

GLAD SOMMAR önskar vi alla!

Vi stänger för semester under juli och öppnar igen måndagen den 16 augusti.

Vi har slutat att utföra analyser av inomhusmiljö fr o m 1 juni och kommer i höst att fokusera på att erbjuda vår kunskap inom området.

Vi kommer fortsätta att erbjuda kunskap och erfarenhet inom hela polymerområdet som vi troget tjänat sedan 1985.

Välkommen tillbaka och njut av ledighet när den väl kommer.

Glad Sommar önskar vi er alla trogna läsare!

Miljöbrev juni 2021. Vi slutar utföra analyser av inomhusmiljö, Vi håller föredrag på Healthy Buildings 23 juni och European Coatings show 14 sept. Vår kunskap och engagemang finns kvar.

Semester under juli och augusti

PP Polymer slutar utföra analyser av inomhusmiljö

Den 1 juni slutar PP Polymer att utföra analyser av inomhusmiljö.

I snart 25 år, sedan 1999, har PP Polymer arbetat för god inomhusmiljö, gjort miljöanalyser och bistått att lösa problem kring inomhusluft. Vi har visat att inomhusluftens kvalitet är beroende av det byggmaterial som används och hur materialen påverkar varandra och vad de utsätts för.

Nu stänger vi vårt laboratorium.

Många av våra kunder har i sin tur hjälpt många av sina kunder. Tillsammans har vi löst kniviga problem och förbättrat inomhusmiljön. Det känns fantastiskt att ha fått vara med och bidra under så lång tid. Vi tackar er alla!

PP Polymer kunskap och engagemang finns kvar

Vi fortsätter oförtrutet engagera oss i vår inomhusmiljö och fortsätter försöka att göra skillnad för människans hälsa. Vi har ju lång erfarenhet av att reflektera kring varför människor mår dåligt i sina bostäder eller på sina arbetsplatser, eftersom vi är experter på byggmaterial samt hur de interagerar och påverkar vår inomhusmiljö.

Redan i sommar och höst kommer Swaraj Paul att föreläsa vid två olika och viktiga konferenser, en i Oslo i juni och en i Nürnberg i september:

Trägolvs kan inverka skadligt på inomhusmiljön

Trots att trägolv är förnybart och naturligt visar det sig vara viktigt att säkerställa att golvet inte påverkar inomhusluftens kvalitet negativt.

I Oslo, under Healthy Buildings Europe 2021, i juni kommer Swaraj Paul presentera ett fall där golv av trä inverkat på inomhusluftens kvalitet så att den allvarligt påverkat de

boendes hälsa. Studien visar att när golv är fel-designat ur materialsynpunkt kan det vara en källa till höga VOC- och aldehyd- emissioner. Studien belyser vikten av att kontrollera aldehydinnehållet i luften för att undvika hälsoproblem såsom astma m m. Vissa aldehyder är också cancerogena, vilket man kan upptäcka med rätt sorts analys.

I Nürnberg, på European Coatings show 2021, i september kommer Swaraj Paul presentera emissionsresultaten från flera kommersiellt tillgängliga trägolvmaterial och visa hur emissionerna varierar med golv- och leverantörstyp. Swaraj Paul kommer lyfta fram problematiken kring aldehydemissioner och hoppas förmå industrin att designa på ett nytt sätt.

Tyvärr visar studien att aldehydemissioner finns hos de flesta tillverkarna. Halterna av aldehyder och VOC varierar dock mycket mellan olika golvmaterial. Därför är det viktigt att analysera golvmaterialet så att man väljer ett golv som inte påverkar inomhusmiljön negativt.

Diskussionerna efter dessa båda konferenser och presentationer blir intressanta att följa. Vi hoppas att vårt upprop för en bättre inomhusmiljö hörsammas.

[Oslo 23 juni sessionen 13-14:30: Swaraj Paul "Influence of wooden Flooring on Indoor Air Quality"](#)

[Nürnberg 14 september 11:00 Swaraj Paul "Influence of wooden flooring on indoor air quality"](#)

Du läser nu PP Polymers sista Byggmiljöbrev

Vårt första Byggmiljöbrev utkom mars 1999 och just nu läser du det sista.

Våra brev har speglat aktuella frågor och nya rön om inomhusmiljön i mer än 20 år. Målsättningen har varit att informera och uppdatera så att branschen ska kunna förebygga och undvika problem med inomhusmiljö.

