

PP Polymer Miljöbrev juni 2020 Ozon ska användas vaksamt, Ventilation är inte alltid lösningen, Provinlämning under Coronapandemin, Semestertider

Ozon ska användas vaksamt

Ozon är en mycket reaktiv gas som kan ge negativa hälsoeffekter som astma och rinit. Det konstaterar Arbets- och miljömedicin i Göteborg i en vetenskaplig [artikel](#) publicerad nyligen.

Faran med ozon behöver belysas. Vi på PP Polymer delar de farhågor och bevis som lagts fram i artikeln. Ozon bör användas vaksamt. I maj 2006 tog vi fram vårt analyspaket Kontroll av luft vid ozonbehandling efter att vi sett problemen med ozon och kopplat ihop dem med hälsobesvär som våra kunder pekade ut. [Vi skrev:](#)

”Ozonbehandling är en teknik som kan vara till hjälp för att bli av med luktproblem och för att rena luft i ventilationssystem. Men ozon kan också medföra allvarliga hälsorisker. Ozon reagerar med ämnen i inomhusluft. Särskilt snabbt reagerar ozonet med terpenier som limonen (t ex rengöringsmedel) och alfa-pinen (t ex trämaterial). Vid reaktionen bildas nya ämnen, aldehyder, som formaldehyd och acetaldehyd. De är mycket irriterande ämnen och dessutom cancerframkallande.

Vi kan nu erbjuda ett analyspaket: Kontroll av luft vid ozonbehandling...”

Det är viktigt att analysera luften före ozonbehandlingen för att se om den innehåller terpenämnen. Då är det olämpligt att

ozonbehandla för att ta bort lukt. Om ozonbehandling redan skett kan man säkerställa luftens kvalitet med en eftermätning.

Som vårt inlägg visar, uppstår det nya ämnen eftersom ozon är en mycket reaktiv gas. Dessa ämnen är ofta aldehyder. De besvär som Arbets- och miljömedicin framför i sin artikel överensstämmer väl med de besvär som uppstår vid bl a aldehydreaktioner.

Ventilation är inte alltid lösningen

En angelägen debatt om ventilation väcker Swesiaq i sitt nyhetsbrev maj 2020.

Ventilation är viktig för vår inomhusmiljö. Det är även de material vi har inomhus. Materialen kan under vissa förhållanden ge upphov till dålig inomhusluft. Vid de tillfällen kan man mäta vad det är som orsakar besvären. Med stöd av mätresultaten kan man arbeta både med att undanröja felaktiga material, förbättra konstruktioner samt ställa in ventilation korrekt.

Nu ställs frågan av Swesiaq: Kan mer ventilation vara att hoppa i galen tunna? Så här skriver man:

"När misstanke finns om att emissioner i inomhusmiljön orsakar ospecifik byggnadsrelaterad ohälsa (OBO) ges ofta rådet till fastighetsägaren att öka ventilationen. Det är hög tid att slå ihjäl den seglivade myten att forcerad ventilation är standardlösningen vid inomhusmiljöproblem på grund av emissioner i fastigheter.

Ett vanligt klagomål på inomhusmiljön från medarbetare i olika slags verksamheter är dålig luft eller bristfällig ventilation. Orsaken kan mycket väl vara att ventilationen ej är dimensionerad för det antal medarbetare som vistas i lokalen. Likväl kan det finnas en mängd andra orsaker från exempelvis emissioner av kemiska föreningar till mikrobiologiska toxiner. Allt som oftast när det uppstår misstanke om problem med inomhusmiljön finns en övertro till att problemen går att lösa med mer eller bättre ventilation.

Faktum är att det resonemanget ofta skapar värre bekymmer för fastighetsägaren än alternativten.”

Provinlämning under Corona-pandemin

PP Polymer vill erbjuda lika god service som vanligt.

Provinlämning kan göras måndag – torsdag. Vi är tacksamma om du hör av dig innan, så vi vet att du kommer. Vi ber dig respektera att inte komma om du känner dig sjuk på något sätt.

Använd gärna såväl handskar som munskydd vid besöket.

Sänder du in prover via post är vi tacksamma om du mailar oss innan, så att inget prov blir onödigt liggande hos posten.

PP Polymers arbetstider under Corona-pandemin

För att minska smittoriskerna 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.

**Miljöbrev mars 2020:
Luftfilter i skolor ökar
elevernas prestationer,
Formaldehyd ökar risk för
allergisk astma hos barn,
EU:s nya gröna strategi**

innehåller skarpa löften

Luftfilter i skolor ökar elevernas prestationer

På grund av en gasläcka från ett företag satte ett område i USA in luftfilter i alla skolor inom fem km radie. Därefter jämförde man studieresultaten med skolor där inget filter hade satts in. Elevernas prestationer ökade signifikant i ämnena matematik och engelska! Dessa nivåer bestod under ett helt år. Intressant är att filter sattes in på grund av gasläckan, fast mätningar innan visade att ingen gas fanns i inomhusluften. Artikelförfattarna antar att filtren rensade luften från andra föroreningar. Det innebär att filter i skolor, speciellt skolor där luftföroreningarna är höga, kommer att förbättra elevers studieresultat.

Källa: <https://edworkingpapers.com/ai20-188>

Formaldehyd ökar risk för allergisk astma hos barn

En ny studie slår fast att formaldehyd har en negativ inverkan på människans hälsa. De rekommenderar att man vidtar åtgärder för att minska exponeringen inomhus.

Forskare vid Huazhong University, Kina, har utfört en metaanalys. De har sammanvägt ett flertal publicerade vetenskapliga studier. Analysen gällde sambandet mellan exponering av formaldehyd och risken för allergisk astma, främst hos barn men även hos vuxna. De fann att varje $10\mu\text{g}/\text{m}^3$ ökning av exponering av formaldehyd ökade signifikant risken (+ 10 %) för att utveckla allergisk astma hos barn. Även hos vuxna fann man en ökad risk för allergisk astma, dock ej lika tydlig. WHO har ett gränsvärde för formaldehyd som ligger på $0,1\text{mg}/\text{m}^3$ för en inomhusexponering på 30 minuter. De värden studien fick fram var att barn löper stor risk för att utveckla allergisk astma redan vid mindre än eller lika med $0,022\text{mg}/\text{m}^3$.

339 miljoner människor i världen lider av astma. Det är skillnad mellan allergisk astma och icke-allergisk astma. Den

allergiska astman triggas av allergener. Formaldehyd är en liten molekyl som har förmågan att slå ihop sig med stora proteinmolekyler i blodet. Detta medför en aktivering av IgE antikroppar som kan leda till allergi.

