

Årsberättelse 2016

paper province

44 SIDOR
med det senaste inom
skoglig bioekonomi

Vi gillar
SKOGEN

**MÅNGA
FÖRDELAR**

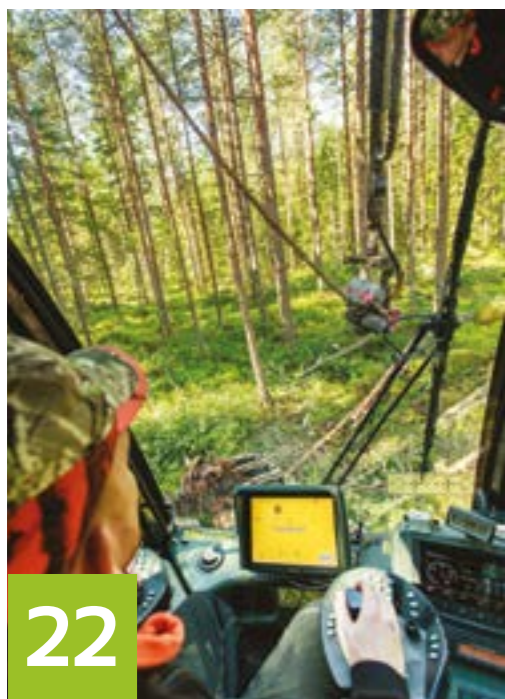
María Hollander berättar
om fördelarna med att gå
med i Paper Province.

SIDAN4

Ta del av våra projekt 2016

innehåll i urval

Paper Province
årsberättelse 2016



22

Digital teknik i skogen

En namnkunnig panel diskuterade frågan "Nyindustrialisering – kan digitalisering förnya svensk skogsindustri" under Almedalsveckan. Maria Hollander var med i panelen.

> *Paper Province i Almedalen*

Miljöklassat papper

Årsberättelsen du håller i din hand är tryckt på Munken Kristall, ett miljövänligt obestruket papper som produceras på Arctic Paper Munkedals AB. Bruket ligger på västkusten vid Öreskilsälven. De arbetar aktivt för att minimera miljöpåverkan och har flera miljöcertifieringar. Detsamma har tryckeriet i valt; Strokirk Landströms, ett Svanenmärkt tryckeri i Karlstad.

Paper Province
Innovation Park, Sommargatan 101 A
656 37 Karlstad
+46 (0) 54 24 04 60
info@paperprovince.com
www.paperprovince.com

06

Raketsnabb företagsstart

BioExpress tar en innovation från idé till ett bemannat projekt och start-up-företag inom loppet av några månader. I samarbete med Inova hjälpte vi företagare att kommersialisera skogsbaserade innovationer.

> *Paper Province-projekt*

12

Idéverkstad för ett grönare Grums

Grums kommun var först ut i ett projekt som går ut på att hitta innovativa, realiserbara och visionära idéer som går att arbeta vidare med i arbetet mot en fossilfri framtid. Privatpersoner, kommun, företag och akademi deltog.

> *Paper Province-projekt*

18

Lignin blir drivmedel och kemikalier

Läs om projektet BioLi2.0 som startade under året. 28 partners, varav Paper Province är en, samarbetar för att utveckla processer för framställning av drivmedel och kemikalier baserade på restprodukten lignin.

> *Paper Province i samarbete*

27

Paper Province fick bronsmedalj

Paper Province kunde under året stolt meddela att vi tilldelats Bronze Label of the European Cluster Excellence Initiative. Det innebar även att första steget inom det tvååriga europeiska projektet Towards Cluster Excellency var avklarat.

> *Paper Province certifierat*

Utveckling kräver yin och yang "VI HAR ALLA TRUMFKORTEN"

De senaste åren har jag rest en hel del, framför allt i Kina. Man kan inte undgå att förundras över förändringshastigheten i detta jätteland. På bara ett par decennier har landet gått från att vara ett underutvecklat jordbruksland till att bli en världsledande industriation, ofta vad gäller teknik eller åtminstone i volym. Stora investeringsbeslut fattas mer eller mindre på ett ögonblick. Nätet av snabbtåg och motorvägar breder ut sig i rasande fart. I snart sagt varje stad reser sig bostadsområden för tusentals nya invånare som svampar ur jorden. Kina producerar 70 miljoner ton kartong per år. Det är fyra gånger så mycket som för bara femton år sedan. Inom kort förväntas mer än hälften av världens alla nya mjukpappersmaskiner installeras i Kina. Det innebär möjligheter för oss som exporterar varor och tjänster. Men möjligheterna kommer med en rad utmaningar. Som hur vi i Sverige och Värmland ska kunna vara attraktiva affärspartners från vår sida av jordklotet och kunna konkurrera med Kina och andra länder.

Jag är övertygad om att nyckeln är att gräva där vi står och utnyttja vår mer än hundraåriga kunskap om hur skogen kan förädlas. Pappers- och massaindustrin går för högtryck inom regionen. Med utgångspunkt från att det kommer ett positivt beslut om investering i nya slussar i Trollhättan, investerar Valmet i gjueriet för att säkerställa produktionen av yankeecylindrar. Rottneros ska installera en ny biobränslepanna och siktar på ökad produktion, och kronan på verket är BillerudKorsnäs investering i en ny kartongmaskin, som säkrar framtiden för verksamheten i Värmland för lång tid framöver.

Samtidigt ser vi att nya möjligheter tas till vara med utgångspunkt i den traditionella skogsindustrin. Re:newcell valde Kristinehamn för sin anläggning för återvinning av bomullsfiber från till exempel jeans. Lignocity i Bäckhammar ger möjligheter för utveckling av produkter baserade på lignin som drar till sig internationellt intresse. Och the Wood Region i Syslebäck utvecklar produkter där träfiber ersätter fossila material. För att bara nämna några exempel.

Det debatteras huruvida framtiden för Värmland är den traditionella skogsindustrin, eller den nya skogsbaserade bioekonomin, vars konturer vi bara börjat ana. Jag tror att svaret är både och. Även om vi sett stora omställningar genom åren står den traditionella skogsbaserade basindustrin kanske starkare än någonsin, och utgör en stor del av ryggraden i den värmländska industrin. Samtidigt är den en förutsättning för att andra industrier ska växa fram. Mycket av det kunnande som behövs för att utveckla nya produkter och affärer finns i den traditionella industrin och det är kanske också biströmmar från pappers- och massabruk som ger de största möjligheterna. Däremot är det inte säkert att det just är de företagen som idag är dominerande som kommer att leda utvecklingen av bioekonomin.

Vid sidan av basindustrin krävs ett starkt engagemang från samhället, ett gott samarbete med akademien och medel för att driva utvecklingsprojekt. Allt detta finns på plats och har förutsättningar att stråla samman i Paper Province, och det ger en stark plattform för regionens utveckling. Vid den internationella utvärderingen av klustret som gjordes inom ramen för Vinnväxt 2016 fick vi kvitto på att det både är internationellt känt och har de rätta samarbetsformerna för att kunna lyckas.

Det är lätt att imponeras av det kinesiska undret och att sikten skymms av tvivel på våra egna utvecklingsmöjligheter. Kina må växa snabbt, men utveckling kräver balans - både sin yin och sin yang. Hos oss finns kunskap, kompetens och innovation, och det är vårt trumfkort. Om vi ser till att utnyttja den fantastiska kapacitet vi har här på hemmaplan kommer vi att kunna vara konkurrenskraftiga även i framtiden.

Erik Kornfeld

ENGAGEMANG & SAMARBETE

Paper Province styrelseordförande Erik Kornfeld ser Paper Province som en stark plattform för regionens utveckling.



Någon måste vara motor
i innovationssystemet

“DET ÄR VI”

GYNNSAMT SAMARBETE

Varenda kotte behöver hjälpa till. “Om alla drar åt samma håll blir det gynnsamt för regionen”, säger vd Maria Hollander.

Paper Province har cirka hundra medlemsföretag, allt från små enmansföretag till stora pappersbruk. VD Maria Hollander berättar om fördelarna med klustret.

Vilken nytta får man av att gå med i Paper Province?

– Du kan till exempel ha nytta av oss i ett innovationsprojekt. Kanske behöver du hjälp med att skaffa pengar från Vinnova eller någon annan aktör för att kunna utveckla din innovation. Och där kan vi hjälpa dig. Men för de flesta är den stora nyttan mer en indirekt nytta. Vi bidrar i hög grad till att stärka innovationssystemet för den skogsbaserade bioekonomin i regionen.

Vad menas med innovationssystemet?

– Det är alla - företag, akademi, utbildningsaktörer och offentlig sektor – som tillsammans utgör ett system där utveckling, innovation, utbildning och kompetensförsörjning pågår. Stora och små företag... kan alla dra åt samma håll blir det väldigt gynnsamt och någon måste vara en motor för att det ska ske - den rollen har vi.

En gång till: varför ska man bli medlem alltså?

– För att bidra till att regionen ska fortsätta att vara framgångsrik med ett starkt innovationssystem. För att få tillgång till våra mötesplatser och tjänster. För att vi behöver engagerade företag som vill lite mer. Och för att ge föreningen legitimitet i nationella och internationella sammanhang.

Är det viktigt att ha många medlemmar?

– Att vara många ger oss en form av legitimitet och tyngd. Men det betyder inte nödvändigtvis att saker och ting blir bättre. Vi behöver vara många, men vi behöver även ha ett antal medlemmar som vill engagera sig. Det är det enda sättet vi kan ta oss framåt. Många är med i klustret för att vara en del i ett sammanhang. Och det är ju bra. Men vi som organisation måste även ha med företag som vill jobba med innovation och utveckling, som vill delta i workshops, som vill ge av sin tid för att jobba med frågor runt kompetensutveckling och delta i projekt om internationalisering. Utan dem kommer vi ingen vart. Sådana medlemmar behöver vi fler av.

Vad kostar det att bli medlem?

– Avgiften är baserad på hur många anställda företaget har. Varje krona vi får in blir ju kanske två, tre eller fyra kronor för att man växlar upp dem i projekt. Det är som en outsourcing kan man säga. Om man själv inte hinner engagera sig i exempelvis regional utveckling så låter man Paper Province göra det åt en. Vi får jobba för industrins väl och ve i sammanhang där företaget själv inte har möjlighet att befinna sig.

Känner allmänheten till Paper Province tror du?

– Det är otroligt svårt att nå ut. Men jag tror att vi når ut ganska bra om man jämför oss med andra. Det är en del av vår framgång. Men många känner inte till oss och det här med skogsbaserad bioekonomi i tillräckligt stor utsträckning. Vi tycker att det är var mans angelägenhet för det handlar om omställningen till ett fossilfritt samhälle. Det är angeläget att alla får reda på hur de kan bidra.

Hur ser framtiden ut för Paper Province?

– Det händer mycket i regionen. Just nu är det bara framåt. Vi har pengar från olika finansörer. Av Vinnväxtinitiativet Paper Province 2.0 återstår drygt sex år. Vi har även finansiering från Tillväxtverket för ett strukturfondsprojekt (Klimatsmart innovation) som löper till september 2018. Dessutom har vi flera ansökningar på gång. Så under den närmaste treårsperioden ser det väldigt bra ut.

Vad är viktigast för Paper Province att jobba med just nu?

– Vi måste öka kunskapen om vad jämställdhet kan göra för företagen. Det handlar om ökade intäkter, ökade marginaler och ökande innovationskraft. Det är super-viktigt och absolut akut att företagen tar det på fullt allvar. Det kommer utan tvekan vara en konkurrensfördel och Sverige kan vinna mark. Vi som organisation måste jobba med det.

