



Swedish Chapter of International Society of Indoor Air Quality and Climate

Alla läsare är välkomna att skicka ett bidrag till [nyhetsbrevet](#)! Länkar att klicka på är [understrukna](#).
Ansvarig utgivare är SWESIAQ's styrelse. Redaktör är Anders Lundin. Besök vår hemsida www.swesiaq.se!

Nyhetsbrev nr 75

2020-09-15



**MEETING
NOTICE!**

**SWESIAQs höstmöte
blir online 6 oktober.**
Värd: Centre for
Healthy Indoor Environ-
ments (CHIE), Lund

Vårt höstmöte skulle ju ha varit ett vårmöte men coronan tvingade oss att skjuta fram. Det blir nu som online-möte 6 oktober (Zoom). En nackdel är ju att vi inte får träffas på riktigt. Å andra sidan blir det möjligt att delta för många fler från hela Sverige, och fortfarande blir det möjligt att ställa frågor. OBS! **Alla är välkomna**, inte bara SWESIAQ-medlemmar! Efter höstmötet blir det **extra årsmöte för enbart medlemmar**.

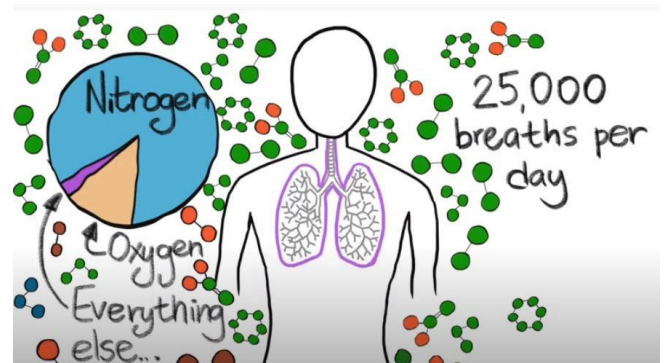
Vi har inte ändrat i programmet, däremot skjutit allt en timme tidigare, så vi börjar redan kl. 09:00. Värderna för mötet **CHIE**, kan tyvärr inte bjuda på lunch på distans. Så du får själv ordna mat till lunchpausen 😞. Här är programmet i korthet:

- What is a healthy building 2020 – **Pawel Wargocki**
- Hälsoskadlig värme i skandinaviska urbana inomhusmiljöer
Förekomst, identifiering, åtgärder – **Karin Lundgren Kownacki**
- Hur påverkar luftföroreningar hjärnans hälsa? – **Anna Oudin**
- Människan – en viktig komponent i ventilationssystemet
– **Eja Pedersen, Birgitta Nordquist**
- Mögel, emissioner och hälsa – **Lennart Larsson**
- Finnish certification system for experts assessing moist and
indoor air problems – **Marita Mäkinen**
- Ozon som luktbottagare? – **Anders Lundin**

Ladda ner det detaljerade [programmet](#), läs om presentationer och föreläsare och anmäl dig via [hemsidan](#) **senast 2 oktober**. De som anmält sig kommer att få länk för inloggning. De som registrerade sig tidigare för eventet, behåller sin plats och behöver inte registrera sig en gång till.

**Ansökningstiden för
studentstipendiet är förlängd!**

Den 1 oktober vill vi ha in din ansökan.
Läs mer på hemsidan, klicka [här](#)



Vad finns det i luften vi andas?

[Indoor Chem](#) har tillsammans med [ISIAQ](#) tagit fram den här lilla filmen om vad som finns i luften vi andas. Klicka [här](#)!

Bättre byggande fordrar tvärvetenskapliga kunskaper om klimat, byggt teknik, innemiljö, ventilation och energi

Christer Harrysson är professor i byggt teknik vid Örebro universitet. Han är också författare till boken [Bygg Bättre Billigare - Fakta, erfarenheter och goda råd](#). Här är några av hans tankar om byggande och innemiljö.

I en undersökning från 2018 uppger Boverket att byggt felkostnaderna är större än 100 miljarder kronor per år, samtidigt som byggt kostnaderna ökat kraftigt. Vår praxis att bygga och bygga om har förändrats på många sätt sedan oljekrisen 1973 och gett oväntade och ökade risker för byggt skador och innemiljöproblem. Inneluften är normalt sämre än uteluften i cirka 80 % av våra bostäder. Inneluftens kvalitet beror på: uteluften, föroreningar i och via kanalsystemen, textilier, inredning, möbler och sist – men inte minst – de boende. Därtill ska läggas brister i skötsel och OVK.



Husen har tätats och tilläggsisolerats. Något som ihop med självdragsventilation lett till för låg ventilation samt fukt- och mögelproblem i t.ex. våtrum, liksom i vindsutrymmen, vilka blivit kallare och fuktigare.