Vårt Byggmiljö-brev har fått uppskattning, inte enbart från våra läsare utan också från media. Det tackar redaktören för! Sedan 2002 finns alla breven samlade på vår hemsida. Vi kommer

fortsätta vara aktiva med att publicera artiklar inom inomhusmiljö, så välkommen att då och då besöka vår hemsida pppolymer.se.

Vi tackar alla våra läsare genom åren och önskar att ni fortsätter att jobba för en bättre inomhusmiljö.

Ann-Christin och Swaraj Paul

Sommaruppehåll 2021

PP Polymer gör ett längre uppehåll i sommar från 1 juli och under augusti. Den 1 september är vi tillbaka på kontoret.

Vi önskar alla våra läsare en riktigt trevlig Coronafri sommar!

Analys av återvunnen plast ger ny kunskap om lämplig användning

Ny forskning visar att det finns eftersökta men icke önskvädra metaller i barns leksaker och i förpackningsmaterial. När man återvinner dessa och sedan återbrukar materialet så smyger sig REEs (rare earth elements) in i materialet trots att det inte gör någon nytta där eller med flit har tillsats visar Dr Turner från University of Plymouth i en [artikel](#) publicerad av Science Daily i februari 2021. REEs är olika metaller som oftast används vid elektronikframställning. Det Dr Turner förutom REEs fann är dessvärre även brom och antimon. Dessa ämnen ackumuleras i människan och i naturen och bryts ned väldigt långsamt. Detta har vi skrivit om otaliga gånger och riskerna med detta. Man kan stävja detta med kontrollerad

återvinning och testning av materialet innan det används på nytt.

God jul och gott 2021. Öppet o stängt. läs gärna våra nyhetsbrev för december

Öppet och stängt i helgerna

Vi håller stängt i våra fysiska lokaler fr o m 21 december och öppnar igen 11 januari 2021. Du kan nå oss på våra personliga e-mail-adresser eller mobiltelefoner om något akut uppstår.

Vi önskar alla våra läsare en riktigt God Jul och ett gott nytt år. Och ser fram emot vårt samarbete under 2021. Detta år skänker vi vårt bidrag till [UNFPA](#).

Vår servicenivå är lika hög oavsett Corona-pandemin

För att minska smittorisken har vi begränsat bemanningen i labbet. Hör alltid av dig innan du kommer. Fredagar är vi tillgängliga per telefon, såväl labb som godsmottagning är då stängt.

Polymerbrevet december 2020

nr 104; vitamin B12 källa till nya olefiner, Paxymer vårt systemföretag i världspresen med nyutvecklad synergist inom flamskydd

Kemister utvinna olefin och alkenplast ur vitamin B12

Inspirerade av en bakterie som är ljuskänslig och trivs i varma havsmiljöer har forskare tillverkat olefiner och alkener på ett nytt oaggressivt sätt. Forskare vid Rice universitetet använde vitaminen B12 (vilket bakterien gjorde) och kobolt tillsammans med bikarbonat (bakpulver) som en lindrig bas för att tillverka olefiner under belysning av blått ljus vid rumstemperatur. Upptäckten lämpar sig bra för att framställa finkemikalier. Man jobbar nu för en industriell uppskalning.

[källa:](#)

Paxymers nyutvecklade synergist får uppmärksamhet i internationell press

Under pandemin har vi fortsatt att utveckla vårt [Paxymer](#) system som det miljövänliga halogenfria flamskyddssystemet. De största fördelarna med den nyutvecklade synergisten är att i ännu högre utsträckning än tidigare spridning av eld begränsas, dropp elimineras och synergisten gör så att samverkan med andra fosfor-kväve system förbättras så att koncentrationerna av dessa kan reduceras vid komponenteringen utan att försämra flamskyddet. Det kan innebära så mycket som upp till 20% lägre pris på det halogenfria komponentet. Processstabiliteten har också förbättrats och det går att bearbeta vid 300 gr Celsius. Våra kunder har länge efterfrågat Paxymer i andra plaster än polyolefiner och glädjande nog kan vi meddela att Paxymers synergist nu är kompatibel även med polyamid- och ABS-material. Vi förväntar oss dessutom att den

skall fungera i de flesta olika platsorter och boosta existerande halogenfria alternativ på marknaden. [Paxymer i Compounding World december 2020](#)

Öppet och stängt i helgerna

Vi håller stängt i våra fysiska lokaler fr o m 21 december och öppnar igen 11 januari 2021. Du kan nå oss på våra personliga e-mail-adresser eller mobiltelefoner om något akut uppstår.