När PP Polymer finner aldehyder i inomhusluften, ser vi ofta också hälsoproblem hos människor. Vi undersöker inte enbart formaldehyd utan även andra aldehyder. De viktigaste utöver formaldehyd är acetaldehyd och akrolein. Alla tre är klassade som cancerogena vid olika koncentrationer. Se mer i vår [nyhet i november](#):

Källa: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/pdf/10.1111/ina.12657>

EU:s nya gröna strategi innehåller skarpa löften

EU:s medlemsstater skall åta sig nollutsläpp, med en ambition att uppnå noll grader av förorening, lovar EU i sin nya strategi European Green Deal, EGD. EU ska anpassa de nuvarande luftkvalitetsnormerna till WHO:s rekommendationer. Detta är en klar förbättring mot vad som officiellt gäller i Sverige och även inom många länder i EU idag.

Den 5 mars kommer det ett beslut om luftkvalitet i EUs miljøråd. Inför detta har Astma o Allergiförbundet sänt en skrivelse till vår miljöminister. Man hoppas att Sverige skall agera starkt mot luftföroreningar till skydd för hälsan vid mötet där miljöministrar tillsammans med EUs kommissionär Frans Timmerman fattar beslutet.

PP Polymer arbetar redan efter WHO:s rekommendationer när vi mäter luftens kvalitet. Vi rekommenderar våra kunder att följa dem. Vi har sedan länge förordat de nivåerna och argumenterar också för att de skall vara miniminorm för luftens kvalitet i vår inomhusmiljö

Risk-faktorer i skolor för ohälsa kartlagd, Cocktaileffekten, Nya ämnen på SIN-listan, Aldehyder

Risk-faktorer i skolor för ohälsa

En metaanalys gjord på flertal publicerade studier visar på riskfaktorer för ohälsa i skolmiljö. Riskfaktorer som ingick i metaanalyserna var synlig fukt, vattenskador, synlig mögel, mögel lukt och kombinationer av dessa faktorer. Resultaten av dessa metaanalyser och data från studier som inte ingår i metaanalyserna tyder på ökade risker för negativa luftvägshälsoeffekter med närvaro av fukt och mögel i skolorna. Den föreslagna kopplingen till negativa hälsoeffekter är starkast för hosta och väsljud. Studien visade också att efter att man åtgärdat skadorna förbättrades elever och personals hälsa i de fall där man tagit ett helhetsgrepp om renoveringen. Delvis renovering gav inte samma tydliga svar kring förbättrad hälsa. Författarna menar efter presenterade fakta med många tusen elevers hälsa som grund att skolor bör undersöka sin inomhusmiljö och i möjligaste mån snabbt identifiera och åtgärda eventuella fukt och mögelskador.

Källa: [Does dampness and mold in schools affect health? Results of a meta-analysis](#)

[William J. Fisk Wanyu R. Chan Alexandra L. Johnson](#)

Cocktaileffekten uppmärksammas alltmer.

Vi har länge påpekat det faktum att människan exponeras mer och mer för olika kemikalier. Även om varje enskild kemikalie har en låg koncentration i luften vi andas, så medför den sammanlagda dosen att vi utsätts för risker. Den så kallade cocktaileffekten. Aktuell Hållbarhet skriver: "En statlig utredning om hantering av kombinationseffekter och gruppvis

bedömning av kemikalier ligger nu på regeringens bord. Enligt utredningen saknas det inom EU uttryckliga lagkrav på att alltid överväga att bedöma och hantera kemikalier gruppvis. Utredningen presenterar elva rekommendationer om hur europeisk kemikaliekontroll kan förbättra den situationen. I rekommendationerna efterfrågas bland annat tydliga och likvärdiga krav på att beakta blandningar av kemikalier i alla relevanta lagstiftningar på såväl nationell nivå som på EU-nivå. För att nå dit föreslås en ny databas för information om användning och utsläpp av kemikalier och ett långsiktigt forskningsprogram som kan generera kunskap om faktiska exponeringsmönster. Utredningen vill också se reviderade och stärkta rättsliga krav på substitution i alla relevanta delar av EU:s kemikalielagstiftning och stärkta krav på gruppvis hantering av kemikalier inom EU:s kemikalielagstiftning, REACH. Utredaren påpekar genomgående att kemikaliekontrollen har en komplicerad struktur där befogenheter delas mellan kommissionen och medlemsstaterna. Därför handlar det att agera nationellt och sedan skapa ett förändringstryck på EU-nivå.”

Källa: Aktuell Hållbarhet Direkt 11 november 2019

[Läs utredningen "Framtidens kemikaliekontroll; Hantering av kombinationseffekter och gruppvis bedömning av ämnen"](#)

Nya ämnen på SIN-listan

Miljöorganisationen Chemsec har under många år arbetat fram en SIN-lista. SIN står för "Substitute it now". På den listan finns 991 ämnen som man anser vara farliga för människa och miljö. Ofta följer lagstiftaren efter och förbjuder ämnen efter det att de uppmärksammas genom Chemsec. Bland annat förs nu gruppen högfluorerade ämnen kallad PFAS in i listan. Chemsec klassificerar PFAS som persistenta, lättrörliga och toxiska. Även Kolnanotuber tas upp eftersom de kan orsaka inflammation liknande det som asbest medför och misstänks för att vara reproduktionstoxiskt.

Källa: Aktuell Hållbarhet Direkt 11 november 2019

Aldehyder igen

I vårt förra nyhetsbrev gjorde jag ett längre inlägg om aldehyder. Den artikeln har rönt stort intresse bland våra läsare och jag vill påminna igen om de besvär aldehyder kan ställa till med. Symptomen är inte så enkla att sätta samman med bostaden och eventuella emissioner. De som påverkas får mycket besvär men kan få lindring eller bli helt besvärsfria om man tar bort källan. Så titta gärna in på det nyhetsbrevet om du missade förra utskicket. [byggmiljöbrev november 2019](#)

Öppet och stängt i julhelgen

Vi stänger för julledighet den 23 december och är åter på plats den 7 januari. Istället för julkort ger vi [UNFPA](#) ett bidrag.

Vi önskar alla våra läsare God Jul och Gott Nytt År!

Miljöbrev november 2019 Var uppmärksam vid renoveringar! PP Polymer har undersökt inverkan av nylagt parkettgolv med avseende på emissioner. Mycket i kontorsmiljö påverkar halter av aldehyder och VOCs, Ny

byggskandal under uppsegling tror Villaägarna.

Var uppmärksam vid renoveringar!

