

till dig

Nyhetsbrev juni 2017

**Inget plastspill
från Borealis**

**Stenungsund ska bli
bäst på plaståtervinning**

HÅLLBAR
KEMIFÖRETAGEN
I STENUNGSUND
2030
KEMI

Elin Hermansson, Projektledare Hållbar Kemi 2030 Stenungsund.

Elin leder arbetet med Hållbar Kemi 2030

Elin Hermansson är ny projektledare för Hållbar Kemi 2030.

– Målet är att Stenungsund ska vara navet för produktion av hållbara kemiprodukter i Sverige, säger Elin Hermansson.

Elin Hermansson är civilingenjör och har arbetat på Borealis i två år. I november förra året började hon sitt nya jobb som projektledare för Hållbar Kemi 2030. Där samarbetar fem kemiföretag i Stenungsund tillsammans med Västra Götalandsregionen mot en gemensam vision för hur man ska utveckla hållbarheten i sina verksamheter för framtiden. – Den långsiktiga visionen är att vi vill arbeta

med miljömässigt hållbara produkter, grönare råvaror och använda mer återvunnet material i produktionen.

Små och stora steg

Elin Hermansson jobbar några dagar i veckan i Stenungsund men spenderar också mycket tid på Johanneberg Science Park i Göteborg. Där är det närmare till de forskare som projektet samarbetar med.

– Det är en bra utgångspunkt för att hitta fler intressenter som strävar åt samma håll och som vi kan jobba med, säger hon och tillägger att hennes roll är att vara en katalysator för projekt som går i linje med visionen.

Långsiktigt arbete

Hållbar Kemi 2030 har hög prioritet hos företagen och som projektledare har Elin Hermansson direktkontakt med de inblandade företagens ledningar. Projektet handlar mycket om att hitta kontakter, samarbetspartners samt initiera och driva olika intressanta initiativ. Till exempel kan det handla om att jobba med energieffektivisering mellan de olika företagen i Stenungsund.

– Ofta får man ta små steg på vägen. Men det är också stora kliv som att Hållbar Kemi 2030 på lång sikt vill bygga en anläggning där man både kan använda förnybara råvaror och återvunnen plast för att tillverka nya produkter.



Borealis bidrar till hållbart samhälle

Välkommen till ett nytt nummer av Till Dig! Vårt mål med de här utskicken är att du ska få en inblick i allt som vi är en del av på Borealis. Den här gången sätter vi extra fokus på återvinning. Det här är en mycket viktig fråga för oss och vårt bidrag till en framtida cirkulär ekonomi.

Nyligen förvärvade Borealis det tyska plast-återvinningsföretaget mtm plastics GmbH i Niedergebra. Företaget är en av Europas största tillverkare av återvunnen polyolefinplast. Det här förvärvet är ett exempel på hur vi utökar vårt arbete med återvunnet material och är bara början på vår återvinningsresa.

Samtidigt som vi arbetar allt mer med återvunnet material designar vi också produkter som är mer återvinningsbara. Dessutom utvecklar vi produkter som är en viktig del i framtidens hållbara energisystem. Våra kabelisoleringsprodukter är avgörande för att kunna transportera stora mängder el från förnyelsebara energikällor långa sträckor. Vi utvecklar också produkter för det växande området solpaneler.

Lokalt vill vi bidra till mer återvinning genom vårt samarbete med kommunen. Men all plast lämpar sig inte för traditionell återvinning. Just nu undersöker vi därför möjligheterna kring kemisk återvinning. Genom kemisk återvinning hoppas vi kunna skapa ny råvara som kan användas i vår krackeranläggning och som sedan förädlas vidare till nya produkter.

Nu önskar jag dig som läsare en riktigt bra sommar! Självt ser jag fram emot aktiviteterna på Molekylverkstan. En annan höjdpunkt väntar ett antal högstadieläver. De har blivit antagna till Borealis sommarforsarskola på Göteborgs universitet, en forskarskola som vi genomför tillsammans med Unga Forskare.

Anders Fröberg, VD Borealis Stenungsund

Inget plastspill från Borealis

Att förebygga utsläpp av plast som skadar naturen är ett kärnvärde för Borealis. – Ingen vill se plastpellets i naturen och vi vill driva vår del av kedjan på ett miljövänligt och säkert sätt, säger Jonas Hultén, som leder arbetet med att förhindra spill av plastpellets.

