



Ledare

Det är full aktivitet på båtvarvet nu när båtarna ska göras klara för sjösättning. I översynen av båtarna ingår sliparbeten och ny bottenfärg. Några båtgrannar tipsar om de "bättre färgerna" som säljs på Västkusten. De färger som säljs här i Uppsala är avsedda för insjöar eller Östersjön och då dessa inte hindrar havstulpanerna och algerna tillräckligt effektivt från att äta sig fast i skrovet så måste båtarna målas varje år. För insjöar och Bottenviken är inga båtbottenfärger med bekämpningsmedel godkända av Kemikalieinspektionen. Tributyltenn, TBT, som trots att det varit förbjudet sedan 20 år för fritidsbåtar ännu används illegalt, är ett av de giftigaste och mest hormonstörande ämnen som människan släppt ut i naturen. Idag finns ett globalt förbud mot användning av TBT i båtbottenfärger. Båttvättar är ett alternativ till giftiga båtbottenfärger och fungerar ungefär som en biltvätt där stora borstar tvättar bort påväxtorganismer. Kanske vore det idé att införa detta även i Uppsalas hamn, där spol- och slipresterna nu hamnar på marken för att sedan sköljas ut i Fyrisån och Ekoln. Det finns bidrag att söka för detta från Havs- och vattenmyndigheten.

Ett annat vårtecken är det arbets- och miljömedicinska vårmötet som i år ägde rum i Malmö. Bland många saker som lyftes fram på vårmötet var behovet av ett nätverk för vårdpersonal som arbetar med medicinska undersökningar i arbetslivet. Vi ordnar därför en intresselista för ett nätverk om medicinska undersökningar i arbetslivet.



Se vår hemsida ammupsala.se/intresselista-mua Eftersom det kommer många frågor om de medicinska kontrollerna i arbetslivet så har även Arbetsmiljöverket ordnat med en temasida om detta på sin hemsida. En nyhet är de förslag på blanketter som ska underlätta intygsskrivandet för arbete med: bly, kadmium, fibrosframkallande damm, hårdplaster, mast- och stolpklättring samt rök- och kemdykning. Arbets- och miljömedicin i Uppsala ordnar också en utbildning om [medicinska kontroller i arbetslivet den 2-6 september](#) i höst. De som är intresserade av att delta i kursen kan anmäla sig via vår hemsida under fliken / Utbildning/. Det är nu fjärde gången vi ordnar denna kurs, som varit uppskattad.

Glöm heller inte att boka in nästa års [arbets- och miljömedicinska vårmöte](#) som blir här i Uppsala den 9-11 april 2014.

Trevlig sommar!
Robert Wålinder
Verksamhetschef

Länkarna från texten ovan:

-Veckokurs om medicinska kontroller i arbetslivet:
www.ammupsala.se/utbildningar/

-Intresseanmälan om nätverk om medicinska kontroller i arbetslivet: www.ammupsala.se/intresselista-mua

-Temasida om medicinska kontroller i arbetslivet från Arbetsmiljöverket: www.av.se/teman/medicinska_kontroller/

1. Ledare
2. Miljön i fokus i Leksand
3. Uppsala Läns Landstings miljömål för pvc och ftalater
Allergi och astma i skola och förskola
4. Ska man vara fysiskt aktiv på fritiden om man har ett fysiskt tungt arbete
Ny SBU rapport om arbetets betydelse för sömnbesvär

5. Naturens läkande kraft
ACT på Kompetenscentrum för arbetslivsinriktad rehab
6. Säkerhet och hälsa i gruvarbete
7. Bisfenol (A) i termopapper - en fallbeskrivning
8. Kurser m.m.

Miljön i fokus i Leksand

Den 17 april 2013 hölls en handläggartäff för hälsoskydd i Leksand. Representanter från alla kommuners miljökontor i Dalarna var anmälda. Martin Tondel, överläkare på Arbets- och miljömedicin i Uppsala talade om radonets hälsorisker.

Leksand har antagit regionala miljömål (1). Fram till år 2020 bedömer länsstyrelsen att det kommer att gå att uppnå miljömålet skyddande ozonskikt och att man är nära att nå de tre miljömålen: säker strålmiljö, bara naturlig försurning respektive grundvatten av god kvalitet. Länsstyrelsen har dessutom i samarbete med Landstinget Dalarna tagit fram en landmärkesmodell för hälsofrämjande livsstil och samhällsplanering.

