

Tekniktävling Ventilation

- Ersättningsluft vid spiskåpeforcering
- Fördelnings- och samlingslådor

Tekn.dr. Per Kempe
Projektengagemang AB

2018-11-14

Varför Tekniktävling Ventilation?

Ändrade förutsättningar:

Energieffektivitet, lufttätthet, brevinkast, säkerhetsdörrar, ...

Obalans i utvecklingen av energieffektiva och lufttäta bostadsbyggnader.

- Hög kvalitet på klimatskärm: väggar, tak, köldbryggor, luftläckage, ...
- Delvis dålig förståelse för installationssystemens betydelse för helheten

Energi frånluft Mälardalen runt 60 kWh/kvm,år, så luftflödesbalans viktigt.

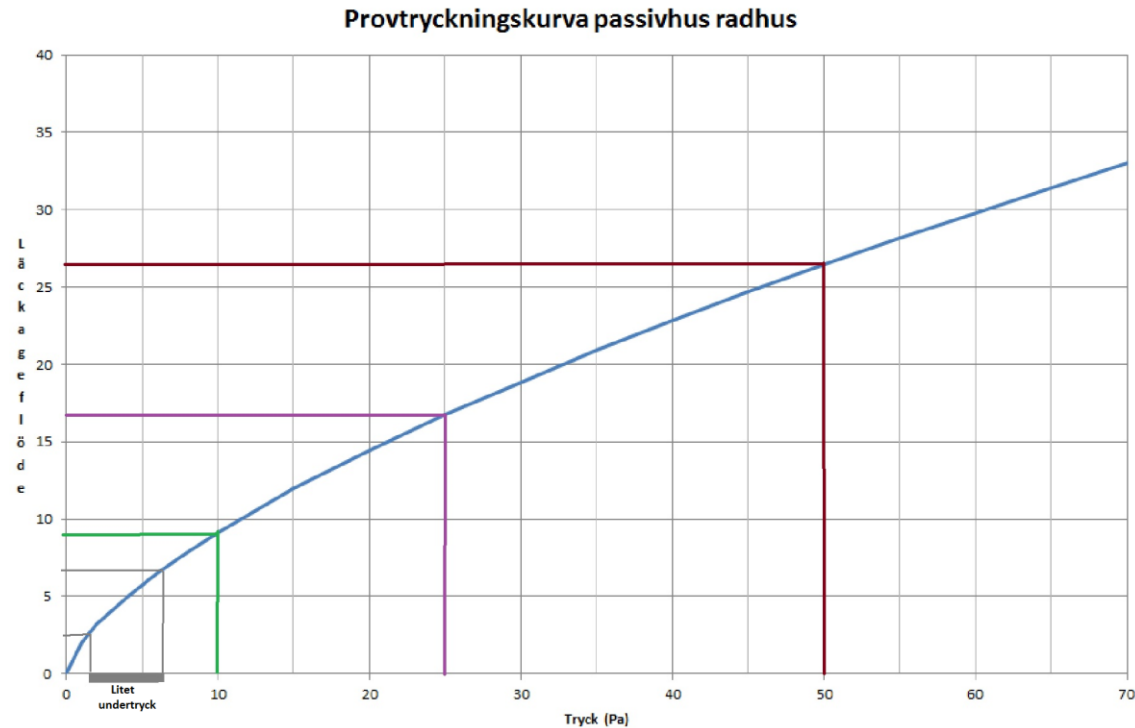
Undertryck behövs i bostäder för att begränsa utläckage av fuktig inneluft, som under vinterhalvåret kan kondensera i klimatskärmen

Luftens förmåga att innehålla vattenånga är starkt temperaturberoende.
Dvs. 21°C luft kan innehålla 4 ggr mer fukt än 0°C luft; 15,6 vs 3,8 g/kg.

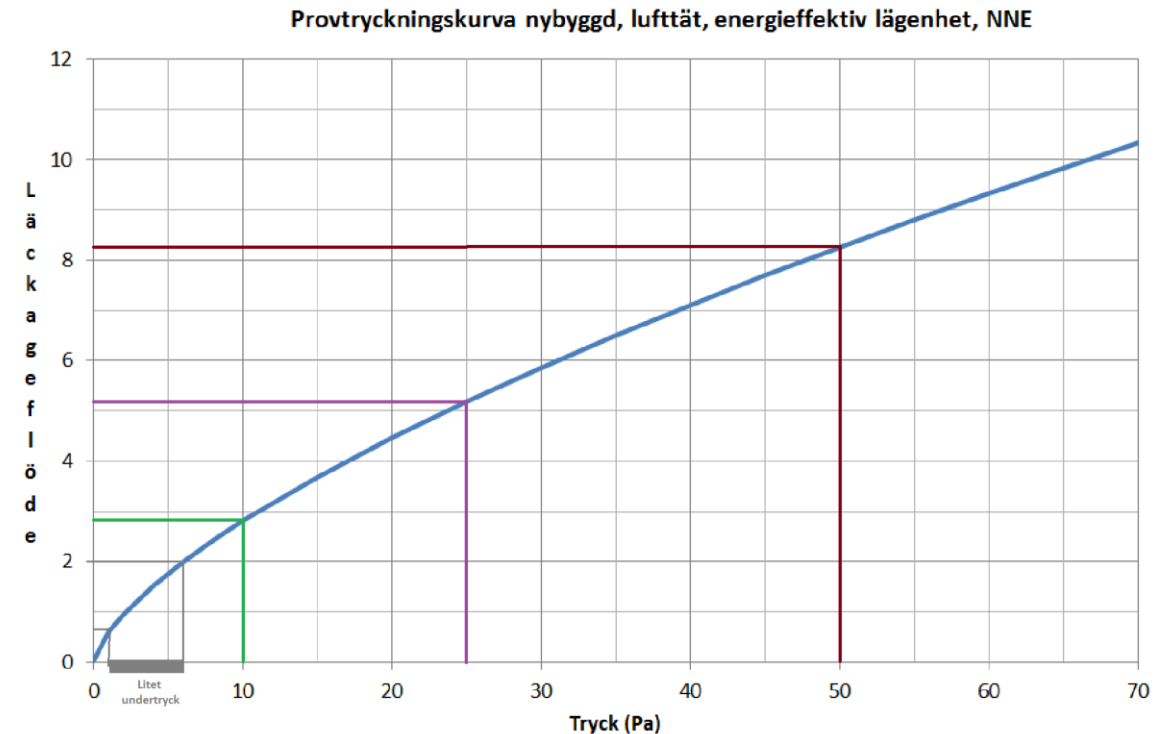
Vad krävs för undertryck (i varje lägenhet)?