Något mer som är extra viktigt?

– Ja, att det skapas hållbara värdekedjor. Det vill säga; det räcker inte att produkten är hållbar. Alla aktörer i värdekedjan måste ha med sig ett genuint tänk för hur vi jobbar hållbart och cirkulärt. Vi måste öka kunskapen om det. Alla måste ta det på allvar och inse att det handlar om överlevnad. Man tjänar pengar på att jobba med de här frågorna.

“VI BIDRAR I HÖG GRAD TILL
ATT STÄRKA INNOVATIONS-
SYSTEMET FÖR DEN SKOGS-
BASERADE BIOEKONOMIN I
REGIONEN”

Tre nya medlemmar välkomnas

MOTALA VERKSTAD

Motala verkstad är en industrikoncern inom verkstad och underhåll. Verksamheten startade redan 1822. Företaget har verkstäder i Motala, Malmö och Kristinehamn (två stycken) och jobbar inom många olika segment som processindustri, medicinteknik, marint och broar.

www.mvg.se
info@mvg.se
0141-22 99 00

ECOSTRATE

Ecostrate sysslar med miljökonsultation för företag och kommuner. Företaget analyserar, utvärderar och bedömer hur avfallsmaterial och restprodukter kan behandlas och användas eller återvinnas.

www.ecostrate.se
marina.kristiansson@ecostrate.se
072-225 42 26

DRINOR

Drinor utvecklar och säljer avvattningslösningar för en ökad utnyttjandegrad av biomaterial. Genom att mekaniskt pressa ur vatten för ökad energivärde och lägre vikter kan man inte bara spara mängder av energi utan även minska transporter. Läs mer om Drinor på nästa uppslag.

www.drinor.com
info@drinor.com
0730-85 93 60

BIOEXPRESS

Innovationer från idé till verklighet

BioExpress tar en innovation från idé till ett bemannat projekt och start-up-företag inom loppet av några få månader. Den raketsnabba processen för kommersialisering av skogsindustriella innovationer är resultatet av ett samarbete mellan Paper Province och Inova.

– Det som vanligtvis brukar ta ett år har gått på några veckor, förklarar Erik Dahlén, innovationsrådgivare på Paper Province som driver projektet.

Förutsättningarna för att lyckas i Karlstad och Värmland är bättre än på andra håll i Skandinavien. Detta har fått Paper Province och Inova att inleda samarbetsprojektet. Syftet är att hjälpa till i utvecklingen av innovationsidéer från företag och privatpersoner genom att utnyttja dessa resurser på ett effektivt vis.

Första steget i processen är att identifiera en innovationsidé. Det kan vara företag eller privatpersoner som vänder sig till Paper Province med en god idé som skulle kunna främja bioekonomin på något vis. Nästa steg är att initiera ett affärskoncept. Lyckas man med det är det dags att ge sig in i nästa fas – BioExpress. Här går allt väldigt snabbt. Tack vare stötningen och det nätverk av kontakter som erbjuds skyndas processen på. Det som kan ta mer än ett år i vanliga fall går på omkring tre månader.

Efter att projektet startats och bemannats förmedlar Paper Province och Inova kontakt med industrin. Därefter ses erbjudandet och intresset på marknaden över, teamets olika funktioner verifieras och finansiering sökes. Går allt enligt förhoppningarna avslutas BioExpress-fasen med att ett start-up-företag bildas.

BioExpress startade 2016 och hittills har ett start-up-företag kommit ut ur processen – Drinor. Deras innovation är en flisavvattningspress.

– Vi fick möjligheten att skarpt testa affärsidén och innovationen mot marknaden där vi fann ett stort intresse. När BioExpress-fasen var avslutad hade projektet en utarbetad affärsplan, en finansieringsstrategi och en avsiktsförklaring med en första kund. Utan BioExpress hade inte detta varit möjligt och processen har gett liv åt ett nytt bolag med en internationell marknad, baserat i Karlstad, säger Carl Romlin och Alexander Thelander som bemannade projektet och nu är anställda i Drinor.



> Carl Romlin och Alex Thelander startade det första start-up-företaget - Drinor.

DRINOR – framgångssaga med hjälp av BioExpress

Drinor var det första start-up-företaget som startades med hjälp av vårt erbjudande, BioExpress. I juni 2016 fick de sin första kund och i december beviljades de fyra miljoner från Energimyndigheten.

Under 2016 blev de även medlemmar i Paper Province.

Drinor arbetar för att få ut en unik avvattningspress på marknaden. Pressen har kapacitet att spara stora mängder energi inom ett flertal industriella områden. Den kan beskrivas som ett multitool med väldigt många användningsområden. I ett första skede i produktutvecklingen har Drinor valt att rikta in sig mot pelletsmarknaden.

I december 2014 premiärvisades den världsunika avvattningspressen. Sedan dess har mycket hänt. Innovatören bakom pressen, Stefan Sobota, fick förstärkning. Våren 2015 rekryterades Carl Romlin och Alex Thelander för att genomföra en marknadsintroduktion. Vid rekryteringen befann de sig fortfarande vid skolbänken. De kom in i projektet som entreprenörer och gick rakt in i Paper Province och Inovas BioExpress. Tillsammans

med senior kompetens påbörjades arbetet med att känna av marknaden och hitta finansiering. Ett drygt år senare väntade deras första kund på leverans.

– Vi skapar maskinen tillsammans med kunden. De är med i utvecklingsprojektet för att vi ska kunna ta fram en så kundanpassad maskin som möjligt. Vi beräknar att ha maskinen i drift kvartal ett 2017, berättar Alex.

Att gå från att tillverka pilotmaskinen till att ta fram den faktiska maskinen som ska tas i bruk i industrin är ett stort steg.

– Det är som att vi har byggt en liten radiobil och nu ska bygga en riktig Volvo, säger Alex för att demonstrera skillnaden i arbetet man nu står inför.

Framtidspotentialen för avvattningspressen är stor. Den kan användas för avvattning av många olika material inom industrin. Bara i den svenska sågverks- och bioenergiproduktionen kan den minska energiförbrukningen motsvarande uppvärmningen av 25 000 villor och inom transportsektorn kan den minska behovet av biobränsletransporter med två tredjedelar.

– I det första steget av torkprocessen kan den minska energiförbrukningen upp till 95 procent, berättar Carl.

Dessutom ökar den produktionskapaciteten och processkontrollen.

Intresset för avvattningspressen är stort, även utanför landets gränser.

– Till en början vill vi etablera en hemmamarknad i Norden men vi har intressenter från långväga; så som Canada, Indonesien och Australien, säger Alex.

– Avvattning är ett globalt problem så det finns ett starkt intresse att hitta en lösning för torkning av biomaterial, förklarar Carl.

Drinor har sedan starten haft en koppling till Paper Province som har varit med och stöttat genom kompetens och kontakter.

– Det kändes som ett naturligt steg att gå med. Det är ett fantastiskt erbjudande att vara med i ett sådant här kluster inom bioekonomi. För små och medelstora företag innebär det möjligheter till kontakter, marknads- och kommunikationsstöd som man annars inte skulle få, säger Carl.

I december 2016 beviljades Drinor affärsutvecklingsstöd på drygt fyra miljoner kronor från Energimyndigheten. Stödet från Energimyndigheten ska användas för att verifiera tekniken i industriell fullskala. Det är ett avgörande steg för att nå en kommersialisering av tekniken.

– **Det här** är en bransch där marginalerna inte är så stora, där efterfrågan efter en lösning för att öka vinsten är extra stor. Förhoppningen är att avvattningspressen ska kunna bidra till just detta, förklarar Carl Romlin och Alexander Thelander.

STUDENT-TRÄFF

Studenter på industriell ekonomi fick möjlighet att driva en idé till ett start-up-företag.



EXJOBB KAN BLI START-UPS

I september presenterades en unik möjlighet för studerande på industriell ekonomi på Karlstads universitet. Studenterna fick möjligheten att göra ex-jobb som skulle kunna leda vidare till bildandet av start-up-företag. Vid en träff på Innovation Park samlades studenterna och fick ta del av Paper Province erbjudande.

– Det blev en riktig succé, säger Erik Dahlén, innovationsrådgivare på Paper Province.

Mötet resulterade i att cirka tio studenter, fördelat på fem case, fick möjligheten att ta en innovatörs idé och utveckla den mot ett start-up-företag.

– Tanken är att ta idén och göra den till ett startklart affärsfall. Studenterna ska ta fram en mini-affärsplan. De gör en marknadsanalys och tittar på vägen mot en första affär enligt lean start-up principen. De tar fram en första kundpresentation och plan för finansiering. Ett "golden team" startas, bestående av ex-jobbarna/studenterna, någon mer senior och

andra som behövs för att göra arbetet framgångsrikt. Arbetet utförs i en akademisk del och i en affärsdel, säger Erik Dahlén.

Under mötet presenterades förslag på nio olika innovationer som brutits ner till faktiska case. Case som behöver hjälp för att utvecklas.

– Bakom idéerna står innovatörer som är tekniker, de vet inte riktigt hur de ska ta dem vidare eller har inte resurser nog. På detta sätt får de hjälpen de behöver på vägen och studenterna möjlighet att själva skapa sina framtida jobb, säger Dahlén.

Intresset var väldigt stort. Kapaciteten var dock att bemanna högst fem case, med två studenter på vardera.

Håkan Envall på The Packaging Greenhouse som står för tre av innovationerna, samtliga inom processteknik, tycker att konceptet är väldigt positivt.

– Jag tyckte att det är en fantastisk möjlighet. Jag har själv varit entreprenör sedan lång tid tillbaka och har som så många andra fått famla i mörkret och inte haft någon som väglett mig eller hållit mig i handen. Jag har testat mig fram, ibland lyckats det, ibland inte. Därför tycker jag att detta är en fantastisk möjlighet för studenterna. Jag hoppas att det får spridning. Att Karlstad kan bli ett gott exempel för andra städer att jobba på samma vis framöver.



> Paper Province och flera av våra medlemsföretag träffade skolelever på Skogens dagar.

LÄRORIKT PÅ SKOGENS DAGAR

Maria Hollander, vd på Paper Province, invigde Skogens dagar på Norra fältet i Karlstad i maj. Under två dagar samlades 3 300 grundskoleelever på området för att lära sig hur värdekedjan fungerar, till exempel från det att fröet sås tills trädet återvinns som papper.

Skogens dagar arrangeras vart tredje år i Karlstad av Skogen i skolan. Ett 30-tal företag och organisationer arbetade med att göra dagen så intressant och lärorik som möjligt – ett projekt som kostade 1,6 miljoner kronor.

– Skogen i skolan är Sveriges längsta skolprojekt. Det startades 1972. Det är ett samarbetsorgan mellan skolan och skogsnäringen. Men i Karlstad började vi med Skogens dagar först 1996, berättade projektledaren Jens Meyer.

På området fanns 30 stationer och bland utställarna fanns några av Paper Province medlemsföretag; Stora Enso, BillerudKorsnäs och Rottneros. De lärde barnen hur man tillverkar papper, vad man sedan kan göra av papperet och hur det återvinns. Eleverna fick själva prova på att tillverka varsitt ark genom att doppa ner en behållare i ett vattenbad med massa, sila ur vattnet och pressa ut det sista.