Ett av delprojekten är att minska radonhalterna i bostäderna i Dalarna. Markradon kan läcka in genom husgrunden eller komma från blå lättbetong.

Uppföljande radonmätningar hos de personer som fått bidrag för radonsanering har visat att åtgärder som radonsug och tätningar av sprickor, rör genomföringar och runt avlopp ger en effektiv sänkning av radonhalten i bostäderna.



Beräkningar i en ny rapport visar att om radonhalten i alla bostäder med $>200 \text{ Bq/m}^3$ skulle sänkas till 140 Bq/m^3 (medelhalten för svenska bostäder i intervallet $200-400 \text{ Bq/m}^3$) skulle 110 framtida lungcancerfall förhindras varje år (3). Om medelhalten $100-200 \text{ Bq/m}^3$ skulle sänkas till 69 Bq/m^3 (medelhalten för intervallet $50-100 \text{ Bq/m}^3$) skulle 50 framtida fall av lungcancer förhindras. Radonsanering kommer att minska antalet lungcancerfall, men

utifrån ett folkhälsoperspektiv är det minst lika viktigt att minska antalet rökare då hälsovinsten därmed kan bli större.

Radon som är en vattenlöslig gas är skadligt genom inandning och kan orsaka lungcancer efter långvarig exponering. Radon, kan cirkulera i blodbanan och bestråla även andra vävnader, varför undersökningar gjorts för även andra typer av cancer men där sambanden, till skillnad från lungcancer, ännu inte kan anses vara fastställda.

I Sverige inträffar drygt 3 500 lungcancerfall per år, huvudsakligen hos rökare. Socialstyrelsen beräknar att 15 procent av lungcancerfallen orsakas av radon i bostäder motsvarande 500 lungcancerfall per år, varav 50 bland personer som aldrig rökt (2). Det finns en samverkan mellan tobaksrökning och radon där de båda riskerna förstärker varandra. Samverkans-effekten gör att rökarnas riskökning är större (brantare lutning) med ökande radonhalt i bostaden jämfört med aldrig rökare.

*Martin Tondel
Överläkare*

Referenser:

1. Länsstyrelsen Dalarnas län. Dalarnas miljömål - Miljömål 2013. Falun; Länsstyrelsen: 2012

www.lansstyrelsen.se/dalarna/Sv/miljo-och-klimat/miljomal/dalarnas-miljomal/revidering-av-miljomal/nya-miljomal-for-dalarna/Pages/default.aspx

2. Socialstyrelsen. Miljöhälsorapport 2009. Stockholm; Socialstyrelsen: 2009

www.socialstyrelsen.se/publikationer2009/2009-126-70

3. Barregård L, Andersson EM. Hur många lungcancerfall kan undvikas om radonhalterna i svenska bostäder sänks? Göteborg; Arbets- och miljömedicin, Göteborgs universitet: 2012 www.sahlgrenska.se/upload/SU/omrade_6/Arbets-%20och%20Milj%c3%b6medicin/VMC/VMC/rapporter/SoS_Radon_120314.pdf

Uppsala Läns Landstings miljömål för PVC och ftalater

Sveriges kommuner och landsting är storkonsumenter av plastprodukter som används i t.ex. mattor, VA-rör, blodpåsar, slangar, sonder, och handskar. Många av dessa produkter är tillverkade av miljöfarlig PVC plast (benämns ofta vinyl). PVC tillverkas med råolja som ursprung och innehåller förutom PVC-pulvret även bland annat mjukgörare och stabilisatorer. Ftalater är vanliga som mjukgörare i PVC-plast och många av dessa är såväl miljöfarliga som hormonstörande. Den vanligaste ftalaten i PVC-plast är DINP sedan 2000-talets början, dessförinnan var det DEHP. Som stabilisatorer av PVC-plast används ofta olika typer tennorganiska föreningar och en del av dessa föreningar är såväl giftiga som hormonstörande. Vid tillverkning och förbränning av PVC bildas dessutom giftiga och hormonstörande dioxiner. Uppsala Läns Landsting har därför i sitt miljöprogram för 2011-2014 satt upp följande mål för PVC och ftalater.