Vi önskar alla våra läsare en riktigt God Jul och ett gott nytt år. Och ser fram emot vårt samarbete under 2021. Detta år skänker vi vårt bidrag till [UNFPA](#).

Vår servicenivå är lika hög oavsett Corona-pandemin

För att minska smittoriskerna har vi begränsat bemanningen i labbet. Hör alltid av dig innan du kommer. Fredagar är vi tillgängliga per telefon, såväl labb som godsmottagning är då stängt.

Miljöbrev december 2020; Mysig julbrasa – hur påverkar det inomhusluften, covid19 luftburen, god jul och öppet o stängt

Mysig julbrasa – javisst men tänk på hur du eldar – inomhusluften påverkas

När du eldar i din öppna spis bildas ovälkomna ämnen som påverkar din hälsa. Tänk på att enbart elda med torr ved då

elimineras du en hel del farliga ämnen. På vintern när det är kallt skall röken helst enbart vara vit från din brasa – ett bevis på att röken och partiklarna som bildas är mindre hälsofarliga. Elda i kamin är att föredra gärna med keramisk insats eftersom förbränningen blir effektivare med mindre utsläpp som följd.

Vad bildas egentligen? Föroreningar som släpps ut vid eldning är bland annat små partiklar (inkl sot) polycykliska aromatiska kolväten (PAH), dioxiner, VOC och aldehyder. Aldehyden Akrolin är en av de farliga aldehyderna som bildas vid bränder. Bland aldehyder är formaldehyd, acetaldehyd och akrolin de viktigaste bidragsgivarna till hälsoproblem. Akrolein påverkar människors hälsa vid mycket låga koncentrationer jämfört med andra aldehyder. Akrolin irriterar ögat och andningsvägarna. Det finns också bevis för att det förvärrar astma. Riktvärdet för akrolin är enligt Californias Office of Environmental Health Hazard Assessment (OEHHA, 2014) satt till ett värde på rekommenderad REL på 0,35 µg/m³ luft.

Vilken koncentration man får i luften beror på vilka källor som finns och hur bra ventilationen är. Ventilationens betydelse kan exemplifieras med att koncentrationen av formaldehyd i luften efter 1 timmes vedeldning i en metallspis i ett 40 m³ stort hus kan variera mellan 370 och 3030 µg/m³ beroende på luftutbyteshastigheten. Som jämförelse är riktvärdet för formaldehyd enligt (OEHHA, 2014) satt till ett värde på rekommenderad REL på 10 µg/m³ luft.

[Naturvårdsverket](#) har givit lite tips i länken och även [Filipstads kommun](#) hänvisar till dem och skriver handgripliga tips på hur man kan tänka vid eldning.

En mysfaktor vi inte vill vara utan i vintermörkret men där vi kan agera lite klokare.

Pandemin pekar tydligt på vikten av god inomhusluftkvalitet

I en uppmärksam [artikel](#) publicerad av John Wileys & Sons förlag studerade forskare ett utbrott av Covid 19 efter en körrepetition där 53 deltagare av totalt 61 högst troligen blev

sjuka i covid 19 varav 2 dog. Där det enbart var en smittkälla. Överföring genom luften är sannolik eftersom droppsmitta inte kan förklara alla smittade fall efter de beräkningar som forskarna gjorde. Man antar att smittan fördes vidare via luften och man antar att följande faktorer påverkade: ventilationens flödet, längden på sammankomsten och hur nära de stod varandra. Övningen pågick i 2,5 timmar och enligt forskarnas beräkningar så kunde man ha minimerat risken med en faktor om 2 enbart genom att förkorta evenemanget till 1 timme. Jag tycker att denna sorgliga händelse pekar tydligt på att god ventilation är avgörande i så många hänseenden även vid pandemier.

Öppet och stängt i helgerna

Vi håller stängt i våra fysiska lokaler från och med 21 december och öppnar igen 11 januari 2021. Du kan nå oss på våra personliga e-mail-adresser eller mobiltelefoner om något akut uppstår.

Vi önskar alla våra läsare en riktigt god jul och ett gott nytt år.

Vi ser fram emot vårt samarbete under 2021. Detta år skänker vi vårt bidrag till [UNFPA](#)

Vår servicenivå är lika hög oavsett Corona-pandemin

För att minska smittorisken har vi begränsat bemanningen i labbet.

Hör alltid av dig innan du kommer.

Fredagar är vi tillgängliga per telefon, såväl lab som godsmottagning är då stängt

Miljöbrev nov 2020 Risker med

Parkettgolv – ny artikel, Ozon – bra eller dåligt? Covid19 och luftkvaliteten

Risker med nya parkettgolv – aldehyder kan ge allvarliga hälsoproblem.

