Det känns jättekul att ha kommit ända till finalen för en så prestigefyllt utmärkelse. Jag är också stolt över att ha fått chans att berätta vad Paper Province gör för regional tillväxt och utvecklingen av svensk bioekonomi, inför en så bred och internationell publik, säger Maria Hollander.

Konferensen arrangerades av enheter

från Europeiska kommissionen, industripartners, med flera. Det är en öppen mötesplats där kluster, beslutsfattare och intressenter från hela Europa träffas för att lära av varandra.

Gunnar Hellerström, projektledare på Paper Province, ingick i den värmländska delegationen vid klimatmötet, **COP25** i Madrid i Spanien i december.

Mötet uppmärksammades över hela världen och var ett perfekt tillfälle att visa upp vår innovativa region.

Bland annat var miljöaktivisten Greta Thunberg på plats och påtalade hur bråttom det är att minska utsläppen av växthusgaser. Värmland hade också skickat representanter till Madrid för att prata klimatpåverkan, fast ur ett Värmlandsperspektiv. Utöver Paper Province var representanter från Region Värmland på plats och företagen re:newcell, Biosorbe och BVT Valve Solutions, som alla jobbar med miljövänliga produkter.

– Det är viktigt att visa på den spets som finns inom hållbarhet och bioekonomi i Värmland, säger Gunnar Hellerström.

I slutet av oktober besökte Paper Province Kanada tillsammans med flera nyckelaktörer i Värmland, för att ta ett första kliv mot ett unikt samarbete och skapa kontakt med två av deras främsta provinser inom skoglig bioekonomi – **ONTARIO OCH QUEBEC**.

Genom kunskapsutbyte och samverkan kring skoglig bioekonomi var målet att tillsammans stärkas globalt.

Kanada är det enda landet som exporterar mer papper, massa och sågade trävaror än Sverige. De är också starka inom innovation och forskning.

Paper Province reste tillsammans med RISE, Region Värmland, Sting Bioeconomy, Business Värmland, Karlstads universitet och Näringslivssamverkan i Kristinehamn.

– Det finns väldigt mycket vilja och behov av att hjälpa varandra och det känns som att möjligheterna är stora, säger Per Tomani från RISE som initierade resan.

Det veckolånga besöket startade i nordvästra Ontario. En region som påminner mycket om Värmland – klimatet är det samma, miljön med skog och sjö, skogsindustrin och antalet invånare.



Maria Hollander i finalen till prestigefyllda tävlingen European Cluster Manager of the Year. Här tillsammans med de två andra nominerade klusterledarna, varav Bianca Muntean från iTech Transilvania-klustret i Rumänien tog hem segern.

OMVÄRLDEN KNÖTS

En viktig skillnad är dock att i vår region finns Paper Province som knyter ihop och stärker branschen. Detta är en önskan som finns även i Ontario, som har byggt upp en innovationsplattform för skogsbaserad bioekonomi – CRIBE (Centre for Research and Innovation in the Bioeconomy).

– Det var en bra resa. Jag tycker att bredden var det häftigaste; att vi lyckades samla så många aktörer från båda regionerna som är unika inom skoglig bioekonomi, säger Paul Nemes, vice vd, Paper Province.

Mötet var ett startskott på vad Paper Province hoppas ska resultera i ett långt och givande samarbete.

Båda parter ser en möjlighet att samarbeta kring nystartade bolag. I Ontario finns flera som väntar på att komma igång och som skulle kunna stötta genom LignoCity2.0.

I april deltog Paper Province på **HANNOVERMÄSSAN**, världens största industrimässa som samlar 6500 utställare från 75 länder.

Sverige var ett så kallat partnerland

vid mässan, vilket innebar en möjlighet att presentera sig på ett bredare plan. Passande nog för Paper Province stod innovation i fokus för Sveriges närvaro på mässan.

Speciellt intressant för Paper Province var att förbundskansler Angela Merkel och statsminister Stefan Löfven under-tecknade ett innovationspartnerskap mellan Sverige och Tyskland.

De svenska klustren var på plats för att diskutera med tyska kluster hur vi gemensamt kan fylla innovationspartnerskapet med ett innehåll, för att främja samarbete mellan svenska och tyska företag och för att verka för företagets internationalisering.

Paper Province deltog genom den av Tillväxtverket ledda S3-piloten, som är en nationell satsning på de kluster som arbetar inom ramen för smart specialisering. Under mässan genomfördes ett svensk-tyskt kluster-matchmaking-event på temat "Internationalisation and Innovation: Interlinking German and Swedish Excellence Clusters", där cirka 30 svenska och tyska kluster samt tyska näringsministeriet deltog.

Flera av Paper Province medlemsföretag deltog i mässan.

Förutom dessa resor har Paper Province bland annat deltagit vid en hållbarhetskonferens i Kongsvinger i januari där Magnus Persson höll ett föredrag om cirkulär ekonomi.

I januari gjordes ett studiebesök i provinsen Overijssel i Nederländerna för att hämta lärdom om hur de arbetar med internationalisering av sina företag.

Vi arrangerade en workshop i Oslo i januari, Nordic Circular Economy, tillsammans andra nordiska kluster och Nordic Innovation.

I juni deltog vi på World Circular Economy Forum i Helsingfors och "10:e årliga forumet för EU:s strategi för Östersjöregionen" i Gdansk

I oktober var vi med på workshopen ECO-Industrial Parks i Helsingfors och i november mötte vi tyska och nederländska aktörer i Emmen i Nederländerna för projektutveckling.



Maria Hollander, Paper Province och Madelen Richardsson, Närsam



Henrik Asp, Nordic Paper



Harald Cavalli-Björkman, re:newcell



Marco Lucisano, RISE



Dag Tryggö, Seelution

BIOBÄST INSPIRERADE

Intressanta diskussioner, uppskattade föreläsare och härlig stämning – BioBäst i Kristinasalen på Stadshotellet i Kristinehamn engagerade och berörde.

Ett 60-tal deltagare fick nya kunskaper och kontakter när Näringslivssamverkan i Kristinehamn (Närsam) och Paper Province gjorde en gemensam satsning för bioekonomin.

Invånare, företagare, kommunala tjänstemän och politiker valde bort den varma vårkvällen till förmån för bioekonomin.

En av talarna var **Maria Hollander**, vd på Paper Province, som peppade till omställningen till bioekonomi. Det vill säga

ett klokt sätt att leva utan att förbruka jordens ändliga resurser.

Henrik Asp, marknads- och försäljningsdirektör på Nordic Paper pratade om förpackningens värde och vikten av en levande landsbygd.

Harald Cavalli-Björkman på re:newcell beskrev hur de återvinner bomullsfibrer i gamla kläder så att de kan bli kläder på nytt.

Dag Tryggö, affärsutvecklingschef på Seelution, pratade om riskerna med plastanvändningen i världen och berättade om deras fossilfria ytbehandling kallad Skalax.

Marco Lucisano, divisionschef på RISE, Research Institute of Sweden berättade om deras viktiga forskning kring olika material och materialens betydelse för miljön.

LÄRORIKT OCH FESTLIGT

På Papermakers Night samlar vi branschfolket på Stadshotellet i Karlstad. Det är en lärarik och festlig tradition. I november var det dags igen. Viktiga frågor togs upp; som digitalisering, jämställdhet, hållbarhet och kompetensförsörjning.

Kvällens huvudtalare **MATS TYRSTRUP** från Handelshögskolan i Stockholm pratade om "organisatoriska mellanrum" och behoven av ett nytt ledarskap.