Summa tilluftsflöde mindre än summa frånluftsflöde i varje lägenhet.

Radhus luftflödesbalans 0,9 (Ex. till/från 36/40)



Lägenhet luftflödesbalans 0,95 (Ex. till/från 29/30)



Vad krävs för att erhålla luftflödesbalans?

- Reviderad injusteringsmetod (pågår) med tryckavlastning användbar för lufttäta flerbostadshus
- Hög mätnoggrannhet (mätförutsättningar) för att kunna erhålla luftflödesbalansen för respektive lägenhet i flerbostadshus.

För detta erfordras bland annat

”Labbttestade” fördelnings- och samlingslådor med bra förutsättningar för luftflödesmätning, rationell injustering och uppfyller lufttäthets-, brand-, ljudkrav, etc.

Osuppfångning och standarder

De sista 10 åren har bl.a. volymkåpor (konstantflödes) används, för att undvika problem med undertryck. De erhöll enligt SS-EN 13141-3:2004 90% vid 15-20 l/s, vilket var kravet i BBR 12, 2006.

Standarden gav orimligt höga värden jämfört med den tidigare svenska standarden SS 433 05 01, där BBR angav minst 75 %. Så Boverket initiera ett arbete för revidering av den internationella Standarden.

Siffervärdet togs bort i BBR15, 2008 och ändrades till god uppfångningsförmåga uppnås vid matlagningsplatsen.

Reviderad standard SS-EN 13141-3:2017 gäller sedan i fjol för spiskåpor och har ett stördon liknande den gamla svenska standarden. Detta ger volymkåporna runt 50 % vid 20 l/s.

Osuppfångning för spiskåpor

Spiskåpor uppfångningsförmåga beror på avståndet till spisen, kanter på spiskåpan som skapar en volym under, samt luftflöde.

Ersättningsluft (15-40 l/s) behövs för bättre funktion när spiskåpor forcerar i energieffektiva, lufttäta flerbostadshus.

Notera att spisfläktar har en annan standard och ger inte jämförbara siffror med spiskåpor. Skulle hjälpfläkt monteras i spiskåpa kan dess osuppfångning anges efter annan standard och erhåller ett mycket högre siffervärde trots samma utformning, luftflöde och funktion, som spiskåpa.

Vilket värde och enligt vad är god osuppfångning?

Tekniktävling ventilation, 2019-2020

Tekniktävling ventilation består av två delar där de tävlande kan välja att delta i ena eller båda delarna.

Del A) Ersättningsluft vid spiskåpeforcering

Del B) Samlings-/fördelningslådor

Tider för Tekniktävling ventilation

Intresseanmälan deltagande Tekniktävling öppnar 2018-11-16

Tävlingshandlingarna skickas ut till tävlingsdeltagare från 2019-01-03

Startseminarium för deltagare 2019-01-10 kl.13-15 hos WSP i Stockholm

Tävlingsförslag inlämnas senast 2019-10-01

Vinnarna presenteras på Nordbygg 2020

Provinstallationer av vinnande förslag 2020-2022

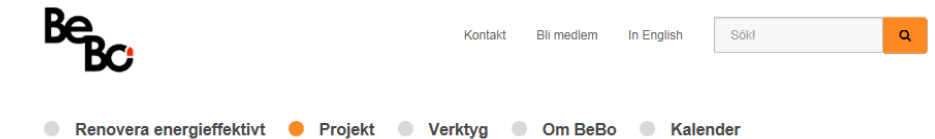
Intresseanmälan Tekniktävling ventilation

På fredag 16 nov 2018 läggs det ut nyhet på BeBos förstasida med länk till Tekniktävlingens hemsida

<http://bebostad.se/projekt/teknikutvecklingsprojekt/tt-vent>

Tekniktävlingens hemsida uppdateras på fredag med bl.a. länk till intresseanmälan

Tekniktävlingens hemsida är där information presenteras fortlöpande om Tekniktävlingen.



Bebo / Projekt / Teknikutvecklingsprojekt

Ventilationslösningar - Tekniktävling

Nybyggda flerbostadshus har hög lufttäthet, vilket är bra ur energisynpunkt, men det ställer krav på ventilationen.



Projektbenämning	Tekniktävling ventilationslösningar
Ansvarig	Per Kempe, Projektengagemang Karin Lindström, WSP
Projektid	Förberedelser initierade 2018

Att forcera spiskåpa/spisfläkt utan att få in motsvarande luftmängder kan ge undertryck som kan bli så stora att det exempelvis blir problem vid brandutsläpp eftersom undertrycket gör uttrycket svåröppnad