PP Polymer har undersökt inverkan av nylagt golv

PP Polymer har länge gjort aldehydanalyser och i många fall iakttagit att där det finns aldehyder har människan ofta mått dåligt.

Nu har PP Polymer genomfört en större undersökning på ett objekt över tid. Anledning till den genomgripande undersökning var att personerna som bodde i radhuset ofta var sjuka sedan en omfattande renovering ägt rum i huset för tre år sedan. Symptomen främst hos det äldsta barnet, nu 3,5 år, förvärrades och barnet har utvecklat astma. Alla i familjen, två vuxna och två barn, har varit ovanligt frekvent förkylda med infektioner som lett till långvarig hosta, huvudvärk och trötthet som följd. Efter otaliga läkarbesök och undersökningar började misstanken gro att det inte stod rätt till med inomhusluftens kvalitet. De symptom som barnet hade (ständiga förkylningar, utvecklad astma, ont i magen, snurrig i huvudet och konstant trötthet) pekade på sensitivitet mot aldehyder.

Ett nytt parkettgolv hade lagts in 3 år tidigare och nu vidtog en mängd mätningar med avseende på VOC och aldehyder, dels på materialen själva men också i luften i radhuset på olika nivåer. Parkettgolvet hade dessvärre lagts in i båda planen. Huset hade för tillfället inte någon forcerad ventilation utan enbart självdrag.

PP Polymer fann höga halter aldehyd och VOC när parkettgolvet analyserades. Huset totalsanerades därför på allt parkettgolv. Dock sjönk inte halterna vid normal vädring utan accelererade vädringsåtgärder vidtogs där samtidigt temperaturen ökades och luftfuktigheten höjdes. Följdmätningar gjordes kontinuerligt och det kunde noteras att de höga koncentrationerna långsamt gick ned. Efter 7-8 veckors sanering konstaterades att det verkligen var parkettgolvet som orsakade de höga värdena.

Halterna hade sjunkit. Efter ca 3 månader med accelererande vädring noterades "normala" koncentrationsnivåer enligt internationella rekommendationer av aldehyder och VOC. (När man söker i litteraturen finns flera olika föreslagna gräns- och riktvärden för aldehydhalter i inomhusluft. Men fortfarande är det oklart hur dessa värden och halter påverkar hälsan och vilka minsta/lägsta halter som kan vara acceptabla i inomhusluften.)

Familjen kunde inte bo i huset under saneringen utan flyttade in i huset efter 3 månader och mår nu betydligt bättre även om astman hos barnet kvarstår.

Undersökningen visar att införande av nytt byggmaterial kan förorsaka stora hälsobesvär såväl för vuxna som för barn och därför bör man analysera materialet innan man för in det i bostaden.

PP Polymer anser att det som framkommit är av sådant nyhetsvärde och har stor relevans och kommer att publicera resultaten i vetenskapliga artiklar under hösten.

Mycket i kontorsmiljö påverkar halter av aldehyder och VOCs

En stor internationell undersökning (OFFICAIR) genomfördes i 8 olika länder i Europa och omfattade 140 kontorsrum i 37 olika byggnader. Undersökningen genomfördes vid sommar och vinter för att fånga upp säsongsvariationer. Syftet var att bestämma de faktorer som har inverkan på luftkvaliteten. Bland annat fann man att aldehyder och VOC kunde identifieras i undersökningen. Man kopplade ihop dessa emissioner med material från byggnaden och den aktivitet som fanns i lokalerna. Såväl byggnad, golv och tak som möbler, rumstemperatur och luftfuktighet hade inverkan även så rengöringsmedel, kontorsutrustning (kopieringsmaskiner datorer etc...) och utomhusluftens kvalitet. Det är intressant att läsa denna undersökning. Den är genomförd i många olika byggnader, vid olika tillfällen och i olika länder och har ändå fått fram samstämmiga uppgifter om orsakerna till emissionerna och

emissionernas art. [Källa Indoor air 8 Oct 2019](#)

Reds anmärkning: Vi på PP Polymer har länge agiterat för att mäta aldehyder och olika typer av VOC eftersom vi, när emissioner i inomhusluften har förekommit, har sett tydliga effekter på människors hälsa. Vi hade välkomnat om undersökningen hade kunnat ange relevanta halter för när människor mår dåligt. Det hade tillfört mycket i artikeln

Ny byggskandal under uppsegling?

Villaägarna varnar för att de fuktskador som upptäcktes i de enstegstätade fasaderna kommer att upprepas i den nya varianten: dränerade enstegstätade fasader. Villaägarna har visat att det finns risk för påväxt av mögel även i dränerade enstegstätade fasader. Man upplyser om att välventilerad tvåstegstätad fasad med klimatskiva av mineralull fungerar mycket bättre fuktmässigt. Polygon fick i uppdrag av Villaägarna att reda ut skillnaderna och riskerna med den nya typen av fasader. Slutsatserna är mångfasetterade. I huvudsak är det avgörande var fasaderna uppförs, vilket klimat, vilken omgivning och andra yttre omständigheter samt på vilket sätt man genomför konstruktionen. Sammantaget uppfattar vi på PP Polymer det som att tvåstegstätade fasader är att föredra, men att de dränerade enstegstätade fasaderna kan fungera under gynnsamma förhållanden. Det är viktigt att säkerställa att diffusion av vattenånga möjliggörs så att den inte stängs in i byggnaden då det innebär stor risk för mögelpåväxt.

Källa: [Villaägarna](#)

PP Polymer Miljöbrev juli 2019 Samband mellan PCB-nivåer i mat och för tidig död kartlagd. EU-förbud mot 1000 allergiframkallande ämnen föreslås av Sverige och Frankrike. Trevlig Sommar – semesterstängt 15 juli – 2 augusti.

Samband mellan PCB nivåer och för tidig död bekräftat

När du äter feta animaliska livsmedel dvs fisk kött och mejeri-produkter riskerar du att få i dig PCB:er. Trots att ämnet varit förbjudet sedan -70 talet så finns det fortfarande kvar i naturen och bryts långsamt ned längs vår näringskedja.

I en undersökning s.k. PIVUS-Studien, gjord i ett tvärvetenskapligt samarbete mellan Uppsala universitet, Akademiska sjukhuset samt miljökemister vid Örebro universitet på 1000 slumpmässigt utvalda 70 åringar i Uppsala fann man att de individer som hade högst nivå av PCB i blodet hade en överdödlighet på 50% i framförallt hjärt-kärlsjukdom jämfört med övriga grupper. Studien pågick i över en tio-årsperiod.

Detta och även andra studier bevisar att man bör begränsa intaget av PCB:er via föda.

