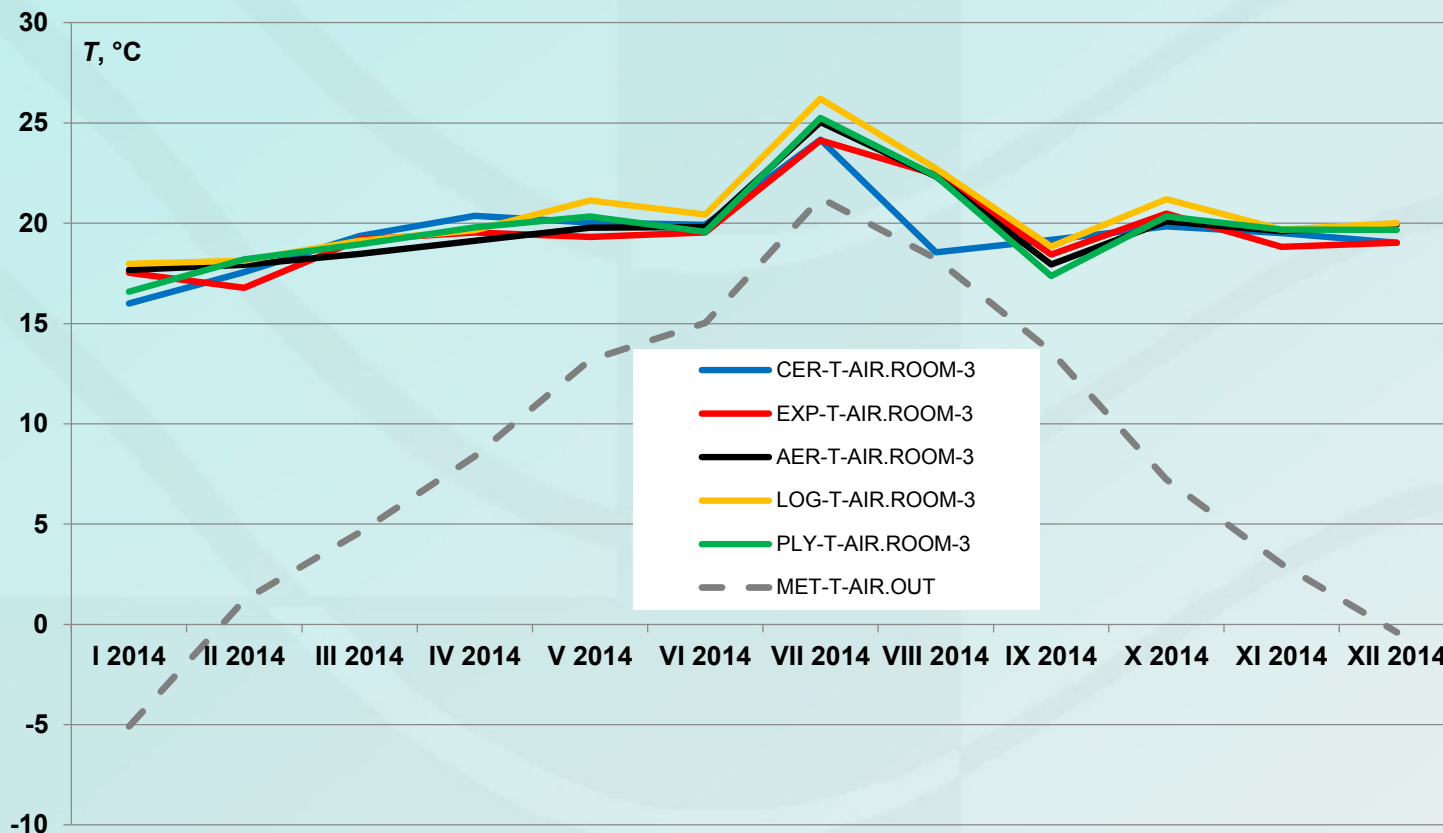


MITRUMS UN TEMPERATŪRAS BŪVKONSTRUKCIJĀS UN TELPU GAISĀ

Andris Jakovičs, Liene Bandeniece, Staņislavs Gendelis

Zinātniski praktiskais seminārs
“Testēšanas stendi – trešā ziema”
Rīgā, 2015. gada 4. februārī

