



Swedish Chapter of International Society of Indoor Air Quality and Climate

Alla läsare är välkomna att skriva i nyhetsbrevet!

Ansvarig utgivare är SWESIAQ:s styrelse. Redaktör är Anders Lundin. Besök SWESIAQ:s hemsida www.swesiq.se

Skicka ditt bidrag till nyhetsbrevet@swesiq.se

Redaktör är Anders Lundin. Besök SWESIAQ:s hemsida www.swesiq.se

Nyhetsbrev nr 32

2014-05-14

SWESIAQ:s Vårmöte 7 maj samlade 50 personer i Norrbacka



Uppre från vänster: Björn Mälarstig, Rebecca Thuleson (Tyréns), Erik Gravenfors (Kemikalieinspektionen) och Michael Rössner (Folkhälsomyndigheten).
Nedre vänstra hörnet: Love Lagercrantz, som skötte tekniken och Aime Must.

Inledningsvis konstaterade ordförande Anders Lundin att SWESIAQ växer och nu har ungefär 275 medlemmar och 740 nyhetsbrevsprenumeranter. Föreningen har uppmärksamats genom Stora Inneklimatpriset och är remissinstans i inomhusmiljöfrågor.

Michael Rössner tog över med att presentera nya Folkhälsomyndigheten som tagit över inomhusmiljöfrågorna efter Socialstyrelsen. Rebecca Thuleson, Tyréns gick igenom de olika krav som ställs för att ett hus ska kunna kalla sig miljöbyggnad eller passivhus. Förmiddagen avslutades av Erik Gravenfors, Kemikalieinspektionen, som bl.a. berättade om komplikationer med Reach. Erik nämnde också att Kemikalieinspektionen har gjort en genomgång av de europeiska ländernas regler för kemiska ämnen i bl.a. inomhusluften. Tyskland och Frankrike har t.ex. betydligt mer detaljerade riktvärden än Sverige som egentligen bara har ett värde för formaldehyd. Rapporten kan laddas ner via länken:



www.kemi.se/Documents/Publikationer/Trycksaker/PM/PM5_12.pdf.

Eftermiddagen ägnades helt åt SWESIAQ:s råd om utredning av mikrobiell påväxt i byggnader. Fyra representanter från gruppen (Aime Must, Björn Mälarstig, Ingrid Johansson och Anders Lundin) gick igenom huvuddragen i det drygt 20 sidor långa dokumentet. När det är godkänt av styrelsen kommer det att kunna läggas ut på hemsidan för allmän åtkomst, förhoppningsvis före sommaren. Ny ljudutrustning hade inköpts så att knappt 20 personer ute i landet kunde ta del av dagen via webinar. Presentationerna från vårmötet är nu tillgängliga på hemsidan för nedladdning av SWESIAQ-medlemmar. Vi arbetar med att göra videoinspelningen av ljud och presentation tillgänglig.

SWESIAQ:s årsmöte...

... samlade 19 personer direkt efter vårmötet. Som övrig punkt diskuterades SWESIAQ:s inställning till att företag redovisar kommersiella produkter och tjänster på möten, i nyhetsbrev osv. Mötet ansåg att det är viktigt att SWESIAQ uppfattas som en oberoende organisation. Teknisk utveckling är bra att kunna redovisa men den bör först ha granskats av oberoende instanser, t.ex. i vetenskapliga publikationer.

SWESIAQ:s nya styrelse 2014-15:

Anders Lundin, Haninge, ordförande
Love Lagercrantz, Stockholm, ledamot
Ola Spetz, Umeå, ledamot
Rebecca Thuleson, Umeå, ledamot
Tero Danska, Stockholm, ledamot (bild)
Jan Kristensson, Norrtälje, suppleant
Linda Hägerhed Engman, Borås, suppleant
Johnny C Lorentzen, Knivsta, suppleant
Anahita Keloushani, Örebro, suppleant (bild)



Nya i styrelsen är Tero som arbetar på Stockholms skolfastigheter (SISAB) och Anahita som är läkare på Arbets- och miljömedicin i Örebro. Inomhusmiljö är ett brett område. Fastighetsägarnas synpunkter och medicinsk sakkunskap är viktiga kompetenser som behövs i styrelsearbetet.

SWESIAQ-stipendiaterna

I det här numret är det Mia Johansson som skriver om intressanta presentationer vid ett toxikologiskt möte i Phoenix, Arizona och Lars Olsson som presenterar sitt eget bidrag till det Nordiska symposiet i byggnadsfysik i Lund 15-18 juni. Läs mer om symposiet på:

www.nsb2014.se !