Strömming, vildfångad lax fr t ex förorenade områden i Östersjön, Bottenviken, Vättern o Väneren bör man alltså undvika enligt forskarna.

Källa: JAMA Network Open, forskarna Monica och Lars Lind.

Förbud mot minst 1000 allergiframkallande ämnen

Kemikalieinspektionen och den franska myndigheten Anses har gemensamt lämnat in ett förslag till ECHA EU:s kemikaliemyndighet om att införa förbud mot många kemikalier i samband med framställning av textilier och skor.

De båda myndigheterna är proaktiva och vill dels förbjuda existerande farliga och allergiframkallande ämnen såväl som potentiella sådana för att undvika att tillverkarna enbart gör små förändringar i processerna vilket sedan kan leda till nya allergibesvär.

Mellan 45000-180000 människor i EU beräknas utveckla nya allergier varje år och nästan fem miljoner människor är redan drabbade. När man en gång utvecklat en hudallergi är det ett livslångt problem för individen.[Läs mer](#)

[Källa](#): KemI

Båda nyheter ovan hänger ihop med människors känslighet för inomhusluftens kvalitet varför jag valt att belysa dessa i sommarens nyhetsbrev. Önskar skön vila under sommaren och ser fram emot fortsatta möten under hösten. Ann-Christin Paul

Miljöbrev mars 2019, Frisk luft – nya riktvärden på textilaldehyder, IKEA lufttänande

gardiner mm

Ny definition av *Frisk luft*

Naturvårdsverket föreslår nya riktvärden för nivåer av kemikalier i luften inomhus. De har på regeringens uppdrag tagit fram ett underlag för utvärdering av miljömål. Regeringen har i samband med utredningen fastställt tio preciseringar. Detta framgår i [Naturvårdsverkets rapport 6861Frisk luft](#). Där skrivs inledningsvis att luften ska vara så ren att människors hälsa samt djur, växter och kulturvärden inte skadas. Inriktningen är att miljö kvalitetsmålet ska nås inom en generation.

Naturvårdsverket har undersökt halter av olika kemikalier och partiklar i utomhusluft. Många av de farliga kemikalier som förekommer ligger inom tidigare angivna riktvärden och för några farliga kemikalier har förekomsten sjunkit genom åren. Den intressantaste indikationen är riktvärdet för formaldehyd. Utomhusluftens halter har sjunkit men på personnivå har halten stigit. Det tyder på att inomhusluften innehåller skadliga halter av ämnet. Man föreslår att halten formaldehyd inte överstiger 10 mikrogram/ m³ luft beräknat som ett timmedelvärde.

I rapporten diskuterar man också förekomst av PAH-ämnen. Dessa ökar tyvärr i gatumiljö. Ämnet Bens(a)pyren skall inte överstiga 0,1 ng/m³ och fluoranten får ligga på 2ng/m³ enligt institutet för miljömedicin, KI. Dock anser flera svenska forskare att utvärderingen av luftkvaliteten bör baseras på fler PAH-ämnen än enbart dessa två samt att man även bör ta hänsyn till blandningseffekter. Glädjande konstaterar man att årsmedelvärdena för partiklar PM2.5 håller sig inom de värden regeringen har satt upp, i princip i hela landet. Källa:[FriskLuft](#)

Reds anmärkning: Det är första gången man ser ett realistiskt värde på formaldehyd. Tidigare föreslagna hygieniska gränsvärden i Sverige har legat på 370 mikrogram/m³. Medan WHOs

riktvärde ligger på 100 mikrogram/m³. I USA, Kalifornien är värdena betydligt lägre. När vi jämför med våra analysresultat vid inomhusluftsmätningar så ser vi att känsliga personer får hälsobesvär när värdena ligger kring 10 mikrogram/m³ vilket alltså bekräftas av studien ovan.

Sveriges luftkvalitet är bland de bästa

Greenpeace och Air Visual har just genomfört en [undersökning](#) som visar att Sverige har mycket god luftkvalitet när det gäller PM2.5 partiklar. Man har mätt halterna i 73 länder och Sverige hamnade på 4:e plats. Island och Finland knep 1:a och 2:a platsen. Stockholm var en av tre huvudstäder som var bäst värden

IKEA lanserar luftrenande gardiner

IKEA vill medverka till att förbättra inomhusluftens kvalitet **och** kommer att lansera luftrenande gardiner. IKEA har utvecklat ett material som absorberar och bryter ned farliga ämnen i en process som liknar fotosyntes. Man planerar att i första hand tillverka gardiner i detta material, eftersom man identifierat problemen med luftföroreningar främst i stadsmiljöer. 90 % av världens befolkning bor i stadsmiljö, som oftast har dålig luftkvalitet.

IKEA har härmat naturen genom att kartlägga hur växter filtrerar luft. I gardinerna finns kemikalier som absorberar och bryter ner föroreningar. Kemikalierna aktiveras via ljus, både artificiellt ljus och solljus. Planen är att använda denna teknologi för fler produkter i sortimentet. [Källa:](#)

Jakt på kemikalier i damm

Forskaren Jakob Gustavsson, Örebro universitet, ska undersöka inomhusdamm i jakt på kemikalier som innehåller halogenerna

brom, klor och fluor. Dessa kan vara hormonstörande och cancerframkallande. Kemikalierna finns i till exempel elektronik, möbler och byggnadsmaterial. Dessa ämnen kan frigöras med tiden för att sedan samlas i dammet. Man skall bränna dammet och fånga upp den gas som bildas och där mäta mängden farliga ämnen. På så sätt hoppas man kunna minska gapet mellan kända och okända ämnen i inomhusdamm. [Källa:](#)

Din mysiga brasa kan ge demens

I England varnar man för braskaminer såväl som öppen brasa i hemmen. I denna artikel har man sammanställt mycket information om skadligheten. Man hävdar att eldning i hemmen förorsakar mer föroreningar än dieselmotorer i urbana miljöer. Det farliga är att partiklarna är mindre än PM2.5 och dessa kan näsan och lungorna inte värja sig mot utan de går vidare i blodomloppet där de bland annat kan orsaka hjärtproblem och demens. Enligt [Defra](#) (Englands myndighet för miljö, mat och jordbruk) kommer inte mindre än 38 % av UKs partiklar från att bränna ved och kol i öppen eldstad eller i braskamin. Detta jämför man med utsläppen på 12% när det gäller UKs alla vägtransporter. I London står utsläpp från brasa i hemmen för 31% av PM 2.5 partiklar. Man hänvisar även till flera andra undersökningar som gjorts i Skandinavien mfl länder och som bekräftar skadligheten. Man ger också handfasta råd om hur man kan undvika de värsta riskerna.

