

Borealis medarbetare som utvärderar möjligheten att förverkliga en kemisk återvinningsanläggning gläds åt den nya satsningen från Borealis och Energimyndigheten. På bilden från höger: Claes Broman, Marie-Louise Johansson, Tomas Andersson, Alma Pira Edman, Jörgen Grönberg, Samarjit Ghosh, Tobias Andersson, Frida Petrusson och Claes Hedvall.

Ett steg närmare kemisk återvinning

Energimyndigheten beviljar Borealis 58 miljoner kronor. Pengarna, där Borealis satsar lika stor andel, ska användas för att ta nästa steg i förverkligandet av en kemisk återvinningsanläggning i Stenungsund.

Fram till nu har Borealis genomfört olika förstudier för att ta fram hur anläggningen ska kunna byggas. I det här steget av projektet undersöks vilken teknologi som är optimal för anläggningen.

Plast behövs för en mer hållbar framtid och Borealis ligger i framkant när det gäller att minska avtrycket från produktionen. Med kemisk återvinning tas ett stort steg närmare att göra plast till en cirkulär ekonomi.

– En anläggning för kemisk återvinning av plast, ett så kallat plastreturaffineri, kan bidra till minskad klimatpåverkan i samhället på flera sätt. Dels genom minskad förbränning av plast för energiändamål och dels genom minskat beroende av fossila råvaror, säger Klara Helstad, enhetschef på Energimyndigheten.

Om det slutgiltiga investeringsbeslutet kan tas beräknas driften av den banbrytande anläggningen vara igång 2025. Då kommer anläggningen ha kapacitet att leverera 50 kiloton återvunnen råvara till Krackern.

Finansieringen från Energimyndigheten är en del av Industrilivet, som är regeringens satsning för

att Sverige ska nå målen om att inte ha några nettoutsläpp av växthusgaser år 2045.

– Industrin spelar en viktig roll för klimatomställningen i stort. Inte bara genom att minska sina egna utsläpp men också genom att minska utsläpp och fossilt beroende i andra delar av samhället, säger Klara Helstad.

Världen behöver våra produkter

Det var 18 år sedan jag klev in genom dörrarna till Borealis. Den 1 oktober i år tillträdde jag som ny chef för Borealis polyetenverksamhet, och jag kan konstatera att flera av våra produkter är viktigare än någonsin för den omställning som vår värld står inför. Ökad efterfrågan av dessa produkter möter vi nu genom olika investeringar. Och det är bra. Inte bara för att vi stärker verksamheten och tryggar arbetstillfällena, utan för att det betyder att omställningen inom viktiga samhällsområden tar fart i världen.

Våra kabelprodukter är ett bra exempel. Elektrifiering är en viktig lösning för att nå de uppsatta målen kring klimatneutralitet, och våra kabelprodukter är avgörande för att ställa om till fossilfri energi. I Tyskland genomförs nu ett jättestor projekt där stora elkablar grävs ner, för att leda energi från vindkraft ute till havs, långa sträckor genom hela landet, till de mest energiintensiva områdena. Det innovativa och världsledande isoleringsmaterialet i kablarna som gör det möjligt, är framtaget här på Borealis i Stenungsund.

Att vara världsledande är stort. Det triggar igång mig och organisationen att göra vårt allra bästa. Det är en stolthet i det, men också ett ansvar. För att få en ny produkt godkänd inom exempelvis kabelbranschen krävs det flera års testning. Om vi faller bromsas utvecklingen mot en grön energiomställning upp.

I mitt ledarskap vill jag bidra med att vi ska få fortsätta satsa i Stenungsund, till exempel genom investeringar som ökar volymen, men även med produktion från både återvunnen och fossilfri råvara. Då kan vi fortsätta hitta lösningar för ett mer hållbart liv.

Nu närmar sig helg och ledighet för många, så jag passar på att önska er alla en riktigt god jul och ett gott nytt år!



ANNA FRITZSON
CHEF
POLYETENANLÄGGNINGEN

Nya möjligheter öppnar dörrar för innovation

Borealis i Stenungsund är världsledande på kabelisolering. Det är ett av flera områden där Borealis produkter spelar stor roll för omställningen till ett hållbart samhälle. Men vad händer om det dyker upp möjligheter inom andra områden där Borealis också kan spela stor roll?