År 2014 ska 100 procent av golvmattor vid ny- och ombyggnation vara ftalat- och PVC-fria i torra utrymmen och fria från särskilt farliga ftalater i våta utrymmen. Prognos 2014: Målet går åt rätt håll, men är inte uppe på 100 procent under hela året. År 2012 har leverantören av PVC- och ftalutfria golvmattor levererat en produkt som var för hal. Detta medförde att dispens gavs. Cirka 68 procent av inlagda mattor under år 2012 var PVC- och ftalutfria. Sedan januari 2013 är dispensen borttagen och

ftalutfria mattor läggs in igen.

År 2014 ska minst 85 procent av nyinstallerade VA-rör vara ftalat- och PVC-fria.

Prognos 2014: Målet ser ut att uppnås. Under 2012 var 100 procent av nyinstallerade VA-rör ftalat- och PVC-fria.

År 2014 ska användningen av ftalatinnehållande förbrukningsartiklar ha minskat med minst 50 procent jämfört med år 2010.

Prognos 2014: Målet går åt rätt håll men inte tillräckligt fort. Förbrukningen av ftalatinnehållande artiklar har minskat med 7,9 procent jämfört med 2010.

Varuförsörjningen arbetar långsiktigt med att försöka hitta produkter utan ftalater med samma eller bättre kvalitet. År 2005 slutade man att upphandla PVC handskar med ftalater och detta innebär en minskning av ftalatanvändningen med ca 20 ton årligen, enbart i Landstinget i Uppsala län.



Helena Anundi, 1.e Yrkeshygieniker

Allergi och astma i skola och förskola

Temat för allergikommitténs utbildningsdag i Uppsala den 8 april var Allergi och astma i skola och förskola. Ämnet lockade mer än 80 personer som huvudsakligen arbetar i förskolor och skolor.

Fredrik Cederblad, barnläkare, inledde med att berätta om astma och allergi under barndomen. Hos de små barnen, mindre än 2 år, är födoämnesallergi vanligast. Symtomen är oftast från hud och mage. Hos många barn växer denna typ av allergi bort. Det talas mycket om laktosintolerans idag, vilket inte är samma sak som mjölkallergi. Primär laktosintolerans förekommer, enligt Dr Cederblad, aldrig innan skolåldern, så dessa barn bör utredas vidare.

Äldre barn utvecklar allergier mot luftburna allergen såsom pollen, pälsdjur och kvalster. Sekundär exponering i förskola/skola kan vara ett stort problem för en del barn, som kräver särskilda åtgärder. Personalen har här en viktig uppgift att uppmärksamma symtom vid astma såsom återkommande andningssvårigheter, hosta och nedsatt ork. Vissa barn kan ha mycket svår allergi, som kan leda till anafylaxi vid exponering för bl.a. nötter/jordnötter/ägg. Det måste finnas en handlingsplan för varje sådant barn och det behövs också utbildning av förskole- och skolpersonal. Därefter pratades undertecknad, docent vid Arbets- och miljömedicin vid Akademiska sjukhuset, på temat "vad är ett allergen?". De vanligaste inomhus-

allergenen kan vi mäta genom att ta ett dammsugarprov och analysera. I förskolan/skolan förekommer de vanligaste pälsdjursallergenen från katt, hund och häst och ibland hittar vi samma nivåer som om ett husdjur fanns i klassrummet. Några faktorer som bidrar till att vi hittar höga nivåer är: 1) många personer/m² 2) låg luftomsättning 3) bristande ventilation och 4) fuktproblem. Man kan minska allergenhalterna i förskolan/skolan genom att sörja för en god luftomsättning, ha få dammsamlade ytor och istället förvara saker i skåp och lådor samt ha bra städrutiner.

Maria Sundberg Hjelm, mamma, styrelseledamot i Astma- och allergiföreningen i Uppsala och tillika dietist vid Akademiska sjukhuset, avslutade med att på ett fantastiskt sätt berätta om hur man får vardagen att fungera när man har 2 barn med svår astma och allergi. Hur man lär sig att laga god och nyttig mat trots att man måste undvika många ingredienser, som annars orsakar allergier. Hur man ordnar trevliga semestrar som innebär resa med egen bil och eget boende då allmänna transporter och hotellrum, med riklig förekomst av olika typer av allergen, inte är ett alternativ.