Han förklarade att "organisatoriska mellanrum" framförallt finns i stora offentliga verksamheter, som vård, skola och omsorg, men även i privat sektor. På grund av den hårda gränsdragningen bland ansvarsområden faller många frågor mellan stolarna

Därför måste vi tänka om, menar Mats Tyrstrup. Och lösningen stavas *samverkan*. Men för att vinsterna med samverkan ska nå hela vägen behöver vi ett förändrat ledarskap som tillåter att vi agerar över gränserna.

– Uppmana och tillåt era medarbetare att bygga nätverk och skapa relationer. Som ledare måste ni tala om för medarbetarna att det är okej att gå på workshops. Tio av åtta workshops leder

inte till någonting, men vi behöver ändå gå på alla tio för att hitta de som skapar värde, säger Mats Tyrstrup.

PETRI LUOMALA, som jobbar som processutvecklare på Moelven, gav en inblick i Moelvans digitaliseringsresa.

Moelvans största sågverk, Valåsen i Karlskoga, har under två år genomfört pilotprojektet "Det smarta digitala sågverket" tillsammans med bland andra RISE.

Målet med Moelvans digitaliseringsresa är att sänka energiförbrukningen, höja tillgängligheten och få ut så mycket som möjligt av varje stock.

Nu kan de titulera sig Sveriges smartaste sågverk och det innovativa projektet har resulterat i två patentansökningar.

LENNART EBERLEH, vd på Rottneros, berättade att de gjort investeringar på närmare 900 miljoner de senaste åren, bland annat i en metangasbrännare

för att nå målet om en fossilfri produktionsprocess. Han berättade även om förvärvet av Nykvist Skogs AB och om Rottneros jämställdhetsarbete.

LENNART FERNSTRÖM från Industriråd Värmland, gav en bild av industrins stora utmaningar kopplat till kompetensförsörjning. Lösningen på problemet handlar om stärkta regionala samarbeten.

Just på grund av detta bildades Industriråd Värmland i januari 2019. Rådet är en testbädd under det nationella industrirådet som finansieras av Tillväxtverket och drivs av Lennart Fernström och två kollegor tillsammans med arbetsförmedlingen, Region Värmland, Paper Province, Compare och IUC/Stål&Verkstad, samt ett antal industriföretag och fackliga organisationer.

All industriell yrkesutbildning i Värmland samordnas av det nybildade rådet.



Papermakers Night är en uppskattad branschkväll för skogsindustrin.

SUNE DROG IGÅNG KLUSTRET



Paper Province startade som ett projekt för tjugo år sedan. Syftet var att sammanföra branschen och placera Värmland på kartan.

Sune Nilsson insåg vilken stor potential som fanns i regionen: Teknologi, kompetens, skog av högsta kvalitet, universitetet och forskningscentrum. Men det saknades en sammanhållande länk.

Så föddes idén till Paper Province.

Sune funderade och kalkylerade och förankrade idén hos de värmländska företagen. Tack vare sitt arbete som vd på Etableringsregion Karlstad hade han ett stort nätverk i branschen.

Så småningom föll alla bitar på plats och ett projekt med Etableringsregion Karlstad som ägare startade. Projektet namnet Paper Province registrerades, logga och

webbsida skapades och projektbeskrivningen kom på pränt. Flera stora företag anslöt sig till klustret: Stora Enso Skoghalls bruk, Stora Enso Research, Valmet, Jakko Pöyry, Kvaerner Pulping, Kvaerner Kamfab, ÅF, Billerud AB Gruvöns bruk och FB Engineering. Projektet involverade även Länsstyrelsen Värmland, landstinget, länsarbetsnämnden, Karlstads kommun och fyra kranskommuner.

Det har gått tjugo år sedan dess och Sune Nilsson är pensionär och ägnar tiden åt sina motorcyklar, resor, hus och trädgård. Men han följer vad som händer i klustret och är glad över att det går så bra.

– Jag känner mig kolossalt stolt. Det är roligt att ha skapat något så viktigt som finns kvar idag i form av Paper Province, säger han.



Maria Hollander gläds över Paper Province framgångar och förbereder sig inför jubileet med en tatuering på armen.

BRANSCHENS STARKA 20-ÅRING

20 år sedan starten står vi starkare än någonsin som ett världsledande kluster inom skogsbaserad bioekonomi. På resans väg har medlemsföretagen ökat från sju till över hundra. Vi har tilldelats guldcertifikat och blivit Vinnväxt-vinnare.

När Paper Province startade var utmaningen att engagera företag och andra aktörer, få dem att tro på idén med kluster och hitta områden där de kunde samarbeta. Precis som nu, låg kompetensförsörjning, energieffektivisering och miljöfrågor oss varmt om hjärtat och skapade engagemang och deltagande.

Vad som började som ett projekt med sju företag är idag ett guldkluster med tolv anställda och över hundra medlemsföretag. – Tillväxten beror till största delen på att vi varit lyckosamma när det gäller att ansöka och bli beviljade olika projekt, från regionala, nationella och internationella aktörer, säger Maria Hollander, vd på Paper Province.

Milstolpar i utvecklingen har till exempel varit flytten av kontoret till den

innovativa miljön i Innovation Park och sammanslagningen med The Packaging Arena.

– **Men den riktigt** stora förändringen skedde 2013 när vi beviljades en tioårig finansiering på 65 miljoner kronor från Vinnova. I samband med det gjordes även en genomgripande förändring i vår strategiska inriktning och vi började arbeta för att bli en världsledande kompetensnod inom skogsbaserad bioekonomi, säger Maria.

Genom att bredda fokus från papper och massa till att inkludera alla värdekedjor som har sitt ursprung i skog, fick klustret ett bredare syfte och dörren öppnades för fler aktörer så som skogsägare, sågverk, energibolag med flera.

För klustrets utveckling har det nära

samarbetet med Region Värmland, flera av kommunerna och Karlstads universitet varit väldigt viktigt.

– **När flera aktörer** i en region samarbetar mot ett visst mål kan man verkligen göra skillnad. Tillsammans kan vi skapa tillväxt, realisera bioekonomin i regionen och ställa om till det fossilfria samhället.

Paper Province har också tillsammans med medlemmarna och samarbetsparterna stärkt regionens attraktionskraft. Bland annat genom att bygga testanläggningar, hjälpa start-ups, öka samarbetet med studenter och kommunicera för omvärlden om möjligheterna som finns i Värmland med omnejd. Allt bidrar till att bygga bilden av klustret och regionen som en ledande kompetensnod inom skogsbaserad bioekonomi.



Paper Province vd Maria Hollander utnämner Anders Björn till Prinsen av Pappersprovinzen efter en rubrik i ett tidningsklipp från 2009.

Sune Nilsson tar emot en bukett och ett stort tack för sitt uttröttliga driv vid grundandet av Paper Province. Regionråd Stina Höök (M) och hennes kollegor på Region Värmland har med sig en uppskattad present som, likt Paper Province, kan växa sig ännu starkare under de kommande tio åren. Professor Lars Järnström tar emot Paper Province Award som lämnas över av Anna Jonhed. Före detta klusterledaren Mats Williams, delar med sig av minnen från Paper Province historia.

STORSLAGEN KVÄLL NÄR JUBILEET FIRADES

Vilket firande det blev i slutet av augusti. Karlstad CCC fylldes av närmare 200 festdeltagare som gratulerade, sjöng och gladdes med oss på Paper Province.

20 -årsfirandet inleddes med festligt mingel och nätverkande.