Trägolv innehåller ofta aldehyder, ibland i sådan mängd att de ger allvarliga hälsoproblem. För att kunna säkerställa luftkvaliteten i inomhusluften bör därför VOC-mätningar kompletteras med aldehydmätningar, inte enbart för formaldehyd, som är bevisat cancerogent, utan även andra aldehyder såsom åtminstone acetaldehyd – även den cancerframkallande.

För ett år sedan skrev vi i vårt miljöbrev om en familj med två småbarn, som beslöt att lägga in nytt parkettgolv i alla rum i tvåvåningshuset. Man köpte ett parkettgolv av en svensk tillverkare och efterfrågade miljöcertifiering. Förundersökningar gav vid handen att detta golv, på papperet, skulle vara ett av de bättre (och absolut inte billigaste) golven som väl mötte branschstandard.

Barnen har bott där i stort sett hela sitt liv. Men under det äldsta barnets andra och tredje levnadsår, när de nya golven var på plats, fick föräldrarna åka otaliga gånger in till sjukhus för undersökningar eftersom allvarlig och långvarig snuva, hosta, andningsbesvär (astma utvecklades), trötthet och rinniga ögon återkom gång på gång. Inte bara det ena barnet utan hela familjen var under perioden ovanligt mycket sjuka. När barnet var 3,5 år beslöt man sig så att utföra luftkvalitetsmätningar i hela huset. Dessa visade på höga halter, långt över vedertagna internationella gränsvärden för inomhusluft i privatbostäder, av olika sorters aldehyder och övriga VOC-ämnen.

Man evakuerade barnen, slet ut golven och mätte återigen. Det visade sig att halterna hade ökat. Panik utbröt! Som vi vet är nedbrytningstiden av dessa ämnen ganska lång. På inrådan beslöt man att forcera ventilationen, höja temperaturen, öka luftfuktigheten och vädra med jämna mellanrum det tömda huset. Efter ca tre veckor hade halterna börjat sjunka. Men det tog

30 dagar att komma ned till acceptabla halter.

[Nu har en artikel publicerats som beskriver händelseförloppet mer tekniskt och som har en lång lista referenser.](#)

För information kan nämnas att familjen flyttade tillbaka efter 3 månader när halterna var acceptabla. Barnets besvär upphörde i och med evakueringen. Vid återflyttandet har det blivit färre och mildare återfall, även om astman kvarstår. Nu har familjen bott ett helt år i huset och luftens kvalitet är betydligt bättre.

Slutsatsen är, som tidigare sagts, för att kunna säkerställa luftkvaliteten i inomhusluften bör VOC-mätningar kompletteras med aldehydmätningar och då inte enbart för formaldehyd, som är bevisat cancerogent, utan även andra aldehyder såsom åtminstone acetaldehyd – även den cancerframkallande.

Faktaruta [artikel](#)

Den största orsaken till dålig inomhusluftskvalitet är emissioner från byggmaterial såsom golv, väggar, tak och isolation. Även målarfärg och lim påverkar. Dessa bildar primära emissioner och när dessa material utsätts för nedbrytning tex vid påverkan av fukt så bildas sekundära emissioner som ytterligare försämrar luftkvaliteten. Därför bör man säkerställa såväl VOC-halter som SVOC-halter i inomhusluften när det föreligger besvär.

Förekomst av formaldehyd i t ex parkettgolv beror på ofullständig reaktion av urea och formaldehyd, olika molförhållanden mellan U och F under tillverkningen samt mängden lim som använts för sammanfogningen. Formaldehyd, acetaldehyd och akrolein är de aldehydsorter som främst bidrar till dålig hälsa. Varav både formaldehyd och acetaldehyd är klassade som cancerframkallande. I USA och t ex Frankrike har man betydligt striktare regler kring gränsvärden i inomhusluften för dessa ämnen än vad Sverige rekommenderar.

I artikeln påvisas även direkt mätning på parkettgolvet och vilka primära emissioner golvet hade innan det var utlagt i huset och limmat. Artikeln beskriver även temperatur och fuktförhållanden för att påskynda minskningen av koncentrationsnivåerna av de flyktiga ämnena och aldehyderna.

Det finns också en gedigen lista med referenser som styrker faktaunderlaget i artikeln.

Är ozon bra eller dåligt?

Aktuellt seminarium, rapporter och artiklar belyser ozonets komplexitet.