De 30 stationerna visade med stor bredd på vad skogen har att erbjuda. Allt från olika yrken, råvaror vi får av den, friluftslivet som den erbjuder och så vidare. Utöver papperstillverkningen fick eleverna även plantera granar, lyfta en 200 kilo tung stock med hjälp av redskap, köra lastbil i en simulator samt tälja och skjuta pilbåge.



MYCKET PÅ GÅNG

Rottneros bruk och BillerudKorsnäs är två av våra medlemsföretag där det hänt mycket under året.

VI GLÄDS ÖVER VÅRA MEDLEMMARS

FRAMGÅNGAR

Som kluster gläds vi över våra medlemsföretags framgångar. Under året har vi uppmärksammat många av deras framsteg när det kommer till affärer, smarta lösningar och innovationer. Men eftersom vi är cirka hundra medlemmar i klustret är det omöjligt att nämna alla – här kommer dock ett litet smakprov.

BillerudKorsnäs beslutade att investera 5,7 miljarder kronor i en ny kartongmaskin på Gruvöns produktionsanläggning. Investeringen är den största som gjorts i en pappers-

eller kartongmaskin i Europa på 2000-talet. Därmed stärks också Värmland som ett centrum i Sveriges växande bioekonomi och som en världsledande kunskapsregion för kartongtillverkning.

BillerudKorsnäs och **Stora Enso** fick en topplacering för sitt klimatarbete när CDPs Climate A-List publicerades. Det innebär att de är två av tusentals företag som rankas i topp när det kommer till att arbeta för att motverka klimatförändringar. CDP är en icke vinstdrivande organisation som arbetar för att förändra hur världen gör affärer för att därigenom förhindra skadliga klimatförändringar. Tusentals företag rapporterar årligen till organisationen, enligt önskemål från 827 investerare - som tillsammans representerar tillgångar motsvarande 100 biljoner USD.

Baserat på rapporterna tas en A-lista fram. 2016 kvalificerade sig 193 företag, alltså nio procent av företagen. Bland dessa fanns Stora Enso och BillerudKorsnäs.

Valmet i Karlstad tog emot en order på över en halv miljard kronor. Det var det italienska företaget Sofidel som investerade i två mjukpappersmaskiner till en fabrik i USA. Den nya investeringen innebär att Sofidel blev ägare av 14 stycken mjukpappersmaskiner från Valmet.

Rottneros bruk genomförde en ombyggnad som ska öka produktionen från 150 000 ton till 175 000. Totalt rör det sig om en investering på cirka 110 miljoner kronor för utbyggnad av tvättpress, blekning och torksteg.

För att öka konkurrenskraften satsade man

bland annat på interna förbättringar och nya massakvaliteter. Under de kommande åren ska investeringar motsvarande 800 miljoner kronor genomföras. Målsättningen är att få produktionen att stiga från cirka 350 000 ton till 500 000 ton massa om året.

Somas, baserat i Säffle, som tillverkar ventiler i rostfritt syrafast stål slöt ett ramavtal med SCA gällande samtliga regler- och avstängningsventiler till utbyggnaden av Östrand massafabrik. Det var den största ordern i Somas historia och innebär cirka 1200 ventiler.

Cleanflow i Karlstad levererade en anläggning till ett japanskt pappersföretag. Företaget har utvecklat ett filter som kan hjälpa sulfatmassafabriker att spara miljontals kronor årligen. Man räknar med att det finns cirka

400 sulfatmassafabriker runt om i världen som är potentiella kunder, så marknaden är omfattande. Filtret är som sulfatmassafabriken njure. Traditionella reningsmetoder klarar inte att plocka ut allt skräp ur luten, vilket kan proppa igen indunstringsanläggningen och öka förbrukningen av kemikalier.

Stora Enso i Skoghall investerade 149 miljoner kronor i ny kemikalieberedning. Investeringen innebär en säkrare arbetsplats, minskade utsläpp till luft och vatten samt ett minskat behov av inköpt massa.

Projektet omfattade ny processutrustning för produktion av klordioxid och natriumbisulfid samt ett nytt kemikalielager. Investeringen medförde stora förbättringar i arbetsmiljön för de operatörer som styr processen och minskade samtidigt utsläppen av klordioxid och svaveldioxid.

Triton Valsteknik investerade 20 miljoner i en nya produktionshall som var färdigbyggd i maj 2016. I summan inkluderades även nya maskiner, som exempelvis en 13-meters svarv som tar 30 ton tunga valsar. Satsningen innebar att Triton kunde öka sin kapacitet för att bland annat jobba bättre mot pappersindustrin. Den nya produktionshallen innebar även att Triton behövde utöka personalstyrkan.

Cellcomb i Säffle hade en bra utveckling under 2016. Företaget flyttade till Säffle 2014 och sedan dess har utvecklingen gått snabbt. 2016 ökade de tillväxten med 50 procent. Företaget tillverkar bland annat celulosabaserade produkter för engångsbruk till exempelvis sjukvården och är marknadsledande i Europa.

GRÖNARE SKÖNARE GRUMS

Engagerande innovationsdag

> Paper Province-projekt

En höstdag samlades drygt 30 personer i Grums för att tillsammans blicka framåt och planera för ett innovativt och grönt Grums. Det vill säga en kommun som kan agera föredöme när det gäller skoglig bioekonomi, cirkulär ekonomi och därigenom även hållbarhet. Det blev ett engagerande möte med många goda idéer.

Hur gör man för att skapa tillväxt och attraktionskraft i Grums kommun och i Värmland som helhet? Det är en stor och komplex fråga men vi tror att en del av svaret finns i skoglig bioekonomi, där utgångspunkten är att vi vill skapa ett hållbart och klimatsmart samhälle med hjälp av skogens resurser och industrin.

Men för att man ska kunna ta tillvara på kommunens fulla potential krävs en kraftsamling och framförallt samverkan. Detta var vad som skedde på eventet där många intressenter samlats för att tillsammans finna svar på frågan hur ett grönare Grums kan skapas fram till år 2030.

– Det var ett fantastiskt engagemang. Det var många som kom och deltog, både privatpersoner och företag såväl som offentligheten och akademien, säger Jeanette Löfberg, projektledare på Paper Province som arrangerade idéverkstaden tillsammans med Grums kommun.

Några av idéerna som togs upp var bland annat förslag på samägande av maskiner, samutnyttjande av lokaler och kompetens, samt att skapa bra förutsättningar för fler gröna start-up-företag.

Förhoppningsvis var idéverkstan startskottet för en grönare kommun och ett föredöme för andra.

– Förutsättningarna är större på en mindre ort än i en stor stad att få med alla på tåget och att göra de ändringar som behövs, säger Jeanette Löfberg.

Målsättningen med dagen var att ta fram innovativa, realiserbara och visionära idéer som går att arbeta vidare med. Grums kommun var först ut. Planen är dock att fler kommuner ska bjudas in till att på liknande vis starta processen mot en fossilfri framtid.



“Förutsättningarna är större på en mindre ort än i en stor stad...”

> Jeanette Löfberg

KRAFT-SAMLING

Vi arrangerade en givande innovationsdag i arbetet för ett hållbart och klimatsmart Grums.



Hett på

HOT SPOT

I februari arrangerades Karlstads universitets jobbmässa Hotspot för 19:e gången. På plats fanns ett 100-tal företag, varav 18 är medlemmar i Paper Province. Arrangemanget lockade många studenter som kom för att knyta kontakter med näringslivet och finna framtida arbetsmöjligheter.

Tusentals studenter myllrade fram mellan välkomnande företagsrepresentanter som bjöd på karameller, broschyrer och möjligheten att vinna de senaste mobiltillbehören. Ett 100-tal företag var på plats för att knyta kontakt med framtida talanger och erbjuda dem traineeplatser, praktikplatser, extrajobb, sommarjobb, examensarbete eller medlemskap.

Marie Stenqvist, kommunikationschef på Nordic Paper, var mycket nöjd med Hot Spot 2016.

– Det gick strålande i år, sa hon.

Det var många studenter som kom fram och visade stort intresse.

– De ville veta vad vi gör, vad vi tillverkar och vilka vi kommer behöva anställa i framtiden. Eftersom vi står inför ett generationsskifte behöver vi folk till alla områden. Så den här dagen är jättebra för oss.

Totalt behövde företaget fylla närmare 30 sommarvikariat.

– Vi är små och flexibla, så träffar vi någon vi känner skulle passa bra kan vi hitta något. Vi går inte efter "kartan" alla gånger, sa Lars Löfquist, HR-direktör på Nordic Paper.

Även BillerudKorsnäs Gruvön var nöjda med uppslutningen.

– Det har varit en jättebra dag. Många stannade till vid montern och vi berättade om våra traineeplatser och sommarjobb. Intresset var stort för båda, berättade Catrin Widmark.

Totalt erbjöd koncernen 15 traineeplatser. Sommarjobb fanns det desto fler av, närmare bestämt 150 platser fördelade på nästan alla avdelningar.

Studenterna var också nöjda.

– Det är jättebra att så många företag var här, konstaterade Jens Lövgren som läser energi och miljö.

Hotspot fortsatte under kvällen med bankett på CCC. Då delade Paper Province ut ett pris för bästa medlemsmonter, som röstades fram av studenterna under dagen. Med motiveringen "för stort engagemang och vänligt bemötande av studenter med alla typer av inriktningar" vann Combitech priset och belönades med blommor och diplom.

UTMÄRKELSE

Fyrtio år som trogen kund



> Rob Mabbett, vd på East Riding Sacks Ltd tar emot priset av landshövding Kenneth Johansson.

International Business Award delades ut för första gången under året. I juli överräckte landshövdingen Kenneth Johansson utmärkelsen till East Riding Sacks. De har i 40 år varit internationell kund till Nordic Paper och därigenom gynnat den regionala skogsindustrin.

Paper Province International Business Award delades ut för första gången.

– Det är ett sätt för oss att visa uppskattning till företag som har byggt en långsiktig affärsrelation med företag inom skogsindustrin i Paper Province-regionen och som gynnat den internationella handeln och affärsutvecklingen, sa Maria Hollander, vd, Paper Province.

Priset var en tavla av den värmländska konstnären Helena Bengtsson och ett diplom. Det överlämnades under ett besök i residenshuset i Karlstad till East Riding Sacks av landshövdingen Kenneth Johansson.

– Jag är inte en man av många ord men jag vill tacka alla, speciellt Bäckhammars bruk. Vi har haft ett långt och bra samarbete som vi kommer att fortsätta, sa Rob Mabbett, vd och delägare i East Riding Sacks.