För lika mycket som deltagarna var där för att fira Paper Province var det ett tillfälle för aktörer inom skogsindustri, bioekonomi och övrigt näringsliv att träffas. Sorlet steg i de luftiga lokalerna på Karlstad CCC innan middagsborden fylldes av festklädda gäster.

Kvällens konferencierer Maria Hollander, vd på Paper Province, och komikern Malte Hallqvist, bjöd gästerna på en fartig resa från dåtid till nutid, varvat med musikunderhållning av Söt Likör, allsång och liveintervjuer i publiken.

Sune Nilsson mottog en bukett och ett stort tack för sitt uttröttliga driv vid grundandet av Paper Province.

– Vi har en person att tacka för att vi är här, och det är Sune Nilsson. Om inte han hade drivit på, klurat på finansiering och ritat den berömda kaoskartan hade inte Paper Province funnits, sa Maria Hollander innan Sune bjöds upp på scenen.

Det blev också samtal med flera andra nyckelpersoner som varit viktiga för klustrets utveckling, som före detta regionrådet Catarina Segersten Larsson, tidigare klusterledaren Mats Williams, Karlstad kommuns näringslivsstrateg Marianne Andersson och klustrets före detta ordförande Anders Björn från Valmet.

Kvällen fortsatte i dansens tecken när rockbandet Sound of Status anträdde scenen. Och när kvällen övergick i natt blev vår ödmjuka reflektion – låt oss fortsätta med samma härliga driv under de kommande tio åren till nästa jubileum!

Lars Järnström kammade hem Paper Province Award 2019. Priset på 25 000 kronor delades ut på Paper Province 20-årsjubileum till en mycket glad pristagare.

Paper Province Award delas ut för att belöna personer, grupper eller företag som gjort stora insatser för utvecklingen av skoglig bioekonomi. Pristagaren utses av en jury sammansatt av forskare och representanter från näringslivet.

Anna Jonhed från Miller Graphics var med i juryn och tillkännagav vinnaren under högtidliga former på Paper Province 20-årsjubileum.

– Under Lars Järnströms ledning har många studenter fått skolning och doktorander lotsats fram inom det skogsindustriella fältet, sa Anna Jonhed.

Lars Järnström är professor i bstrykningsteknik på Karlstads universitet. I våras gick han i pension,

men är fortsatt verksam vid universitetet som senior professor.

Han har varit med och byggt upp en stor forskningsmiljö inom fiberbaserade processer och produkter. Hans forskning handlar framförallt om förpackningar, ytor och barriärer med målet att bidra till minskade koldioxidutsläpp, minskat plastavfall, minskat matsvinn och effektiva produktionsprocesser.

– Under mer än 20 år har vi sett resultatet av hans iver och hängivenhet till forskningen och bidrag till ett grönare samhälle. Hans forskning på förnyelsebara barriärer har gett avtryck hos flera av regionens företag och organisationer, sa Anna Jonhed.

Paper Province Award delades ut för första gången 2018 och gick då till Christer Gustavsson som startat företaget BioShare.



Paper Province prisas av EU – ensamma i Sverige om guld



Paper Province i nytt samarbete kring start-ups



20 ÅR MED PAPER PROVINCE – SAXAT UR PRESSEN

1999 "Vi vill profilera regionen som ett helt enastående kompetenscentrum för skogsnäringen i världen." Det säger Paper Province grundare Sune Nilsson till tidningen Papper och Massa.

2000 Paper Province, ett av de viktigaste projekten någonsin i Karlstadsregionen och Värmland i stort, skriver NWT.

2000 "Rekrytering är en av klustrets viktigaste uppgifter," berättar dåvarande projektledaren Mats Williams för Värmlands Folkblad.

2002 NWT skriver om klustrets övergång från projekt till ekonomisk förening. Medlemsantalet är nu nästan 40 och Mats Williams blir vd.

2004 The Packaging Greenhouse invigs.

"Ett utvecklingscenter i världsklass för kartong och förpackningar", säger Mats Williams till Nordisk Papperstidning.

2004 Dagens Industri jämför Paper Province-regionen med Silicon Valley i USA.

2005 Medlemsantalet har nu stigit till 50. "Vi hade 556 kursdagar förra året i vårt kompetenscentrum," berättar Maritha Johansson, en av de sex anställda, för Värmlands Affärer.

2007 I en artikel i NWT står det att läsa att The Energy Square startar. Ett internationellt center för att arbeta med energieffektivisering inom massa- och pappersindustrin..

2007 Miljön blir allt mer viktig för Paper Province och ett forum för miljöprojekt

startar, står det i NWT.

2007 The Paper Province utses till topp 16 "Top European Clusters in High Innovation Regions" – det enda i Sverige. "Ingenstans i Europa kan och vet man så mycket om papper och pappersmassa som i pappersprovinsen", skriver tidningen Ny Teknik.

2008 "20 procent av de anställda i Paper Province-företagen är kvinnor. Mycket har hänt på området de senaste tio åren", säger Marianne Andersson till KH-aktuell.

2009 Paper Province firar tio år vilket uppmärksammas i bland annat KH-aktuell. Samma år intervjuas dåvarande ordföranden i Paper Province styrelse, Anders Björn, "Vi blir starkare som

grupp och kan driva många frågor", skriver VF näringsliv.

2009 Miljömötet hålls för fjärde gången. Magnus Persson på The Paper Province presenterar en webbplats där skogsindustrifolk från hela världen kan dryfta miljöfrågor, berättar VF.

2011 Mats Williams lämnar efter elva år som vd över stafettpippen till Maria Hollander, berättar NWT.

2013 Paper Province blir Vinnväxtvinnare och beviljas 130 miljoner kronor från Vinnova och regionala finansierare under en tioårsperiod. Det uppmärksammas i bland annat tidningen Land.

2013 SVT har ett inlägg om det lyckade algprojekt vid Bäckhammars bruk. Mik-

roalger används för att producera bioolja av restprodukter.

2014 Paper Province stadgar ändras: "Klustret ska vara en globalt ledande aktör inom skogsbaserad bioekonomi", citeras dåvarande ordföranden Fredrik Turzik i tidningen Process Nordic.

2017 Paper Province och Packaging Arena går samman, berättar Sandra Eriksson, vd för Packaging Arena, för P4 Värmland.

2018 Paper Province inleder samarbete med inkubatorn Sting. "Det är fantastiskt! Nu har vi ett erbjudande som vänder sig till skogsindustrin både nationellt och internationellt," säger Maria Hollander i tidningen Papper och Massa.

2018 Paper Province prisas av EU för sitt arbetsätt och tilldelas European Cluster Management Gold, skriver Svensk Papperstidning. "Det känns jätteroligt och är ett bevis på att vårt arbete håller hög kvalitet," säger projektledare Magnus Persson.

2018 Bioekonomirisdagen arrangeras tillsammans med Region Värmland. "Skogen har en stor och viktig roll att fylla när vi ska ställa om till ett fossilfritt samhälle," säger Maria Hollander i P4 Värmland

2019 El Pais och Euronews gör nedslag i Paper Province och vice vd Paul Nemes berättar om vårt världsledande kluster och pågående initiativ för ett hållbart och jämlikt samhälle.

2019 Hurra, hurra, hurra, hurra för 20-åringen!



På Somas i Säffle går de blivande ingenjörerna på rundvandring i verkstaden som tillverkar ventiler.