Just nu pågår det mycket aktivitet inom området ozon. Organisationen Villaägarna har sammanställt en [rapport](#) om ozon i sin serie Produktgranskning och de har skrivit en uppmärksamrad artikel i sin [medlemstidning](#).

Vi på PP Polymer har i våra tidigare Miljöbrev varnat för att använda ozon vid lägenhetssaneringar. Det finns stöd för det i forskningen. I de flesta fall bildas farliga ämnen i luften vid ozon-behandling. Det är direkt olämpligt för människor att vistas i utrymmen där man ozon-behandlar luften, eftersom de farliga ämnena klingar av långsamt. Eftersom ozonet triggat igång olika processer i den luft som utsätts har vi gjort en studie av de så kallade sekundära emissioner som kan bildas. Vilka emissioner som bildas beror på vilka andra material och ämnen som förekommer i den specifika rumsluften samt på hur mycket ozon som redan finns i utomhusluften på stället i fråga. Man kan inte "stänga in" ozonet utan det tar sina egna vägar.

En vanlig och farlig biprodukt som bildas är aldehyder och dessutom bildas de i farliga mängder. De farligaste, som också är klassade och kan ge cancer, är formaldehyd och acetaldehyd. PP Polymer tar nu fram ett web-baserat seminarium kring ozonbehandling och dess farligheter. [Kontakta oss](#) om du/din organisation är intresserad.

Covid19s påverkan på luftkvaliteten överraskar

I Indien rapporterades att man kunde se Himalaya från New Dehli. Man kunde klart se snöbeklädda bergskedjor runt Los Angeles. Pekings gator var tomma med klar sikt. Kemister

gnuggar händerna och tog tillvara den unika situationen att studera luften efter att trafiken hade minskat radikalt över i stort sett hela världen i våras på grund av Covid19.

Nya komplexa samband har upptäckts. Man kan dela upp problematiken i två delar. Det ena är hur emissionerna har påverkats och det andra är hur partikelbildningen har påverkats.

Om vi startar med emissionerna så är bilavgaser den främst bidragande orsaken till både CO₂ (koldioxid) och NO₂ (kvävedioxid) i luften. NO₂ reagerar med andra ämnen som finns i luften, både med VOC och ozon, och då bildas sekundära VOC ämnen. Den initiala förändring som forskarna har kunnat se är att både CO₂ och NO₂ halterna minskade drastiskt, med så mycket som 85% , och det överensstämmer linjärt med hur trafiken minskade globalt. Så långt låter allt fint. Dock förändrades också det inbördes förhållandet mellan ämnena i luften. Partikelhalterna minskade enbart med ca 30% och ozonhalterna gick upp.

Hur kan det bli så? NO₂ reagerar med olika VOC-ämnen och ozon. Detta medför att balansen dem emellan rubbas. Ozon reagerar med alla VOC-ämnen i avgaser. När avgaserna sjönk så hade ozon inget att reagera med varför ozon-halterna ökade. Dessutom reagerar NO₂ med hydroxylradikaler. Dessa minskade också på grund av de minskade föroreningarna. När färre hydroxylradikaler reagerar med VOC-ämnen, då bildas ozon enligt ovan resonemang. När ozonhalterna ökar omvandlas NO₂ till NO₃, dvs nitrater, och nitrater är partiklar vilket förklarar varför partikelhalterna inte minskade lika mycket som föroreningarna.

Man har känt till detta fenomen sedan tidigare, men när det blev en så markant reduktion av NO₂ så syns avvikelserna tydligare.

– Kemin är icke linjär, det känner vi till, säger JPLs Wang, forskare vid NASA Jet Propulsion Laboratory:

– Vi visste bara inte att den var såå icke linjär!

Kemisterna fortsätter nu sina studier. Det kommer ta tid att reda ut begreppen. Vi på PP Polymer tycker det är intressant

att följa, eftersom vi arbetar med inomhusluften och inomhusluften är, som vi vet, mycket beroende av utomhusluften.

[Källa:](#)

Polymerbrevet nr 103, Nyheter i framkant sedan 2002 Microvärme kontra el, Giftfri miljö – KemIs Forum 12 nov, SCIP ECHAs nya databas, Gensaxen, UNEA FNs miljöprogram-möte i februari 2021

Värmande nyhet i höstmörkret – Bli glad av genomhet dryck

Två forskare i Arkansas, USA, har funnit att riktigt genomhet tomatsoppa gör folk på mycket bättre humör än när tomatsoppan är ljummen eller rumstempererad. Undersökningen, som genomfördes av [Han-Seok Seo och Asmita Singh](#), gick till så att tomatsoppa serverades vid 25°, 40°, 55° och 70° C. I samband med att försökspersonerna drack soppan fick de med utvalda ord beskriva hur man kände sig. 70° respektive 55° fick mest positiva känslor.