Jonas Hultén säger att plast i sig är miljövänligt när det används på rätt sätt men att plastskräp i naturen får negativa effekter. – För oss som producent är det viktigt att dra vårt strå till stacken genom att inte släppa ut plast till omgivningen, säger han och tillägger att det också handlar om att minska slöseri. Vi vill använda den plast vi har och vi vill inte att plastmaterialet ska hamna utanför fabriken.

Beteende och attityd

För att leva upp till detta har Borealis vidtagit en rad åtgärder. Till exempel inspekteras och tvättas alla transportbilar så att de är rena från plastpellets innan de lämnar anläggningsområdet. Jonas Hultén och hans kollegor säger att de jobbar aktivt med att utveckla rätt rutiner och skapa förutsättningar att enkelt kunna hålla rent och stoppa eventuellt spill av plastpellets från att spridas. – Det handlar om att påverka beteenden och stärka attityden kring att ingen plast ska spillas. Självklart plockar man upp pellets som har tappats, men vi vill att man också



Vattenrenningsfilter för filtrering av dagvatten och processvatten.

ska tänka på varför det sker och hur det kan förebyggas. En annan stor satsning är det nya vattenrenningsfiltret som installerades i höstas. Det gör att även mikropartiklar av plast filtreras bort från dagvatten och processvatten.

Internationellt samarbete

Enligt Jonas Hultén ligger frågan om plastspill på en hög nivå inom Borealiskoncernen. Ledningen granskar och bedömer regelbundet arbetet på verksamheten i Stenungsund och på andra Borealis-anläggningar i världen. Borealis har också varit drivande i ett

internationellt samarbete med andra plastproducenter i Europa som heter Operation Clean Sweep.

– Där samarbetar vi kring att sätta en standard för att helt ta bort spill av plastpellets och har tagit fram ett verktyg för att bedöma hur olika anläggningar sköter sig, säger Jonas Hultén och betonar att han sett en tydlig effekt av arbetet med att minska utsläppen. – Det är ett tydligt fokus på detta inom koncernen och vi har sett förbättringar i hur vi beter oss. Det märks att det är ett stort engagemang i hela organisationen.



Från vänster: Anders Fröberg (Borealis), Elin Hermansson (Hållbar Kemi 2030), Kicki Nordberg (Stenungsunds kommun) och Lars Josefsson (Västsvenska Kemi- och Materialklustret).

Stenungsund ska bli bäst på plaståtervinning

Ett nytt samarbete mellan Hållbar Kemi 2030 och kommunen ska göra Stenungsund bäst i Sverige på att återvinna plast.

– Det är viktigt för oss att man kan ta tillvara plastens fulla värde, säger Elin Hermansson, projektledare för Hållbar Kemi 2030.

Varje år presenterar Förpacknings- och Tidningsinsamlingen (FTI) statistik över mängden förpackningar som hushållen lämnar in till återvinning. Den visar att svenskar blir bättre på att källsortera plastförpackningar. Men när man delar upp statistiken på landets kommuner ligger Stenungsund under medelnivån

för mängden återvunna plastförpackningar de senaste åren. Det vill man nu ändra på genom ett nytt samarbete mellan Hållbar Kemi 2030 och Stenungsunds kommun.

– Vi vill inspirera och skapa engagemang för att öka återvinningen, säger Elin Hermansson. Målet är att vi år 2020 ska vara bland de fem bästa kommunerna i landet på att samla in plastförpackningar.

Viktigt med återvinning

Att återvinna plast förhindrar nedskräpning i naturen samtidigt som det ger material som kan användas på nytt. Om man i Stenungsund på sikt skulle bygga en anläggning för kemisk

återvinning av plast är det också viktigt att det finns en cirkulation av föremål och förpackningar av plast i olika former.
– Stenungsund är en plastkommun, vi tillverkar mycket plast och då vill vi vara bäst på att återvinna den.

