

Termiskt klimat sommar

Metod

Termiskt klimat skall beräknas med PPD-index enligt SS-EN ISO 7730:2006 med simuleringsprogram. Beräkningen utförs **dygn för dygn**, där variationer av solvandring och förväntade dimensionerande utförhållanden under sommarhalvåret används som förutsättningar/randvillkor.

I denna beräkning skall inte helger tas med för drifttider, närvaro etc!

Redovisningskrav

Förutom de redovisningskrav som ställs inom ramen för miljöbyggnad skall även diagram på rumsnivå redovisas för de fem sämsta rummen under den värsta dagen för följande:

- Värmebalans utifrån bedömt rums perspektiv
- PPD-index
- Lufttemperatur och operativ temperatur
- Luftflöden i zonen

Indata

Klimatfil och beräkningsperiod

Beräkningarna skall utföras med klimatfil SISAB TKS 1.0. Vald period för beräkningen sätts from 15 mars tom 30 juni. Rumsbetyg utgår från högsta PPD under denna period.

Personklädsel

Beklädnad ska anges som lägst till 0,5 clo för alla utrymmen. Kontroll av beräkningsresultat skall utföras för att säkerställa att inte maximalt PPD inträffar på grund av att brukarna upplever att det blir kallt i rummet. Exempel på denna inställning markeras nedan i urklipp i ett av de godkända simuleringsprogrammen.

Main parameters			
Degree of automatic schedule smoothing	0	-	(0 = no smoothing 5 = ± 1 h)
P-band for proportional temperature controllers; deadband for on-off controllers	2.0	°C	(a small number may cause numerical problems)
Setpoint offset for water based cooling room units when there is temperature controlled VAV	2.0	°C	(positive value means air is used before water)
Solar radiation level at which integrated shadings are drawn	150	W/m ²	(measured when the shading device is not drawn)
Side on window where the solar radiation level for shading control is measured	Outside		
Solar radiation incident angle, below which solar shading may be automatically drawn	90	°	
PMV (Fanger) level at which occupant wears maximum clothing	-0.1	[-3, -0.1]	(a proportional controller is used to 'dress' occupants; controller offset error is used to represent the fact that occupants will not immediately change dress)
PMV (Fanger) level at which occupant wears minimum clothing	0.1	[0.1, 3]	
Method for measurement of daylight level	At first occupant		(Average over floor or point measurement at first occupant)

Aktivitetsnivå

Vilrum: 1,0 MET

Övriga rum: 1,2 MET

Kök 1,3 MET

Lufthastighet

Lufthastigheten i rummet, om detta anges som statiskt villkor i beräkningen, ska det anges till 0 m/s.

(Lufthastigheten i hela vistelsezonen som uppstår på grund av ventilationen, är sannolikt < 0,1 m/s eller nära 0 m/s.)

Fönstervädring

Ingen fönstervädring tillåts i beräkningen.

Hantering av rum ej definierade som vistelserum

Samtliga rum ska simuleras, även rum som ej definieras som vistelserum ur Miljöbyggnads perspektiv skall simuleras så att kravet på PPD samt solvärmelast inte överskrids.

Angränsande inre ytor

Angränsande ytor från den beräknade zonen modelleras antingen som adiabatiska eller enligt

byggnadens faktiska förutsättningar, givet att temperaturen i dessa utrymmen på ett verklighetstroget sätt går att uppskatta.

Interna värmelaster, belysning

Belysning anges till 3 W/m² oavsett rumstyp, dock ej fläkt- och teknikrum.

Interna värmelaster, övrigt

Utrustning anges till 0 W/m² för följande rumstyper:

Klassrum, eller annat rum avsett för undervisning (förutom exempelvis datorsal)

- Vilrum
- Hemvist
- Grupprum
- Allrum
- Matsal
- Allmänutrymmen, trapphus korridor etc.
- Pausrum

Utrustning anges till 10 W/m² i följande rumstyper:

- Kontor
- Expedition
- Arbetsrum

Personvärme

Personantalet i rummen ska anges till det dimensionerande antalet enligt arkitektunderlag.

Skolor

För att kompensera för mindre kroppsytta ska personantalet reduceras i rummet med faktorn 0,8.

(Exempel för skola: Klassrum 34 personer $34 * 0,8 = 27$ personer. Ange 27 personer i beräkningen.)