Stopp för mikroplaster i haven?

Att avsiktligt tillsätta mikroplaster i produkter kan komma bli förbjudet inom EU. Det skulle betyda att 400.000 ton mikroplaster INTE släpps ut i naturen de närmsta 20 åren. (Källa ECHA)

Det finns så mycket som 50.000.000.000 (50 miljarder) mikroplast-partiklar i världshaven. De är mindre än fem millimeter i diameter.

Det pågår ett flertal projekt i världen som hanterar problematiken med mikroplaster. Vi på PP Polymer deltar i ett stort EU-projekt som heter CLAIM. Projektet har börjat bygga en prototyp, som i solljus, med hjälp av nanoteknologi, ska bryta ned mikroplaster vid reningsverken o vid flodmynningar innan plasterna rinner ut i haven. Dr Swaraj Paul, PP Polymer, har medverkat i en [första publikation](#) kring denna methods effektivitet.

Alfa Laval har arbetat med [Plastics Change](#) och tillsammans med danska universitet tagit fram ett membran som klarar förhållandevis snabba flöden av vatten och kan filtrera ner till 0,2 mikrometer stora partiklar. Denna MBR (mikromembranreaktor) kunde koncentrera fria ämnen i vattnet så att det blev lättare att studera vad plasten består av. Man fick fram intressanta data. De främsta källorna till mikroplaster i denna studie var: 35 % syntetiska textilier, 28% syntetiskt gummi från bildäck, 24% stadsdamm. Förvånande nog bidrog plastpellets enbart med 0,3 %. Man kontrollerade och undersökte avloppsvattnet efter pilotanläggningen och fann då inga mikroplaster längre.

Miljöbrevet december 2018 om Ljuset och inomhusmiljö mm

Ljuset spelar roll för hur du upplever inomhusmiljön. Luftrenare med Hepafilter kan förbättra inomhusmiljön, Global konferens kring luftföroreningar och hälsa i Geneve, Skadligt med luftläckage genom klimatskalet? Boverkets BITS studie har startat och vi på PP Polymer var med. öppet och stängt i julhelgen.

Ljuset spelar roll för hur du upplever inomhusmiljön

Ny undersökning visar ett samband mellan upplevd inomhusmiljö och belysning i kontorsmiljö. Forskarna konstaterar att design på byggnader och reglering av ljuskällor i kontorsmiljön kan påverka den upplevda kvaliteten på inomhusklimatet. Temperatur, fukt, luftens kvalitet, ljusets kvalitet samt akustik har hög inverkan på hur människan upplever inomhusmiljön. Designar man ljuskällor smart kan det leda till reducerad kostnad för energin. Genom val av ljuskälla kan man uppleva temperatur olika, vilket i sin tur påverkar energieffektivitet och ekonomi. Visuellt uppfattningsförmåga och värmerelaterad påverkan kan komplettera varandra. Med ljusdesign kan man acceptera en lägre inomhustemperatur, eftersom det ändå upplevs som komfortabelt. Energi kan sparas och människors hälsa bli bättre. [Källa:](#)

PPP:s Swaraj Paul expert i Boverkets studie om byggnaders Inomhusmiljö

Boverket ska genomföra en rikstäckande studie om byggnaders inomhusmiljö och tekniska status (BITS) som en del i Boverkets regeringsuppdrag God inomhusmiljö. Syftet med BITS är att ta fram ett kunskapsunderlag för att driva inomhusmiljöfrågorna framåt och för att i slutändan förbättra inomhusmiljön i Sveriges byggnader.

Som inledning av studien höll Boverket ett seminarium den 5 dec. Där diskuterades ljusmiljö, ljudmiljö, termisk komfort, luftkvalitet, faktorer kopplade till individen (som sociala, psykologiska och fysiologiska hälsobesvär), drift och underhåll samt teknisk status på byggnader och installationer. Docent Swaraj Paul deltog i gruppen som diskuterade luftkvalitet. Det fördes intressanta diskussioner. Projektledaren tackade för matnyttiga synpunkter och kunskaper som förhoppningsvis bidrar till bra riktlinjer att förbättra inomhusmiljön i skolor och andra byggnader. PPP kommer få löpande information från studien. Nya riktlinjer och rekommendationer ska vara framtagna av Boverket till 2021.

Regeringen har sista ordet och förslag måste gå igenom många instanser innan det blir lagstiftat. Dock finns en samlad ambition hos våra politiker. 55 miljoner satsas på att utreda frågan!

Luftrenare med Hepafilter kan förbättra inomhusmiljön

I ett flerfamiljshus som låg nära en motorväg satte forskare in luftrenare med HEPA filter i en bostad och en dummy i en angränsande bostad. Partikelförekomsten i luften mättes under en fyraveckors period. Det visade sig att luften renades signifikant i bostaden med luftrenaren som hade HEPA filter. [Källa:](#)

En undersökning i Utah kom fram till samma slutsats. Nämligen att HEPA-filter renar luften i signifikanta nivåer. [Källa:](#)

Första globala konferensen kring luftföroreningar och hälsa genomförd!

I Geneve genomförde WHO den första globala konferensen kring luftföroreningar och hälsa. Konferensen hölls 30 oktober och 1 november i år. Inom kort kommer en sammanfattning av mötet (klicka in på [länken](#)).

Det var nästan 900 deltagare som livligt och engagerat diskuterade luftföroreningar, dess hälsoeffekter och hur vi måste möta denna globala kris. WHO rapporterar att man fick mer än 70 åtaganden från olika länder, städer, FN-organisationer och civilsamhället för att tackla luftföroreningar.

Luftföroreningar påverkar, bland mycket annat, människans neurologiska utveckling och kan leda till lägre kognitiv förmåga. På unga människor påverkas lungfunktionen. Det sker redan vid låg exponering. Inomhusluftens kvalitet beräknas påverka lungkapaciteten på upp till 50 % av barn under 5 år. Detta i låg och medelinkomstländer. Allt visar hur stor inverkan luftföroreningar har på inomhusluftens kvalitet.

Skadligt med luftläckage genom klimatskalet?

Forskare på Chalmers undersöker om luftläckage genom klimatskalet ger upphov till dålig inomhusmiljö. I nr 6.2018 i Husbyggaren publiceras en artikel kring forskningen.

Idag undersöks inte luftläckage. Forskarna anser dock att dessa undersökningar bör göras.

Det är avgörande att befästa misstänkta otätheter och läckage genom klimatskalet för att rätt renoveringsåtgärder skall kunna göras när det finns problem. Doc P Wahlgren och Doktorand F Domhagen tar nu fram en metodik för hur en sådan undersökning ska kunna användas och förbättra utredningar av inomhusmiljöer.