Rapport från toxikologiskt möte i Arizona

Fler än 6500 personer från 50 länder besökte toxikologikonferensen "Society of toxicology 53rd annual meeting and toxexpo" i Phoenix, Arizona, den 23-27 mars. Nobelpristagaren Sir John B. Gurdon inledde konferensen med ett uppskattat föredrag om hur celler kan programmeras om och implementeras i kroppen för att bota sjukdomar (t.ex. åldersrelaterad synnedsättning). Det fortsatta vetenskapliga programmet bestod av vidareutbildningskurser, föreläsningar och posterpresentationer inom toxikologi. Av konferensens totalt 2330 presentationer handlade 10 om inomhusluft och ytterligare ett stort antal var relevanta för inomhusmiljö på olika sätt.

Forskare från det amerikanska naturvårdsverket presenterade en intressant poster om hur man kan använda en storskalig regressionsmodell för att beräkna exponeringsnivåer för flyktiga kemikalier i inomhusmiljö. De baserade sina beräkningar på 74 flyktiga organiska föreningar (bl.a. flamskyddsmedel). Data över kemiska och fysikaliska egenskaper samt uppmätta koncentrationer av kemikalierna i 32 olika slags golvmaterial användes för att uppskatta de koncentrationer som avges till inomhusmiljön. Resultaten visar att barns exponering för dessa ämnen uppskattas vara betydligt högre än den hos vuxna. Modellen kan användas för att uppskatta exponering, via hud och inandning, för partiklar, damm och luftburna kemikalier. Mer information om modellen och studien med exponeringsdata från 32 golvmaterial finns via länkarna:

[Little, J.C., Weschler, C.J., Nazaroff, W.W., Liu, Z., Cohen Hubalet, E.A. Rapid methods to estimate potential exposure to semivolatile organic compounds in the indoor environment. Environ. Sci. Technol. 2012, 46, 11171-11178.](#)

[Wilke, O., Jann, O., Brödner, D. VOC- and SVOC-emissions from adhesives, floor coverings and complete floor structures. Indoor air. 2004, 14, 98-107](#)

En annan spännande poster presenterades av bl.a. professor Gunnar Johanson på min enhet. Den handlade om emissioner från byggnadsmaterial och hur de påverkar vår inomhusmiljö. Gunnar ingår tillsammans med experter från sex andra EU-medlemsländer i en arbetsgrupp med uppdrag att ta fram hälsobaserade

tröskelvärden (s.k. Lowest Concentration of Interestvärden, EU-LCI) för emission av ämnen från byggnadsmaterial avsedda att användas inomhus. Hittills har EU-LCI värden tagits fram för 82 VOC-ämnen och ytterligare arbete pågår för ytterligare 95 ämnen. Varken extra lättflyktiga (VVOC) eller svårflyktiga (SVOC) organiska ämnen eller carcinogener ingår i nuläget denna genomgång, endast VOC-ämnen.

Arbetsgruppen har tagit fram kriterier för selektion av kemikalier, definitioner samt standardiserade faktablad för att se till att framtagandet av värden sker på ett transparent och konsekvent sätt. Arbetet har uppskattats av både industrin och EU-medlemsländer och vi kommer troligtvis höra mer om EU-LCI värden i Sverige framöver. En rapport om LCI kan laddas ner från EU-kommissionens hemsida: [Report No 29. Harmonisation framework for health based evaluation of indoor emissions from construction products in the European Union using the EU-LCI concept](#)

Bild tagen vid årsmötet för föreningarna "Risk Assessment Specialty Section" och "Regulatory and Safety Evaluation Specialty Section", där vi fick ta emot två priser för vårt konferensbidrag.

Från vänster: Gunnar Johanson, Linda Schenk och Mia Johansson. Medförfattaren Mattias Öberg saknas på bilden.



[Mia Johansson](#), doktorand, arbetsmiljötoxikologi
Institutet för miljömedicin, Karolinska Institutet

Slagregnstäthet hos fasader och vindskydd

Under de senaste decennierna har enstegstätade putsade fasader varit mycket populära i Sverige. Tyvärr har kombinationen av dessa fasadssystem med en trästomme visat sig vara känslig för fukt vilket uppdagades i Sverige 2007. Erfarenheter från undersökningar av mer än 1000 byggnader visar att problemet dels är att regnvatten läcker ända in till stommen, till exempel via dåliga anslutningar till fönster, dörrar och balkonger dels att det vatten som tagits sig igenom fasadskiktet fastnat i väggen och orsakat mögel- och rötskador.