BLIVANDE INGENJÖRER PÅ TUR

Efterfrågan av ingenjörer är stor. I Paper Province drygt 100 medlemsföretag förväntas många behöva anställas inom en snar framtid. Genom våra resor får ingenjörsstudenter under en fullmatad dag träffa några av medlemsföretagen.

Sedan många år tillbaka arrangerar Paper Province resor för ingenjörsstudenter. Detta för att ge inblick i vad man kan arbeta med i regionen kopplat till skogsbaserad bioekonomi.

Resorna ger studenterna en unik chans att utöka kunskapen om branschen och företagen får visa upp sig som attraktiva arbetsgivare.

I mars reste vi med studenter från Chalmers i Göteborg och i november fyll-

des bussen med studenter från Karlstads universitet.

Karlstadstudenterna träffade personal från Somas i Säffle, BillerudKorsnäs, Valmet, BTG, Cowi, Nordic Paper och Karlstads Energi.

Chalmersstudenterna träffade BTG, Somas, Stora Enso Skoghalls bruk, Nordic Paper Bäckhammar, ÅF Pöyry, BillerudKorsnäs Gruvöns bruk och Karlstads Energi.

– Vi har varit på föreläsningar på olika företag och fått höra hur tillverkningen går till och hur maskinerna fungerar. Vi har fått inblick i vad en ingenjör kan arbeta med efter examen. Det har varit väldigt lärorikt. Jag rekommenderar andra att hänga med på den här resan. Den ger en snabb presentation av hur framtiden kan se ut. Hur företagen fungerar och vilka arbetsmöjligheter som finns. Det var omfattande och mycket spännande, sa Ahmed Aboumoustafa



Ahmed Aboumoustafa var idel positiv till Paper Province-resan.

efter resan. Ahmed studerar till ingenjör på Chalmers med inriktning teknisk design.



Vinnarna i affärscaset: Victor Bergh, Angelica Hammargren och Amanda Andersson.

Hållbar naturprodukt av grön kolfiber vann studenttävling

I början av april genomfördes den uppskattade tävlingen i affärscase för studenterna i Industriell ekonomi vid Karlstads universitet.

– I år handlade det om att ta fram den bästa affärsidén genom att använda kolfibrer från lignin, säger Erik Dahlén, innovationsrådgivare på Paper Province.

Tävlingen har funnits i tre år och arrangeras av Karlstads Universitet tillsammans med Paper Province. Drivande är Mikael Johnson, lektor på programmet för Industriell ekonomi. Erik Dahlén är väldigt glad att tävlingen i år fokuserade på lignin, den restprodukt som utvinns vid framställning av pappersmassa. Testbädden LignoCity finns vid Nordic Paper Bäckhammars Bruk i Kristinehamns kommun.

– Det var verkligen befriande att

höra hur fritt studenterna tänkte kring lignin och att tillvarata gröna värden i produkter. När insatta företag ska hitta användningsområden för lignin tänker de storproduktion inom exempelvis bilindustri och vindkraft. Studenterna tänkte helt annorlunda och såg de känslomässiga värdena i en fossilfri, trendig och användbar produkt, berättar Erik Dahlén.

Årets vinnartrio tog fram en modern kåsa för friluftsliv, en vill-ha-pryl för alla som lever aktivt och samtidigt värnar om miljön. Kåsan är nedbrytbar och spinner på att kolfibret kommer från naturen självt. Första pris för studenterna var en resa till Stockholm för att träffa RISE som jobbar med innovationsprocesser och därmed ges en chans att förverkliga idén.

Huvudsponsor på Hotspot

I februari deltog vi på Karlstads universitets jobbmässa Hotspot som huvudsponsor, precis som vi gjort i många år.

Hotspot är en viktig mässa för företagen och universitetet. Studenter från alla program och utbildningar har möjlighet att knyta kontakter

med arbetslivet och potentiella arbetsgivare. Över 120 monterplatser hade skapats för att studenterna skulle få träffa så många arbetsgivare som möjligt.

Paper Province var på plats tillsammans med elva av våra medlemsföretag.



Emil Gyllenberg och Pelle Stafshede på Melker of Sweden.



Tobias Söderbom Olsson på Wood Tube.



Marina Kristiansson på WSP.

ELVA NYA MEDLEMMAR...

Paper Province ägs och drivs av medlemsföretagen. De utgörs av allt från globala giganter till små enmansföretag och är alla del av den skoglilla bioekonomi. Företagen är verksamma i mer än 100 länder. 2019 fick vi elva nya medlemmar.

WSP SVERIGE

WSP är ett konsultbolag inom samhällsbyggarsektorn med fokus på teknik och analys. Bolaget har nästan 50 000 medarbetare globalt, varav 650 miljöingenjörer – några av dem finns i Karlstad med siktet inställt på en hållbar framtid.

MELKER OF SWEDEN

Melker of Sweden tillverkar och säljer friluftspåsar, som longboards, kajaker och paddelbräddor. Deras mål är att tillverka helt biobaserade, återvinningsbara produkter som skrivs ut i 3D-skrivare.

EUROCON

Eurocon erbjuder ingenjörstjänster inom industrin, bland annat skogsindustrin. Genom att kombinera sitt verktyg SiteBase med konsultverksamheten har de en totallösning för maximal effektivitet.

LEIWUS OCH SUNFITE

Leiwus AB utvecklar elektrokemiska processer för tillverkning av gröna kemikalier, drivmedel och energier och ingår i en koncern där NGL Group AB är moderbolag och Sunfite AB är systerbolag.

LITEPAQ

LitePaq producerar lastpallar och specialemballage av kartong och wellpapp. Papperspallarna klarar nästan exakt samma vikt som träpallar tack vare en speciell patenterad teknik där man förstärker kartongbenen.

ACONSENSE

Acosense använder ett unikt koncept för att lyssna och analysera vätskor som passerar i rör på industrier. Det kan till exempel handla om densitet, viskositet, koncentration eller torrhalt i olika vätskor.

EXIP SWEDEN

IT-företaget Exip Sweden erbjuder multidisciplinär projektledning och digital förändringsledning. Enkelt uttryckt handlar det om att öka produktiviteten med effektiva IT-system.

GROTH & CO KB

Groth & Co erbjuder affärsmässig rådgivning inom patent, varumärken och annan immaterialrätt. Ofta handlar det om att hjälpa exportörande företag ut i världen.

WOOD TUBE

Wood Tube tillverkar lättviktsreglar av kartong. En produkt som förbättrar snickarnas arbetsmiljö och bidrar till ett mer hållbart byggande. En plåtregel har samma koldioxidutsläpp som fjorton pappersreglar.

HYNELL INTELLECTUAL PROPERTY

Hynell Intellectual Property är en patentbyrå inom IP. De servar företag och uppfinnare över hela världen och tillhandahåller tjänster rörande patent, designskydd, varumärken och IP-områden såsom licensiering och domännamn.

SVENSK FÖRETAGSFÖRMEDLING

Svensk Företagsförmedling genomför företags- och fastighetsöverlåtelser för uppdragsgivare i Sverige och Norden. De förmedlar även kommersiella fastigheter och fungerar som partner och rådgivare i samband med kapitalanskaffning, företagsexpansion och generationsskifte.



Carl Romlin och Alexander Thelander på Drinor.



Kenneth Hägglund och Jerker Nilsson på Seelution.



Svanhild Tvervik From på Tvervik Consulting.