PP Polymer har egen erfarenhet av att denna typ av läckage förekommer. Ett exempel är en källarvåning som förorsakat dålig luftkvalitet i hela huset. Det är avgörande att göra luftkvalitetanalyser för att spåra felkällor och därmed kunna vidta rätt åtgärder.

Miljöbrev oktober 2018 om att rensa luftföroreningar bättre med grön vägg, risker med ftalater, UV-strålning kan bekämpa svamppåväxt mm

Optimerad grön vägg rensar luftföroreningar bättre

Botanisk luftfiltrering är en lovande teknik för att minska luftföroreningar inomhus. Forskare gjorde ett 16 veckors

experiment för att studera filtreringseffektiviteten hos växterna för sju flyktiga organiska föreningar: VOC, dekan, toluen, 2-etylhexanol, α -pinen, oktan, bensen och xylene. Man experimenterade även med att styra den mikrobiella dynamiken i de gröna väggssystemen. Biofiltreringen fungerade bra även vid små halter av föreningar och var inte beroende av VOC-koncentrationen. Det behövdes luftcirkulation genom tillväxtmediet för att effektivt avlägsna olika VOC. Användningen av kommersiellt optimerade tillväxt-medium förbättrade effektiviteten ytterligare jämfört med jord- och Leca-granulat. Vissa växtarter hade en mer positiv inverkan på VOC-filtreringen och bakteriell mångfald i det gröna väggssystemet.

Luftburna VOCs bildade mikrobiella samhällen, vilket möjliggjorde för bakterier såsom Nevskiaceae och Patulibacteraceae att öka VOC reningen/nedbrytningen i bevattningsvattnet. Även om de underliggande mekanismerna behöver undersökas mer så visar experimentet tydligt fördelarna med aktiv luftcirkulation och optimerat tillväxtmedia i gröna väggssystem.

[Källa: Indoor Air, Vol 28, issue 5,](#)

Rätt UV-strålning bekämpar svampväxt i inomhusluften

Forskare har utvecklat ett ultraviolettt bakteriedödande bestrålningssystem med fullskalig ventilation (UVGI-system) och undersökt dess desinfektionsverkan på fem luftburna patogener: *Serratia marcescens*, *Pseudomonas alcaligenes*, *Escherichia coli*, *Salmonella enterica* och *Staphylococcus epidermidis*. Genom att variera UV intensiteten kunde man fastställa vid vilka nivåer bakterierna blev desinficerade och inaktiverade. Resultaten tyder på att det är viktigt att korrekt ställa in UV-dosen (irradiationsintensitet) som de luftburna bakterierna utsätts för. UVGI-systemet kan eventuellt användas för att förbättra luftkvaliteten inomhus vid mekaniskt ventilerad och/eller luftkonditionerad miljö.

HOMEChem – nytt forskarexperiment om inomhusluftkvalitet

15 forskargrupper från 9 olika universitet utför en serie olika experiment med olika typer av mätmetoder. Man fokuserar bland annat på partikel-mätningstekniker (1nm till 10 micrometer i diameter stora partiklar), Gas-fas-tekniker (Vocs, OVOCs, SVOCs mfl skall mätas) samt 3D scan av ytor. Man utför mätningar dels där man isolerar händelser, sk sekventiella experiment, dels i mer komplexa situationer i hemmen där det ständigt pågår verksamhet och verksamheterna påverkar varandra, sk lager på lager experiment. Man undersöker bland annat hur utomhusluften påverkar inomhusluften. Detta experiment startade i juni 2018. Den 24-26 oktober har man en första konferens i ämnet.

[Läs mer:](#) Titta på [episoder](#) – där ett team reser runt i USA och lär allmänheten om inomhusluften

Luftföroreningar engagerar Unicef

FN: s organ för barns bästa, Unicef, uppskattar att 4,5 miljoner ungdomar i England växer upp i områden som har ohälsosamma eller till och med giftiga nivåer av partiklar. Långvarig exponering kan orsaka astma, kardiovaskulär sjukdom och påverka lungtillväxt. De mest drabbade städerna, med 2,5 mm partiklar, visade sig vara Birmingham, London, Manchester, Liverpool och Bristol. Uppskattningsvis påverkas 1,6 miljoner barn i åldrarna fem och yngre och 270 000 spädbarn av luftföroreningar. Unicef lobbar för att regeringen skall tillföra riktade medel för att minska barns exponering i de mest förorenade områdena. Politikerna föreslår en ny Clean Air Act för att strama upp luftkvalitetsnormerna.

[Läs mer:](#)

Många rapporter om konsekvenser av dålig luftkvalitet:

Kemivärlden Biotech skriver att kronisk exponering för luftföroreningar kan kopplas till försämrad kognitiv förmåga, särskilt hos äldre, lågutbildade män, enligt en studie i Kina. VVS-forum skriver att ADHD kan kopplas till dålig inomhusluft där gravida som andas förorenad luft, med hög halt partiklar och kvävedioxid, löper större risk att få barn med ADHD. Det är en Nederländsk forskargrupp som analyserat inomhusluften hos 783 gravida kvinnor och sedan röntgat barnens hjärna vid 6-10 års ålder.

Modernare byggregler på gång

En kommitté för modernare byggregler är utsedd av Näringsdepartementet och ska arbeta fram till den 13 december 2019. Kommittén leds av Kurt Eliasson, före detta vd på SABO och Anna Sander, projektchef för utvecklingsområdet Rosendal i Uppsala.

– Vi har ett underskott av bostäder runt om i landet, trots att byggtakten har ökat de senaste åren. Vår uppgift är att utreda om byggreglerna behöver moderniseras för att bidra till ytterligare ökat byggande och skapa ökad konkurrens inom byggsektorn, säger Kurt Eliasson. Moderna byggregler ska bidra till ett samhällsbyggande som håller över tid, minskar miljöpåverkan och tillgodoser behovet av bostäder med bra kvalitet för olika inkomstgrupper, säger Anna Sander.

Det är ett välkommet utredningsarbete som kan göra skillnad och se till att begränsa vårt totala byggavfall (ca 9 ton / år, där ca 9% räknas som farligt avfall) och som kan borga för bostäder med bättre inomhusluft, eftersom uppdraget även inkluderar bättre innehållsförteckning för byggmaterial.