Lena Elfman, Avdelningschef



Ska man vara fysiskt aktiv på fritiden om man har ett fysiskt tungt arbete?

Det är väl belagt att fysisk aktivitet på fritiden minskar risken för hjärtkärlsjuklighet och för tidig död.

Fysisk aktivitet på fritiden brukar därför rekommenderas till allmänheten i hälsofrämjande syfte. Det råder inga tvivel att om man har ett stillasittande arbete så bör man uppmuntra till fysisk aktivitet på fritiden. Frågan är om man även ska rekommendera personer som har ett fysiskt tungt arbete fysisk aktivitet på fritiden? Detta är en relevant fråga för t.ex. företagshälsovården när de ger råd om fysisk aktivitet till olika yrkesgrupper.



En dansk forskargrupp har undersökt detta genom att studera hjärtkärlsjuklighet och dödlighet i ett stort datamaterial (1). Forskarna fann att i genomsnitt levde personer som var fysiskt aktiva på fritiden 1,5-3,6 år längre om man var måttligt aktiv på fritiden och 2,6-4,7 år längre om man utförde hög fysisk aktivitet på fritiden. Forskarna fann att fysisk aktivitet på fritiden hade en positiv effekt på livslängden och hjärtkärlsjuklighet oavsett om personerna hade ett fysiskt tungt arbete eller inte. Deras slutsats var därför att man kan rekommendera fysisk aktivitet på fritiden även för personer som har fysiskt tunga arbeten i syfte att förebygga hjärtkärlsjukdom. Totalt ingick 16 327 personer i materialet och under uppföljningstiden på 22 år dog 8 935 personer varav cirka hälften i hjärtkärlsjukdom.

Tidigare studier har visat att personer med fysiskt tunga arbeten har en högre risk för hjärtkärlsjuklighet och högre blodtryck även om man har kontrollerat för andra faktorer som kan vara relaterade till yrket. En förklaring till att fysisk aktivitet på arbetet inte är lika hälsosamt som på fritiden skulle kunna vara att fritidsaktiviteter är oftare av högre intensitet och med kortare duration med möjlighet till återhämtning emellan passen. Däremot fysisk aktivitet på arbetet kan istället pågå stor del av dagen

med relativt låg intensitet och det är inte säkert att man då får tillräcklig återhämtning.

Studien presenterades av professor Andreas Holtermann på Vårmmötet i Malmö den 25 april. Andreas är verksam på det nationella forskningscentret för arbetsmiljö i Köpenhamn.

1. Holtermann et al: Does the Benefit on Survival from Leisure Time Physical Activity Depend on Physical Activity at Work? A Prospective Cohort Study. Plos One. 2013;8(1)

Peter Palm
Ergonom

Ny SBU rapport om arbetets betydelse för sömnbesvär

Statens beredning för medicinsk utvärdering (SBU) fortsätter att granska arbetets betydelse för hälsan. Nyligen släpptes rapporten om arbetsmiljöns betydelse för sömnstörningar (1).

Sömnstörningar är vanligt förekommande, ungefär en fjärdedel av befolkningen rapporterar sömnstörningar. Detta har effekter på hälsa och produktivitet då man presterar sämre på arbetet. I SBU:s rapport redovisas det vetenskapliga stödet för hur olika faktorer i arbetet kan leda till sömnstörningar. SBU fann att det finns stöd för att psykosociala faktorer på arbetet har betydelse. Personer som har gott medmänskligt stöd i arbetet och god kontroll över arbetet har mindre sömnstörningar än andra.



Personer med höga arbetskrav och psykiskt ansträngande arbete eller utsätts för mobbning har mer sömnstörningar. Även skiftarbete är relaterat till sömnstörningar. SBU konstaterar att det finns ett behov av fler studier av hög kvalitet i ämnet där man kan mäta sömnbesvären och exponeringen över lång tid.

SBU rapporten presenterades av Göran Kecklund från Stressforskningsinstitutet på Vårmmötet i Malmö den 25 april 2013.