...OCH HÄR ÄR DE ALLA

ALLA MEDLEMMAR I PAPER PROVINCE MARS 2020:

- ABB Business Center
- Acosense
- Afry
- Ahlstrom-Munksjö Aspa Bruk
- Andritz
- Aspervall Instrument
- Bäckebrons Sågverk
- BillerudKorsnäs
- Biobag Sweden
- BioShare
- Biosorbe
- BTG Instruments
- Cellcomb
- Cleanflow
- Coldwater Jocell
- Combitech
- Corenso
- COWI
- Creando Training
- CS Produktion
- Devarion
- DHL Freight
- Drinor
- Etteplan
- Eurocon
- Exip
- Fagerberg
- Ganterud Solutions
- Groth & Co
- Hamilton Advokatbyrå
- Happie Camp
- Hillstrom Pulp Management
- Huspartner
- Hynell Intellectual Property
- IF Metall Värmland
- IMI CCI
- Intertechna
- Ircon Drying Systems

- Karlstads Energi
- Karlstads universitets Innovation
- Kiwa Inspecta
- Kolboforsen Konsult
- Lamb
- Leiwus
- Lietpak Sweden
- LignoBoost Demo
- Lining Nordic Korrosionsskydd
- LitePaq
- Lumine LED
- Lutze Conveying Sweden
- Marvaco
- Melker of Sweden
- Mellanskog Skogsägarna Södra Värmland
- MEWAB
- Millcon
- Miller Graphics Scandinavia
- Modvion
- Moelven Notnäs/Ransby
- Moelven Skog
- Montagetjänst Bodin & Co
- Motala Verkstad Group
- Munksjö Paper
- Navo
- Nordic Paper Åmotfors Bruk
- Nordic Paper Bäckhammar
- Nordic Paper Seffle
- Nykvist Skogs
- Öbergs i Karlstad
- OptiPack
- Ord & Bild Reklambyrå
- Papercom i Sweden
- PQ Sweden
- Pressmann
- Prevas
- Project Engineering
- Projektengagemang Industri & Energi Sverige
- Q-Maskin
- QBIM

- Qualifier Sweden
- Ragn-Sells AB/Industri-entreprenader
- Rejlers Sverige
- Rexcell Tissue & Airlaid
- Rottneros Bruk
- Seelution
- Somas Instrument
- Stora Enso P-E Beläggning Forshaga
- Stora Enso Pulp and Paper Asia
- Stora Enso Skoghalls Bruk
- Stora Enso Timber
- Sunfite
- Svanberg Bona Officia
- Sveaskog
- Svensk Företagsförmedling
- Sveriges Åkeriföretag Värmland
- Sweco Industry
- Swescan
- Technogarden Engineering Resources
- Tengbomgruppen
- The Packaging Greenhouse
- Tieto Forest Sweden
- Triton Valsteknik
- Tvervik Consulting
- UMV Coating Systems
- Valmet AB, Karlstad
- Valmet AB, Hagfors
- Voith Paper
- VSV Frakt
- WermKon
- WIPAB Wermlands industri plåt
- Wood Tube
- WSP
- WTC Teknik Konsult



Joakim Sveder, platschef på Gruvöns sågverk, kommunalrådet i Grums Leif Haraldsson och Stora Enso's koncernchef Karl-Henrik Sundström avtäckar invigningskylten påhåjande av moderator Cathrine Wallenius, kommunikationsdirektör för Stora Enso's träprodukter.



Gert Almén, vd, och operativa chefen Johan Ljöberg gläds åt full fart hos Triton i Grums



Lennart Börjesson och Lennart Källén på CleanFlow visar upp maskinen innan transporten till Spanien.

HÄNDELSERIKT 2019 HOS MEDLEMMARNA

Låt oss blicka tillbaka till 2019, en fantastisk utveckling skedde hos våra medlemsföretag. Här är exempel på några av årets klimatvänliga innovationer, lanseringar och investeringar.

STORA ENSO drog igång sin produktion av korslimmat trä (CLT) vid Gruvöns sågverk i Grums. Den 28 maj invigdes den nya produktionslinjen.

Investeringen, värd en halv miljard kronor, innebar 60 nya jobb.

– Från det att investeringsbeslutet fattades i juli 2017 så har vi nu en helt ny produktionslinje för korslimmat trä som producerar kommersiella leveranser. Detta är dessutom en av världens största och mest moderna produktionslinjer för korslimmat trä,

säger Maja Bergström, projektledare.

Att nysatsningen hamnade just i Grums beror på bra förutsättningar som kompetent personalstyrka, närhet till den värmländska skogen och smidiga logistiklösningar med hamn, järnväg och E18 precis intill husknuten.

CLT klassas som ett hållbart byggmaterial och spås ha en lysande framtid. Allt fler kommuner tar fram strategier för att öka byggandet i trä och det finns en stark framtidstro på trä som byggmaterial. Endast tio procent av flerbostadshusen i Sverige byggs i trä idag. Korslimmat trä kan användas till att bygga alltifrån villor, skolor, flerbostadshus, kontor och hotell. Materialet är lätt och starkt och kan ersätta betong. Levetiden är endast sex till åtta veckor.

Trä är dessutom det enda helt förnybara byggmaterialet.

CLEANFLOW som utvecklat en unik metod för rening av grönlut tog hem en fjärde stororder. Under sommaren levererades deras anläggning till en sulfatmassafabrik i Pontevedra i västra Spanien.

CleanFlows reningsmetod bygger på mikrofiltrering. Processen har visat sig mycket framgångsrik.

– Luten blir helt fri från främmande partiklar, vilket gör att produktionen ökar och energi- och kemikalieförbrukningen minskar. En normalstor fabrik kan göra kemikaliebesparingar på upp mot fem miljoner kronor per år, säger vd Lennart Källén.

Senare under året förvärvades CleanFlow av NORAM – en global leverantör av teknik och ingenjörstjänster för industrin.

Koncernen har en stark position på

Fortsätter på nästa sida



Biosorbes biobaserade absorbent visas upp av Magnus Persson, projektledare på Paper Province, Kurt Härdig, konsult, och Erik Josephsson, vd på Biosorbe.

Fortsättning från föregående sida

marknader i Nordamerika, Sydamerika, Europa och Asien och jobbar mycket med att lansera nya produkter.

– Det innebär att vi kan utöka vår produktportfölj och bättre nå ut med våra produkter och tjänster globalt, säger Lennart Källén.

Ett Grumsföretag som växte var **TRITON VALSTEKNIK**. De förnyade sin maskinpark, byggde ut lokalerna och anställde fler.

Triton tillverkar, reparerar och uppgraderar valsar – viktiga komponenter i produktionen på fabriker som tillverkar maskiner, papper, kartong, plast och stål.

– Många i vår bransch nischar sig, men inte vi. Vi kan göra allt som behövs för att hålla valsarna i topptrim – under ett och samma tak. Det gör oss flexibla och effektiva och får kunderna att vilja komma tillbaka, berättar Tritons vd och grundare Gert Almén.

BILLERUDKORSNÄS och forskare på Uppsala universitet jobbade

med att ta fram framtidens pappersbatterier.

Forskningen är baserad på cellulosa av alger som fungerar med fiber från BillerudKorsnäs.

Förhoppningen är att det i framtiden ska vara möjligt att spåra förpackningar med hjälp av små pappersbatterier med sensorer. Detta öppnar även upp för möjligheten att utveckla både smarta och mer hållbara förpackningar.

Den första produktionen har genomförts på en pilotmaskin hos RISE (Research Institutes of Sweden), en fullskalig men smalbanig utvecklingsmaskin.