– Vårt team fångar, utvärderar och utvecklar idéer till hållbara lösningar, säger Niklas Thorn från New Business Development (NBD) på Borealis. Niklas är baserad i Stenungsund och tillsammans med sina NBD-kollegor runt om i världen identifierar han sådana möjligheter. Flera intressanta innovationer har levererats av teamet under de senaste åren;

- **Solenergi:** Borealis har gjort stora framsteg när det gäller material för solenergi och kan tillhandahålla produkter som används både för att fästa den skyddande glasskivan på solcellen men också för att reflektera solljus tillbaka till cellen för ökad effekt.
- **Flamskyddande material:** Halogenfri flamskyddad polypropen för litium-jonbatterier är material som möjliggör tillverkning av batteridelar med ett förbättrat miljöavtryck, säkerhet, prisvärdhet och flexibilitet.
- **Material från carbon capture:** Borealis tillkännagav nyligen ett revolutionerande samarbete med skotillverkaren On; att göra den första skon från koldioxidutsläpp.

En sådan här kabel leder el från vindkraftparker långt ut till havs, bland annat i Nordsjön.

Nu accelererar energiomställningen i världen

Långtgående samarbete med kunder och experter gör att Borealis har förståelse för marknadens behov både idag och i framtiden. Det medför att produkterna som utvecklas och produceras i Stenungsund kan fortsätta att göra skillnad och skapa stor nytta i samhället. Ta till exempel Borealis kabelisolering som spelar en nyckelroll i energiomställningen i världen.

– Borealis är en viktig spelare i kabelindustrin och inom isolering av högspänningskablar är vi världsledande, säger Anders Gustafsson, Application Development and Technical Service Manager på Borealis i Stenungsund.

– En drivkraft är att komma bort från luftledningarna och om vi också ska få tillgång till hållbar energi från vindkraftverk ute till havs behövs en robust och säker överföring. Det är här våra kabelisoleringsmaterial spelar en viktig roll.

Anders Gustafsson förklarar att den kapacitet som Borealis kabelisolering har idag, att kunna hantera spänningsnivåer upp mot 600 kilovolt (kV) likspänning (DC) med plastisolering, uppfattades för 30 år sedan som mycket utmanande, för att inte säga nästan omöjligt, när han gav sig in i branschen.

– Att vi finns med i ett tidigt skede i utvecklingen

tillsammans med våra kunder är viktigt för det tar tid att utveckla och testa nya material. Genom nära samarbete kan vi vara med och leda branschen framåt. Där krävs det uthållighet och det har Borealis.

Ett tydligt exempel på denna produktutveckling är att Borealis levererar kabelisolering till German Corridors, Tysklands stora energiomställningsprojekt. Där möjliggör Borealis isoleringsmaterial att stora mängder elektricitet från hållbara energikällor överförs till de platser där den ska användas.

– Det är första gången som man går upp på den här spänningsnivån i kablarna, till 525 kV från 320 kV DC som varit den tidigare spänningsnivån.

Borealis har nått framgångar som dessa tack vare den kunskap som finns i Stenungsund. För att kunna fortsätta bidra till fortsatt utveckling behöver Borealis behålla kompetenta medarbetare och även locka till sig fler yngre talanger.

– Vi har en stimulerande arbetsmiljö här i Stenungsund. Att arbeta på Borealis handlar om att lösa hållbarhetsutmaningar, och här blir du delaktig i att skapa förutsättningar för energiomställningen som vi pratar mycket om i Sverige och i resten av världen just nu, säger Anders Gustafsson.

Niklas har en stark passion för entreprenöriellt arbete.

– Det handlar om nya, hållbara affärsmodeller, nya produkter och värdekedjor. Det känns som att jobba på en startup inom Borealis. För oss handlar det om att vara snabba på bollen och se om det är något hållbart och tillräckligt värdefullt att driva vidare. Vårt mål är att hitta lösningar för ett hållbart liv.

På lätta fötter

Ett unikt projekt av schweiziska sportföretaget On, i samarbete med LanzaTech och Borealis, lanserar nu en löparsko med sula gjord av återvunnen koldioxid.

Läs mer på:

www.on-running.com (se Sustainability) och www.borealiseverminds.com om Borealis arbete för att skapa en cirkulär ekonomi kring plast.



Run on clouds.