1. <http://www.sbu.se/sv/Publicerat/Gul/Arbetsmiljoes-betydelse-for-somnstorningar/>

Peter Palm
Ergonom

Naturens läkande kraft

Människor har levt i ett jägar- och odlingssamhälle i 2 000 år, ett industrisamhälle i 200 och de senaste decennierna i ett informationssamhälle. Livsvillkoren och kraven har skiftat under tidens gång, och de sjukdomar och andra stressfaktorer som belastat mänskligheten har också varierat. Förutsättningarna att klara av det nutida samhällets fysiska och psykiska utmaningar beror på en rad faktorer där både arv och miljö har betydelse. Idag är den enskilt största orsaken till sjukskrivning psykisk ohälsa (inklusive stress) som svarar för 43 %. Läger man till sjukskrivningar för rörelseorgan och rygg blir det tillsammans 73 %. Kanske beror det på att diskrepansen mellan den biologiska utvecklingen och den kulturella utvecklingen ökat? Under mycket lång tid har mänskligheten utvecklats i ett ekologiskt sammanhang mot en bakgrund av natur, levt i små grupper och i en tydlig struktur med tydliga uppgifter. Det ger oss ofrånkomligen en biologisk historia som inte kan förringas eller föraktas. Den biologiska bakgrundens betydelse utnyttjas i ”naturunderstödd behandling” vars definition är ”Alla de insatser som syftar till att främja hälsa, förebygga och behandla sjukdom samt rehabilitera människor som systematiskt använder naturens resurser och egenskaper för detta ändamål”.



Att förlägga behandlingen till stor del utomhus är aktivitetsfrämjande, ger frisk luft och dagsljus, men har också andra hälsofrämjande kvaliteter förankrade i vår biologiska historia. Våra sinnen får stimulans samtidigt som avkoppling och återhämtning gynnas. För att mäta om naturunderstödd behandling verkligen fungerar som rehabilitering vid psykisk ohälsa kan man jämföra effektiviteten med andra behandlingar, t ex jämföra antalet som återgår i arbete eller graden av symtomlindring. Studier visar att om man har ”återgång i arbete” som utfall är det ingen skillnad mellan de som fått grön rehabilitering och kontrollgruppen. Det är dock tveksamt om arbetsmarknadsförhållanden är en bra måttstock i medicinska studier. Mäter man istället antalet vårdbesök efter den gröna rehabiliteringen blir resultatet annorlunda. De som fått behandling med grön rehabilitering konsumerar signifikant mindre vård än kontrollgruppen, ett tecken på förbättrad hälsa.

Artikeln är baserad på presentationen av Peter Währborg från SLU Alnarp om rehabilitering i grön miljö under AMMs Vårmöte 2013 i Malmö.

Monika Rönn, doktorand i miljömedicin

Från vårmötet i Malmö

ACT på Kompetenscentrum för arbetslivsinriktad rehabilitering

Acceptance and Commitment Therapy (ACT) är en psykologisk behandlingsmetod inom kognitiv beteendeterapi (KBT). Den delar samma inlärningsteoretiska grund som traditionell KBT, men har dessutom en bas i den språkvetenskapliga teorin Relational Frame Theory (RFT). RFT adresserar människans förmåga att tänka i ord och att sätta olika begrepp i relation till varandra.

Centralt inom ACT är en strävan efter att öka beteenden som leder i riktning mot det som är viktigt och meningsfullt i den enskilda människans liv. En grundläggande tanke i metoden är att alla individer är kapabla att leva ett meningsfullt liv. I detta arbete är medveten närvaro och acceptans viktiga inslag.

Utifrån en ACT inramning utforskar klienten vad som är viktigt och meningsfullt i livet med hjälp av psykologen, där ett centralt område är arbete. Vidare synliggörs kontinuerligt individens beteenden (tankar, känslor, handlingar) och den funktion dessa fyller. Ett beteende kan exempelvis ha funktionen av att undvika något obehagligt i stunden, och därmed leda till att individen kommer allt längre ifrån det som är långsiktigt meningsfullt. Utforskandet av olika lösningar är en annan viktig del i behandlingen. Vanligt är att fastna i en kamp mot oönskade

tankar. Inom ACT tillåts tankarna att existera som de är, samtidigt som individen tar steg som leder i riktning mot det som är meningsfullt och viktigt. Till exempel tillåts tankar om att ”det inte går”, att man ”först måste bli frisk för att kunna”, ”det är inte någon idé” etc., utan att ifrågasättas. Samtidigt som individen har ohjälpsamma tankar tas konkreta steg i riktning mot arbetslivet.

