



Safer Together. Joakim Olofsson med delar av sitt core-team från TA 2022 hade ett uppdrag som genomsyrade hela underhållsstoppet: att alltid sätta säkerheten främst.

## Forskaraskola för unga

## Omställningen pågår för fullt

## Nytt lager minskar transporter

# Krackern redo för sex nya år

**Borealis har just genomfört en mångmiljon-investering i underhåll, uppgradering och inspektion av krackern. Under ett planerat stopp har tillförlitligheten och säkerheten på anläggningen stärkts ytterligare.**

I branschen kallas det för ett turnaround och innebär ett planerat stopp där anläggningen kan inspekteras och där uppgraderingar och underhållsarbeten kan göras.

– Sammanfattningsvis har vi idag en ännu bättre och säkrare anläggning än innan stoppet. Vi har gjort underhållsarbeten, förbättrat och uppdaterat våra enheter och sammanlagt investerat över 600

miljoner kronor i en fortsatt stabil, säker och konkurrenskraftig anläggning, säger Joakim Olofsson, Turnaround Manager på Borealis.

Krackern inspekteras löpande även när den är i drift, både internt och av externa parter. Anläggningen övervakas och kontrolleras hela tiden. För vissa delar, till exempel kylvattensystem och ångsystem krävs det dock att fabriken tas ur drift för att göra underhållsinsatser. Under stoppet har över 200 tryckkärl besiktigats, kritiska utrustningar som kompressorer och elmotorer har plockats isär för att uppgraderas och sedan monteras ihop igen.

En del av projektet har varit att förbättra kallisoleringen av komponenter för att höja effektiviteten, höja säkerheten och minska energiförluster.

– Det är vårt största stopp hittills och alla insatser har syftat till att framtidssäkra anläggningen och göra den än mer effektiv. Nu anser både vi och myndigheter att den är tillförlitlig fram till nästa turnaround om sex år.

Underhållsstoppet 2022 har planerats under flera år och sammanlagt har det inneburit över 450 000 arbetstimmar.

# Industrins omställning pågår för fullt

Borealis har beslutat att vara ledande i omställningen som krävs för att skapa ett hållbart samhälle. Vi passar i rollen, sedan årtionden tillbaka har vi på Borealis producerat produkter som är helt avgörande för en modern hållbar värld.

Utan våra innovationer och vår framforsgade plast skulle omställningen, både till fossilfri el och en mer elektrifierad värld, vara omöjlig att genomföra.

Men att bidra till andras omställning räcker inte för att vara ledande. Borealis som koncern har satt upp målsättningen att vara klimatneutrala 2050. Och på den vägen sker mycket redan nu. Jag kan säga att hållbarhet är i centrum för alla strategiska beslut som tas, där Borealis sätter allt tuffare delmål.

Här i Stenungsund pågår många projekt. Vi har gjort lyckade tester med förnybar råvara. Vi är inne i en studie kring en anläggning för kemisk återvinning av plast. Båda de här projekten bygger på cirkularitet, och det är framtiden.

Vi samverkar mycket med akademien för framtidens lösningar. Ett sådant samarbete med Chalmers är Futnec, som du kan läsa om i en artikel på nästa sida.

Apropå elektrifiering så undersöker vi just nu möjligheten av elektrifiering av en ångpanna på Krackern.

I det här kan vi inte stå själva. Det kommer krävas samverkan inom industrin, men också politiska prioriteringar av offentliga investeringar. Behovet av el kommer att vara fördubblat i Stenungsund fram till 2030. Borealis målsättning är att den elen skall vara förnybar.

Ett samverkansprojekt som kan innebära både energieffektivisering och minskad klimatpåverkan är att vi, tillsammans i kemiklustret, gemensamt tittar på en lösning för ångproduktion.

På Borealis och övriga kemiklustret i Stenungsund finns otroligt mycket kompetens. Det är det som är grunden till att vi ska lyckas och jämte säkerhetsarbetet spela en nyckelroll.

Jag har jobbat på Borealis i många år och jag är mycket stolt över hur vi som bolag satsar mot en hållbar framtid.

JONAS EKLUND  
HÅLLBARHETSCHEF

# ”Tillsammans kan vi göra enorm nytta”

**Krackerchefen Marcus Kierkegaard är nu också ny platschef för hela Borealis verksamhet i Stenungsund. Han betonar verksamhetens samhällsnytta.**

– Att vi åstadkommer så mycket beror på den enorma kompetensen bland alla som arbetar på Borealis. Tillsammans kan vi på Borealis göra en enorm nytta, för företaget, kemiklustret, Stenungsund och världen.