Förändra beteende

Planen för projektet är att skapa aktiviteter, kampanjer och tävlingar som gör att färre plastförpackningar slängs med de vanliga soporna. Enligt FTI har varje person i Sverige i snitt lämnat in fyra plastförpackningar i veckan till återvinning under 2016. Regeringens nya återvinningsmål träder i kraft om tre år och för att nå de höjda målen skulle varje person i Sverige behöva återvinna ytterligare två plastförpackningar varje vecka.

Hållbar Kemi 2030 och Stenungsunds Kommun vill också se över hur plastavfall samlas in på företag och i kommunala verksamheter. Dessutom vill de göra det lättare att återvinna plast som inte är förpackningar, till exempel gamla pulkor eller trädgårdsmöbler.

– I vissa kommuner finns det möjlighet att återvinna den typen av plast på återvinningscentralen men i Stenungsund går det till energiåtervinning. Vi vill utvärdera alternativa lösningar.



5,71 kg
per person

– Det är så mycket plastförpackning i kilo per år som samlas in per invånare i Stenungsund, enligt statistik från FTI.

Snittet nationellt är 6,38 kg per person och år.

Nytt projekt testar kemisk återvinning av plast

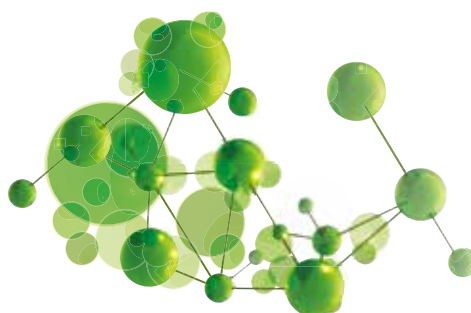
Vissa plastföremål är svåra att återvinna på grund av smuts eller att de sitter fast i andra material. På Chalmers försöker man, i samarbete med Hållbar Kemi 2030, lösa problemet med kemisk återvinning.

– Tanken är att plasten bryts ner i mindre molekyler som sedan kan användas på nytt, säger Marie-Louise Johansson, Miljöexpert på Borealis.

Projektet Hållbar Kemi 2030 har en vision om att hållbara råvaror ska ersätta fossila råvaror i framtiden. Därför är man inblandad i olika projekt och forskningsområden som handlar om alternativa råvarukällor. I höstas inleddes ett samarbete med Chalmers och andra intressenter som fokuserar på plastfraktioner som är svårare att återvinna. – Det kan vara plastföremål som är förorenade eller sitter fast i andra material som textil eller metall, säger Marie-Louise Johansson.

Kemisk återvinning

Projektet är en förstudie där man testar hur man genom en kemisk process bryter sönder plasten till mindre molekyler som man sedan kan använda för nytillverkning. Det leds av avdelningen för Energiteknik och i processen används en forskningsanläggning på Chalmers som kallas Förgasaren.



– Med mekanisk återvinning klipper man ner plasten och smälter den för att göra nya pellets. Med kemisk återvinning vill man förändra materialen på molekylnivå och återvinna kolvätena.

– Det långsiktiga målet är att det ska bli en alternativ råvara till våra anläggningar.

Forskning med potential

För kemisk återvinning i en stor skala krävs stora anläggningar och stora investeringar. Och enligt Marie-Louise Johansson kommer det att vara en viktig del i ett fungerande kretslopp av plastmaterial där all plast återvinns antingen mekaniskt eller på molekylnivå. Till hösten kommer förstudien på Chalmers att presentera sina resultat.

– Då får vi se vad projektet har gett men vi hoppas att det kan vara en väg framåt. I dagsläget är det svårt att få ihop lönsamheten, men det kan förändras de kommande decennierna.



Nya återvinningsbara plastförpackningar

Borealis har varit med om att ta fram en ny typ av förpackningar av flexibel plast som är 100 procent återvinningsbara.

Flexibla plastförpackningar har hittills varit svårare att återvinna än glas och metall. Detta eftersom de består av en sammansättning av olika plaster med olika egenskaper. Tillsammans med andra aktörer på marknaden har Borealis nu tagit fram ett nytt förpackningsmaterial som består av en enda typ av plast. Materialet är därmed enkelt att återvinna och det finns på marknaden i en typ av plastförpackning som kallas Stand Up Pouches.

– Egenskaperna passar för att förpacka allt från tvättmedel till snabbmat och nu kan materialet användas om och om igen, säger Paulo Cavacas, marknadsansvarig för flexibla förpackningar på Borealis.