ACT kan i viss mån översättas till inre upplevelser i stort. Exempelvis ses den ångest och oro som kan väckas när en person ska ringa en arbetsgivare inte som något som nödvändigtvis behöver åtgärdas. Personen uppmanas istället att uppleva obehaget fullt ut, precis som det är (och inte som tankarna förutser), och istället agera i enlighet med den egna värdegrunden. Därmed minskar den makt tankar och känslor har över individen, och handlingarna kan i högre grad styras av vad individens anser vara meningsfullt.

Vi erbjuder under hösten en grundläggande utbildning i ACT riktad till personal inom hälsa, vård omsorg och rehabilitering. Se vidare information på sid 8.

Mikael Bramfors, Nikodemus Enger, Piret Kams, Carina Lundeen, Linnea Molin, ArbetsRehab, Akademiska sjukhuset



Säkerhet och hälsa i gruvarbete

Är titeln på en nyligen publicerad antologi (1) om arbetsmiljön vid mineralbrytning i följande länder: Kina, Indien, Indonesien, Iran, Polen, Spanien, Sverige, Turkiet, Kongo (DCR), Sydafrika, Kanada, USA, Ecuador, Brasilien, Chile, Australien.

Produkterna från gruvorna är nödvändiga för verksamheten inom tillverkningsindustri, byggnadsverksamhet och många andra sektorer. Det senaste decenniet har den industriella utvecklingen accelererat i många länder, inkl. jätteländer som Kina och Indien. Ökad efterfrågan på mineraler har resulterat i expanderande gruvverksamhet.

De mest intäktsbringande mineralerna är kol, koppar, järnmalm och guld. 70% av produktionen av dessa mineraler kommer från de 16 länder som ingår i antologin. Kol eldar fortfarande ugnarna i många industrier och bidrar till 27% av världens energiförsörjning.

Gruvverksamhet pågår i globala företag med hundratusentals anställda. Högre produktivitet, effektivitet, och bättre arbetsförhållanden eftersträvas. De viktigaste instrumenten utgörs av mekanisering, datorisering, automation, förbättrad arbetsorganisation och globalisering. Arbetsmiljön förändras. Tungt fysiskt arbete minskar eller försvinner liksom en del risker för arbetsolyckor och arbetssjukdomar. Nya risker skapas. Antalet anställda minskar.

Gruvverksamhet bedrivs också inom den informella ekonomin, i små företag, ofta illegalt. Små mineral

mängder utvinns med arbetsintensiva metoder och under riskfyllda arbetsförhållanden, utan kontroll från myndigheterna. Totalt arbetar mellan 10 och 15 miljoner människor i sådan småskalig gruvverksamhet. Hälften är kvinnor, och många är barn. 100 miljoner beräknas vara beroende av denna verksamhet för sin överlevnad.

Varje år dör tusentals gruvarbetare i olyckor, särskilt i kolgruvor och brytning av hårda mineraler. Olyckorna orsakas av gas- eller dammexplosioner, gasförgiftning, felaktigt handhavande av explosivt material, bränder,

kollapsande gruvstrukturer eller översvämningar. I många länder har man lyckats minska antalet dödsfall till följd av olycksfall i arbetet, men gruvverksamheten hör fortfarande till de sektorer som har högst dödstal. Den informella gruvverksamheten finns inte representerad i statistiken.

De vanligaste arbetsjukdomarna är lungsjukdomar, hörselnedsättning, och muskuloskeletala besvär. Tusentals männi-

skor dör årligen av silikos, trots att uppkomstmekanismen för silikos varit känd i hundratals år. Fem av de 16 länderna har anslutit sig till ILO-WHOs program för förebyggande av silikos, etablerat 1997.

För att förbättra arbetsmiljön i gruvorna framhålls i många av artiklarna att system för riskbedömningar måste etableras eller förbättras. Lagstiftningen anses i regel vara adekvat, men i många av de 16 länderna anges att inspektion och tillsynsarbete är otillräckligt och måste ges ökade resurser och förbättrad effektivitet.