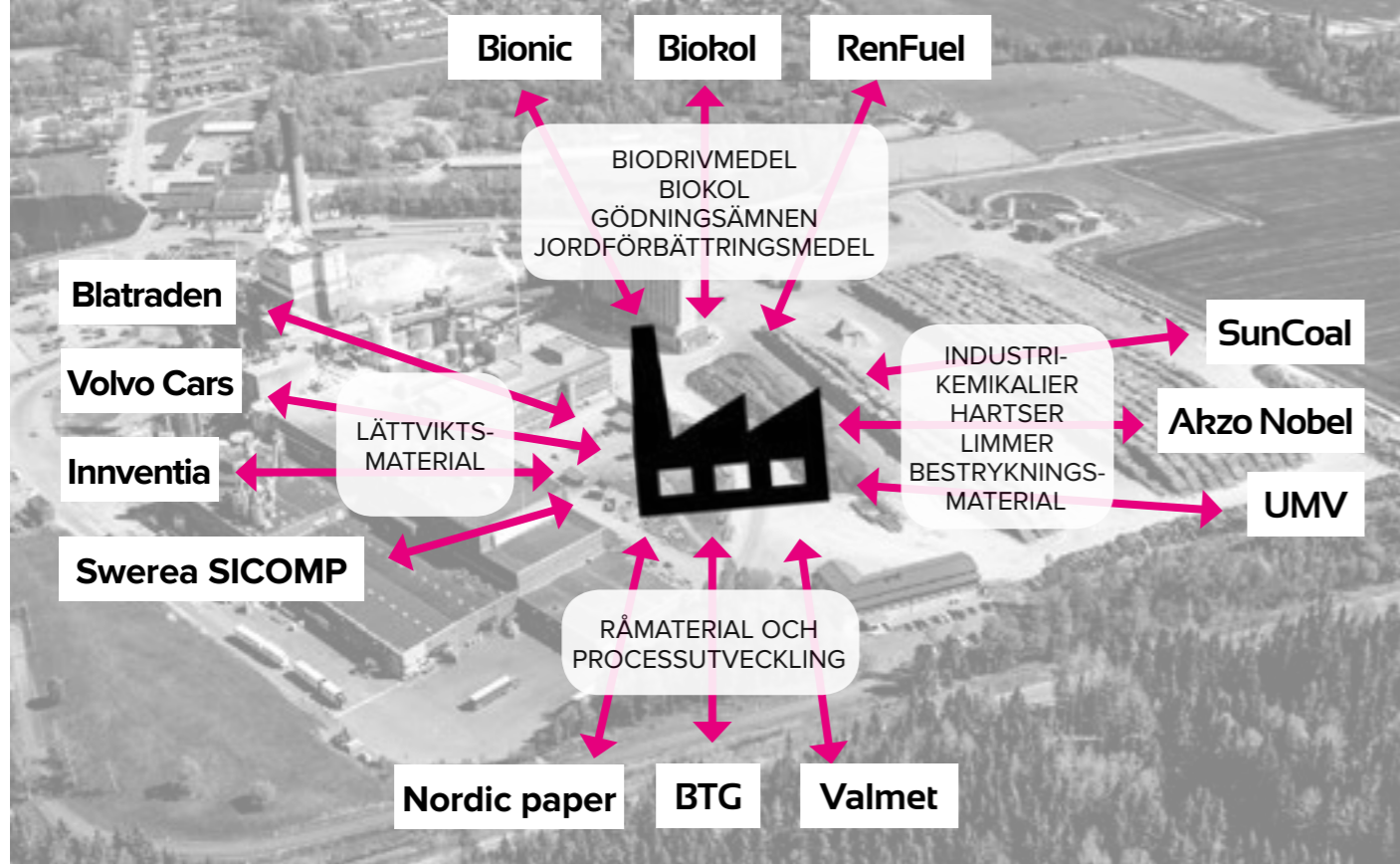
East Riding Sacks är den ledande säckproducenten i Storbritannien och en av de största oberoende säcktillverkarna i Europa. Företaget är baserat i Yorkshire i England och började tillverka papperssäckar 1968. När East Riding 1976 var på jakt efter en pappersproducent som kunde

leverera säckpapper med hög kvalitet föll valet på Nordic Paper Bäckhammar. Sedan dess har Bäckhammars bruk, tillsammans med ett finskt bruk, varit de största leverantörerna av oblekt kraftsäckpapper till East Riding Sacks.

Affärsrelationen mellan Bäckhammars bruk och East Riding Sacks har varit oavbruten i 40 år. Under denna tid har bruket sålt och exporterat oblekt säckpapper till East Riding Sacks.

– Hörnstenen i affärsrelationen har varit ett högkvalitativt papper, utmärkt service och en fortsatt strävan att investera i både människor och teknik för att utveckla verksamheten i en mycket konkurrensutsatt miljö. Nordic Paper är oerhört stolta över affärsrelationen som har byggts och utvecklats under åren med East Riding Sacks. Vi vill nu fira 40-årsjubileet och hoppas kunna fortsätta att expandera och växa med East Riding Sacks i många år framöver, sa Björn Carlsson på Nordic Paper i Bäckhammar.

Aktörer och användningsområden i Lignocity



> LignoCity är ett samarbete mellan flera partners med ett gemensamt mål – att skapa nya produkter från lignin

LIGNOCITY

Centrum för framtidens bioteknik

Lignocity är en öppen testbädd där företag kan utveckla och skala upp teknik som förädlar lignin till nya klimatvänliga bränslen, kemikalier och material. Anläggningen finns i Bäckhammar och projektet inleddes den 8 februari.

Anläggningen är den enda i världen som kan producera skräddarsydda lignin-kvaliteter i tillräckligt stora kvantiteter för uppskalning. Syftet är att skapa ett center där idéer förs samman och möjligheter till kommersiell utveckling identifieras och stöds.

Vi genomför projektet tillsammans med Innventia och Nordic Paper. Dessutom är 18 industri- och samhällsaktörer involverade, däribland lokala aktörer såsom Karlstads universitet, Kristinehamns kommun och Casco Adhesives AB.

– Det är oerhört värdefullt för regionens näringsliv att ha tillgång till den här typen av öppna testmiljöer för att vi ska kunna fortsätta utvecklingen av en skogsbaserad bioekonomi, säger Maria Hollander, vd för Paper Province.

Lignin är världens näst vanligaste biologiska material. Som råvara skulle det kunna fungera som en grön ersättare till fossil olja, eftersom lignin kan raffinerats till fordonsbränslen, plaster, kolfiber och hundratals andra ämnen och material. Lignin skulle därför kunna vara den viktigaste råvaran i en framtida bioekonomi.

Men för att nå dit krävs utveckling. Och då behövs anläggningar för forskning, demonstration och uppskalning av teknik, och det är just vad Lignocity är.

I juni 2016 ansökte Kristinehamns kommun om 242 000 kronor för en förstudie kring det fortsatta arbetet med Lignocity. Region Värmland beviljade ansökan.

Syftet är att ta fram riktlinjer för hur arbetet med Lignocity ska fortsätta efter att det nuvarande forskningsprojektet avslutas. Bland annat ska studien undersöka hur Kristinehamns kommun kan underlätta och stödja en snabbare utveckling från idé till lönsamhet.

Bland frågorna som ska belysas finns labbmiljö, koppling mellan näringsliv och universitet inom forskning och utveckling samt hur Lignocity ska marknadsföras. För att finna svaren kommer både intervjuer och workshops att genomföras.

Utöver Region Värmland och Kristinehamns kommun är även Paper Province,

Karlstads universitet, Inova, Innventia och Swerea involverade i förstudien. Den totala budgeten är drygt 487 000 kronor.

I oktober kopplades ännu ett led in i utvecklingen – studenter. På ett Speedcase var ett 30-tal civilingenjörsstudenter från maskinlinjen på Karlstads universitet med och tog fram platstic-free livsstilsprodukter utifrån ligninets fantastiska miljöegenskaper.

– Att arbeta med studenter är ett nytt grepp. Det finns både en stor miljömedvetenhet samt en digital självklarhet som är fantastiskt. Studenterna gick från en första presentation i ämnet, till färdiga 3D-visualiserade produktkoncept, på mindre än dag. Många av idéerna var mycket starka och vi kommer ta dem vidare i LignoCity-arbetet.

Kanske blir det ett start-up-företag som någon av studenterna är med och

utvecklar, säger Erik Dahlén, innovationsrådgivare på Paper Province.

– Att använda studenter i innovationsprocessen kan bli en viktig del i att göra oss världsledande inom kommersialisering av gröna innovationer. Kombinationen i form av regionens fokus, universitetets intresse för

”grönt entreprenörskap” samt det stora skogsindustriella näringslivet gör att vi har bäst förutsättningar i världen på att bli bäst, säger Erik Dahlen.

En förhoppning från samtliga inblandade parter är att detta tillsammans med ett entreprenörsprogram ska vara startskottet för mandatet av en ny utbildning inom innovation.

– Studenterna är viktiga för framtiden. Det är de som fyller på näringslivet, säger Dahlén.

Lennart Wihk, industridesigner, var den som först kontaktade Paper Province för att sammanföra case med studenterna.

– Jag brinner för det här. Jag tycker det är ett bra sätt att lära dem att inte ha för bråttom till en lösning. De ska inte bara lyssna till en uppdragsgivare. De ska ta sig tid, ta reda på vad som behövs, skaffa sig kunskap om problemet och sedan vrida och vända på det. Vi lär dem att ge det tid för en bättre lösning. När de får case på detta sätt brukar det vara väldigt lärorikt och det var det nu med, säger han.



> Lignin separerad ur svartlut

“Att arbeta med studenter är ett nytt grepp. Det finns både en stor miljömedvetenhet samt en digital självklarhet som är fantastiskt”

> Erik Dahlén



> Paper Province deltar i samarbetsprojektet BioLi2.0 - från lignin till biobaserade drivmedel och kemikalier.

UNIKT PROJEKT

Lignin blir drivmedel och kemikalier

Ett av de största samarbetsprojekten någonsin med fokus på förädling av lignin startade under året. Paper Province är förstärkt med i projektet.

”BioLi2.0 – från lignin till biobaserade drivmedel och kemikalier” är det tredje innovationsprojektet som beviljats av det strategiska innovationsprogrammet BioInnovation. Under 2,5 år ska 28 partners från företag, forskningsinstitut och akademi samarbeta för att utveckla processer för framställning av drivmedel och kemikalier baserade på förnybart lignin som ersättning för fossila, petroleum-baserade produkter. Projektet leds av Marie Anheden från Innventia och har en total budget om 46,9 Mkr. Finansiärerna är Vinnova, Formas och Energimyndigheten samt de deltagande projektparterna.

Planerna startade redan 2014. Den 1 september 2016 gick startskottet.

– Det är fantastiskt att projektet äntligen kommer igång efter så lång tid. Det markerar tydligt att lignin är en viktig pusselbit i Sveriges framtida bioekonomi. Projektet kommer att hjälpa oss att förstå hur vi utnyttjar vår värdefulla skog optimalt. Vi tycker att förädling av lignin är en oerhörd

viktig fråga för regionen, säger Marcus Elmer, projektledare på Paper Province.

Oljeanvändningen i världen ökar stadigt. För att möta utmaningen med ökade koldioxidutsläpp krävs en ökad användning av förnyelsebara råvaror med kortare omloppstid.

Lignin som förnybar resurs har stor potential som råvara för kemi- och petroleumindustrin. Det är den näst vanligaste beståndsdel efter cellulosa i växter och fungerar som ett skelett. Omkring 20-30 procent av träd och andra växter utgörs av lignin. Idag används det storskaligt inom massa- och pappersindustri för framställning av ånga och el. Det eldas upp i form av svartlut. Men dess potential är betydligt större. Ligninet kan med hjälp av kemiska processer separeras, bearbetas och omvandlas för att till exempel få liknande egenskaper som kol och olja och därmed fungera som ersättning för petroleumråvara.

Ett mål med BioLi2.0 är att utveckla utvalda teknologier och etablera värdekedjor för lignin, samt öka den teknologiska mognadsnivån, det vill säga från utveckling i liten skala till demonstration av prototyp i relevant industriell miljö. Inom loppet av fem år ska en demonstrationsanläggning, som demonstrerar en full värdekedja från lignin till slutprodukt i form av kemikalier eller drivmedel, vara i drift i Sverige.