Marcus Kierkegaard beskriver sig som en Borealis-produkt. Det var 2005, efter examen på Chalmers, som han klev in på företaget. De första åren i olika ingenjörroller och sedan tio år i olika ledningsroller både i Stenungsund och utomlands. Sedan 2021 är han chef för Krackern.

Borealis produkter är avgörande för omställningen till en hållbar värld, som att transportera el i kabel, få rent vatten, färsk mat. Han ser också att den egna produktionen måste bli än mer hållbar. Och Borealis som företag är mitt inne i en stor omställning. Anläggningarna anpassas allt mer för en cirkulär framtid, en framtid som på många sätt redan är här.

– Där måste vi säkerställa att vi levererar projekten på ett bra sätt. Vi måste ställa om verksamheten där vi fasar ut fossil råvara, kracka mer förnyelsebar råvara och elektrifiera. Det som bilindustrin gör idag kan vi göra om fem år.

Marcus Kierkegaard lyfter som exempel den nya vattenreningsanläggningen, en investering på 300 Mkr, som en sådan omställningsinvestering. Den är inte minst viktigt utifrån ett lokalt klimatperspektiv.

– Krackern har ett stort klimatavtryck. Så det vi gör på krackern gör skillnad. Därför spelar det stor roll med vattenreningen, att börja använda icke-fossil råvara och på sikt också kemiskt återvunnen råvara, säger Marcus Kierkegaard.

– I framtiden ska Borealis poletenanläggning, och våra kollegor i kemiklustret, kunna marknadsföra sina produkter som fossilfri eller återvunnen. Det är viktigt. Det kommer starta nya affärsmöjligheter för dem, samtidigt som det är bra för klimatet.



MARCUS KIERKEGAARD  
PLATSCHEF  
BOREALIS  
STENUNGSUND



## Borealis ökar takten i produktionen av kabelisolering

**Borealis är världsledande inom en typ av kabelisolering som spelar en nyckelroll i den gröna energiomställningen. Nya investeringar, bland annat i Stenungsund, ska göra det möjligt att tillgodose den ökade efterfrågan på produkterna.**

Sammanlagt investerar Borealis 200 miljoner euro i XLPE-produktion, en typ av plast som används för att isolera energikablar. Efterfrågan ökar eftersom dessa material behövs för att el ska kunna transporteras över långa sträckor med minimal energiförlust på vägen.

– Borealis produkter är en del av att bygga upp ett nytt energinätverk som gör oss mindre beroende av fossila bränslen och av enskilda aktörer på energimarknaden. Vår kabelisolering gör att vi kan ta till vara på grön energi där den produceras

och att den sedan finns tillgänglig där och när den behövs, säger Markus Karlsson, produktionschef på LDCo, fabriken där kabelisoleringen produceras i Stenungsund.

Vindkraftverk är effektiva långt ute till havs där det blåser mycket. Tack vare högkvalitativ kabelisolering kan elen som produceras nå land och stadsområden på ett effektivt sätt. Ett exempel är att Borealis levererar material till Tysklands enorma satsning på gröna energikällor.

– Investeringarna kommer att stärka Borealis position som världsledande inom den här typen av isolering. Vi kommer dels att öka volymen men det handlar också om tekniska investeringar som gör att vi kan fortsätta satsa på innovativa isoleringsmaterial här i Stenungsund.



FRIDA PETRUSSON  
PROCESSINGENJÖR

## Kemisk återvinning i Stenungsund

Just nu pågår förstudien, en så kallad feasibility-studie, som ska ta fram hur den kemiska återvinningsanläggningen ska kunna byggas i Stenungsund. Frida Petrusson, är processingenjör och har varit involverad i projektet sedan första början.

– Borealis tar ett stort kliv i och med detta projekt. Borealis är ett företag där jag verkligen kan skapa en viktig förändring, där jag kan bidra till att göra något som är mer energieffektivt och hållbart. Därför ligger det kemiska återvinningsprojektet mig varmt om hjärtat. Nu är jag en del av Borealis transformation och bidrar till omställningen i samhället.

## Futnerc – forskning för en klimatneutral produktion

**Borealis är, tillsammans med Preem och Chalmers, med i ett forskningsprojekt som ska leda till minskad klimatpåverkan från produktionen. Projektet ska ta fram olika metoder för att verksamheterna ska bli mer klimatneutrala, en slags verktygslåda att använda.**

– Det är svårt att förutse vilken teknik som kommer att gälla för att vara klimatneutral om 20 år. Därför är det viktigt att testa och implementera flera olika tekniker redan nu, och utvärdera dem på vägen fram, säger Lars Pettersson, Expert Hydrocarbons, på InnoTech.

Det Futnercprojektet gör är bland annat att utvärdera olika tekniker, både befintliga och tekniker som är på gång att kommersialiseras, som kan vara betydande för att nå en klimat-

neutral produktion, eller kanske till och med en framtida produktion med negativa utsläpp av klimatgaser.

