



Nyhetsbrev nr 15 - Julnummer

2011-12-22

Referat

Luftväxling och spridning av virus

Kinesiska studenter bor trångt: På 20 m² ska ofta 6 studenter eller ”bara” 3 doktorander samsas. Ju fler som delar rum, desto lägre blir luftväxlingen per person. Med delvis svenskt deltagande har man undersökt om det fanns något samband mellan luftväxlingen per person och antalet vanliga förkylningar som man drabbats av under det senaste året. Och det fanns det! Om luftväxlingen var 5 l/s per student hade 5 % av studenterna haft mer än 6 förkylningar senaste året men om luftväxlingen var 1 l/s per student hade antalet ökat till hela 35 %. Där finns också avancerade teoretiska beräkningar som utgår från smittsamheten hos vanliga förkylningsvirus och beräknar teoretiska antal insjuknanden med hänsyn till luftväxlingen per person och mätt som koldioxidhalt. Beräkningarna stämde väl med verkligheten. I rapporten tolkar man resultaten som att luften är en viktig spridningsväg för infektionerna. Man drar också slutsatsen att riktvärdet 1000 ppm CO₂ inte är tillräckligt för att motverka spridning av någorlunda potentiella virus i 6-personers-rummen. Intres-

santa tankar om hur förkylningar sprids och att ventilation behövs! Huvudförfattaren till artikeln, Yuexia Sun, kommer förresten till Sverige i januari. Klicka på länken: [In China, Students in Crowded Dormitories with a Low Ventilation Rate Have More Common Colds: Evidence for Airborne Transmission](#)

Anders Lundin

På gång

Provtagning och analys av VOC

Kompetenscentrum för inomhusmiljö och hälsa, KOMIN, är engagerat i ett projekt där man bland annat kommer att göra en sammanställning och jämförelse av metoder för provtagning och analys flyktiga organiska ämnen. Flera kommersiella företag i Sverige och Finland erbjuder dessa analyser där syftet är att de ska användas vid utredningar av byggnader där man har problem med inomhusmiljön. Arbetet beräknas bli färdigt under 2012.

Bo Glas



Julenöt på nästa sida....

En julsaga och en julenöt

Den stora julklappsfabriken gick för högtryck. Utan hänsyn till EU-kris och växthuseffekter bolmade fet, svart rök från enorma skorstenar upp mot den kalla polarhimlen. Ur fabriksportarna sprutade parfym- och vinflaskor, långkalsonger, TV-spel och slipsar. Julbegonior, kioskvältare, bormaskiner och målarböcker samlades i drivor på marken. Då och då ploppade det ut ett diamanthalsband, en Lamborghini eller en fjällstuga. Månen skymdes av berg med rissäckar och burkar med kondenserad mjölk. Kort sagt, här producerades allt som människor kan önska sig. Allt organiserades, etiketterades och adresserades av flitiga tomtenissor och -nissar.



Ute i mörkret stod Tomtefar och funderade. Sedan Tomtemor tog över uppsprättnings- och avläsningsavdelningen hade man rationaliserat hanteringen av önskelistor. Tidigare kunde de ha alla tänkbara format, t.ex. vara skrivna på näverbitar eller stanniolpapper. Det var mycket tidskrävande att försöka läsa alla krumelurer och att hantera listorna utan att något förstördes eller kom bort. Nytt för året var därför de särskilda önskeblanketterna där man helt enkelt kryssade för vad man ville ha och sedan stoppade in sin blankett i ett specialdesignat kuvert. Önskehanteringen kunde ske maskinellt och blixtnabbt. Tomtefar stod nu med årets sista tolv kuvert som han räddat från uppsprättningsmaskinerna. Han hade en hemlig beundrarinna som han visste skulle skicka ett meddelande till honom. I ett av kuverten hoppades han att det istället för en önskelista fanns ett meddelande från henne. Det var av största vikt att meddelandet inte nådde uppsprättningsavdelningen och Tomtemor. Lika viktigt var det att de övriga elva önskelistorna hann behandlas innan fabriken stängde för säsongen. Här var goda råd dyra och om inte kuverten snabbt lämnades in skulle fabriken stängas ner inom några minuter.



