

# **Inomhusmiljö oktober 2016, Luftkvalitet när garage är ihopbyggt med huset, Partiklar o Alzheimer, Triclosan förbud, Barn, astma o ventilation, Tatueringsbläck farligt, Socklukt**

**Sämre inomhusluft om du har garaget ihopbyggt med ditt hus.**

En artikel publicerad av *Indoor air* beskriver hur inomhusluften påverkas om garaget är ihopbyggt med huset. Det är sedan tidigare känt att bensennivåerna är högre i rökfria hem med ihopbyggt garage. I en studie i Canada vintern 2014 analyserades nivån av BTEX-ämnena, Bensen, Toluol, Etylbensen samt Xylen, i inomhusluften. Alla dessa VOC-ämnena återfanns i förhöjda mängder. Studien visade att god ventilation är avgörande för inomhusluftens kvalitet i hemmet och att halterna av BTEX-ämnena kan minska med mellan ca 40-60% vid en så enkel åtgärd som förhöjd mekanisk ventilation. Källa: <http://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1111/ina.12321/full>

**Effekten av inomhusluften i hemmet för barn med astma.**

I en annan artikel publicerad av *Indoor air* undersöktes över en tvåårsperiod inomhusluften i lågventilerade hem hos 83 barn som hade astma. För 43 av barnen ökade man ventilationen under det andra året och 40 barn behölls som kontrollgrupp med bibehållen ventilationsnivå. Luften innehöll ämnen såsom toluol, styren, formaldehyd, etylbensen samt mögelsporer. I

alla hem påträffades samtliga ämnen. Efter att ha ökat ventilationen i den ena gruppen under år två, uppmätte man markant minskning av alla ämnen. Därigenom förhindrade man också att formaldehydkoncentrationen blev för hög. Åtgärden resulterade i att ett barn av fem slapp en allvarlig astmaattack per år. Hos alla barn i hemmen där halterna minskats dämpades symptomen.

*Källa:*

<http://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1111/ina.12181/full>

*Reds anmärkning:* Genom att använda VOC, MVOC och aldehydmätningar kan man hitta alla dessa ämnen. Artikeln visar vikten av att mäta luftkvaliteten i vår inomhusmiljö för att kunna föreslå adekvat åtgärd och inte enbart fokusera på fuktkvotmätningar.

### **Magnetiska partiklar – tänkbar källa till Alzheimer**

Magnetiska partiklar i hjärnan, vilka kommer från luftburna föroreningar, misstänks orsaka Alzheimer. Hittills har diskussionen när det gäller luftens partiklar och deras hälsofara kretsat kring partikelstorleken samt risk för inträngning i lungan. Nu har forskarna även börjat studera hälsoeffekter av partiklars magnetism. De senaste rönen visar att magnetiska partiklar i inomhusluften förorsakas av förbränningspartiklar, speciellt från toner till skrivare men även från diesellavgaser. Forskningen fortsätter för att säkerställa det man hittills har funnit. *Källa: CEN.ACS.ORG, sept 2016*

### **Din utandningsluft avslöjar hur rädd du är**

Din kropp avger koldioxid hela tiden. Men beroende av ditt stämningsläge ändras sammansättningen. I Tyskland mätte man biobesökares emissioner över en två-årsperiod och konstaterade att när det händer något oväntat eller spännande på bioduken då avger publiken olika kemikalier och emissioner. Mätningarna visade att vid skräckfilmer ökar koldioxidmängderna i biografen pga att publiken andas snabbare. Dessutom upptäckte man Isopren, ett ämne som utsöndras när man tränar, som var

förenat med kortisol, vilket utsöndras vid stress. Vid spännande scener ökade halten Isopren markant i salongen. Forskarna utökar nu sina undersökningar till andra typer av känslomässiga stämningar. Snart kan vi kanske få reda på vad fotbollsfans känslor leder till för kemiska reaktioner när deras idoler gör mål, eller inte gör mål, vid stora fotbollsmästerskap. *Källa: CEN.ACS.ORG, July 11 2016*

### **FDA förbjuder Triclosan i konsumentprodukter**

Triclosan och Triclocarban som används i flytande tvål, duschtvål och handgel förbjuds i USA från september 2017. Dessa antibakteriella kemikaliers farlighet har diskuterats länge. EU vill att dessa ämnen ska fasas ut. Skälet till att FDA nu sätter ned foten och förbjuder ämnena i vissa konsumentprodukter är dels att man funnit att de inte ger avsedd desinficeringsseffekt dels att man bedömer hälsorisker med användningen. Båda visar sig vara hormonstörande och kan medföra antibiotikaresistens samt skada vårt immunsystem. Man föreslår alternativa kemikalier som bensalkoniumklorid, bensenoniumklorid och kloroxylenol. De två första hör till ammoniumsalter och innehåller klor vars hälsoeffekter ännu inte är helt kartlagt. Intressant är att USA nu stoppar den här typen av kemikalier i en del produkter. Högst troligt är att Europa snart följer efter. *Källa: CEN.ACS.ORG, sept 2016*

### **Detta får dina sockor att lukta**

Med hjälp av spektrometri kan du ta reda på varför dina smutsiga sockor luktar. Så mycket som sex olika VOCs (flyktiga organiska ämnen) kunde detekteras vid dålig lukt från kläder. Dessa är: smörsyra, dimetylsulfid, dimetyltrisulfid, 2-heptanon, 2-nonanon och 2-octanon. Alla dessa lukter kunde tvättas bort med enbart kallt vatten förutom dimetyltrisulfiden som enbart gick bort med varmt vatten. Procter&Gamble hade beställt undersökningen. Naturligtvis är luktavgivningen individuell, liksom styrkan i lukten, vilket framgick i studien. Resultaten är även intressanta med tanke på luktproblem i inomhusmiljön och eventuella källor. *Källa:*

*CEN.ACS.ORG, July 11 2016*

### **Tatueringsbläck innehåller farlig färg**

Se upp med var och vem som tatuerar dig. JRC (Joint Scientific Report), EUs oberoende vetenskapliga råd, har undersökt tatueringsbläck. Man talar ofta om infektionsrisk i samband med tatuering men få är medvetna om den kemiska risken. 95% av de 126 rapporterade tatueringsbläcken i EU innehåller farliga kemikalier. Närvaro av PAH, polycykliska aromatiska kolväten, benzopyren, (båda dessa är cancerogena) primära aromatiska cardamines, mikroorganismer, tungmetaller, som krom, nickel, koppar samt kobolt och konserveringsmedel fanns i färgerna i fallande koncentration. Allergisk reaktion och hypersensibilisering sker oftast med röd och svart färg. Artikeln beskriver fler hälsofaror med dessa färger och rekommenderar att man kontrollerar industrin från myndigheternas sida och ber den enskilde att förvissa sig om seriös utövare med kvalitetskontroll. Över 120 miljoner människor över världen har tatuerat sig, i Europa är de så många som 12% av befolkningen. *Källa: CEN.ACS.ORG, Aug 22 2016*