Mekaniska ventilationssystem har ökat i användning efter oljekrisen. Vanligt vid FTX-ventilation är återvinning med ventilationsvärmväxlare. Uppgifter om växlarnas energibesparingar överskattas ofta beroende på att de baseras på laboratoriemätta värden, på att distributionsförluster underskattas samt på förorena(n)de växlare och kanaler i kombination med bristfällig OVK. Regenerativa (roterande) ventilationsvärmväxlare läcker fukt och lukt mellan från- och tilluft.

Efter millennieskiftet har passivhus vunnit ökad marknadsandel. De har extremt tjock isolering, större glasutor samt luftvärme utan återluft men med FTX-ventilation som reglerar värmeflödet via en centralt placerad termostat. Gratisvärmerna från hushållsel, varmvatten, personvärme och sol blir därför svårare att utnyttja. Ju mer isolerad klimatskärmen är, desto mindre värmeflöde tillförs. Riskerna för fukt- och mögelskador ökar med isolertjockleken i ytterväggar och i vindsutrymmen.

Klimatbelastning/Fuktkonvektion/Ventilationssystem

Fuktbetingade byggsador i klimatskärmen orsakas oftare av konvektion än av diffusion och de ökar kraftigt vid slarvigt utförande. Skadorna är vanligare kring fogar och genomföringar. Konstruktionsutförningen och arbetsutförandets kvalitet är därför av största betydelse vid t.ex. val av isolering, vindsydd och insidans tätskikt. Fuktkonvektion orsakas av tryckskillnader. Tryckskillnaden över klimatskärmen i småhus ligger runt 3–5 Pa. Detta beror i sin tur på temperaturskillnaden ute/inne, på vindbelastningen och fläktkrafter. Husets övre halva har normalt övertryck medan den undre halvan har undertryck. Känsligast är med andra ord väggarna och taket. Hus med frånluftsventilation har i regel större undertryck än hus med FT-ventilation, beroende på att frånluftsdonen försmutsas snabbare än tilluftsdonen.

Erfarenhetsbaserade rekommendationer

Bostäder bör ha separata värme- och ventilationssystem med rumsvis styrning och reglering av luft- och värmeflödet. Uteluften ska tillföras i så korta och rena kanaler som möjligt. Enkla och beprövade lösningar som frånluftsventilation och radiatorer är därför att föredra. På grund av sitt större undertryck har den, jämfört med FT-ventilationen, lägre utläckage/exfiltration genom klimatskalet, något som ger viss energibesparing. Bästa alternativet för värmeåtervinning i nya bostäder är frånluftsvärmepump för värme och varmvatten.

Frånluftssystemens akilleshäl är väggventilernas luftspridande egenskaper och dragrisker. Spaltventiler har för stora tryckfall med för små luftflöden och komfortproblem.



Uteluftdon med bra luftspridning (säljs av flera företag)

[Christer Harrysson](#)

SWESIAQ-modellen för effektiva inomhusutredningar



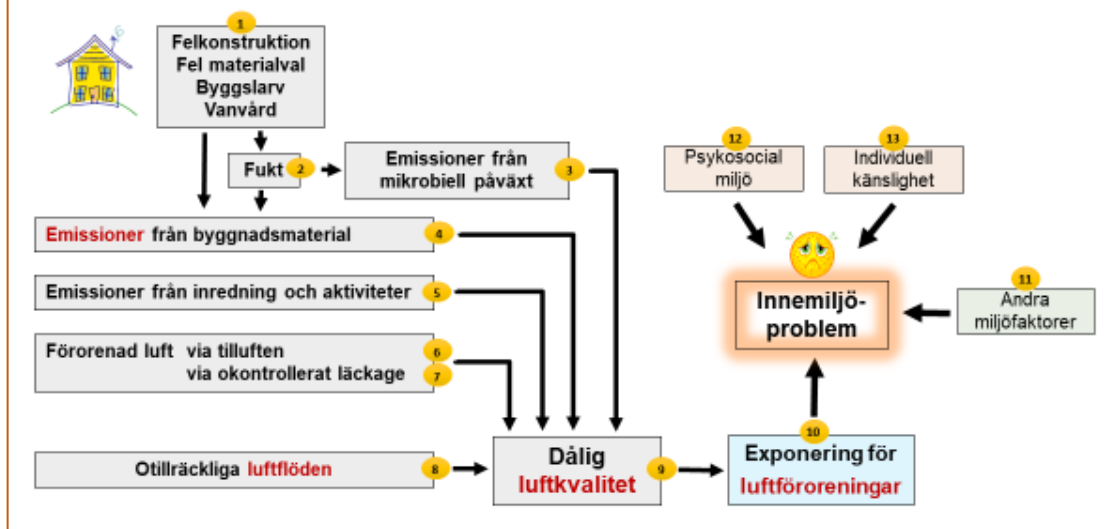
SWESIAQs råd för hur man bör utreda inomhusproblem – alltså försöka ta reda på varför brukarna mår dåligt i en byggnad – kallas SWESIAQ-modellen. Den finns för gratis nedladdning på hemsidan.

