

Ventilerade tak

Problem och erfarenheter av
nya lösningar

Fuktskador i välisolerade, ventilerade vindar



Skador på grund av konvektion eller läckage. Fuktig inneluft kommer upp på vinden och kondenserar mot det kalla yttertaket eller yttertaket läcker.



Synliga missfärgningar trots att det inte förekommer konvektion, läckage eller annat. Uteluften är så fuktig att mikroorganismer kan tillväxa.

I INGET AV FALLEN HJÄLPER DET FULLT UT
ATT VENTILERA

FUKTCENTRUM

Kan man göra vindarna mera fuktsäkra?

Problem: med ökad isolergrad i vindsbjälklaget blir klimatet vintertid kallt och fuktigt. Fuktkänsliga material kan mögla.

Allmänt sett är det avgörande att man hindrar inneluften att ta sig upp på vinden. Detta sker genom att man säkerställer dels att bjälklaget är lufttätt, dels att det råder undertryck inne.

Ökad ventilation är ingen självklar lösning, det kan till och med vara en nackdel.

Möjlig lösning: fukttåligare material i underlagstak och takstolar

Möjlig lösning: isolera utvändigt

Möjlig lösning: annan konstruktion

Möjlig lösning: ventiler med torr luft

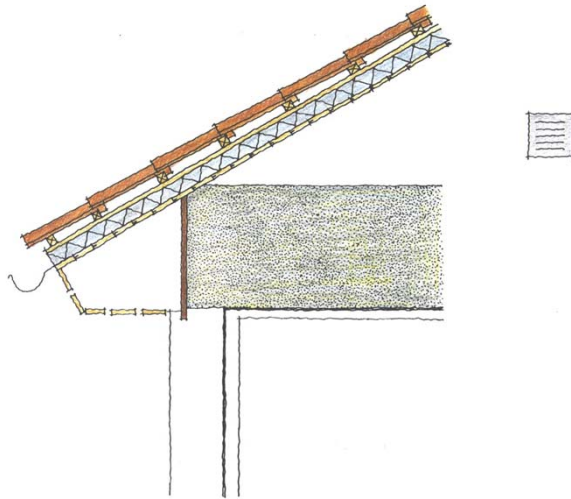
FUKTCENTRUM

Fukttåligare material

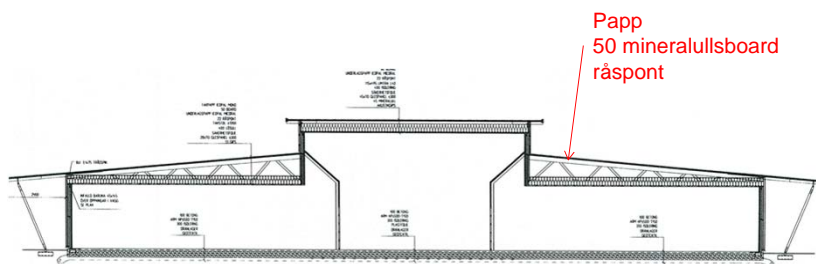
Finns det?