JAKT PÅ SAMARBETE

I januari deltog Paper Province vid ett möte i Bryssel för att hitta samarbetsmöjligheter kring bioråvara och biomaterial. På plats fanns cirka 25 regioner som ingår i EU-initiativet Vanguard “Bioeconomy”.

I Europa finns det över 1300 regioner/län. Tillsammans besitter man stora outnyttjade resurser i form av bioråvara. Skottland har exempelvis stor tillgång till bioråvara i och med whiskytillverkningen. Tyskland och Belgien har stor tillgång till humle och malt i och med sin öttillverkning. Genom att sammanföra dem i Vanguard vill man skapa synergier och främja samarbetet över gränserna för att ta tillvara på de outnyttjade resurserna.

Som del i projektet hölls det i januari ett möte i Bryssel, där representanter från 25 regioner deltog för att hitta samarbetsmöjligheter inom bioekonomiområdet. Carl Zotterman deltog för Paper Province räkning.

– Flera regioner visade intresse för att samarbeta med oss. Bland annat Skottland, Navarra, Emilia-Romagna och ett kluster av holländska, tyska och belgiska regioner, berättade Carl Zotterman, projektledare på Paper Province.

– Vi kan lära oss mycket av varandra både när det gäller tekniska lösningar och byggande av värdekedjor och affärsmodeller. Det mesta av omställningen till ett hållbart samhälle måste genomföras på regional nivå. Främsta förhoppningen är dock att hitta regioner där det finns företag som är intresserade av att driva verksamhet i vår region, menar Zotterman.

– Därför har vi passat på att visa upp tillgångarna som finns här, kompetensen och möjligheterna med infrastrukturen – alltså de bra affärsmöjligheterna, sa Carl Zotterman.

FAKTA OM VANGUARD

- Grundades 2013 av tio regioner för att stärka Europas industriella kapacitet och konkurrenskraft.

- Är ett storskaligt samarbete för europeiska regioners arbete med smart specialisering.

- Syftet är att genom nätverkande och samarbete med andra regioner i Europa utveckla och demonstrera nya affärslösningar.

Initiativets konkreta arbete kretsar kring ett antal pilotprojekt som består av:

1. lärande
2. sammankoppling
3. demonstration
4. kommersialisering

- Region Värmland har beslutat avsätta pengar för att bli medlemmar under 2017.



MÖTE I BRYSEL

“Flera regioner visade intresse för att samarbeta med oss”, berättar Carl Zotterman.

HÅLLBART FLYGBRÄNSLE

Fly Green Fund Värmland invigt

Fly Green Fund ger människor möjlighet att minska sitt klimatavtryck genom att flyga på hållbart bioflygbränsle. Under sommaren 2016 ingick Karlstad Airport och Fly Green Fund ett avtal för att säkerställa att flygningarna på biobränsle från Karlstad fortsätter.

Under Almedalsveckan invigdes Fly Green Fund Värmland med bioflygningar från Karlstad till Visby.

– Paper Province har tillsammans med sina företag lagt grunden för att göra Värmland till den ledande regionen inom skoglig bioekonomi. Värmland har enligt våra analyser goda förutsättningar att utveckla en produktion för biobaserat flygbränsle och det är därför glädjande att Karlstad Airport nu kan erbjuda sina resenärer ett miljövänligt alternativ, sade Lars Christensen, regiondirektör på Region Värmland.

Fly Green Fund ger företag och privatpersoner i hela Sverige möjlighet att flyga på bioflygbränsle. Det görs via Swish-tjänsten Bioflyg, genom att teckna årsavtal eller genom att köpa resor via resebyrå Resia. De pengar som kommer in till fonden används uteslutande till bioflygbränsle.

Företag och privatpersoner som går med får en rapport som visar hur mycket de minskat sitt koldioxidavtryck. Dessa siffror är offentliga och kan användas för att minska företagets koldioxidavtryck vid rapportering till myndigheter.

Fly Green Fund startade 2015 och under 2016 började de första företagen att ansluta sig. Det allra första företaget att gå med var Löfbergs. I oktober deltog Paper Province i Fly Green Funds årskonferens FGF 2016. Över 40 olika organisationer fanns representerade. Det var stor bredd på rollerna men inställningen verkade vara den samma hos deltagarna "att detta är den rätta vägen framåt".

– Flyget behövs för vårt samhälle och bioflygbränsle kan vara

lösningen för att minska dess miljöpåverkan, sade Marcus Elmer, projektledare på Paper Province.

Under seminariet hölls presentationer som belyste frågan kring bioflygbränsle från många olika håll och paneldiskussioner som skapade intressanta diskussioner. Den första paneldiskussionen behandlade frågan "finns det verkligen resenärer som vill betala mer för bioflygbränsle?". En fråga som faktiskt ändå fick svaret ja.

En annan fråga som lyftes var om det är möjligt att tillverka bioflygbränsle i Sverige.

– Ja, det går absolut att tillverka bioflygbränsle i Sverige idag. Det som behövs är en långsiktighet som kan ge trygghet till investerare. Det går att uppnå genom off-takeavtal, en enad syn om incitament och ökat stöd för de nödvändiga investeringarna, sade Sierk van der Jong, SkyNRG, under sin presentation.

Möjligheterna att lyckas göra Norden till ett föredöme för bioflygbränsle är stora. Många av resurserna som krävs finns på plats. I arbetet mot att driva detta vidare är många aktörer engagerade. Paper Province är en av dem.

Strax innan nyår blev Swedavia den första kunden som köpte in biobränsle till flyg motsvarande de tjänsteresor som företagets medarbetare gjorde under 2016.



GRÖNT BRÄNSLE

Karlstads flygplats startade sin satsning på bioflygningar 2016. Paper Province är med och arbetar för att driva projektet vidare.

DIGITALT SKOGSBRUK

Diskussioner under Almedalsveckan

Skogen är grunden för att Sverige ska bli det första fossilfria samhället i världen. På 30 års sikt har vi en helt ny industrisektor med småskaliga fabriker nära skogen, bredare produktportfölj och fler anställda. Det blev sammanfattningen när en namnkunnig panel diskuterade frågan ”nyindustrialisering – kan digitalisering förnya svensk skogsindustri” under Almedalsveckan.

Med avstamp i regeringens nyindustrialiseringsstrategi med de fyra delarna; digitalisering, hållbarhet, kompetens och innovationskraft fördes debatten. Maria Hollander, vd Paper Province, diskuterade med Christer Gustavsson, Pöyry, Johan Stahre, Chalmers, Eva Lindström, statssekreterare näringsdepartementet, Göran Carlsson, koncernchef Swerea och Ulf Strenger, Pöyry.

Sverige består till 70 procent av skog och är i sig själv en gigantisk testbädd för innovation där digitaliseringen ger en fantastisk möjlighet enligt panelen. Trots det är stora delar av industrin mest inriktad på automatisering och processer. Och mognaden när det gäller IT kan vara relativt låg.

– Bara att digitalisera administrationen så att den blir enklare, snabbare och tryggare skulle göra mycket för att öka marginalerna inom vissa delar av branschen, sa Maria Hollander.

Eva Lindström menade att det behövs långsiktiga och stabila förutsättningar för att bruka skogen och utveckla träråvarans potential.

Digitaliseringen måste självklart stötts av en utbyggd infrastruktur, men rent bokstavigt börjar det i skogen och med alla som jobbar där. Att titta på hur man kan koppla ihop data från skogsvårdsplaner, väderleksrapporter, skördare och skotare ger möjlighet till högre förädlingsvärde och minskad miljöpåverkan. En förutsättning är att börja se över gemensamma standarder för dataöverföring. Det kräver också att medarbetare blir involverade. Industrin står inför en hel rad utmaningar, som samtidigt ger stora möjligheter för en bransch i omvandling.

Framtidsbilden av hur trädet redan i skogen analyseras och sorteras genom digitala verktyg diskuterades och hur nya användningsområden kan förändra industrin och på sikt ge småskaliga industrier som finns nära träden.

– Från Paper Province sida kan vi fylla de organisatoriska mellanrummen och skapa kopplingarna mellan olika branscher. Det tar tid och kommer inte spontant. Vi kan driva på den utvecklingen, sa Maria Hollander.

“Vi kan
driva på
utvecklingen”

> Maria Hollander



FORSKNING

som knyter an till våra projekt

3 MILJONER KRONOR TILL PROJEKT OM MATSVINN

I december beviljade Forskningsrådet Formas ett forskningsanslag på 3 miljoner kronor till forskning om förpackningslösningar och matsvinn. Forskningen är tvärvetenskaplig och kommer att ske inom ämnena miljö- och energisystem samt psykologi vid Karlstads universitet.

Projektet består av två studier samt skrivandet av en populärvetenskaplig bok. Den första är en litteraturstudie där orsaker till livsmedelssvinn för olika produkter sammanställs. Utifrån en sammanställning av förpackningsegenskaper bedöms vad som mest påverkar svinet för respektive produkt.

Den andra studien är en hushållsstudie med syftet att förstärka kunskapen om olika förpackningars roll för matsvinnet. Medlemmarna i hushållen dokumenterar allt sitt livsmedelssvinn genom fotografering. Bilderna analyseras och intervjuer görs i varje hushåll. Den här studien genomförs i samarbete med psykologämnet. Utifrån bilderna härleds vilka produkter svinet kommer ifrån och vilka förpackningsegenskaper som orsakat svinet.

– Slutligen vill vi i projektet ta fram en populärvetenskaplig bok om förpackningars indirekta miljöeffekter och påverkan på beteenden; hur förpackningsdesign kan minska energiåtgången för distribution, hur mängden livsmedelssvinn som beror på konsument kan minskas och så vidare. Vi behöver medvetandegöra förpackningens roll som miljöhjälte jämte rollen som miljöbov för att nå målet; en minskad belastning på miljön, säger Fredrik Wikström, docent i miljö- och energisystem samt ledare av forskningsprojektet.

Projektet kommer att pågå i tre år med en finansiering från forskningsrådet Formas på 1 miljon kronor om året. I det tvärvetenskapliga projektet ingår forskare från ämnena miljö- och energisystem samt psykologi vid Karlstads universitet. Samarbetspartners är även Stockholms universitet och Förpackningslogistik i Lund.

1,4 MILJONER TILL FORSKNING OM SKOGLIG BIOEKONOMI

I oktober beviljades Centrum för forskning om regionalt samhällsbyggande vid Karlstads universitet drygt 1,4 miljoner kronor av Region Värmland för ett nytt forskningsprojekt inom bioekonomi och processer för omställning inom skog och skogsindustri. Projektet knyter an till andra projekt inom området där Paper Province varit aktivt.

Projektet "Omställning till en ansvarsfull skoglig bioekonomi" sträcker sig fram till 2018. Hela projektet har en budget på 2,8 miljoner kronor, varav hälften finansieras av Region Värmland och återstående delen av Karlstads universitet.

Forskningsprojektet ingår i specialiseringen "Skoglig bioekonomi" inom "Akademien för smart specialisering".

– Vi har ett antal stora samhällsutmaningar som kräver nya lösningar för att uppnå ett mer hållbart samhälle. Målet inom det här projektet är att ta fram ny kunskap om processer för omställning och bioekonomi och stärka forskningskompetensen, säger Ida Grundel, lektor Karlstads universitet.

17 MILJONER TILL REGIONALA FORSKNINGSMILJÖER

Karlstads universitet har under ledning av professor Lars Nilsson beviljats 17 miljoner kronor till ett projekt med namn FOSBE, Forskningsmiljö för en hållbar skogsbaserad bioekonomi. 50 procent av pengarna kommer från Tillväxtverket, 25 procent från Region Värmland och 25 procent från Karlstads universitet.