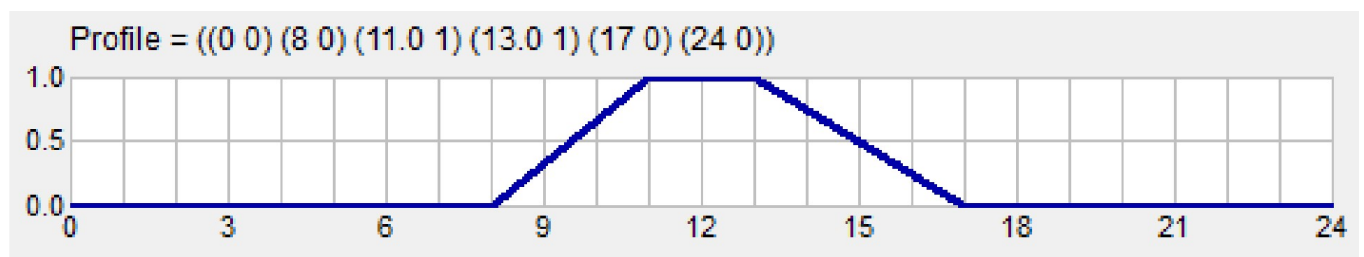
Förskolor

För att kompensera för mindre kroppsytta ska personantalet reduceras i rummet med faktorn 0,6.

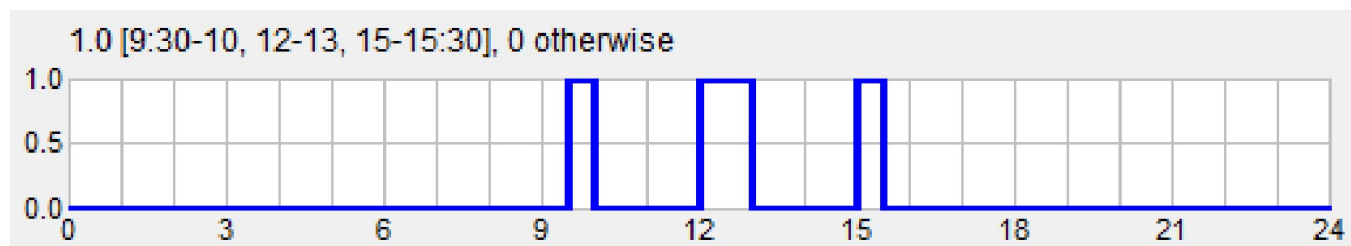
Närvarotid, personbelastning

För följande rum som är angivna anges närvaroschema enligt nedan:

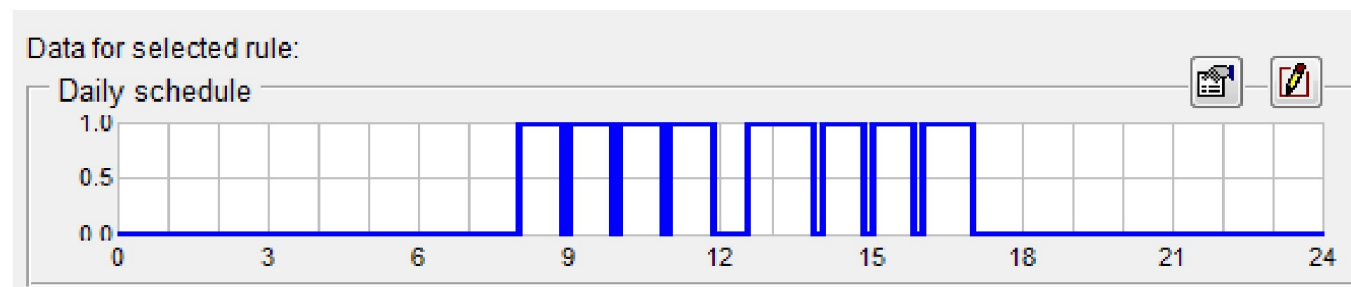
Förskola, Allrum



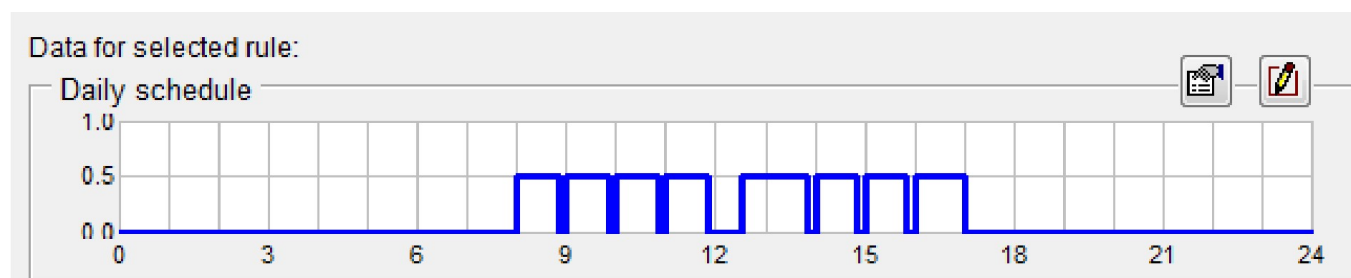
Förskola, skola, personalrum



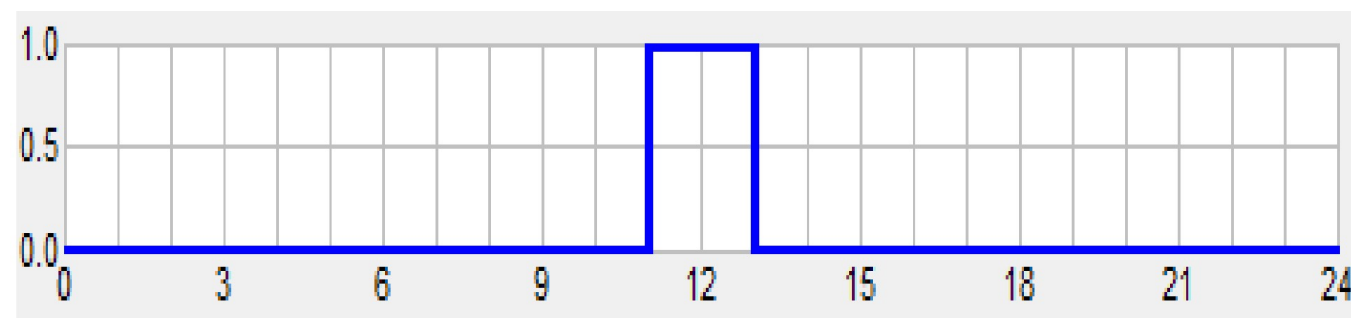
Skola, klassrum. 15 mars – 14 maj (kortare raster är 10 minuter långa.)



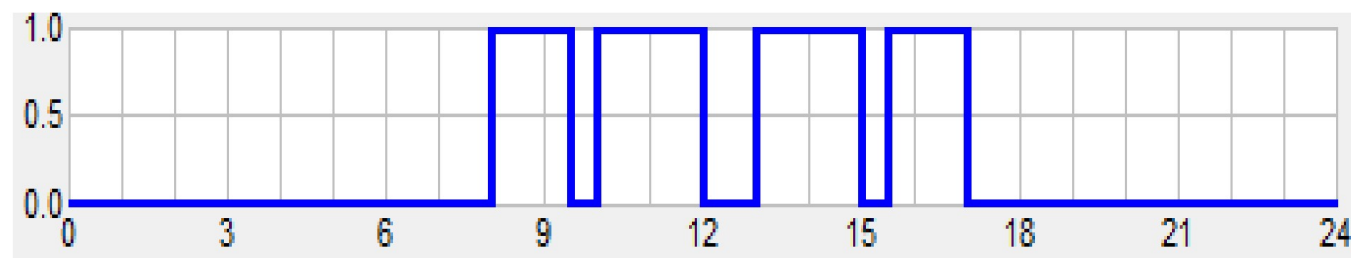
Skola, klassrum. 15 maj – 30 juni (kortare raster är 10 minuter långa.)



Skola, matsal. 15 mars – 30 juni



För rum avsedda för kontor, expedition, arbetsrum sätts närvaroschema enligt nedan (Raster är 30 minuter resp. 1 timme långa). 15 mars – 30 juni.



Rörliga solavskärmningar

Rörliga skolavskärmningar såsom markiser, persienner och gardiner ska antas vara konstant aktiva i beräkningen.

Drifftid ventilation

Ventilationens drifftid ska anges till 07:00 – 17:00, även om dessa är förberedda för exempelvis nattkyla.

(Kontakta gärna teknikspecialist för samråd beträffande drifttider.)

Övriga beräkningsindata

I övrigt skall beräkningen försöka att efterlikna byggnadens verkliga tekniska system och användning så långt det är möjligt och rimligt med hänsyn till omfattningen av modelleringen samt syftet med beräkningen.

Metadata

Namespace: sisab

Paket: sisab-metoder

Version: 3.0.0

Sökväg: projekteringsanvisning-byggnadssimulering/termiskt-klimat-sommar/termiskt-klimat-sommar.partial.html

Genererad: 2024-05-17



QR koden innehåller en länk tillbaka till underlagsfilen