*Kaj Elgstrand
Projektsamordnare*

Referens:

1. Elgstrand, K & E Vingård(eds): Occupational Safety and Health in Mining – Anthology on the situation in 16 mining countries. Arbete och Hälsa, Vol. 47, Nr. 2013:2

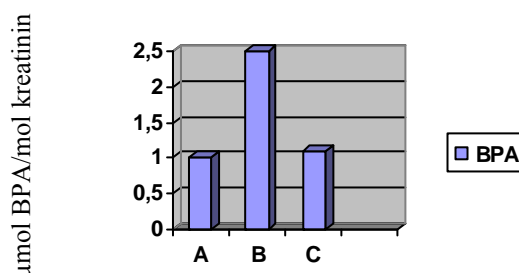


Bisfenol(A) i termopapper - en fallbeskrivning

År 2012 erhöLL Kemikalieinspektionen ett regeringsuppdrag att ta fram ett förslag om förbud mot bisfenol A (BPA) i termopapper som används i biljetter och kvitton (1). I uppdraget ingick även att kartlägga vad som skulle kunna ersätta BPA. Det är känt sedan 1930-talet att bisfenol(A) ger östrogenlika effekter i djurförsök. P.g.a. BPAs hormonstörande effekter diskuteras om substansen kan bidra till uppkomst av fetma, cancer, hjärtsjukdom och diabetes hos människa. En vanlig ersättning är bisfenol S (BPS), där de få studier som gjorts pekar mot att BPS har samma hormonstörande egenskaper som BPA. Inom dagligvaruhandeln av livsmedel finns en frivillig överenskommelse mellan Handels fackförbund ICA, Axfood och Coop om att inte använda BPA i kassakvitton.

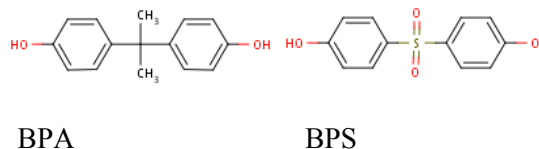
Här redovisas nu ett ärende från ett av de större bussbolagen i Sverige, som har avtal att trafikera stora delar av Mellansverige. Arbetsmiljöverket var inkopplat redan år 2009 med anledning av busschaufförernas exponering för BPA från biljetterna. Exponeringen för BPA för chaufförerna bedömdes ringa så risken för ohälsa bedömdes liten. Nu har en annan yrkesgrupp uppmärksamats avseende hanteringen av bisfenol(A)-haltiga biljetter. Det har visat sig att viss administrativ personal som bokför och kontrollräknar biljettförsäljning och intäkter manuellt hanterar kvitton från bussarnas biljettförsäljning en stor del av arbetstiden. I motsats till busschaufförerna kan deras exponering för BPA-haltigt papper inte anses ringa.

Via bl.a. skyddsombudsorganisationen har nu frågor om denna hantering lyfts till ledningen för bussbolaget. Nya biljettmaskiner har köpts in våren 2013 och pappersrullarna till dessa innehåller BPA. Man planerar dock att köpa BPA-fria pappersrullar till biljettmaskinerna. Nu restes frågan om risk för ohälsa kan finnas för den administrativa personalen som hanterar dessa kvitton. Försök med hantering av kvitton har visat att det kan överföras ungefär 1 µg BPA (0,2 – 6 µg) till fingrarna när man tar i ett kvitto. Med våta eller feta fingrar kan upptill 10 gånger mer överföras. Under en arbetsdag skulle då upptill 70 µg upptas i kroppen via hudupptag (2). En anställd på ett av bussbolagets centralkontor som hanterar kvitton i genomsnitt två arbetsdagar per vecka erbjöds att lämna urinprov för analys av BPA före och efter en arbetsdag med kvitton. Instruktioner gavs om att undvika konserverburkar och plastförpackningar i bästa möjliga mån under helgen före och under testdagen. Urinanalyserna visade en ökning 2,5 ggr under arbetsdagen från 1,0 till 2,5 µmol BPA/mol kreatinin.