FOSBE ska bidra med forskningsbaserad kunskap så att företag och offentliga aktörer i Värmland är förberedda för morgondagens behov av nya biomaterial och förnybar bioenergi.

– Vi vill prioritera forskningen så att vi stödjer utvecklingen av regionens testbäddsmiljöer. Det kan exempelvis handla om att utveckla nya produkter eller tjänster inom bioekonomin, eller optimera processer, berättar professor Lars Nilsson.

Projektet beviljades i december 2016. Under våren 2017 arbetar projektet med att identifiera viktiga testbäddsmiljöer och med att rekrytera personal.

AKADEMIN FÖR SMART SPECIALISERING

Karlstads universitet och Region Värmland inledde våren 2016 ett samarbete genom "Akademien för smart specialisering" för förnyelse av värmländskt näringsliv, offentlig sektor och forskningen vid Karlstads universitet.

- Satsningen är en fortsättning på den avsiktsförklaring som gjordes för perioden 2010-2014 då tio nya professorer inrättades vid Karlstads universitet. Även denna gång handlar det om ett forskningssamarbete och det sträcker sig till år 2020.

- Akademien för smart specialisering ska skapa mer nytta av forskningen för det värmländska näringslivet, landstinget och kommunerna, och den ska stärka de värmländska forskningsmiljöerna. Ett av målen är att forskningen i Karlstad ska vara av så hög kvalitet att universitetet kan attrahera mer externa medel. Sex områden är utpekade inom ramen för satsningen – motsvarande de områden som finns inom Smart specialiseringsstrategin för Värmland. Skogsbaserad bioekonomi är det högst prioriterade området.



> Margareta Dahlström.
Foto: Linn Malmén

Viktig artikel på vägen mot hållbarhet

Ida Grundel, universitetslektor vid KAU, och Margareta Dahlström, professor vid KAU, har skrivit en artikel i Journal of the Knowledge Economy.

Artikeln vill ge förståelse för möjligheterna till en omställning till skogsbaserad bioekonomi i Värmland. Detta utifrån ett regionalt innovationssystem (RIS) kopplat till ett quadruple and quintuple helixsystem. Det innebär att flera målgrupper omfattas för att öka bredden och se till samverkan mellan dem.

Mycket kort sammanfattat visar resultaten att användningen av en quintuple helix (RIS) för omvandling till skogsbaserad bioekonomi i Värmland kan vara en möjlig väg mot hållbarhet. Modellen föreslår att deltagande av det civila samhället i innovationssystemet skulle kunna bidra till en större transformation när det kommer till att förändra konsumenternas beteende, produktionsmönster, teknologikutveckling, infrastruktur, normer och värderingar.

Artikeln namn är: A Quadruple and Quintuple Helix Approach to Regional Innovation Systems in the Transformation to a Forestry-Based Bioeconomy, Journal of the Knowledge Economy.



> Paper Province på studentträff.

BRANSCHKVÄLL

Unga ingenjörer nätverkade

I maj arrangerades en branschkväll för unga ingenjörer. Närmare 40 personer samlades på Plaza i Karlstad för att nätverka, byta erfarenheter och för att höra Maria Hollander, Paper Province vd, berätta om skogens historia.

Per Andersson på Stora Enso och Linnea Johnsson, Billerud Korsnäs, saknade ett forum för unga ingenjörer, för de som är nya på jobbet eller kanske i slutet av sin utbildning. En plats för nätverkande och för att byta erfarenheter med andra som också är nya i sitt arbete eller i branschen. Detta visade sig snabbt vara något som många saknade. Per kontaktade därför Paper Province och ett samarbete för att förverkliga en sådan första träff inleddes.

Omkring 40 unga ingenjörer, ekonomer och jägmästare samlades på Plaza i Karlstad.

– Det var ett bra tillfälle för dem att skapa nya bekantskaper, samverka i en trevlig och avslappnad miljö och lyssna till ett jätteintressant föredrag av Maria Hollander, säger Peter Edberg, projektledare på Paper Province.

Arrangörerna, Per Andersson och Linnea Johnsson, var mycket nöjda.

– Jag har pratat med flera som var där och de tyckte att det var riktigt bra, så jag tycker det var lyckat, säger Per. Ambitionen är att träffarna ska återkomma.

BRONS TILL OSS

FIRST STEP
TOWARDS CLUSTER
EXCELLENCY

Paper Province kunde under året stolt meddela att föreningen tilldelats Bronze Label of the European Cluster Excellence Initiative. Det innebar även att första steget inom det tvååriga europeiska projektet Towards Cluster Excellency var avklarat.

Paper Province arbetar sedan januari 2016 tillsammans med klustren Merinova (Finland), Basque Energy Cluster (Spanien) och EnergyIN (Portugal) för att förbättra klustrens arbetssätt och erbjudanden till sina medlemmar. Den första fasen innebar en grundlig genomgång av klusterorganisationernas arbetssätt och sammansättning. Klustren jämfördes även sinsemellan för att dra lärdomar om hur de kan bli bättre. Detta gjordes under en heldagsworkshop ledd av European Secretariat for Cluster Analysis (ESCA) som även var de som genomförde själva genomlysningen av klustren.



ESCA tittar på 36 indikatorer; bland annat på klustrets struktur, ledarskap, styrning, finansiering, tjänster som erbjuds, kontakt och interaktion inom klustret och på insatserna som genomförs.

När klustren var och en identifierat vad man behöver bli bättre på startade nästa fas i projektet Towards Cluster Excellency som innebär att klusterorganisationerna ska genomgå viss skräddarsydd utbildning. Den tredje och avslutande fasen, som genomförs 2017, innebär att några andra framgångsrika kluster kommer att besökas för att ta lärdom av deras goda exempel. Projektet finansieras av

EU:s konkurrenskraftsprogram COSME, som är en förkortning av "Competitiveness of Enterprises and Small and Medium-sized Enterprises".

I Sverige har totalt 18 kluster sedan 2011 genomgått en genomlysning för att få brons och totalt är det knappt 850 från ett 40-tal länder. Av de 18 svenska klustren är det dock bara Paper Province (brons) och Future Position X (guld) som idag har giltiga certifikat. Paper Province siktar att nå guldnivån under 2017.

> Paper Province-samarbete.

FÖRSTUDIE OM SAMVERKAN MED TRE ANDRA KLUSTER

Paper Province beslutade sig under året för att samverka med tre andra kluster; SP Processum i Örnsköldsvik, Smart Textiles i Borås och BioBusiness Arena i Sundsvall. Det var en förstudie som avslutades i augusti med Tillväxtverket som huvudfinansierare. Syftet var att underlätta samverkan på bioekonomiområdet och dra nytta av varandras kompetenser för att uppnå internationell spets.

Visionen var att tillsammans skapa en nationell plattform för skogsbaseerad bioekonomi som på ett enkelt och tydligt sätt kan marknadsföra

svensk teknologi och svenska regioner internationellt. Samverkansområdena kopplades framförallt till nystartade företag, kommersialisering av forskningsresultat, forsknings-samarbete, nätverkande, internationalisering och marknadsföring.

Samtliga kluster avsåg efteråt att fördjupa samarbetet och bjöd samtidigt in andra att också vara med i det framtida arbetet.

UPPSKATTADE KLUSTERLUNCHER

Under 2016 anordnades fyra populära klusterluncher där företagen öppnade sina dörrar och bjöd in till mingel och rundvandring.

Först ut var DHL Freight Sweden AB som agerade värd och visade sin verksamhet.

På klusterluncherna samlas representanter från medlemsföretagen, äter lunch, minglar med andra och ser sig om på värdföretaget. På DHL var det Benny Johansson, Maria Johansson Maltez och Erik Svensson som berättade om företaget.

På nästkommande klusterlunch fick gästerna se vad som händer innanför portarna på bruket i Bäckhammar. Nordic Papers vd Per Bjurbo berättade om företaget.

Tredje företag att agera lunchvärd var Miller Graphics i Sunne. Företaget är experter på prepress och erbjuder tjänster inom flexografiskt tryck, djuptryck, offsettryck och digitaltryck.

Mikael Eriksson, vd, och Håkan Nilsson, försäljningschef, gav en inblick i verksamheten.

På årets sista klusterlunch i november fick gästerna möjlighet att besöka och se sig om hos Coldwater-Jocell i Kil – en internationell leverantör av förbrukningsvaror till pappersindustrin. Platschef Mats Lindström berättade och visade runt på företaget.

De fyra klusterluncherna lockade totalt 99 besökare.

Årets nätverkare blev två

Det ska löna sig att vara en skicklig och flitig nätverkare och därför utser Paper Province årligen Årets nätverkare. 2016 delades förstaplatsen av Johanna Svanberg från Svanberg Bona Officia och Pontus Nordstöm från Etteplan.

Paper Province arrangerade 31 mötesplatser med totalt 537 deltagare på mötesplatser som klusterluncherna och Papermakers night under 2015.

Under årsstämman 2016 avslöjades Årets nätverkare – Johanna Svanberg och Pontus Nordstöm. Båda hade under 2015 deltagit vid sju av Paper Province 31 mötesplatser.

– Jag tycker det är ett bra sätt att hålla koll på vad som händer i regionen och bland medlemsföretagen. Som egen företagare kan jag inte sticka under stolen med att det är lite som fikarummet, man får träffa andra, säger Johanna Svanberg.

Hon hade ingen direkt favorit bland träffarna som hon besökt. Pontus Nordström hade däremot det.

– Papermakers night är ett fantastiskt tillfälle, rekommenderade han.

Klusterluncherna är även något han fattat tycke för. – De är jättebra. De hålls över en lunch så de tar inte för mycket tid samtidigt som man får möjlighet att komma och träffa andra och se andra företag.

Vill även du ta del av våra mötesplatser, håll då koll i vår kalender på webbsidan där alla event kommer upp.



> Kenyas ambassadör H.E. Dr. Joseph K. Sang besökte Paper Province.

AMBASSADÖR PÅ VÄRMLANDSBESÖK

Kenyas ambassadör för Skandinavien, H.E. Dr. Joseph K. Sang besökte Värmland i augusti. Han gjorde bland annat ett besök hos oss på Paper Province där han fick lära sig mer om skogsnäringen regionalt och nationellt. Besöket var lyckat och ett intresse för att besöka de olika bruken växte.

H.E. Dr. Joseph K. Sang hade under sitt Värmlandsbesök ett fullspäckt schema. Förutom Paper Province hann han även med exempelvis Cellcomb, Pöyry, Kils kommun, Karlstad Innovation Park och Löfbergs.

För oss på Paper Province kändes det bra att få möjlighet att berätta om regionens styrkor inom skogsbaserad bioekonomi, våra innovativa medlemmar samt om den världsunika kompetensen inom förpackningar. Vi berättade även hur vi som kluster arbetar för att stärka medlemmarnas konkurrenskraft.

Kenyas ambassadör fick dessutom höra om Paper Provinceprojektet Vinnväxt och hur de 130 miljoner kronorna som beviljats har möjlighet att främja utvecklingen, hur vi arbetar med innovationer och om möjligheterna med trä. Beståndsdelar av trädet kan till exempel gå till att göra läkemedel, bränsle och kläder.

H.E. Dr. Joseph K. Sang fattade lite extra intresse för testanläggningen LignoCity.