– Att kunna bekräfta funktionen av en pappersmaskin är en viktig milstolpe för produktion av den skogsbaserade pappersbatterielektroden. Pilotproduktionen bekräftar att vi kan producera materialet mycket effektivt och i stor skala, säger Lars Sandberg, Innovation Leader vid Billerud-Korsnäs.

UMV COATING SYSTEMS OCH NORDIC PAPER utvecklade

tillsammans med Löfbergs Arena ett helt nedbrytbart snabbmatpapper. Till skillnad mot många andra omslag som innehåller ett tunt skikt av plast.

Pappret var en specialproduktion för att visa vad som är möjligt.

Nordic Paper i Säffle tillverkade själva pappret utan fluorkarboner. Den tunna barriären som ströks på pappret för att fett inte ska tränga igenom kom från UMV i Säffle. Till och med trycket var värmländskt och gjordes i Sunne.

Den unika lösningen var gjord av biologiskt nedbrytbar och återvinningsbar bstrykning.

– Denna typ av barriärkemikalier är väldigt dyra och har tidigare inte kunnat konkurrera med plastbeläggning. Det vi på UMV gjort är att ha utvecklat en helt ny metod att bstryka pappret som gör att betydligt mindre mängder behövs för att uppnå önskad barriäreffekt. Detta förändrar spelplanen i industrin och man kan nu



Här visas det fossilfria, biobaserade omslagspapper upp, tillverkat i samarbete av Nordic Paper, UMV Coating Systems och Löfbergs Arena.

på allvar konkurrera med plasten, säger Daniel Ragnarsson på UMV Coating Systems.

– Det här är lite unikt för oss. Normalt sett exporteras våra produkter till konverterare ute i världen och vi träffar sällan slutkonsumenten. Men i det här fallet har vi fått vara med och producera hela vägen från ax till limpa. Från den värmländska skogen och pappersmassan, till greaseproof-pappret, vidare till UMV:s bstrykningsteknik och ända fram till arenan, säger Marie Stenquist, kommunikationsdirektör på Nordic Paper.

BIOSORBE utvecklade en biobaserad absorbent i ett samarbete med Rottneros.

Oljespill från industrier och transporter påverkar miljön negativt samtidigt som de kostar mycket tid och pengar. Speciellt krävande är det att sanera olja från vatten. Det är också kostsamt och sällan särskilt miljövänligt att göra sig av med avfallet som blir kvar.

Men ibland har naturen själv de

smartaste lösningarna på människans problem. Det har företaget Biosorbe insett och utvecklar sanerande produkter som bygger på komponenter från naturens egna kretslopp.

Genom en process som kombinerar cellulosa med ett antal naturliga komponenter tillverkar Biosorbe en effektiv oljeabsorbent som väcker stor nyfikenhet på marknaden. Produkten har utvecklats i samarbete med Kungliga Tekniska Högskolan i Stockholm.

– Oljan stannar i absorbenten även om det kommer vatten på den och håller sig flytande under lång tid, förklarar företagets vd och medgrundare Erik Josephsson.

Innovationen tog klivet från labb till pilotproduktion tack vare ett samarbete med **ROTTNEROS** pappersmassabruk. På Rottneros kändes det självklart att hjälpa till med utrymme, processkunskap och råmaterial.

– Vi jobbar med att förädla skogen och tycker det är ett lovande spår för framtida samarbete, säger Nils Hauri, direktör för Innovation och strategiska

projekt på Rottneros.

Det mesta av oljan kan pressas ut och återanvändas efter saneringen. Det lilla som blir kvar i absorbenten kan säljas vidare som bränsle till värmeverken.

– Det finns ett tydligt intresse från Räddningstjänsten och företag som jobbar med avfall och transport. Nu ska vi skala upp det här och leverera testprodukter till våra beställare. Det här kan bli jättestort, säger Erik Josephsson.

Plastsugrörets tid är räknad. Snart förbjuds de och då behövs nya alternativ. **AHLSTROM-MUNKSJÖ** lanserade en grön lösning – ett fiberbaserat sugrör i papper, Ahlstrom-Munksjö CelluStraw™.

– Genom att använda pappersbaserade material kan aktörer inom livsmedelsindustrin bevisa sitt engagemang för miljön och ändå erbjuda kunderna en bekväm dricksupplevelse, säger Brian Oost, VP Product Management and Marketing Food Packaging, Specialties Business Area.

Fortsätter på nästa sida

Fortsättning från föregående sida

SVEASKOG blev delägare i SunCarbon AB som utvecklat en unik teknik för att utvinna ligninolja ur massabrukens svartlut. En "grön" olja som är förnybar och fungerar som ett klimatsmart alternativ till det fossila.

Sveaskog är Sveriges största skogsägare och ägs av svenska staten.

– Vår viktigaste uppgift är att ta hand om skogen så att den kan fortsätta skapa samhälls- och klimatvärden men också säkerställa att skogen får en betydelsefull roll för vårt framtida samhälle. Genom denna investering bidrar vi till att skogen och restprodukter från skogsbruk och industri ges en central roll i utfasningen av fossila produkter i vårt samhälle, säger Per-Olof Wedin, vd och koncernchef för Sveaskog.

CELLCOMB i Säffle blev beviljade en halv miljon kronor av EU:s stöd till små- och medelstora företag (det så kallade SME-instrumentet) för att driva en förstudie.

Cellcomb är specialiserade på att utveckla och tillverka miljövänliga produkter med absorberande och skyddande egenskaper för engångsbruk, till exempel engångsartiklar på sjukhus och miljövänliga sängkläder.

Produkten som fått EU-stöd kallas Cellsorb och är en absorbent som används i köttförpackningar för att suga upp vätskan.

– Det här har stor potential för både Värmland och vårt företag. Vi är mycket stolta över att ha fått stödet. Det har varit ett enormt teamarbete, med hjälp av både Business Värmland och RISE, säger Henric Nedéus, vd på Cellcomb.

ROTTNEROS BRUK investerade 15 miljoner kronor i en metangasbrännare för att nå målet om en fossilfri produktionsprocess. Investeringen innebar att bruket kunde ersätta ytterligare 1 000 kubikmeter fossilt bränsle.

Brännaren togs i drift under första halvåret 2020 och innebar förutom minskad förbrukning av fossila bränslen även lägre rörliga kostnader.

– Investeringen betyder att vi i stort sett når målet om en fossilfri tillverkningsprocess i Rottneros Bruk. Genom att tillvarata metangasen som generas i bioreningsprocessen när vi torkar massan kommer vi ersätta motsvarande 1 000 kubikmeter fossilbränsle i form av olja. Sammantaget har investeringarna vi gjort i bruket sedan några år minskat oljeförbrukningen med i storleksordningen 7 000 kubikmeter på årsbasis, samtidigt som produktionsvolymen vuxit påtagligt, säger Nils Hauri, direktör för Innovation och strategiska projekt, på Rottneros AB.

Mars 2019 invigdes världens högsta träbyggnad, Mjøstårnet i Norge. Huset är 85,4 meter och har 18 våningar. Med Mjøstårnet visade **MOELVEN** vilka möjligheter man har att utveckla det hållbara byggandet i framtiden.

För att lyckas använde de sig av limträ och gedigen kunskap.

– Det är ingenjör- och arkitektkompetens på hög nivå, säger Björn Johansson, vd, Moelven Skog.

Fördelarna att bygga i trä är många. Bland annat kan användandet av trä i bärande konstruktioner minska utsläppen från materialproduktionen med upp till 85 procent. Dessutom binder träet koldioxid.

Det gick bra för Göteborgsbaserade **MODVION**, som utvecklar vindkraftverk i trä.