NIKLAS THORN
ANSVARIG
NEW BUSINESS
DEVELOPMENT

Borealis arbetar för att plast skall bli cirkulär

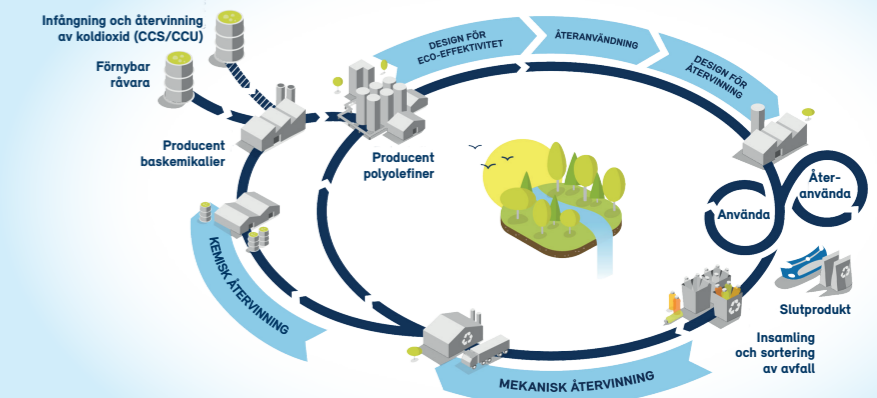
Borealis arbetar i alla led för att plast ska bli en cirkulär ekonomi, från design för återanvändning, teknologier för återvinning och genom nya typer av material. Och i det finns en enkel sak som du som konsument kan göra för att bidra mycket.

Det som är skräp för en person är sannolikt resurser för någon annan. I fallet plast är det ett alldeles för värdefullt och viktigt material för att hamna i naturen eller brännas upp. I Sverige slänger vi plast till ett värde av cirka nio miljarder kronor per år. Det är plast som i nuläget eldas upp och ger fjärrvärme, men som också skapar koldioxidutsläpp.

– Plast innehåller värdefulla kolatomer som man kan återvinna istället för att det blir koldioxid, säger Alma Pira-Edman, som koordinerar aktiviteter kring kemisk återvinning i Stenungsund på Borealis.



ALMA PIRA-EDMAN
PROGRAMANSVARIG
KEMISK ÅTERVINNING
STENUNGSUND



För att allt mer plast ska hanteras på ett hållbart sätt arbetar Borealis i flera led i den cirkulära processen. För att minska det fossila beroendet vid tillverkning av baskemikalier så pågår det flera projekt på krackern, exempelvis med bioråvara.

En annan viktig del är utvecklingsarbetet tillsammans med kunderna. Idag är det många plastförpackningar som innehåller olika plastsorter, och därmed är svåra att återvinna.

– Vi arbetar tillsammans med våra kunder för att ta fram nya recept på polyolefiner som består av monomaterial, som är lättare att återvinna, säger Alma Pira-Edman.

Det mest hållbara är om så mycket plast som möjligt kan återanvändas. Går inte det är nästa steg återvinning.

– Då är det superviktigt att vi som konsument sorterar rätt. Idag är vi för många som slänger plastförpackningar direkt i brännbart hemma.

Alla plastförpackningar behöver sorteras ut och lämnas på återvinningsstationerna för att kunna återvinnas.

Idag återvinns plasten mekaniskt. Här har Borealis de senaste åren gjort stora investeringar i två anläggningar i Österrike och Tyskland.

– För att öka återvinningsgraden så behöver återvinningstekniken också utvecklas, för att vi ska kunna återvinna till högkvalitativa produkter. Idag är det bara möjligt genom kemisk återvinning, säger Alma Pira-Edman.

Kemisk återvinning är det som Borealis just nu utvärderar möjligheten att bygga här i Stenungsund, för att kunna tillverka baskemikalier baserad på återvunnen råvara.

– Vi arbetar för att sluta plastens livscykel genom att utveckla och förbättra i alla led, från produkt-design till produktion och återvinningen.

Ny vattenreningsanläggning på Borealis

Inom kort tas Borealis nya system för rening av processvatten i drift. Det innebär bättre arbetsmiljö för Borealis medarbetare, och minimering av lukt och utsläpp till vatten och luft.

– Vi får en modern och robust vattenrening, säger Marie-Louise Johansson, miljöexpert på Borealis.

Investeringen i det som kallas Waste Water Treatment Plant är nära 400 miljoner kronor. Den nya anläggningen för vattenrening har stängda system, där olja och andra föroreningar i vattnet och i off-gaserna avskiljs.