– Your work around the possible applications of lignin is very interesting to us, sade han efter mötet.

Han berättade även att han ser goda möjligheter att i framtiden samarbeta med klustret på något vis.

“Your work around the possible applications of lignin is very interesting”

> H.E. Dr. Joseph K. Sang



KLUSTERVÄRD

Klusterluncherna är ett perfekt tillfälle att knyta nya kontakter. Här är det vårt medlemsföretag DHL som agerar värd. Erik Svensson berättade om företaget.



"UPWARDS AND ONWARDS"

Den 26 maj 2016 var en spännande dag för alla involverade i vårt Vinnväxt-initiativ, det vill säga den 10-åriga finansiering vi beviljades från Vinnova 2013. Var tredje år utvärderar Vinnova Vinnväxt initiativen och i maj 2016 stod Paper Province på tur. Har vi gjort rätt saker på rätt sätt? Får vi fortsatt förtroende från Vinnova?

Utvärderarna från Vinnova intervjuade personer som arbetar i, finansierar eller på andra sätt är delaktiga i initiativets utveckling och resultat. Intervjuerna var en timme styck och nkallade var vi som jobbar i organisationen, styrelsen, offentliga aktörer som kommuner, Region Värmland, forskare och ledning från Karlstads universitet, samt innovatörer och småföretag. Schema var tajt. Spänningen låg i luften. Vi var tvungna att bli godkända i denna utvärdering för att få fortsatt finansiering.

Utvärderarna arbetade intensivt med att sammanställa sina intryck och dagen därpå samlades alla igen för att få höra deras återkoppling. Och – vi fick med beröm godkänt! Speciellt berömde utvärderarna det fina samarbete vi har och att alla aktörer har en gemensam målbild om vad vi ska åstadkomma.

Det positiva resultatet ger oss fortsatt finansiering under 3 år. Men – det betyder inte att någon av oss kan slappna av! "Upwards and Onwards" stod det som slutord i utvärderarnas rapport – och kanske är det så att den utmaning som ligger framför oss kommande 3-års-period är större än den vi såg framför oss 2013. Med det positiva resultat vi haft hittills är förväntningarna höga.

– **Jag vill** påstå att den chans vi har nu att bygga något större och bättre än det vi redan har och ta en framskjuten plats på bioekonomikartan både nationellt och internationellt kanske aldrig återkommer. Biokonomin är stekhet på alla nivåer – från EU

ner till vår regionala miljö, och Paper Province är redan en erkänd aktör inom området.

Utvärderarna delade också ut lite konstruktiv kritik i utvärderingen. Främst ville de att vi skulle bli ännu mer innovativa och jobba mer med "bioimagination". Vad finns bortom det vi kan se idag? Vilka produkter och tjänster behöver finnas på marknaden om 10-20 år för att skapa den skogsbaserade bioekonomin? För att hitta vägen dit behöver alla kreativa människor och företag som finns här i regionen delta – och våga ta risker!

Utvärderarna kommer från olika platser i världen. Paper Province granskades av Lisa De Propriis, Professor of Regional Economic Development, The university of Birmingham, Tiina Puursula, Business director Gaia Consulting Ltd Finland, Professor Markku Sotarauta, FeRSA university of Tampere, och professor Jack Saddler, Department of Wood Science, University of British Columbia, Canada.

STUDENTER MÖTTE MEDLEMSFÖRETAG

Kompetens är en viktig fråga för företag. För att kunna leverera krävs kunnig personal och just ingenjörer är något som är väldigt eftertraktat. Samtidigt önskar studenterna ett utvecklande och roligt arbete efter studierna. På grund av detta arrangerar vi årligen studentresor där företag och studenter får mötas.

Genom att sammanföra de båda – studenter och företag – hoppas vi kunna agera länk mellan behov av kompetens och sökandet efter ett arbete. Därför arrangerar vi årligen studieresor till några av medlemsföretagen för blivande ingenjörer – en för studenter på KAU och en för Chalmersstudenter – så att de får en inblick i vilka spännande karriärvägar som finns inom vår bransch. På samma gång får företagen möjlighet att visa upp sin verksamhet och knyta kontakter med framtidens talanger. På så vis kan de ligga steget före i sin egen kompetensförsörjning.

Studentresorna är en aktivitet som alltid drar full buss och som är uppskattad av både studenter och deltagande företag.

I mars åkte blivande ingenjörer från Chalmers på en studieresa till Karlstad. De fick träffa sex medlemsföretag - Nordic Paper, Stora Enso, BillerudKorsnäs, Valmet, BTG och Sweco. En dag som skapade många intryck och nya kontakter.

Ett halvår senare utgick resan från Karlstads universitet. En dag i oktober då representanter från våra medlemsföretag och ingenjörsstudenter på Karlstads universitet fick möjlighet att träffas. Vi fyllde en buss med 50 blivande ingenjörer och begav oss ut för att träffa sju företag; Valmet, Stora Enso Skoghall, Cowi, SOMAS, Nordic Paper Bäckhammar, BTG och Sweco.





DIGITALT SKOGBRUK

Tillsammans med Compare bjöd vi in till en givande konferens om hur konkurrenskraften kan ökas med hjälp av IT-företagen.

DIGITALISERING

Stort intresse för ett nätverk inom branschen

Hur kan vi med hjälp av regionens IT-företag digitalisera skogsbaserad bioekonomi och därmed öka konkurrenskraften? Compare och Paper Province bjöd in till en halvdagskonferens där 50 deltagare fick ta del av industrins utmaningar och inspireras av föreläsare och goda exempel från branschen. Vi står just nu inför den fjärde industriella revolutionen och tillverkningsindustrin går mot mer tjänstebaserade affärsmodeller.

– Vi behöver göra radikala förändringar om vi ska hålla oss konkurrenskraftiga. Vi måste bli bättre på att ta till oss nya tekniker och tillämpningar och behöver se nya leverantörer och lösningar. Därför är det så bra att koppla samman ICT-företagen och pappers- och massaindustrin, sa Susanne Timsjö, vice programchef för Processindustriell IT och Automation (Piia).

Susanne talade också om tekniska lösningar som kan kopplas till industrin.

– Internet of Things är inget nytt i branschen. Det som händer är

att resten av samhället kopplar upp sig, det kommer in nya spelare på marknaden, som till exempel Google med lösningar inom hemindustrin. De kommer in och utmanar processindustrin, berättade Susanne.

För att skapa ännu effektivare organisationer tog hon Augmented Reality som exempel. Det handlar om att förstärka den fysiska verkligheten med digital applikation.

– Men det viktigaste är att börja kolla på ett definierat problem och sen kika på lösningar för att förbättra på bästa sätt.

som räknas.

Hur kan man då göra för att bli mer konkurrenskraftig? Genom att utveckla eller utmana befintliga erbjudanden kommer man långt, sa Joakim.

Många företag i processindustrin är dock väldigt konservativa. Det är viktigt att sätta upp delmål och prova sig fram och börja med vilka företagets värderingar, mission och vision är för att förstå varför och var digitaliseringen ska göras.

Joakim är författare till boken "Att leda digital transformation" där han beskriver hur organisationer kan arbeta smartare med sin digitala utveckling och hjälpa till att stärka både befintlig verksamhet och att utveckla nya digitala affärer. En central del är att vd och ledningsgruppen bär ansvaret för företagets digitalisering.

– Digitaliseringen ställer nya krav på ledarskap. Genom att öka innovationskraften ökar man den digitala mognaden i företaget vilket leder till ökad konkurrenskraft, sa Joakim.

“Digitaliseringen ställer nya krav på ledarskap. Genom att öka innovationskraften ökar man den digitala mognaden i företaget vilket leder till ökad konkurrenskraft”

> Joakim Jansson, entreprenör, författare och rådgivare

Men varför har vi halkat efter i Sverige med digitaliseringen? Och varför är det en så het fråga just nu? Joakim Jansson, entreprenör, författare och rådgivare, talade om den digitala transformationen som han definierar som de anpassningar ett företag gör för att vara konkurrenskraftigt i en digitaliserad värld.

– Digitalisering har blivit en styrelsefråga och spridit sig till många olika branscher. Ingen är immun utan alla blir påverkade och affärslogiken förändras. I en organisation har man ofta olika bild om vad digitalisering är och därför är det viktigt att reda ut begreppet. Det kan handla om hård- och mjukvara men också om mer beteendevetenskapliga frågor.

Det är inte heller bara produkten eller tjänsten som levereras utan idag är det hela användarupplevelsen

En industri som nyligen gjort ett omfattande digitaliseringsarbete är Stora Enso Skoghall. Deltagarna fick därför lyssna till Björn Wikström, systemingenjör på Stora Enso Skoghall, som berättade om hur de infört ett nytt system för deras server- och hårddiskpark. Kraven var ett system som skulle kunna gå dygnet runt, klara en väldigt hög last samt spara väldigt mycket bilder med defekter under en lång tid. I mars 2016 stod den nya virtuella systemparken klar.

– Vi var först i världen med en så stor server- och hårddiskpark. Nu har vi ett system som inte bara är kopplat till våra kundkrav utan som också blivit ett operatörs- och felsökningsstöd. Det är ett levande system och det är enkelt att skapa nya servrar i systemet.

Målet med dagen var att undersöka intresset för ett nätverk inom digitalisering för pappers- och massaindustrin som skapar stort värde för båda branscherna. En undersökning bland deltagarna visade att intresset för ett nätverk var stort och man vill kika vidare på gemensamma utmaningar och projekt att jobba med och få inspiration från fler praktiska exempel.

– Det har varit otroligt bra energi under förmiddagen. Många pratar med varandra och det finns ett stort intresse att samarbeta. Man ska inte negligera lokala kontakter då det är i nära relationer som nya tankar uppstår, sa Rajja Bådenlid, R&D och Innovation, Stora Enso Skoghall.

– Tekniken finns redan där och det handlar om att jobba med människorna i organisationen och mer mjuka frågor. När ett företag bestämt sig för att digitaliseras behöver de en kombination av organisationsutvecklare och teknikkompetens. Inom klustret Compare finns flera konsulter som jobbar med detta och jag tror att denna mix kan hjälpa företagen i Paper Province att utvecklas, sa Carl Fredrik Kastengren, Berotec.

Text: Hanna Grevillius

HYLLNING TILL TRÄ

– Tillsammans med våra norska vänner har vi alla förutsättningar att bli världsbäst i träbyggande, sa landshövding Kenneth Johansson, som inledning på seminariet “Bygg i trä” i februari. Ett 80-tal intresserade deltog i denna dagslånga hyllning till det moderna träbyggandets många fördelar.

Kenneth Johansson inledde med att konstatera att träbyggande är klimatsmart. Vidare ansåg han att vi behöver öka beställarkompetensen, för att kunna öka tempot på träbyggandet.

– Vi behöver få fler kommuner att formulera tydliga träbyggnadsstrategier.

Susanne Rudenstam, som är chef för Sveriges träbyggnadskansli, arbetar för att öka träbyggandet i Sverige. Hon berättade att vi historiskt, på grund av stadsbränder, haft ett förbud mot att bygga högre än två våningar i trä. Men när vi gick med i EU luckrades det regelverket upp. Reglerna gick från att vara materialbaserade till att istället vara funktionsbaserade. Och det behövs menade hon.

– Idag är byggandet en större klimatbov än privatbilismen. Och produktion av byggmaterial som cement och betong står för en ansevärd del av utsläppen. När vi nu under de närmast kommande 40 åren ska bygga lika mycket som under hela mänsklighetens historia så måste materialen vara en del av lösningen. Då måste trä användas i mycket högre grad, ansåg Susanne Rudenstam.