Andra forskare har tidigare gjort liknande temperatur-studier med kaffe och te. Riktigt varmt kaffe ger gladare upplevelse än när kaffet är ljummet.

Forskaren [Baoping Zeng](#) i Kina har dessutom konstaterat att smakupplevelsen blir mindre positiv när man värmt vatten till kaffe/te i mikron än när man kokar vattnet på spisen eller i en vattenkokare. Mikrovågsugnen värmer inte vattnet lika effektivt och jämnt som vatten kokat på spisen och i vattenkokaren. På spisen/i vattenkokaren håller allt vatten i princip samma temperatur därför att vattenmolekylerna i botten nära värmekällan trycks upp i en kolumn upp mot ytan och rörelsen tvingar ned det kalla vattnet nedför sidorna och ned till botten där vattnet får kontakt med värmekällan och på så sätt värms allt upp samtidigt. I mikrovågsugnen värms sidorna och toppen av kärlet upp men inte botten vilket medför att vattentemperaturen inte blir jämnt fördelat över hela vattnet. Så när vattnet i mikrovågsugnen börjar koka så håller det 100 gr enbart på ytan medan det längre ned är kallare. Även om du håller över vattnet i olika behållare och värmer fler gånger så uppnår du inte samma jämna distribution av temperatur som när du kokar på spisen/ i vattenkokare.

Gratis deltagande! – Dags anmäla till digitala Forum för Giftfri miljö 12 november

Det är hög tid att anmäla sig till konferensen " Forum för Giftfri miljö" som Kemikalieinspektionen, KemI anordnar. I år har alla chans att vara med eftersom den sänds digitalt. Annars brukar den vara fullbokad vid det här laget. Konferensen är dessutom gratis!

Temat är "Lär dig byta ut farliga ämnen" och konferensen kommer behandla områden som: Vilka lagar som gäller, affärsnyttan med att byta ut farliga ämnen och visa lärande exempel från olika delar av samhället.

På eftermiddagen vid 14:30 går en session under namnet: Vilka ämnen ska jag byta ut och var hittar jag alternativ? I workshop 1 deltar Amit Paul, VD Paxymer AB och berättar om erfarenheter av substitution och verktygen PRI0 och Marketplace. Klicka på [länken](#) och anmäl dig!

Gensaxen – glädjande Nobelpris i kemi!

Det är fantastiskt att enbart åtta år efter upptäckt/utveckling få det prestigefyllda Nobelpriset och det är glädjande att två kvinnor får dela på årets Nobelpris i kemi.

Crispr/Cas är ett molykylärt maskineri som bl a finns i vissa bakterier och det klipper sönder virus dna. Denna "naturliga" gensax har utvecklats av pristagarna Emmanuelle Charpentier och Jennifer A Doudna, vilket gör att man med hög precision kan styra mot den dna-molekyl man önskar och oskadliggöra eller byta ut gener. Redan nu har man kunnat framställa grödor som kan motstå torka, skadedjur och mögel. Inom medicinen gör man kliniska prövningar av nya behandlingar mot cancer. Drömmen är att kunna bota svåra genetiska sjukdomar och det verkar inte vara långt borta.

Ny databas av yttersta vikt

Den 28 oktober lanserades den nya databasen SCIP "Substances of Concern In articles as such or in complex objects: Products", som ger information om SVHC "substances of very high concern".

SCIP kommer att underlätta kontrollen av farliga ämnen, även när produkter ska kasseras, så att säker hantering av material kan ske. Databasen är tillgänglig för såväl avfallsanläggningar som konsumenter.

Den 19 november ges ett webinarium kring SCIP. Läs [mer](#) och ta del av de olika verktygen direkt från ECHAs hemsida för att kunna registrera:

FNs miljöprogram på agendan i februari 2021

Var tredje år samlas FNs miljöförsamling och tar upp aktuella policyfrågor och andra angelägna frågor inom miljön. I

februari 2021 planeras det 5:e UNEA-mötet och punkter på dagordningen är:

- chemicals in products;
- endocrine disrupting chemicals;
- environmentally persistent pharmaceutical pollutants;
- hazardous substances in the life cycle of electrical and electronic products;
- highly hazardous pesticides;
- lead in paint;
- nanotechnology and manufactured nanomaterials (nanomaterials); and
- per- and polyfluoroalkyl substances.