- A. Halt BPA i urin morgonen före ett arbetspass
 B. Halt BPA i urin kvällen efter samma arbetspass
 C. Halt BPA i urin efterföljande morgon

Denna arbetsdag hanterades BPA-haltiga kvitton under större delen av dagen. Givetvis finns andra tänkbara källor från mat m.m. Eftersom inga kontroller gjordes för arbetstagare som inte hanterade kvitton kan inte kvittona med säkerhet pekas ut som ensam källa till den uppmätta ökningen av BPA under arbetsdagen, men indikerar att exponering finns under arbetsdagen för administrativ personal. En rekommendation enligt försiktighetsprincipen blir att byta till bisfenolfritt papper i biljettmaskinerna.



Robert Wälinder
Verksamhetschef

Referenser.

- Kemikalieinspektionen. Bisfenol A i kassakvitton-rapport från ett regeringsuppdrag. En rapport från Kemikalieinspektionen.
http://www.kemi.se/Documents/Publikationer/Trycksaker/Rapporter/Rapport4_12.pdf
- Biederman S et al. "Transfer of bisphenol A from thermal printer paper to the skin". Analytical and Bioanalytical Chemistry. 2010;398(1):571-576.

Kurser, seminarier och konferenser

Utbildning i ACT hösten 2013

Utbildningen sker under fem veckor med ett tillfälle per vecka à fyra timmar. Om sex eller fler individer inom en personalgrupp önskar genomgå utbildningen finns möjlighet att förlägga denna på arbetsplatsen, i annat fall erbjuds utbildningen under hösten 2013 i Frödingsalen, Ulleråkersv. 40 A. Kostnaden för utbildningen är 5 000 kr (exkl moms).

[Program och intresseanmälan](http://www.arbetsrehabuppsala.se/utbildningar/)
www.arbetsrehabuppsala.se/utbildningar/

Metod för bedömning av arbetsförmåga i befintligt arbete - Krav och Funktionsschema (KOF)

Tid: Fredag 20 september 2013
Plats: Frödingsalen, Ulleråkersvägen 40 Uppsala
Kursen riktar sig till anställda inom företagshälsovården.

Information och inbjudan finns på vår hemsida: www.ammuppsala.se/utbildningar/

Symposium om ungas psykiska hälsa 24 oktober

En halvdag om hur teamarbete och samverkan mellan organisationer i den Arbetslivsinriktade rehabiliteringen kan öka deras möjligheter till förbättrad livskvalitet och egen försörjning via arbete eller studier.

Vi som anordnar symposiet är [ArbetsRehab](http://www.arbetsrehabuppsala.se) vid Arbets- och miljömedicin. Program kommer efter sommaren!

Tid: 24 oktober kl 13.00-17.00.

Plats: Psykiatrins hus, Akademiska sjukhuset i Uppsala

Anmälan:

info@arbetsrehabuppsala.se



Trevlig sommar !

Vilka kan remitteras till Arbets- och miljömedicin?

Patienter med misstänkt arbetsrelaterade sjukdomar och besvär kan remitteras till Arbets- och miljömedicin i Uppsala. Förutsättning är att patienten är bosatt i Uppsala, Gävleborgs eller Dalarnas län. **Observera - specialistvårdsremiss behövs ej !** Vi kartlägger vad patienten är eller varit exponerad för, besöker arbetsplatsen och bedömer om det finns vetenskaplig evidens för samband mellan aktuella besvär /sjukdom och exponering. För mer info se: www.ammuppsala.se/patient/patientversksamheten

Uppsala 9-11 april 2014

ARBETS- OCH MILJÖMEDICINSKT VÅRMÖTE Uppsala Konsert & Kongress

www.ammuppsala.se/amm2014



ammuppsala.se/amm2014

Arbete - Miljö - Medicin

Informerar om den Arbets- och miljömedicinska verksamheten inom Akademiska sjukhuset och Uppsala Universitet. Vi är också en regionklinik för landstingen i Gävleborgs, Dalarnas och Uppsala län

Utkommer med 4 nr/år.

Adress

Arbets- och miljömedicin
Akademiska sjukhuset
751 85 Uppsala
Tel 018-611 36 42/43
www.ammuppsala.se

Elektronisk utgåva

www.ammuppsala.se/nyhetsbladet

Ansvarig utgivare

Robert Wälinder
robert.walinder@akademiska

Redaktion

Monica Lind
monica.lind@medsci.uu.se
Lenita Öqvist
lenita.oqvist@akademiska.se

Prenumeration och adressändring

www.ammuppsala.se/prenumerera-pa-nyhetsbladet