Vidare berättade hon att trä binder koldioxid och att det därför är mindre klimatpåverkande än andra byggmaterial. Dessutom är trä lättare än de flesta andra byggmaterial, vilket innebär att det genereras färre transporter. Enligt Rudenstam är den nuvarande utvecklingen mycket positiv.

– Idag byggs tio procent av flervåningshusen och 90 procent av småhusen av trä och ett 20-tal kommuner arbetar just nu med att ta fram träbyggnadsstrategier.

För Maria Hollander, vd på Paper Province, är träbyggande närmast en samvetsfråga.

– Vi måste hela tiden fråga oss själva om det finns någonting vi kan göra bättre än vi gör idag. Vi har chansen att förändra samhället och visa vägen in i det fossilfria samhället med hjälp av vår skog och biobaserade material, sa Hollander.

Seminariet arrangerades av föreningen Hållbart byggande i Värmland, i samarbete med Länsstyrelsen Värmland, Skogsriket och Paper Province.



Hållbart byggande
Värmland

Därför är trä klimatsmart att bygga med:

- Binder koldioxid
- Genererar färre transporter
- Är förnybart

**BYGG NYTT
I TRÄ**

Trä måste användas i mycket högre grad, säger Susanne Rudenstam, chef för Sveriges träbyggnadskansli.



> Peter Edberg på Paper Province och medlemmar från Brobygrafiska, Mondi, Karlstads universitet och Kostym reste till Japan i oktober. Med på bilden är även representanter från Business Sweden, Packbridge och RISE.

Nätverkande och lärdomar på

NORDREGIO FORUM

Nordregio har tagit fram rapporten "Green Growth in Nordic Regions - 50 ways to make it happen" som kretsar kring övergången mot det gröna, hållbara och bioekonomiska samhället. De arrangerade även konferensen Nordregio Forum 2016 i Helsingfors. Paper Province är med i rapporten och var förstas med på konferensen.

Nordregio Forum är en av nordens största konferenser inom "Green Transition" och Bioekonomi. Den behandlade bioekonomi, hållbar utveckling och den gröna övergången och var ett bra tillfälle för oss att få ny kunskap och nätverka med andra aktörer och sakkunniga inom området. Temat var From Fossil to Bio-based and Sustainable Economy.



Nordregio Forum 2016 fungerade också som slutkonferens för de nordiska statsministrarnas gröna tillväxtinitiativ. De sammanfattade resultaten från projekten och presenterade nya samarbetsåtgärder för att nå en grön ekonomi i Norden.

Vid övergången till en grönare ekonomi finns det ingen "one-size-fits-all-lösning". Därför granskades den gröna tillväxten i Norden i vidvinkel. Femtio exempel studerades i ett brett spektrum av sammanhang. Tillsammans belystes de viktigaste egenskaperna i den nordiska gröna tillväxten och de var utformade för att vara en inspirationskälla för både praktiker och beslutsfattare.

De 50 fallen delades in i fem områden: circular economy, bioeconomy, blue growth, cleantech and renewable energy och green cities and municipalities.

Under bioekonomi fanns Paper Province med som ett av exemplen.

PP PÅ PLATS I TOKYO

I oktober befann sig Paper Province projektledare Peter Edberg på Tokyo pack i Japan för att representera klustret. Det var en mässa med fokus på förpackningsbranschen som lockade omkring 65 000 besökare. Med på plats fanns även medlemmarna Brobygrafiska, Mondi, Karlstads universitet och Kostym.

I Sverige strävar förpackningsbranschen efter att ligga i framkant vilket bland annat betyder ett stort fokus på hållbar utveckling. Som exempel tillverkas allt fler svenska förpackningar i biobaserade material, som ger en lägre klimatpåverkan och kräver allt mindre material

vid framställning. Svensk förpackningsutveckling har en hög ambitionsnivå och vill vara ett föredöme och det är viktigt att vara med på den internationella arenan och visa upp svensk kompetens och nya innovationer. Det var också syftet med deltagandet vid förpackningsmässan Tokyo Pack i Japan, som lockade omkring 65 000 personer.

– Jag tror att vi kan bidra med mycket kring biomaterial till för-

packningar. På mässan, där 99 procent var japaner, var det fortfarande mycket plast. När de säger att de är miljömedvetna är det för att de använder tunnare eller mindre plast i förpackningarna. Det är tyvärr väldigt få som använder fossilfria förpackningsmaterial, säger Peter Edberg, projektledare på Paper Province.

Vid invigningen av Tokyo Pack höll Sveriges ambassadör i Japan, Magnus Robach, ett tal där han nämnde likheterna mellan Sverige och

Japan och de stora styrkorna som båda länderna har inom förpackningsområdet. Främst då innovationskraft och råvara.

En intressant skillnad mellan våra förpackningar och hur vi arbetar med dem rent innovationsmässigt är dock att medan vi i Sverige ser mer till helheten med miljö och sociala

aspekter sätter japanerna fokus på användandet.

– De visade många spännande innovationer med nya möjligheter att koppla ihop förpackningen med den digitala världen, bland annat med QR-koder. De japanska förpackningarna hade också nya smarta sätt att öppnas på.

– En annan spaning är att i Japan är det vanligare med mindre förpackningar än i Sverige. Chipspåsar väger cirka 40-80 gram. I Sverige är påsarna som marknadsförs ofta 200-300 gram, säger Peter.

Helén Williams på Karlstads Universitet beskriver detta fenomen som de japanska utställarnas svar på frågan om minskat matsvinn.

– De innovationer vi såg på mässan var ofta av social karaktär men utan koppling till resurssparande och ett helhetstänk, där minskat matsvinn är den enskilt viktigaste funktionen hos förpackningen. Fast de hanterar frågan om matsvinn ändå, genom sin strävan efter mindre förpackningsstorlekar, säger hon.

Under mässan hölls en heldag med föreläsningar från de svenska deltagarna.

– Där berättade vi om olika förpackningslösningar från Sverige som på olika sätt kan bidra till hållbar utveckling. Helen Högberg från Kostym, Ulrik Karlsson från Mondi samt Helén Williams från Karlstads universitet berättade om allt från förpackningsdesign till nyheter inom flexografi samt om hur förpackningar kan göras till hjältar istället för bovar i kampen mot matsvinn. Cirka 50 personer lyssnade och ställde frågor.

Det var en intressant och givande mässa.

– Många nya kontakter togs, både inom den svenska delegationen på 17 personer, men framförallt med människor inom den Japanska förpackningsindustrin, säger Peter.

Med bland de svenska företagen fanns även Packbridge, Innventia, Mittuniversitetet, Innoscenia och Business Sweden.





FESTLIG TRADITION

Papermakers Night med mingel och föredrag

Papermakers Night är en kär tradition som återkommer två gånger per år. Vi bjuder in den regionala skogsindustrins företrädare och lyssnar på inspirerande föreläsningar och underhållning, äter middag och nätverkar tillsammans. Under 2016 festade vi på Elite Stadshotell vid två tillfällen – i april och november.

I april var temat cirkulär ekonomi. Goda exempel på innovativa företag som anammat konceptet gavs och en bild av vart vi är på väg om inget görs åt den pågående resursförbrukningen lyftes.

Tobias Jansson, från circulareconomy.se lade fokus på att exemplifiera vad det faktiskt innebär i praktiken. Hur man på olika vis tar tillvara på avfall från en process för att sedan göra den till näring för en annan.

Kvällens andra talare var Kjell Johansson från Hydroware som förklarade hur hissar kan vara en produkt med förbättringspotential ur ett cirkulärt perspektiv.

I november var det dags för fest igen. Talare denna gång var Mattias Säfström från Stål & verkstad, IUC. Han berättade om hur det står till med den värmländska verkstadsindustrin och vilken förbättringspotential som finns.

Katarina Stetler från Kairos Future pratade om hur man tar tillvara på den kreativa potentialen i sina anställda, sina kunder och sitt nätverk. Många av oss fick verktyg vi kan använda i våra olika verksamheter.

Kommunikationsrådgivaren Henrik Pallin tog upp de ungas nätverk och hur rollen som förälder förändrats.

> Aktiv publik på Papermakers Night.

> Tobias Jansson förklarar vad cirkulär ekonomi innebär i praktiken och Katarina Stetler pratar om kreativitet och hur man tar tillvara på den.





2016 I SIFFROR

AKTIVITETER

15 föredrag

Vi var ute och höll föredrag vid 15 tillfällen.

5 innovationscase

Vi fick fem nya innovationscase och jobbar nu med ett 20-tal totalt. Det innebär att vi hjälper innovatörer att utveckla sin innovation.

19 evenemang

Vi arrangerade 19 evenemang som exempelvis Papermakers Night, klusterluncher och studentresorna.

733 deltagare

733 personer deltog i våra evenemang under årets lopp.

WEBB-TRAFIK

33 102

Besök på webben

Vi fick över 33 000 besök på vår webbsida.

19 352

Unika besökare

De 33 102 besöken gjordes av närmare 20 000 personer



234

Artiklar där vi nämns

Vi var omnämnda i 234 artiklar på webben.

71 491

Sidvisningar

Besökarna har klickat sig in på totalt 71 491 webbsidor.

2 764

Visningar på Vimeo

Våra filmer ligger på videokanalen Vimeo och under året visades de 2 764 gånger.

PUBLIC RELATIONS

178

Nyhetsartiklar

Nyhetsartiklarna har publicerats på vår webbsida.

64

Brevutskick

Brevutskicken kan vara exempelvis inbjudningar, nyhetsbrev och påminnelser.

40

Pressreleaser

Nyheter om vår och medlemmars verksamheter som vi skickat ut till andra medier som tidningar och etermedia.

7

Filmer

Egenproducerade filmer som skildrar vår verksamhet och sprids socialt.

TEAMET SOM GJORDE JOBBET



> Maria Hollander, vd



> Kent Olsson, projektledare



> Magnus Persson, projektledare/
innovationsrådgivare



> Peter Edberg, projektledare/
innovationsrådgivare



> Jeanette Löfberg, projektledare/
innovationsrådgivare



> Marcus Elmer, projektledare/
innovationsrådgivare



> Malin Hildén, kommunikatör



> Robert Rundberget, kommunikatör



> Elisabeth Söderlund, administratör



> Camilla Persson, ekonom



> Lisa Brevik, controller



Paper Province styrelse

Från vänster i bakre raden: Bo Edvardsson, Karlstads universitet, Peter Olsson, Stora Enso Skoghall, Lars Rosén, Nordic Paper och Erik Kornfelt, Valmet.

Från vänster i främre raden: Uno Olsson, Cowi, Eva Pettersson, ÅF, Anna Wilhelmsson, Cowi och Christer Gustavsson, Pöyry.

Saknas på bilden: Fredrik Turzik, BillerudKorsnäs, Anders Brölin, Stora Enso Research, Helen Högberg, Kostym, Ulf Johansson, Karlstads kommun, Jan Eriksson, Valmet



PAPER PROVINCE

Paper Province är ett världsledande kluster inom skogsbaserad bioekonomi i Värmland, Dalsland och Närke. Klusterorganisationen ägs och drivs av ett hundratal medlemsföretag. Genom samverkan utvecklar vi och förbättrar medlemsföretagens och hela regionens konkurrenskraft.

PAPER PROVINCE MEDFINANSIERAS AV:



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