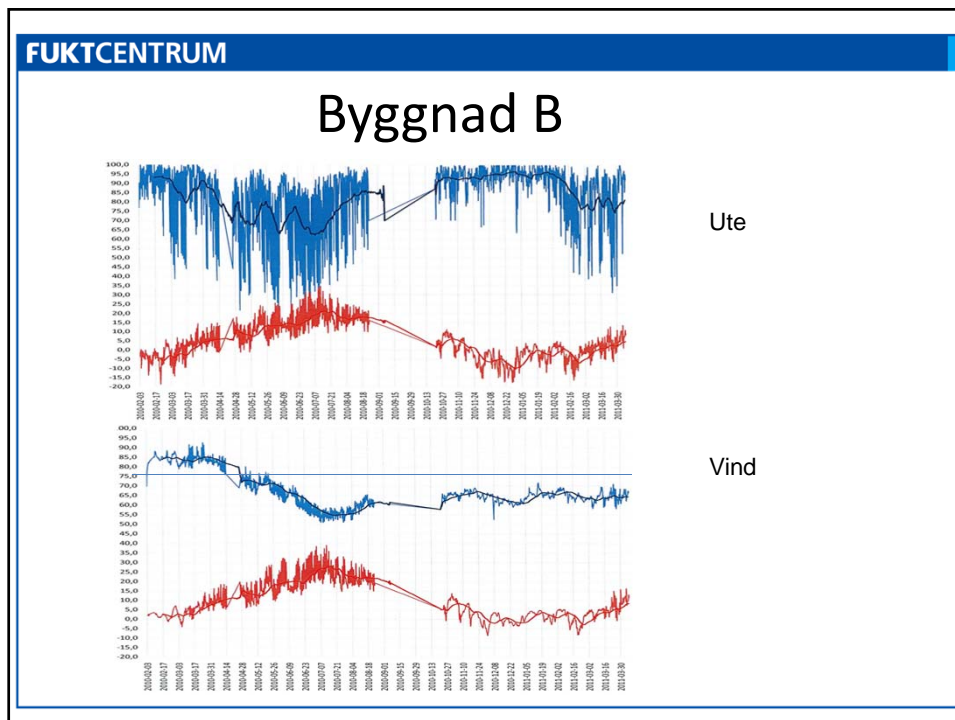
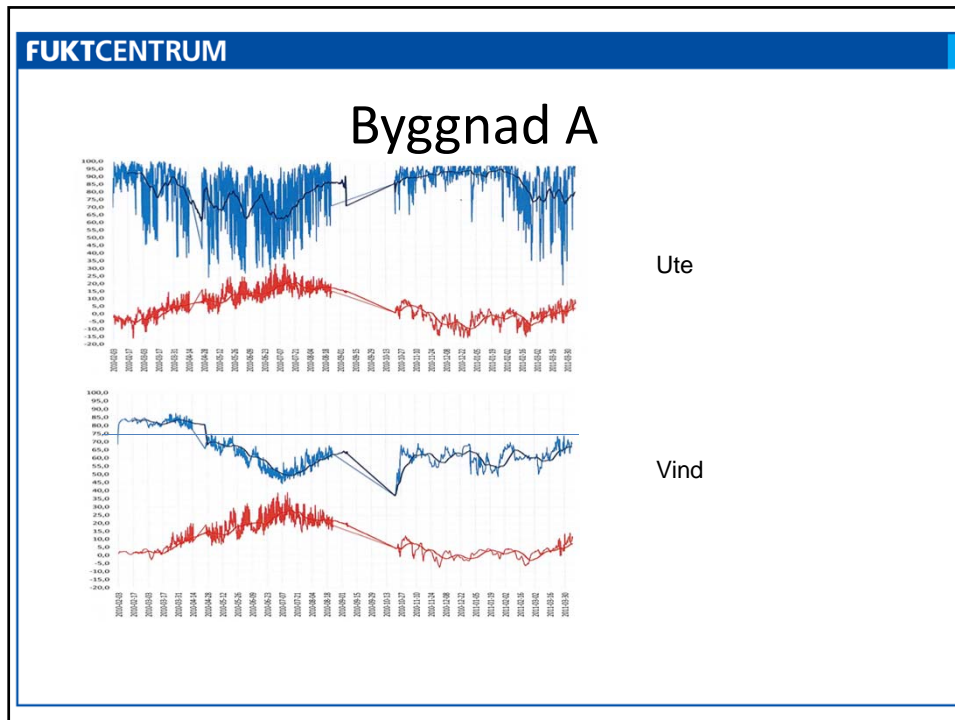
FUKTCENTRUM