Hur tror då Lars Pettersson att han kommer att beskriva produktionen om 20 år på Borealis i Stenungsund?

– Då tror jag att vi är ett kluster här i Stenungsund som är starka inom kemisk återvinning och bidrar till att det blir mindre plast i miljön. Vi utvecklar för närvarande en process som kan ta smutsig plast och omvandla den till rena produkter. Och att vi har nära samarbete med både skogsindustri och raffinaderier, för att använda restprodukter som råvara i vår produktion. Vi kommer att ha minskat vår totala miljöpåverkan kraftigt.



LARS PETTERSSON  
EXPERT HYDROCARBONS

### Futnerc

Futnerc är ett femårigt forskningsprojekt som till 50% sponsras av Energimyndigheten och till 25% vardera av Borealis och Preem. Futnerc-projektet har som mål att driva på omställningen och nå netto negativa utsläpp av växthusgaser i Sverige.

Syftet är att skapa en djupare kunskap och förståelse om de möjliga utvecklingsvägar som raffinaderier och kemiindustrier har, för att senast 2050 uppnå klimatneutral produktion.

## Perstorp siktar mot CO<sub>2</sub>-neutral produktion

**Här i Stenungsund är samverkan inom kemiklustret viktigt, i synnerhet med råvaruförsörjningen från Borealis kracker.**

– Vi hänger ihop och är beroende av varandra som kund och leverantör. Borealis är mycket viktigt för oss, säger Gauthier Hanquet, Site Manager, Perstorp AB.

Dels innebär samarbetet leveranser från Krackern. Men det går djupare än så. Perstorp och Borealis samarbetar i bolaget Petroport – hamnen är en nyckel för att få ihop logistiken av råvaror och produkter.

Borealis tydliga strategi mot klimatneutral produktion, där kemisk återvinning och ökad användning av biodiesel är steg som tas just nu, i kombination med en rad olika investeringar, är viktig även för Perstorp.

Perstorp har siktat inställt mot att nå Parisavtalet. Det innebär konkret satta mål för lägre utsläpp av koldioxid. Project Air som planeras att vara i drift här i Stenungsund 2026 är en storskalig anläggning för att

producera fossilfri och hållbar metanol som kommer reducera Perstorps koldioxidutsläpp med 500 000 ton per år.

– Vi har en tydlig strategi för att ett steg i taget fasa ut fossila råvaror och öka andelen hållbara alternativ, säger Gauthier Hanquet.

För att nå fram tittar Perstorp, precis som Borealis, på ökad elektrifiering av processer. Här är samverkan viktigt inom kemiklustret.

– En flaskhals i vår omställning handlar mycket om ökad tillgång på förnyelsebar el och en stabil och säker elförsörjning. Det är gemensamma frågor, som vi måste prata med elleverantörer och myndigheter för att skynda på utvecklingen.

Perstorp fokuserar på marknadssegment där man kan bidra med hållbara lösningar och accelerera omställningen för sina kunder. Att produkterna man skapar innebär nytta i en hållbar omställning, delar man med Borealis, vars innovativa plast är avgörande för en grön omställning.



GAUTHIER HANQUET  
SITE MANAGER PERSTORP

### Tidsplanen

2026 ska Perstorp på koncernnivå ha minskat CO<sub>2</sub>-utsläppen med 29 procent och vattenanvändandet med 19 procent jämfört med 2019.

2030 ska motsvarande minskning av CO<sub>2</sub> vara 46 procent och vattenanvändandet minskat med 30 procent.

# Borealis forskarskola skapar tidigt intresse för naturvetenskap

**Sverige har ett stort behov av fler utbildade forskare. Borealis populära Sommarforsarskola uppmuntrar ungdomars intresse för naturvetenskap.**

– Jag har lärt mig många nya saker. Till exempel om olika bakterier och hur man kan identifiera dem, vi har också byggt egna generatorer och programmerat robotar, säger Erik Randhem, en av de 20 deltagarna från olika delar av landet.

Hans pappa jobbar på Borealis inspektionsavdelning och Erik Randhem ville delta i sommarforsarskolan för att få vara på Chalmers och göra experiment som normalt inte görs i skolan.

Sommarforsarskolan, ett samarbete mellan Borealis i Stenungsund och Unga Forskare, är en sommaraktivitet för ungdomar i årskurs åtta och nio med ett intresse för naturvetenskap. Under Borealis Science Week får deltagare göra experiment på Göteborgs Universitets labblokaler med hjälp av Unga Forskare handledare.

– Varje dag har varit bra och intressant och ingen tråkig stund alltid nya och roliga saker som gör så att varje dag inte blir den andra lik, säger Erik Randhem.