Företaget inledde samarbeten med Varberg Energi som köper Modvions första torn i kommersiell skala, ett 150 meter högt vindkraftverk med ett 10 meter högt, modulärt torn i laminerat trä.

Rabbalshede Kraft tecknade också en avsiktsförklaring om tio trätorn från Modvion till en vindkraftspark i Töreboda kommun.

– Stål och betong är bra material på rätt plats, men laminerat trä ger våra torn samma styrka med lägre vikt, säger vd Otto Lundman om Modvions affärsidé.

NYKVIST SKOGS blev under året **fristående dotterbolag till ROTTNEROS.**



Genom världens högsta träbyggnad, Mjøstårnet, visade

Moelven vilka möjligheter som finns att utveckla det hållbara byggandet i framtiden.

Nykvist Skogs vd Pär Skinnargård fortsatte leda verksamheten med samtliga anställda kvar i bolaget.

– Vi är mycket glada för att ingå i Rottneroskoncernen. Affären är ett naturligt steg i den fortsatta utvecklingen av Nykvist Skogs. Nyckeln till framgången för oss är vår passion för skogen. Det finns ett stort skogshjärta i hela organisationen, säger Pär Skinnargård.

Förvärvet av Nykvist Skogs innebar att Rottneros stärkte sin tillgång på massa. Genom köpet ökar koncernens tillgång till råvara från gruppen privata skogsägare som utgör omkring hälften av skogsägandet i Sverige.

För att säkerställa att Nykvist Skogs kan fortsätta utvecklas drivs verksamheten vidare som ett själv-

ständigt dotterbolag i koncernen. Ambitionen är att verksamheten ska växa.

WERMKON utnämndes till Årets Gasell i Värmland. Utmärkelsen ges till Sveriges mest framgångsrika företag i sju olika län.

Företaget, som arbetar med säkerhets- och arbetsmiljö, har expanderat till tjugo anställda på knappt fem år.

I slutet av oktober invigdes deras nya lokaler på Körkarlsvägen i Karlstad.

– Efterfrågan är stor. Både kunder och personal knackar på dörren och vill jobba med oss, så det har varit lätt att växa, säger ägaren Lena Jonsson.

Utmärkelsen Årets Gasell delas ut av Dagens Industri. Syftet är att ge Sveriges entreprenörer inspiration, praktisk kunskap och goda förebilder.

Två veckor efter prisutdelningen fick

Lena Jonsson ytterligare ett pris; Årets kvinnliga Gasell i Sverige. Priset ges till ett gasellföretag med en grundare som är inspiratör för andra kvinnor, som står för innovation och som på ett tydligt sätt integrerar samhällsnytta i sin affärsidé.

Kullagerjätten SKF inledde ett samarbete med **INTERTECHNA**, Hammaröföretaget som levererar utrustning och tjänster för maskinövervakning inom industrin.

– Det känns otroligt kul att få vara med och hjälpa industrin att bli digitaliserad. En jättepottential, säger Intertechnas vd, Janne Persson, om samarbetet med SKF.

2017 fick Intertechna agenturen på en liten apparat med namnet Bluvision. En sensor som trådlöst och automatiskt

kan övervaka roterande maskiner.

SKF levererar allt som har med lager att göra till industrier över hela världen. Deras spetskompetens är roterande applikationer.

I och med samarbetet integreras Intertechnas sensor Bluvision i analysverktyg hos SKF:s kunder.

Att använda Bluvision jämfört med dagens manuella övervakningssystem har många fördelar.

– Man får hundra procent kontroll över anläggningen och kan se exakt vad det är som stör produktionen. Det ger en helt annan kvalitet på underhåll och säkerhet, säger Janne Persson.

ÅF OCH PÖRY blev den 22 februari ett gemensamt bolag med det gemensamma varumärket – **AFRY.** ÅF grundades 1895 och Pöry 1958.

Fortsätter på nästa sida



Världens modernaste kartongmaskin KM7 på BillerudKorsnäs i Grums.

Fortsättning från föregående sida

Båda har med åren brett ut sig i världen och är idag, som gemensamt bolag, ett av Nordens största inom branschen. Globalt omfattar de 17 000 medarbetare med kontor i 50 länder och projekt i 100 länder.

– Med lanseringen av AFRY förstärker vi vårt fokus på hållbarhet och befäster vår ställning som ett globalt företag. De tjänster och lösningar vi kan leverera är mer relevanta än någonsin givet den exponentiella utveckling vi står inför. Tillväxtresan de senaste åren har varit betydande med en fördubbling av omsättningen sedan 2015, säger Jonas Gustavsson, vd och koncernchef på AFRY.

För **NORDIC PAPER** blev 2019 det lönsammaste året någonsin – Det har varit en fantastisk utveckling. Bakom framgångarna ligger bland

annat ett systematiskt utvecklingsarbete och stort engagemang bland alla anställda som gjort att vi kunnat nå flera rekord, säger Christian Persson, produktionsdirektör på Nordic Paper.

Nordic Paper har kunder i mer än 80 länder och har producerat papper sedan slutet av 1800-talet. Koncernen består av fyra pappersbruk, varav två har integrerad massatillverkning. I år har tre av de fyra bruken, som finns i Bäckhammar, Åmotfors, Säffle samt i norska Greåker, slagit produktionsrekord.

– Vi har flera nya månadsrekord på olika maskiner samt rekord för mängden ton som produceras per timme på två av fyra maskiner.

Tillverkningen av Greaseproofpapper står för tre av de åtta rekorden, medan Kraftpapper står för fem av dem.

Under 2019 var det äntligen dags; produktionen på den nya kartongmaskinen KM7 hos **BILLE-RUDKORSNÄS** i Grums drog igång. Maskinen beskrivs som världens modernaste kartongmaskin och ska bland annat producera papper till pappersmuggar.

I december 2016 togs det första spadtaget och tre år senare stod byggnad och maskin på plats.

KM7 producerar kartong som kan användas till exempelvis mjölkförpackningar, fruktlådor, elektronik- och chokladförpackningar.

KM7 har kostat 7,6 miljarder och är den största investeringen i Billerud-Korsnäs historia och en av de största industriella investeringarna i Sverige de senaste åren

I och med invigningen stängdes det första kapitlet av projektet, men



KM7 kommer att producera 550 000 ton kartong per år när den går med full kapacitet.

resan tar inte slut där. År 2023 kommer KM7 att vara fullt upprampad och bruket får ut alla effekter av den.

KM7 är högautomatiserad och sköter sig själv i så hög grad som möjligt. Den ersätter maskiner från 1930-talet.

– Vi har tagit ett gigantiskt tekniksprång – och det involverar alla på bruket. Var man än befinner sig har man ett nytt jobb i och med att den nya maskinen startade, säger Maria Engnes, projektchef för KM7.

Kartongmaskinen är en av de största och effektivaste i världen. Att bygga den har varit som att lägga ett pussel med en miljon pusselbitar. Drygt 200 leverantörer har levererat delar och containrar har saxats in samtidigt som bygget pågått. Runt 1 200-1 500 personer har varit på plats dagligen och logistiken har varit enorm.

Under sommaren gjorde **MUNKSJÖ PAPER** i Billingsfors en stor upprustning för 230 miljoner kronor. Bland annat byggdes sodapannan om. På fabriken i Billingsfors tillverkas allt ifrån dekorpapper, förpacknings- och etikettmaterial, tejp och glasfibermaterial.

SKOGHALLS BRUK startade en utbyggnad och modernisering av reningsanläggningen, en investering på 232 miljoner kronor.