Isolera råsponten utvändigt

**FUKTCENTRUM**

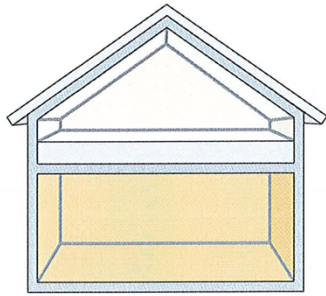
Exempel från mätningar



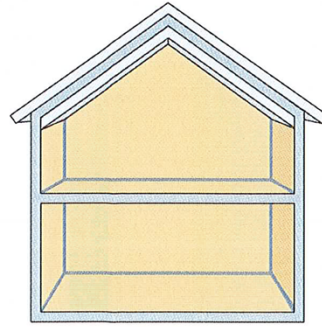


FUKTCENTRUM

Annan konstruktion



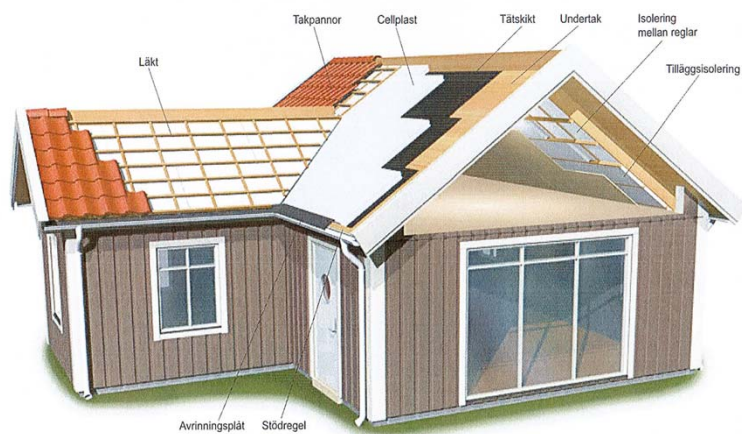
KLIMATVINDS-ISOLERING



PARALLELLTAKS-ISOLERING

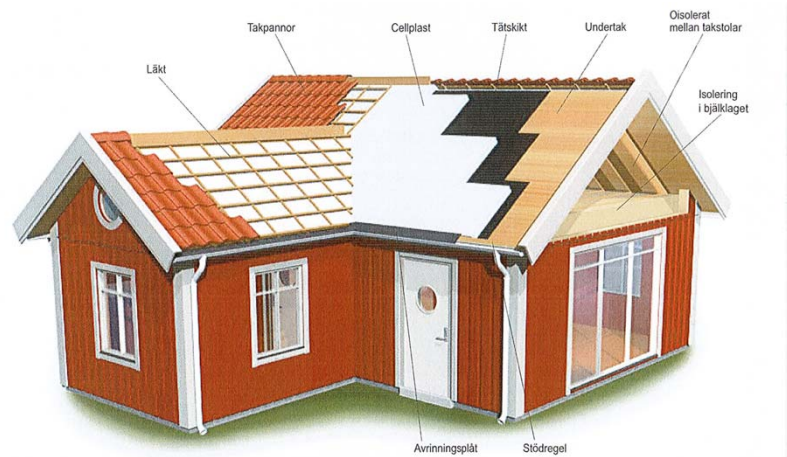
FUKTCENTRUM

Parallelltak



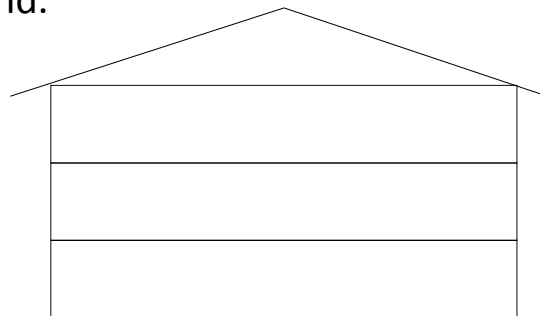
FUKTCENTRUM

Klimatvind


FUKTCENTRUM

Annan lösning

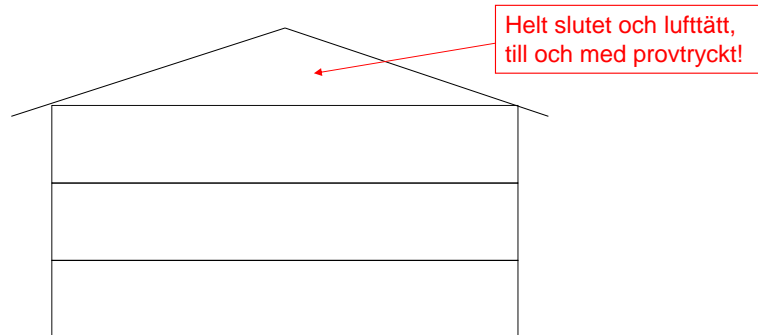
Nybyggnad av skola i Norrland. Tre våningar, stor vind.



FUKTCENTRUM

Speciell vind

För att eliminera risken för fuktkonvektion byggdes vinden helt lufttät för att senare förses med övertryck



FUKTCENTRUM

Byggprocessen

Skolan byggdes under sommar och höst. Vinden stod klar i november. Arbete inne fram till april. Först då var det tänkt att vinden skulle ventileras med övertryck.

Risker?



FUKTCENTRUM

April



FUKTCENTRUM

Vad hände?

Takstolar och råspont byggs in på hösten med ca 18 % fuktkvot dvs enligt Hus AMA .

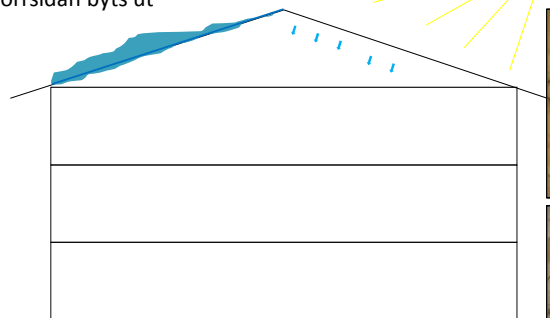
Under vintern snöar det och snön lägger sig på taket.

Under våren smälter snön på solsidan men bildar drivor på norrsidan.

När solen skiner på taket sker en uttorkning men fukten ventileras inte bort.

Norrsidan är kall och där kondenserar fukten.