Borealis blir ledande inom återvinning

Borealis har köpt tyska plaståtervinningsföretaget mtm plastics GmbH och mtm compact GmbH. Bolaget är teknikledande när det gäller återvinning av blandat plastavfall efter konsumentledet och ses som en av Europas största tillverkare av återvunnet polyolefinmaterial efter konsumentledet. Förvärvet av mtm är ytterligare ett steg i Borealis åtagande för att skapa en cirkulär ekonomi. Återvinning är inkluderat i Borealis strategi 2025.



Tryckt på miljöcertifierat papper hos Risbergs Tryckeri, Uddevalla

Solceller är en framtidsprodukt för Borealis

Borealis håller nu på att testa en ny isolering för solenergipaneler.

– Det är ett nytt produktsegment med stor potential som vi tror mycket på, säger Bernt-Åke Sultan, som varit drivande i utvecklingen av produkten sedan starten.

Energisektorn har varit viktig för Borealis i flera decennier och utveckling av kabelisolering är ett fokusområde. När samhället satsar allt mer på förnyelsebara energikällor skapas nya utvecklingsområden. Borealis har jobbat med utvecklingen av material för solceller sedan 2013. Nu har produkterna börjat testas av kunder och de första leveranserna påbörjats.



Bild: Istock

– Vi jobbar med plastlager där solcellen kapslas in och skyddas från framföfallt vatten. Det har likheter med hur en kabel skyddas mot yttre påverkan, säger Bernt-Åke Sultan.

– Det är isolering av elektriska komponenter och vi utnyttjar teknisk kemi som vi utvecklat sedan 1960-talet.

Produkt med potential

– Vi gör två plastfilmer som bakar in solcellen och limmar fast det mot ovsidan som oftast är en glasskiva, förklarar Bernt-Åke Sultan. Vi gör också materialet till det skyddande isoleringsskiktet som finns på baksidan av de flesta solcellsmodulerna. Fördelen med våra material är att man kan öka produktionstakten av solceller och att de håller längre. Han berättar att solceller dominerar när det kommer till vilka förnyelsebara energikällor som samhället investerar i globalt just nu. Borealis har både ett ekonomiskt intresse och hållbarhetsintresse av att satsa på området.

Men Borealis produkter spelar stor roll även efter det att solenergin har utvunnits. Eftersom utvinningen sker på platser med mycket sol, inte sällan långt från städer den ska försörja, behövs långa kablar med lite svinn på vägen.

– Tidigare skickade man bränsle till en plats för att driva olika kraftverk. En energikälla som sol går inte att flytta på. Det betyder att man behöver kraftöverföring med ledningar och där är vi branschledande.

Vad händer på våra anläggningar

Nytt världsrekord för el-kabel

Borealis och NKT Cables har slagit världsrekord igen. Det nya kabelisoleringsmaterialet, som bygger på vår Borlink™-teknologi, gör det möjligt att överföra 640 kilovolt i högspänningskablar för likström (HVDC). HVDC-ledningarnas fördel är att de kan överföra el över långa sträckor med mindre energiförlust. 640 kilovolt innebär att ett kabelpar kan överföra tillräckligt med grön el för att försörja tre miljoner hushåll.

Färre transporter med nya tankar

Både etantanken och C4-tankarna är i full drift sedan i höstas. – Det gör att vi kan ta emot större kvantiteter av både etan och C4 från större fraktbåtar och totalt sätt ger det färre transporter, säger projektledaren Per Danielsson. Den gamla etantanken är konverterad till eten-drift, vilket ger möjligheter till förbättrad driftsäkerhet av krackern som leder till mindre fackling.

Vattenrening i Krackern

En av två vattenstudier som nu pågår kring Krackern utreder möjligheten att använda ett berggrum för att lagra oljehaltigt vatten som kan uppkomma vid processtörningar. Berggrummet skulle fungera som ett skydd för den befintliga biologiska vattenreningen och förhindra förhöjda halter av olja och fenol i utgående vatten. En annan vattenstudie ser över hur man kan göra den befintliga vattenreningen i Krackern mer robust och tillräcklig för att klara av att ytterligare rena olja som kommer med vattnet.