För varje punkt noteras miljö och hälsoaspekter, gällande lagar och förordningar granskas samt utmaningar och möjligheter belyses. En fråga som ska betonas är hur man bäst kommunicera detta, speciellt till utvecklingsländer. Läs [mer](#) Såväl EU och FN arbetar hårt för att vår miljö ska må bra. Det kommer an på oss att vara lyhörda och följsamma i våra verksamheter.

På PP Polymer arbetar vi med att, inom kemi och materialsidan, underlätta för våra kunder att leva upp till de förväntningar som kommer från myndigheter och världsorganisationer.

Covid19s påverkan på luftkvaliteten överraskar

I Indien rapporterades att man kunde se Himalaya från New Dehli. Man kunde klart se snöbeklädda bergskedjor runt Los Angeles. Pekings gator var tomma med klar sikt. Kemister gnuggar händerna och tog tillvara den unika situationen att

studera luften efter att trafiken hade minskat radikalt över i stort sett hela världen i våras på grund av Covid19.

Nya komplexa samband har upptäckts. Man kan dela upp problematiken i två delar. Det ena är hur emissionerna har påverkats och det andra är hur partikelbildningen har påverkats.

Om vi startar med emissionerna så är bilavgaser den främst bidragande orsaken till både CO₂ (koldioxid) och NO₂ (kvävedioxid) i luften. NO₂ reagerar med andra ämnen som finns i luften, både med VOC och ozon, och då bildas sekundära VOC ämnen. Den initiala förändring som forskarna har kunnat se är att både CO₂ och NO₂ halterna minskade drastiskt, med så mycket som 85% , och det överensstämmer linjärt med hur trafiken minskade globalt. Så långt låter allt fint. Dock förändrades också det inbördes förhållandet mellan ämnena i luften. Partikelhalterna minskade enbart med ca 30% och ozonhalterna gick upp.

Hur kan det bli så? NO₂ reagerar med olika VOC-ämnen och ozon. Detta medför att balansen dem emellan rubbas. Ozon reagerar med alla VOC-ämnen i avgaser. När avgaserna sjönk så hade ozon inget att reagera med varför ozonhalterna ökade. Dessutom reagerar NO₂ med hydroxylradikaler. Dessa minskade också på grund av de minskade föroreningarna. När färre hydroxylradikaler reagerar med VOC-ämnen, då bildas ozon enligt ovan resonemang. När ozonhalterna ökar omvandlas NO₂ till NO₃, dvs nitrater, och nitrater är partiklar vilket förklarar varför partikelhalterna inte minskade lika mycket som föroreningarna.

Man har känt till detta fenomen sedan tidigare, men när det blev en så markant reduktion av NO₂ så syns avvikelserna tydligare.

– Kemin är icke linjär, det känner vi till, säger JPLs Wang, forskare vid NASA Jet Propulsion Laboratory:

– Vi visste bara inte att den var såå icke linjär!

Kemisterna fortsätter nu sina studier. Det kommer ta tid att reda ut begreppen. Vi på PP Polymer tycker det är intressant att följa, eftersom vi arbetar med inomhusluften och inomhusluften är, som vi vet, mycket beroende av utomhusluften.

Källa: CEN Digital magazine – september/Atmospheric Chemistry

Just nu i november är dock luften i New Delhi inte alls bra och det beror till stor del på de bränder man iscensätter varje år på landsbygden för att kunna bruka jorden samt när det blir kallt alla kol-spisar som används av fattiga och människor utan bostad.

**PP Polymer AB, Polymerbrevet
nr 102, Nyheter i framkant
sedan 2002 Nygammal plast
(iPP0) belastar haven mindre
– unik nedbrytning,
Plastbranschens snabba
omställning räddar liv,
Enhetliga mått behövs för**

framtidens företagsekonomi – den cirkulära

Nygammal plast belastar haven mindre

Om plasten bryts ned snabbare kan belastningen på haven minskas.

Forskare har utvecklat en ny typ av polymer som kan brytas ned av UV-ljus. Det är en så kallad isotactic polypropylene oxide (iPP0). Polymeren upptäcktes redan 1949, men dess mekaniska styrka och nedbrytbarheten upptäcktes först nyligen. Professor Lipinski vid Cornell University, USA, fann att polymeren är stabil under normala förhållanden men bryts ned när den exponeras för UV-ljus. I laboratoriemiljö bryts polymerkedjorna ned till en fjärdedel av ursprunget på 30 dagars exponering. Man är dock inte klar med alla experiment eftersom ambitionen är att polymeren ska brytas ned totalt och försvinna.