Hela norrsidan byts ut



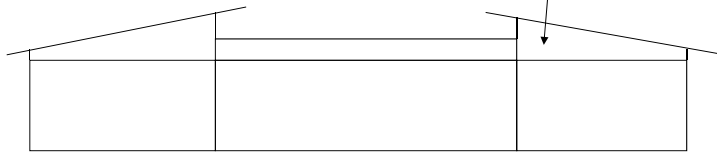
FUKTCENTRUM

Annan lösning



Nybyggd villa i Skåne

HELT TÄT VIND MED
ÅNGÖPPET UNDERLAGSTAK



FUKTCENTRUM

Byggprocess

Yttertaket (pannor med ångöppet underlagstak) byggdes först. I december isolerades taket med lös mineralull. I januari målade man invändigt och i februari flyttade familjen in.

Har man tänkt på allt?

FUKTCENTRUM**FUKTCENTRUM**

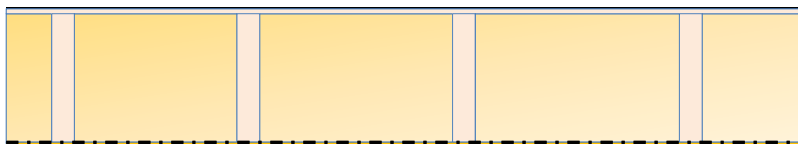
Vad hände?

Inbyggd fukt torkade inte under vintern

Slutsats: nya konstruktioner kan i och för sig vara bra men måste utvärderas så att de fungerar under både byggskedet och senare.

FUKTCENTRUM

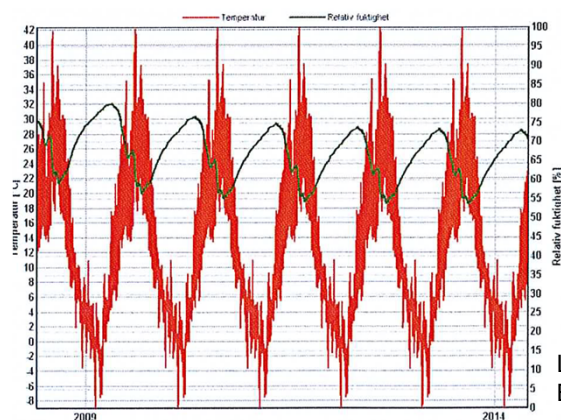
Oventilerat parallelltak



Invändig folie med olika ånggenomgångsmotstånd i torrt och fuktigt klimat

FUKTCENTRUM

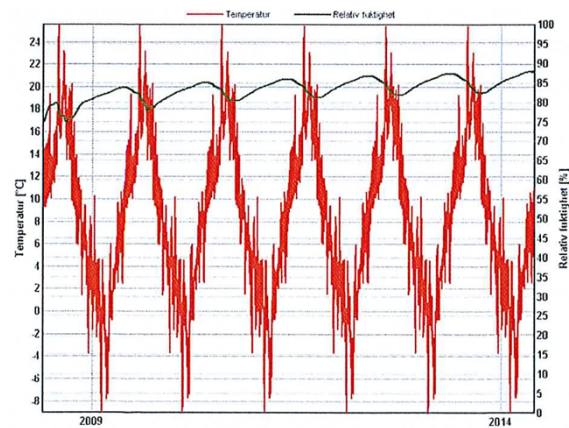
Beräknat klimat i tak mot norr



Lars Olsson SP
Bygg&Teknik 4:09

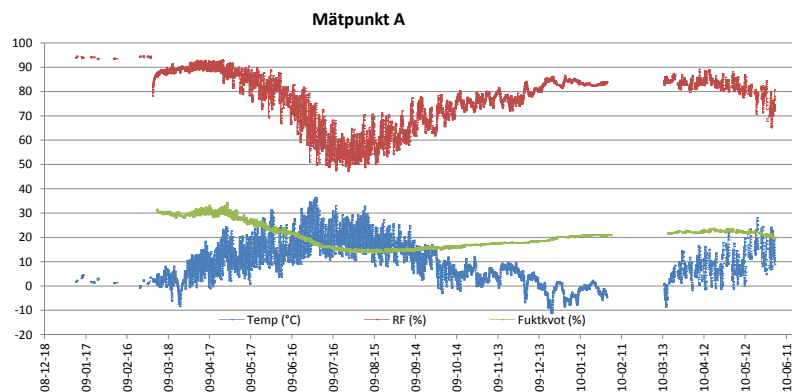
FUKTCENTRUM

Samma tak men helt utan sol



FUKTCENTRUM

Fukt vid inbyggnad



Många nya idéer för bättre tak

Det kan finnas risker om man inte tar hänsyn till alla belastningar som kan vara aktuella.

Byggskedet kan vara extra känsligt.