[Läs mer:](#)

Risker med ftalater fortfarande aktuella

Huan Shu m fl, vid Karlstad universitet under ledning av C-G Bornehag i SELMA-studien, har i en ny artikel fastställt faran med PVC golv eftersom de emitterar ftalater. Författarna visar att det fortfarande förekommer halter av ftalater trots att användningen av PVC-golv minskar i Sverige. Ftalater är speciellt farliga för gravida kvinnor. Man tog prover på gravida kvinnor med olika typer av golvmaterial i kök och sovrum under perioden 2007-2010. Därefter undersökte man förekomst av olika ftalater i kvinnornas urin. Man fann signifikant högre halter av BBzP metaboliter hos de som hade PVC golv. Denna typ av mjukgörare förekommer fortfarande i en hel del konsumentprodukter idag, även om nyare PVC golv ofta har andra typer av mjukgörare.. Ftalater har bevisats ha negativ inverkan på hälsan såsom astma, allergi, påverkan på reproduktion etc.

[Källa: PVC flooring and phtalates uptake in Swedish pregnant women,](#)

Miljöbrevet maj 2018 om emissioner från 3D-printers, myggor o aldehyder, fuktskador i skolor och barns hälsa

3D-printat material kan avge farliga emissioner

Nu börjar 3D-printat material att användas i hem, skolor o

bibliotek. Olika typer av plastmaterial som hettas upp för att skapa önskade former. Dessa material kan vid upphettning avge farliga emissioner, VOCs. (Volatile Organic Compounds). Något som branschen bör ta hänsyn till, anser forskare.

Upphettningen behövs för att kunna forma plasten till önskad detalj. Beroende på vilken typ av plast man använder avger de då olika emissioner. Flera av dem kan vara farliga för hälsan. T ex ABS plast, som används i Legobitar, avger styren och formaldehyd, båda cancerogena. Dessutom skapar 3D printrarna liksom laserprintrar ultrafina partiklar som kan tränga ned i lungorna och orsaka andnings och hjärtproblem.

Hittills har man reglerat exponering utifrån arbetshygieniska gränsvärden. Nu används 3D-printrar mer o mer i hemmen och därför börjar man även se över faran med exponeringen för privatpersoner.

Man kan reglera emissionerna genom att välja rätt filament vid rätt temperatur.

I Tyskland har man infört Blue Angel ecolabel när det gäller emissioner från laserprintrar. Man förutser att det inom en snar framtid även kommer liknande certifieringar när det gäller 3D printrar.

Vi på PP Polymer kan kartlägga de olika VOC-ämnen som bildas vid upphettning av olika polymerer vid 3D-printing genom vår VOC-analys. Man kan be materialleverantörerna lämna information om man inte vill säkerställa resultaten själv.

Källa: CEN.ACS.ORG, mars 26, 2018

Fuktskador i våra skolor gör barn sjuka

[Miljöhälsorapport 2017](#) visar att förekomsten av astma hos barn har ökat från 6 till 9 % mellan 2003 och 2011. Andelen barn med astma har alltså ökat med 50 % på åtta år. Det skriver Erica Bloom, IVL, Marie-Louise Luther, Astma o Allergiförbundet och Dan Norbäck, Docent Arbetsmiljö- och medicin Uppsala Universitet i en debattartikel i [Aftonbladet 30 april](#).

Den miljö som våra barn vistas i är särskilt viktig. Exakt vilka ämnen och mekanismer som medför ohälsa är inte

statistiskt belagt. Dock pekar flertalet undersökningar genom åren på att fuktskadade byggnader kan innebära ohälsa. Denna debattartikel är ett bra upprop som vi på PP Polymer stödjer fullt ut. Vi ser dagligen i våra mätningar effekterna av skadade och ohälsosamma byggnader samt dåligt balanserad ventilation.

Koll på luftkvalitet ett viktigt klimatmål

FNs hållbarhetsmål, UNDP, innehåller klimatmål. Minst tre av målen har bäring på luftkvaliteten. Mål 7 om "Hållbar energi för alla", mål 3 om "Hälsa och välbefinnande" och mål 11 om "Hållbara städer och samhällen".

Exempelvis syftar delmål 3.9 till att år 2030 väsentligt minska antalet döds- och sjukdomsfall till följd av skadliga kemikalier samt föroreningar och kontaminering av luft, vatten och mark.

I delmål 11.6 uppmärksammas luftens kvalitet. Ett viktigt ämne för samhället i stort eftersom dålig luft dödar.

PP Polymer AB arbetar med inomhusluftens kvalitet. Den påverkas ofta av hur utomhusluften är. Med hjälp av olika filter ventileras inomhusluften men ofta påverkas människors hälsa ändå beroende på filtrens effektivitet, luftflödet och rengöring/ byte av filter. Därför tar vi ett utomhusprov som referens vid våra mätningar. På så sätt kan vi urskilja om de emissioner vi kan mäta i inomhusluften kommer utifrån eller härrör från material i inomhusluften.

Myggor attraheras av speciella aldehyder

Forskare har funnit att myggor attraheras av tre typer av aldehyder, heptanal, octanal och nonanal. Vissheten framkom genom att undersöka och jämföra strumporna som används av kenyanska barn som var infekterade med malaria med strumpor till barn som inte hade malaria. Denna kunskap skulle kunna användas för att skapa myggfällor för att minimera spridning av malaria. Kanske även till myggfällor för våra myggdrabbade områden i Sverige?

Källa: CEN.ACS.ORG, april 23, 2018

Mikroplaster förbjudna i duschtvål och tandkräm

Från och med 1 juli förbjuds mikroplaster i t ex duschtvål och tandkräm, där mikroplaster tillsats för att ha en rengörande effekt.

Detta är en början. KemI har utrett om mikroplaster bör förbjudas i fler produkter. Man uppskattar att det släpps ut mellan 0,2-4,4 ton mikroplast i vattenmiljön per år från övriga kosmetiska produkter. ECHA har fått i uppdrag att utreda begränsningar i användandet av mikroplaster i dessa produkter och Sverige hoppas att EU kommer införa enhetliga regler. Det gäller främst hud- och solkrämer samt smink.

Källa: KemI rapporten: Mikroplast i kosmetiska produkter och andra kemiska produkter

Semester sommaren 2018

Vi har reducerad styrka fr o m 9 juli och labbet stänger helt den 13 juli. Vi öppnar igen den 6 augusti.

Sista dag för att lämna in analyser för innemiljön är onsdag den 11 juli. Analyssvar kan då erhållas den 10 augusti.

Vi önskar er alla en skön sommar!

GDPR och vår Integritetspolicy

Du finns med i vårt nyhetsbrevsregister och vi vill informera dig om hur vi sparar och behandlar uppgifterna utifrån att GDPR träder i kraft den 25 maj 2018.