Orsaken till att den togs fram (senaste versionen 2017) var att vi konstaterat att många inomhusutredningar bedrevs på ett förenklat sätt, där man redan från början hade bestämt sig vad som var orsaken eller där man litat för mycket på att luftprover skulle ge ett svar på vad som var fel. Risken fanns då att man hamnat fel, inte lyckats hitta de verkliga orsakerna, något som ökade frustrationen hos brukarna och kostnaderna för fastighetsägaren.

SWESIAQ-modellen bygger på fyra viktiga tankar:

- Inomhusutredningar bör alltid bedrivas av **kvalificerade inomhusutredare** som har den totala överblicken över problematiken. Det är till exempel inte tillräckligt att enbart vara fuktskadeutredare.
- En inomhusutredning handlar inte bara om mätningar och tekniska bedömningar. Det handlar också om samspel mellan människor och om brukarnas förtroende för fastighetsägare och arbetsgivare. Utredningen bör därför bedrivas som ett **lagarbete** i det vi kallar **kontaktgruppen**. Kontaktgruppen blir ett forum för information, diskussion och beslutsfattande. I kontaktgruppen bör alltid brukarna vara representerade, liksom olika andra intressenter.
- Brukarnas upplevelse av inomhusmiljön är beroende av flera samverkande faktorer – luftkvalitet, övriga miljöfaktorer, psykosociala och individuella faktorer. För att man inte ska hamna fel måste dessa faktorer inledningsvis undersökas parallellt, åtminstone översiktligt. Därför inleds alltid utredningen med en översiktlig inventering av *alla faktorerna* (bild på nästa sida). Först när inomhusutredaren rapporterat vad inventeringen visat – genom **inventeringsrapporten** – och man diskuterat rapporten inom kontaktgruppen, först då kan den egentliga inomhusutredningen påbörjas.
- En inomhusutredare är normalt en tekniker. Samtidigt kan inomhusproblem ofta påverkas av den individuella känsligheten/hälsan hos olika brukare samt av psykosociala och psykologiska faktorer. Detta ställer stora krav på inomhusutredaren, som måste vara medveten om dessa faktorer och kunna förstå när de tycks ha stor betydelse för en speciell utredning. I de fallen måste inomhusutredaren **samarbeta med medicinsk och psykosocial kompetens** och får inte själv leka doktor och psykolog.

Faktorer som kan bidra till inomhusmiljöproblem



Som stöd till inomhusmiljöutredare har vi nu tagit fram en Word-mall där det är enkelt att skapa en inventeringsrapport genom att fylla i under förutbestämda rubriker. Något måste skrivas under varje rubrik för att visa att inget viktigt glömts bort. Tanken är att alla inomhusmiljöutredningar som bedrivs enligt SWESIAQ-modellen kommer att inledas med en standardiserad inventeringsrapport. Detta kommer att underlätta för seriösa utredare. De behöver inte fundera så mycket över hur rapporten ska formuleras. Beställare och brukare kan också kontrollera att utredaren gått igenom alla faktorer ordentligt och inte glömt något. **Mallen för inventeringsrapporter** finns nu fritt tillgänglig på [hemsidan](#). Vi planerar också att lägga upp ifyllda exempel på hur en inventeringsrapport kan se ut.

[Anders Lundin](#)

På gång inom inomhusmiljöområdet

16 september i Lund

Hitta balansen! Boende, inomhusmiljö och energi
Resultat av PEIRE-projektet. Gratis.

Läs mer och anmäl dig: <http://www.peire.lth.se/>

23 september i Oslo

Nasjonalt Fuktseminar 2920

Forskningsinstitutet [SINTEF](#) och norska [Mycoteam](#)
arrangerar fuktseminarium som webinar.

Läs mer och anmäl dig [här!](#)

6 oktober i Lund

SWESIAQs höstmöte hos [CHIE](#)

Online och kostnadsfritt!

Läs mer på [hemsidan](#).

1–5 november i Coex, Seoul, Korea

Indoor Air 2020

OBS! Virtuell konferens

Läs mer: <http://www.indoorair2020.org/>

Säkert har du funderingar över mycket inom inomhusmiljöområdet. Skriv ned dina tankar! Informera om aktiviteter som är på gång eller intressanta rapporter som du läst eller skrivit! Skriv till nyhetsbrevet@swesiaq.se! (samma adress om du vill **avbryta prenumerationen**)