Tomtefar tänkte. Detta var ett svårt problem och han behövde hela tre röda sekunder för att komma fram till ett beslut. Han gick med raska steg in på sitt kontor och tog ur en glasmonter fram den balansvåg som han själv konstruerat 1857. Denna våg var så känslig att minsta kvalster som rymde ur Tomtefars skägg för att landa i den ena vågskålen snabbt fann sig utsatt för en snabb färd nedåt tills bordet tog emot med ett brak. Många var de upproriska kvalster som tvingats återvända till det trygga hemskägget med både ben och mundelar brutna.

Tomtefar numrerade nu raskt kuverten från 1 till 12 och placerade dem i olika konstellationer på de båda vågskålarna. Efter tre vägningar var han klar: Ett av kuverten vägde annorlunda. Det tog han hand om, gömde i luvan och skyndade mot uppsprättningsavdelningen med de övriga elva. En nissa tog emot. Tomtefar försökte dölja sin upphetsning bakom skägget och anlägga en grötmyndig röst: "Jag tror att de här är de sista önskelistorna. Sen kan vi stänga ner". När han fått ur sig detta, vände han om, lämnade fabriken och lufsade fram till det väntande slädekipaget.

Förra året hade man nästan sjunkit igenom när man var över Uralbergen. Därför hade man i år förbättrat dragkraften så att släden drogs av hela trettio renar som nu rastlöst skrapade med klövarna mot snön.

Tomtefar kliade tankspritt Akkja bakom hornen innan han sjönk ner i den varma renfällan på slädens förarplats. Kuvertet togs fram ur luvan och sprättades upp av ivriga fingrar.



Ut föll två biobiljetter. **Tomten är far till alla barnen** läste Tomtefar mödosamt och mumlade '*..för sjuttonde gången!*' Ur kuvertet kände han nu en parfymdoft stiga upp. Han stoppade ner sina fingrar i kuvertet och tog fram ett brev.

Vi ses utanför Saga halv sex på annandagen. Glöm inte att byta om! Sinikka

*PS Du får inte raka dej!
Puss, puss*

Tomtefar var snabb att få ner biljetter och brev i luvan, lutade sig tillbaka i släden. Han begrundade djupt i sitt hjärta vad han nyss erfarit och hans tankar började vandra.

Han märkte inte att ångvisslan tjöt som tecken på att säsongens julklappsproduktion var över och att nissor och nissar tyst men effektivt fyllde släden med allt som skulle ut. Tomtefars blickar och tankar befann sig nu långt ute bland de gnistrande stjärnorna.

....



Alltså, Julenöten:

Hur gjorde tomtefar när han valde ut det rätta kuvertet? Han visste inte om det vägde mer eller mindre än de andra elva kuverten, bara att det inte borde väga lika mycket som de andra. Och han hann bara göra tre vägningar.

Maila in din lösning till nyhetsbrevet@swesiaq.se, senast 15 januari 2012.

De fem först mottagna rätta lösningarna belönas med ett hedersomnämmande i nästa nyhetsbrev och får dessutom ett äkta SWESIAQ USB-minne med presentationerna från Nordic Indoor Air Update 2010.



God Jul !

**önskar
SWESIAQ:s redaktion och styrelse**

Har du någon aktivitet som du vill göra reklam för? Skicka ett e-post-meddelande till nyhetsbrevet@swesiaq.se. Då kan vi lägga in informationen på SWESIAQ:s hemsida och/eller skriva om den i nyhetsbrevet.

På SWESIAQ:s hemsida www.swesiaq.se/web2/index.asp?text_subjectID=39 eller på KOMIN:s kalender www.kominmiljo.eu kan du se vad som är på gång just nu inom innemiljöområdet..