Martin Anker är ansvarig för Borealis Science Week och jobbar också på utvecklings- och forskningsavdelningen Borealis Innovation Center i Stenungsund.

– Borealis Science Week är en viktig framtids-satsning för oss. Vi ser, precis som många andra svenska bolag, ett stort behov av fler forskare inom naturvetenskap.

Sommarforsarskolan skapar nyfikenhet för naturvetenskap och förhoppningen är såklart att deltagare i framtiden väljer en karriär inom forskning, säger han.



Erik Randhem (t v) tycker BSW var roligt och lärorikt.

Efterfrågan på att rekrytera forskarutbildade är stort i Sverige. I dagsläget examineras det årligen cirka 2 000 forskare i Sverige totalt. Hållbarhet är viktigt för många unga, och genom Borealis Science Week får deltagare en försmak av ett yrke som handlar om att göra världen bättre. Och visar vägen för framtidens forskare.



## Ny lagerlokal skall minska transporterna

**Borealis planerar en ny stor lagerlokal i Stenungsund som kan stå klart 2024. Den logistiska satsningen höjer inte bara kvalitén på leveransen till kunder, den effektiviserar verksamheten och minskar miljöavtrycket.**

I dagsläget har Borealis lager för sina produkter innanför anläggningens staket men också på ett antal externa lager i Stenungssund, Göteborg och på Tjörn. Anna Fritzson är ansvarig för logistiken på polyetenanläggningen och tillträder 1 oktober som ny chef för densamma. Enligt henne finns det klara fördelar med att bygga ett nytt lager precis öster om fabriken i Stenungsund.

– Vi löser flera problem. Ur ett miljöperspektiv vill vi minska transporterna till och från ett lager innan de går vidare till kunden. Med egna lager kan vi också vara helt säkra på att kvaliteten i hanteringen upprätthålls.

Det nya lagret planeras att byggas på en yta

som Borealis äger och som idag är klassad som industrimark. Nu efter sommaren inleds en bygglovsprocess. När lagret står klart kommer det att bli 31 000 kvadratmeter stort, och Anna Fritzson uppskattar att en kvadrat motsvarar en lagerkapacitet på cirka ett ton material. Det kommer att ersätta flera av Borealis externa lager men inte alla.

– Vi har skrivit kontrakt med ett företag som ska bygga och operera lagret åt oss. Vi har en god dialog med närboende och med kommunen och planen är att det kan stå färdigt om ett och ett halvt år.

Bygget har planerats så att det ska störa omgivningen så lite som möjligt. Den intilliggande vägen breddas så att trafiksituationen inte blir ett problem och markarbetet läggs upp så att det krävs minimalt med transporter. Det nya lagret gör att Borealis verksamhet kan fortsätta drivas på ett kostnadseffektivt sätt. På sikt skapar det också bra förutsättningar för att ha mer elektriska fordon i transportkedjan.

– Vi måste ha tillräckligt med lagerkapacitet för att inte begränsa produktionen och vår lönsamhet. Det nya lagret är ett sätt att framtidssäkra verksamheten på ett hållbart sätt så att vi kan fortsätta producera våra viktiga produkter och vara en god arbetsgivare.

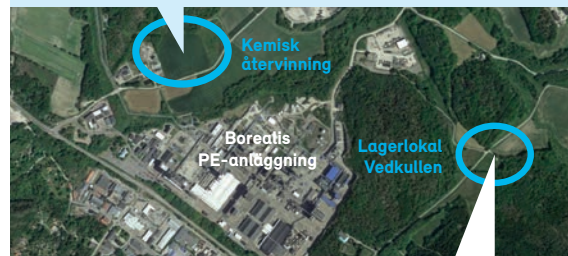
## Placeringen av ny anläggning för kemisk återvinning

**Samråd gällande placering av ny anläggning för kemisk återvinning av plast kommer att genomföras under hösten.**

Borealis AB avser under hösten 2022 lämna in en ansökan om ändringstillstånd avseende verksamheten vid bolagets krackeranläggning i Stenungsund till mark- och miljödomstolen vid Vänersborgs tingsrätt. En ny placering av anläggningen föreslås, efter första samrådet med berörda.

Informationen finns att läsa på Borealis hemsida [Borealisgroup.com/Stenungsund](https://www.borealisgroup.com/Stenungsund).

Borealis AB bjuder in enskilda som kan antas bli särskilt berörda att inkomma med skriftliga synpunkter och frågor senast den 30 september 2022. Mottagare är Marie-Louise Johansson via mail: [marielouise.johansson@borealisgroup.com](mailto:marielouise.johansson@borealisgroup.com)



**Bilden visar ungefärlig placering och utbredning av återvinningsanläggning och lager.**



ANNA FRITZSON  
LOGISTIKCHEF