Under de senaste fem åren har ett hundratal slagregnsprovningar av fasader och vindskydd utförts på SP. Nästan alla provobjekt läckte och hälften av alla

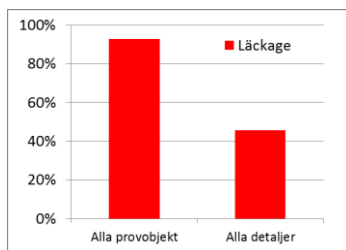
detaljer läckte, se diagram. Vatteninträning in till spalten i ventilerade fasader är nästan lika vanligt som inläckage i oventilerade fasader. Vindskyddets täthet är därför särskilt viktigt, oberoende av om fasaden är ventilerad, dränerad eller odränerad eftersom det är sista hindret mot vatten att ska nå stommen. Separat provning av vindskydd visar på liknande resultat som vid fasader, alltså att läckage förekommer ofta.

Det är knappast möjligt att enbart med teoretisk bedömning av ritningar kunna avgöra om fasader, vindskydd och de olika detaljlösningarna kommer att bli täta. Provning i full skala avslöjar fel och brister. Otätheterna har sällan varit synliga innan provning varför det knappast går att visuellt avgöra tätheten.

Flera fasadleverantörer har emellertid visat att det går att få det tätt med specialutvecklade och utprovade lösningar som verifierats enligt standardiserade metoder.

Provningarna har utförts i enlighet med SS - EN12865 "Bestämning av ytterväggars täthet mot slagregn vid pulserande tryck." I denna resultatsammanställning innebär "läckage" att vatten trängt igenom slagregns-exponerat fasadskikt och att vatten konstaterats på baksida fasad, i luftspalt eller längre in i väggen. När det gäller separat provning av vindskydd innebär "läckage" att vatten konstaterats på dess baksida eller längre in i väggen. I många fall fungerar en yttervägg även om själva fasaden inte är helt regntät. I sådana fall måste dränering, ventilering och uttorkning fungera samt att vindskyddet måste vara regntätt.

Totalt provades 110 objekt och ungefär 90 % av dessa läckte någonstans, se diagram. Totalt innehöll dessa objekt 471 fasaddetaljer och nästan 50 % av fasaddetaljerna läckte. Anslutningar till fönster visade sämst resultat, vilket är allvarligt eftersom fönster är en mycket vanlig detalj i fasader.



Diagrammet visar andel provobjekt och detaljer som läckte. Totalt provades 110 objekt som innehöll totalt 471 detaljer.

Det är således ovanligt med verifierad regntäthet hos fasader och vindskydd. Detta innebär att viktiga funktioner och förutsättningar kan saknas i yttervägg eller problem kan uppstå i samband med byggande och leda till fukt- och mögelskador. Detta är beklämmande eftersom strävan är att bygga hus med god innemiljö, utan fukt- och mögelproblem. *Läs mer i Bygg & Teknik nr 2/14.*



Lars Olsson, SP Sveriges Tekniska Forskningsinstitut

SWESIAQ Debatt

Om luftanalyser - fortsättning

Ur diskussionen med Bo Glas i senaste numret framkom att det är viktigt att efterbearbeta kromatogrammen och tolka resultatet på ett korrekt sätt för att säkerställa analysvaren till kunderna. ISO-standarden beskriver enbart förfarandet vid provtagning samt analysmetod men beskriver inte hur efterbearbetning av kromatogrammen och tolkningen skall ske. Att klart definiera vilken sorts provtagning man använt är också mycket viktigt eftersom man inte kan jämföra analysresultat mellan pumpad provtagning och diffusionsprovtagning. När man kör kända standarder finns det möjlighet att få fram resultat i exakta halter eller som toluenekvivalenter. Det är väldigt kostsamt att ta fram värdena i exakta halter, därför rekommenderas det i standarden att beräkna och ange resultaten som toluenekvivalenter. Återigen är det viktigt att jämföra resultaten under samma förhållanden. Det kan bli stora skillnader i halterna om man anger värdena som toluenekvivalenter istället för exakta halter.

Jag stödjer Jan Kristenssons och Johnny Lorentzens initiativ till ett seminarium inom detta område där vi



kan fokusera på tekniska frågeställningar istället för på ogrundade uttalanden. Ett sådant seminarium kan bli väldigt intressant och värdefullt för branschen och generera en samsyn.

Swaraj Paul, PP Polymer AB

Har du någon aktivitet som du informera om, nya forskningsresultat eller annat som kan intressera våra nyhetsbrevläsare?

Skriv 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 eller i KOMIN:s kalender på www.kominmiljo.eu kan du se vad som är på gång just nu inom innemiljöområdet.

Om du vill avbryta din prenumeration på nyhetsbrevet: Skriv till nyhetsbrevet@swesiaq.se