Anläggningen ska klara av en effektivare rening av brukets avloppsvatten och minska brukets miljöpåverkan. Tre större bassänger byggdes varav den största nästan 60 meter i diameter.

VALMET invigde sina nya moderna kontorslokaler på Lamberget. Företaget har de senaste åren in-

vesterat närmare 180 miljoner i anläggningen på Lamberget. Förutom ett nytt kontor har de även ett nytt kokerilabb, nya säkerhetslösningar på området och ny utrustning i gjuteriet.

Dagens Industri utser varje år ett antal Gaseller, vilket innebär att man klassas som ett av Sveriges snabbast växande företag. **THE PACKAGING GREENHOUSE** lyckades med bedriften att komma med på listan för andra året i rad.

Företaget jobbar med forskning, utbildning och ingenjörstjänster inom pappers- och massateknik.

– Vi har växt på alla våra områden eftersom vi möter kundernas behov så väl, även de framtida. Inte minst inom digitalisering. Vi lyckas också erbjuda saker på nya sätt, till exempel via webben, säger vd Håkan Envall.

HÄR ÄR KLUSTER- TEAMET...



Maria Hollander
vd



Paul Nemes
vice vd



Annica Åman
kommunikationsansvarig



Malin Hildén
kommunikatör



Carina Welin
kommunikatör



Marja Wängestam
kommunikatör



Helene Vogelmann
projektledare



Magnus Persson
projektledare



Peter Edberg
projektledare



Per Myhrén
projektledare



Gunnar Hellerstöm
projektledare



Kristine Seger
Controller



Camilla Persson
ekonomi



Jobbet som controller – inte bara siffror

Kristine Seger började som controller på Paper Province i april 2019. Ett arbete hon tycker känns lite extra givande.

Kristine flyttade från Norge till Sverige med sin familj, bestående av man och två barn, i början av 2017. Hon har en bakgrund som projektcontroller på Byggselag i Karlstad och ekonomiansvarig och controller på Citibank i Oslo.

Kristine studerade ekonomi på hemmaplan i Trondheim, men också i Bergen, USA och Budapest. 2010 plockade hon

ut sin master i ekonomi. Och sedan april arbetar hon på Paper Province.

– Här ska jag stötta projektledarna med ekonomi, rapporter och underlag.

Att Paper Province arbetar med miljö, innovationer och utveckling tycker hon ger jobbet som controller en extra nyans.

– Det är väldigt mycket bra som görs här. Det känns kul att vara del av det och att få följa med ut och delta i olika projekt. Man får en större förståelse för vad som ligger bakom siffrorna, säger hon.



Helene blev vår nya innovationsrådgivare

Helene Vogelmann började arbeta på Paper Province under 2019.

Hon delar sin tjänst 50/50 mellan Paper Province och Region Värmland, som är två av flera deltagare i projektet The Bioeconomy Region.

Helene är innovationsrådgivare och projektledare.

– Jag arbetar främst med konkurrenskraft, analyser och ser över strategier som är bra för regionen, säger Helene.

Projektet handlar i korta drag om att stötta små och medelstora företag i inre Skandinavien, öka deras tillväxt och marknad inom bioekonomin.

– Det gör vi inom tre områden: förpackning och biobaserade material, byggnation med trä och biobaserad kemi.

Att arbeta inom kluster som stödjer innovationer är inget nytt för Helene. – Jag har jobbat med kluster och innovationssystem i över 16 år och bland annat skapat klusterprogram inom Tillväxtverket och Vinnova. Sen har jag varit vd och byggt upp ett kluster som heter Mobile Heights, berättar hon.

Med i ryggsäcken har Helene även sex år på Lunds universitet där hon byggde upp en öppen innovationsplattform.



...och här är våra konsulter



Lennart Proper, innovationsrådgivare



Erik Dahlén, innovationsrådgivare

Två som slutade under året



Elisabeth Söderlund, som arbetat som administratör på Paper Province i tio år, gick i pension i juni 2019.



Lina Sundberg som delade sin tid 50/50 som kommunikatör och projektledare för Teknikcollege i Värmland (partner till Paper Province) slutade sin tjänst under året.



Paper Province ökade sin synlighet på många sätt under 2019. Webbplatsen fick fler besökare, aktiviteter i sociala medier ökade och våra pressreleaser spreds i medier såväl lokalt som globalt.

2019 I SIFFROR – WEBB, PR OCH EVENEMANG

Vår webbsida www.paperprovince.com har besökts av 34 944 unika besökare under året. En ökning med **58 procent**.

På webben kunde besökarna bland annat ta del av de **157 nyhetsartiklar** som publicerades.

53 pressmeddelanden om oss och våra medlemsföretag skickades ut, varav 15 var riktade till internationell media.

Utskicken resulterade i minst **125 omnämmanden** i tidningar, webbtidningar och etermedier, Bland annat två teveinslag och två radioinslag. **33** av inläggen var i internationella medier

33 filmer producerades under 2019. Filmerna hittar ni på vimeo.com/paperprovince men de kommer inom kort att flyttas över till Youtube.

1 008 prenumererade på vårt nyhetsbrev som skickas ut ungefär var tredje vecka.

Vi arrangerade **14 mötesplatser** som exempelvis Papermakers Night, Paper Province-resor med studenter och workshops i kommuner. **622** personer deltog på dessa. Vi har dessutom varit medarrangör till ett stort antal event med många deltagare och hållit föredrag på olika evenemang både i Sverige och utomlands.

Antalet följare i sociala medier ökade under 2019. I december hade vi:

1 738 följare på **LinkedIn** – en ökning med **86 procent**.

Antalet visningar på LinkedIn var 252 779.

839 följare på **Facebook** – en ökning med **24 procent** sedan 2018. Våra inlägg visades 199 355 gånger.

499 följare på **Twitter** – en ökning med **17 procent**.

305 följare på **Instagram** – en ökning med **88 procent**.

Följ oss i sociala medier

 facebook.com/paperprovince

 linkedin.com/company/the-paper-province

 [@paperprovince](https://instagram.com/paperprovince)

 twitter.com/paperprovince

PAPER PROVINCE STYRELSE



Ola Brundin
AFRY



Björn Johansson
Moelven Skog



Anna Jonhed
Miller Graphics



Lennart Eberleh
Rottneros



Anna Wilhelmsson
COWI



Marie Morin
Stora Enso Skoghalls bruk



Fredrik Björck
Andritz



Patrik Bångerus
Karlstads universitet



Anita Sjölander
Nordic Paper



Jenny Lahti Samulsson, suppleant
Valmet



Anders Berglund, suppleant
AFRY



Märet Engström, adjungerad
Karlstads kommun



Johan Sterte, adjungerad
Karlstads universitet



PAPER PROVINCE

VI TAR SKOGEN IN I FRAMTIDEN

Vår region är rik på skog. Tillgången på träråvara, i kombination med lång erfarenhet och stark innovationskraft, ger oss en unik position globalt. I den nödvändiga omställningen till ett fossilfritt samhälle har vi chansen att gå i täten. Skogen tillhör framtiden – och vi är här för att ta den dit.

Paper Province är en ekonomisk förening som ägs och drivs av ett 100-tal medlemsföretag. De representerar hela värdekedjan och kringliggande tjänstesektor och är allt från små enmansföretag till globala giganter, tillsammans verksamma i mer än 100 länder.

Paper Province, Sommargatan 101A, 656 37 Karlstad, +46 54 24 04 60, www.paperprovince.com



VINNOVA