Källa: Science daily, april 20, 2020, Cornell University

Plastbranschens snabba omställning räddar liv

När Coronakrisen var ett faktum veckorna före påsk kraftsamlade Svensk Plastindustriförening (SPIF) sina medlemmar för att både bidra med hjälp till sjukvården och hjälpa företagen till omställning när "business as usual" inte längre var möjligt. Idag levereras 100-tals ton skyddsutrustning från svensk plastindustri till de regioner och kommuner som har behov.

"SPIF vill vara med och bidra till lösningar på krisen, därför gjorde vi ett upprop. Många av våra företag reagerade starkt när man såg riskerna som vårdpersonal tvingades ta när det saknades skyddsutrustning", säger Amit Paul, Paxymer AB, en av initiativtagarna från [SPIF](#).

"Vi som finns i branschen vet vilken kapacitet, flexibilitet och kreativitet svenska plastföretag har. Många är andra eller tredje generationens entreprenörer. Branschen hade redan

börjat ställa om. Det SPIF kunde göra var att sammanföra kapacitet med behov.”

SPIF:s upprop startade tidigt och fick snabb respons. På bara några dagar hade fler än 50 företag anmält intresse att hjälpa till. Lennart Johansson, branschansvarig, och Amit Paul ringde runt till Regionerna (f d Landstingen) och inventerade behov. Snabbt kunde de koppla ihop dem med företag som redan hade tagit fram produkter.

En av organisationerna som SPIF samarbetat med är stiftelsen WeFightCovid som även de fokuserat på att hjälpa regioner och kommuner att köpa in produkter och säkra tillgången på skyddsutrustning.

”Under Corona-krisen har det enorma behovet av plast varit ett genomgående problem för att kunna producera skyddsutrustning till vården. När de globala leverantörskedjorna kollapsade då behövde efterfrågan på plast fyllas nationellt. Här har SPIFs samordning varit avgörande”, berättar Dan Castillo grundare av [WeFightCovid](#).

Enhetliga mått behövs för framtidens företagsekonomi – den cirkulära

För oss är det självklart att en mil är 10.000 m. Men så har det inte alltid varit. 1699 mätte en mil 10.688 m. Napoleon bestämde 1876 att en mil skulle vara 10.000 m. Före 1699 var dessutom en mil olika lång i olika län. T ex var en mil i Småland mindre än hälften av en mil i Dalarna.

Fram till idag har företagsekonomi byggts på produktion av produkter att sälja, slit o släng, köpa nytt istället för att reparera, konsumera så mycket som möjligt. Något vi idag vet är ohållbart. En trolig framtida företagsekonomi är den cirkulär ekonomin. Där äger företag produkten till dess den tjänat ut. Man säljer enbart nyttjanderätten. Det hållbara med cirkulär ekonomi är bl a att företagen producerar produkter som ska hålla länge. Så länge produkten går att nyttja, så länge betalar kunden. Det är naturligtvis viktigt att köparna även då förstår vad de betalar för.

Detta belystes i ett debattinlägg i SvD 8 februari.

Artikelförfattarna efterlyser internationellt enhetliga mått för cirkulär ekonomi. De ansåg att man måste kunna mäta en produkts cirkularitet i tre dimensioner:

1) Materialcirkularitet – hur stor andel av produktens värde kommer från att den är återcirkulerad.

2) Marknadsentropi – hur stor andel av produktens värde går till att hålla den fortsatt efterfrågad på marknaden

3) Nyttjandegraden – hur stor andel av produktens förbrukning kom av kundanvändning snarare än av att den rostar eller blir omodern mm.

PP Polymer har alltid arbetat för miljön och cirkulär ekonomi är ett steg i rätt riktning. Att företagsekonomer nu vill utveckla enhetliga mått för ekonomisk styrning av cirkulär ekonomi är lovande och en positiv nyhet.

PP Polymers arbetstider under Corona-pandemin

Vi vill erbjuda lika god service som vanligt.

För att minska smittorisken har vi begränsat bemanningen i labbet. Våra medarbetare arbetar olika dagar för att kunna hålla hög service nivå.

Fredagar är vi enbart tillgängliga per telefon. Vi har då ingen bemanning på vare sig Krossgatan 15 eller Sorterargatan 35 och såväl labb som godsmottagning är stängt.