– Vi har hållit utsläppen på en acceptabel nivå tidigare. Vi har ett miljövillkor på fem ton olja per

år och vi ligger långt under det idag, på cirka två ton. Och nu minskar vi det markant. Vi kommer att halvera utsläppen mot dagens nivå, säger Marie-Louise Johansson.

Hon är särskilt glad över att den nya anläggningen inte innebär några kompromisser. Det har varit ett långt projekt med fleråriga studier för att välja bästa teknologin, som tog sin start i samband med krav i miljötillståndet från 2014.

– Den är designad med bästa möjliga tillgängliga teknik gällande vattenrening och följer de krav som ställs idag på en modern vattenreningsanläggning.



Stabilitet är viktigt för energieffektiv drift

Borealis verksamhet i Stenungsund är el- och energiintensiv. Därför arbetar Borealis i flera projekt med att bli energieffektivare. Det är en del av det energibesparingsprojekt på 20 procent som bolaget satt på koncernnivå.

– Det bästa sätt vi kan spara energi inkluderat el på, är att köra fabriken optimerat. Att undvika oplanerade stopp är viktigt, säger Jonas Eklund, klimat- och energiexpert på Borealis.

Företaget ser också över möjligheterna att köra fabriken på lägre kapacitet vid de tidpunkter som brist på el kan förekomma, men här finns begränsningar och risker att ta hänsyn till.

– Åtgärden får inte i slutänden kostar mer energi än den sparar, säger Jonas Eklund.

Vid alla investeringar Borealis genomför är hållbarhet en central faktor. Där kommer energibesparingar in som en betydande del. Ett exempel på detta är ombyggnaden av ugnarna på Krackern som pågår sedan flera år.

Borealis produkter är på många sätt avgörande för en grön omställning i världen. Men för att ställa om den egna process till utsläppsneutral kommer det att krävas mer energi.

– El är en av de stora energiförutsättningarna för omställningen, och frågan är akut.

Stabil drift på Borealis skapar också bra förutsättningar för omgivningen. Dels undviks buller och fackling, som stopp i verksamheten orsakar. Men det är också viktigt för tillgången på fjärrvärme.

– Vi förser stora delar av Stenungsund med fjärrvärme, där vår restvärme från produktionen skapar värme till hushållen. Att det flyter på optimalt är också en energibesparing.



Förnybar råvara i PEX-rör

Borealis och PEX-rörtillverkaren Uponor har utvecklat världens första PEX-rör som baseras på förnybar råvara. De nya rören minskar koldioxidavtrycket med 90 procent jämfört med rör från fossil råvara.

Uponor är en ledande tillverkare av PEX-rör, som används till tappvatten, värme- och kylsystem.

Genom de biobaserade PEX-rören bidrar Borealis till ökad hållbarhet i byggranschen.

– Vi är glada över att kunna göra ett så stort bidrag till att rörindustrin blir mer cirkulär, säger John Webster, Global Commercial Director på Borealis.

Polyeten – historiskt avgörande material

Polyeten förändrar världen. Materialet har varit och är avgörande för två historiska skeenden. Först var det avgörande för utgången av andra världskriget. Nu är det avgörande för energiomställningen i världen.

Britterna upptäckte polyeten av en slump när de uppfann högtrycksprocessen i slutet av 1930-talet. Därmed skapade de förutsättning för radarnas utveckling.

– Tack vare det kunde engelsmännen vinna slaget om luftherraväldet mot Tyskland, något som var avgörande för utgången i andra världskriget, säger Bernt-Åke Sultan som idag är pensionär, men började 1984 på Unifos i Stenungsund, numera

Borealis Polyeten. Han har studerat XLPE:s, eller tvärbunden polyeten, historia.

Idag spelar polyeten återigen en huvudroll i kampen mot ett stort hot - klimatförändringarna.

– XLPE som kabelisolering möjliggör transport av stora mängder el över långa sträckor. Den är puselbiten som krävs för omställningen till fossilfri el och därmed elektrifiering av processer som idag är klimatpåverkande, säger Bernt-Åke Sultan.

– Borealis har blivit helt dominerande på kabelisolering i världen. När vi utvecklade isoleringen för högspänningskabel - då kom Borealis verkligen in och tog ledarrollen, säger Bernt-Åke Sultan.