Vi sparar och behandlar följande personuppgifter om dig i vårt nyhetsbrevsregister:

namn, e-postadress, ev organisation/företag.

Detta gör vi för att kunna kontakta dig eller söka fram rätt målgrupp för att skicka våra nyhetsbrev som du som kund får automatiskt. Du får även våra nyhetsbrev om du aktivt godkänt att få dessa utan att vara vår kund.

Vi använder inte uppgifterna för något annat ändamål än detta. Vi delar inte dina uppgifter med tredje part. Vi för heller inga anteckningar i detta register.

Du kan när som helst få information om vilka uppgifter vi sparar och du kan kontakta oss för att få dina uppgifter

borttagna, se vidare information om hur du avregistrerar dig från nyhetsbrevet nedan.

Den rättsliga grunden för att uppgifterna i kundregistret sparas är då det är nödvändigt för att genomföra de uppdrag vi fått från dig eller din organisation/företag.

Läs mer om vår integritetspolicy här på vår hemsida under om oss och kvalitetssäkring

Miljöbrevet mars 2018 om OVKS effektivitet-en diskussion, Farliga ämnen i inomhusluften, Bisfenol A – skärpta regler

Ventilationskontrollerna behöver reformeras

VVS-Forum ägnar till stor del sitt andra nummer 2018 åt olika ventilationsfrågor, bland annat stöder de den obligatoriska ventilationskontrollen (OVK). Vi på PP Polymer håller med. En obligatorisk ventilationskontroll är mycket bra och behövs verkligen. Tyvärr har dagens OVK blivit ett urvattnat instrument, som borde upphöjas till att kontrollera ventilation med avseende på hur lokalen används samt kopplas ihop med en kontroll av inomhusluftens kvalitet.

Ett av föredragen på årskonferensen "Healthy buildings 2017 Europé" som hölls 2-5 juli i Polen handlade om "The Good, the Bad and the Ventilation". Pawel Wargocki beskrev vad ventilation står för. Ventilation har uppfattats som den parameter med vilken man kan styra inomhusluftens förhållanden. Om man har hög genomloppshastighet på

ventilation så tas det automatiskt som ett tecken på att inomhusklimatet är bra och om det är låg luftomsättning så är luften dålig.

Så enkel är tyvärr inte verkligheten. Man måste dessutom ha kunskap om vilka föroreningar eller ämnen som luften innehåller. Ventilationen används idag också för att reglera energiförbrukningen. Det är en balansgång och vi på PP Polymer välkomnar debatten om en reformation kring OVK-systemet.

Vi vill föreslå att själva kontrollen förbättras rent tekniskt och att man samtidigt inför ett kontrollsystem för inomhusluftens faktiska kvalitet. T ex med luftkvalitetsmätningar. Stickprovskontroll med visst intervall gör att man över tid bygger upp en databank och medför att det blir enklare att spåra orsakerna när inomhusluftens kvalitet upplevs dålig av brukarna. Detta tror vi skulle innebära att fastighetsägare och ansvariga för skötsel av fastigheter tar dessa kontroller på allvar och vidtar åtgärder om resultatet så kräver.

I en undersökning som [VVS-Forum](#) utfört under 2017 hos allmännyttiga bostadsföretag visade det sig att mer än hälften av ventilationssystemen inte är godkända enligt OVK.

Intressant lista över farliga ämnen

Allmänt intressant information om hälsofarliga ämnen finns att läsa i en studie där man sammanställt publicerat material kring luftkvaliteten i olika bilars kupé. För att få jämförelsematerial gällande de ämnen som medför risk för människans hälsa jämförde man studier gjorda i inomhusluft. Studien innehåller en noggrann genomgång av relevant forskning och publicerade rapporter från stora delar av världen som Japan, Kina, Polen, Danmark övriga EU och USA etc.

I bedömningen av hälsorisker i luften i bilars kupé har bland annat danska EPAs undersökning av barns exponering av ämnen i inomhusluft varit viktig. Den undersökningen visar ämnen som kommer från mattor, byggnadsmaterial, inredning och leksaker i barnkammare.

Utifrån denna övergripande sammanställning över hälsofarliga

ämnen gjorde man en hälsoriskbedömning. De farligaste ämnena (som finns klassificerade inom EU och är harmoniserade efter LCI-värden, Lowest Concentration of Interest) listas nedan med hälsoeffekterna per ämne inom parentes.

Bensen (canceriogen, ögon och andningsirritation)

Naftalen (canceriogen, ögon och andningsirritation)

Formaldehyd (canceriogen, ögon och andningsirritation)

Acrolein (ögon och andningsirritation, vävnadsskada vid långvarig exponering)

Krotonaldehyd(ögon och andningsirritation)

Fenol (ögon och andningsirritation)

Denna studie bekräftar PP Polymers synsätt och stärker våra rekommendationer när våra undersökningar i fastigheter visar förekomst av de ämnen man klassificerade ovan. Man måste ta närvaron av dem på stort allvar eftersom de tydligt innebär hälsorisker, oavsett om det finns gränsvärden eller oavsett om de når upp till arbetshygieniska gränsvärden eller inte.

Källa: [The Danish EPA/riskassessment of hazardous substances in the indoor environment of cars – a pilot study.](#)

Skärpta regler för hormonstörande Bisfenol A

Bisfenol A som redan finns med på EU's kandidatlista fastställs nu dessutom vara hormonstörande i miljön. Det innebär att reglerna hårdnar kring användandet i konsumentprodukter. Barn är särskilt utsatta och gränsvärdena sänks kraftigt i hela EU. Bisfenol A får t ex inte överföras överhuvudtaget till dricksvatten och livsmedel som riktar sig till barn 0-3 år. Och för övriga grupper sänks gränsvärdet för överföring från 600 µg BPA/kg till 50 µg BPA/kg livsmedel. Dessutom omfattar lagen också lacker och ytskikt i dricksvatten och livsmedelsförpackningar. De nya reglerna börjar gälla 6 september 2018

Källa: www.vvs-forum.se/nyheter/2018/februari/

Bisfenol A – ny analys hos PP Polymer

Eftersom ämnet bisfenol A varit föremål för många undersökningar, se nedan, och visat sig ha negativa

hälsoeffekter har vi investerat i utrustning och kunskap i vårt laboratorium för att kunna erbjuda analys av bisfenol A. Vi fastställer förekomst av ämnet och kan även påvisa i vilka halter bisfenol A förekommer.

Kontakta oss gärna för mer information.

Läs mer:

[Draft NTP CLARITY-BPA core study report](#)

[FDA-Erklärung](#)

[EFSA Veröffentlichung zum wissenschaftlichen Protokoll der BPA-Bewertung](#)