Mēnešu vidējās gaisa temperatūras stendos (1,7 m) un ārā



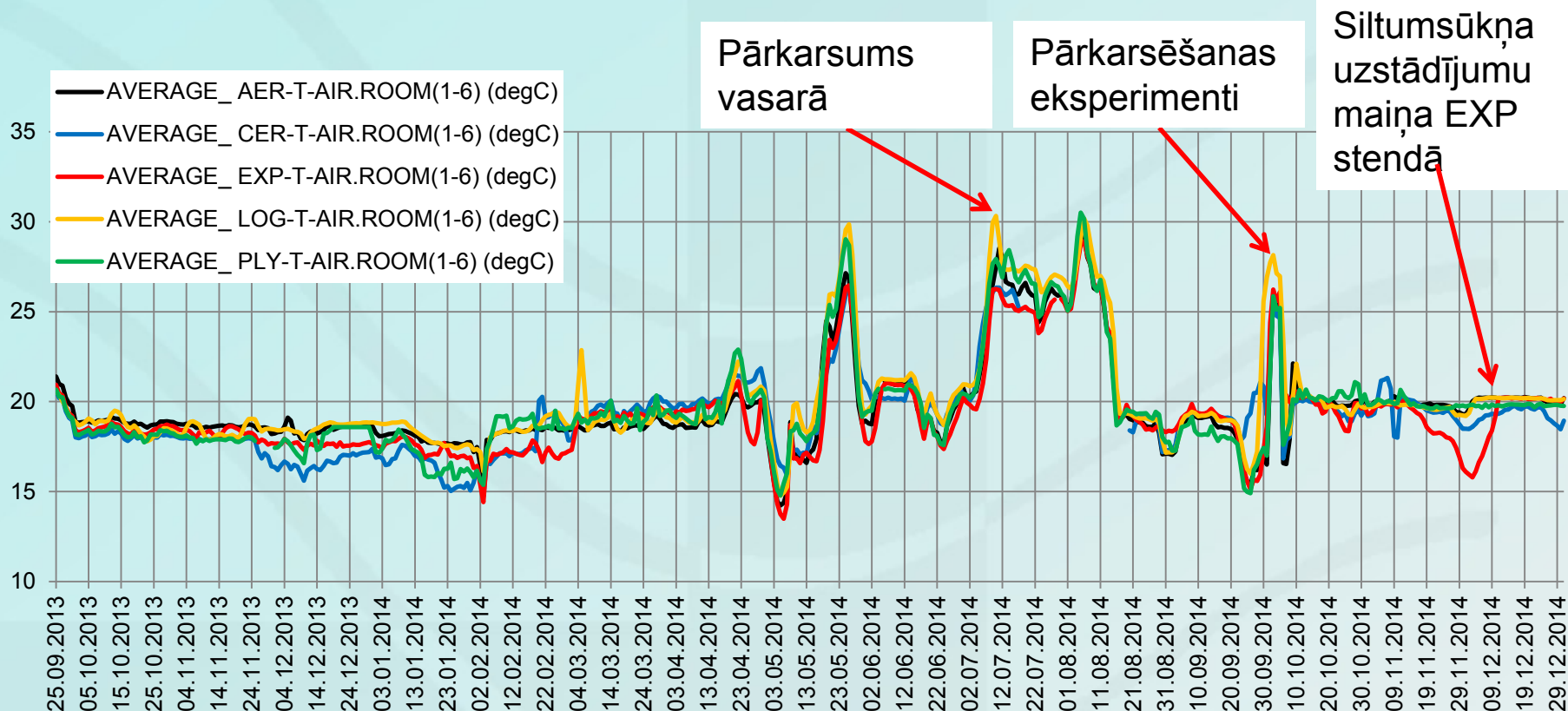
Uzstādītā temperatūra I – IV : 19°C, X – XII : 20°C, normāla ventilācija $n=0,45$ 1/h

V – VI : nekondicionēti apstākļi, $n=0,45$ 1/h

VII – VIII : eksperimenti ar fāžu maiņas materiāliem, ventilācijas apstākļiem

IX : eksperimenti ar temperatūras uzstādījumiem stendos

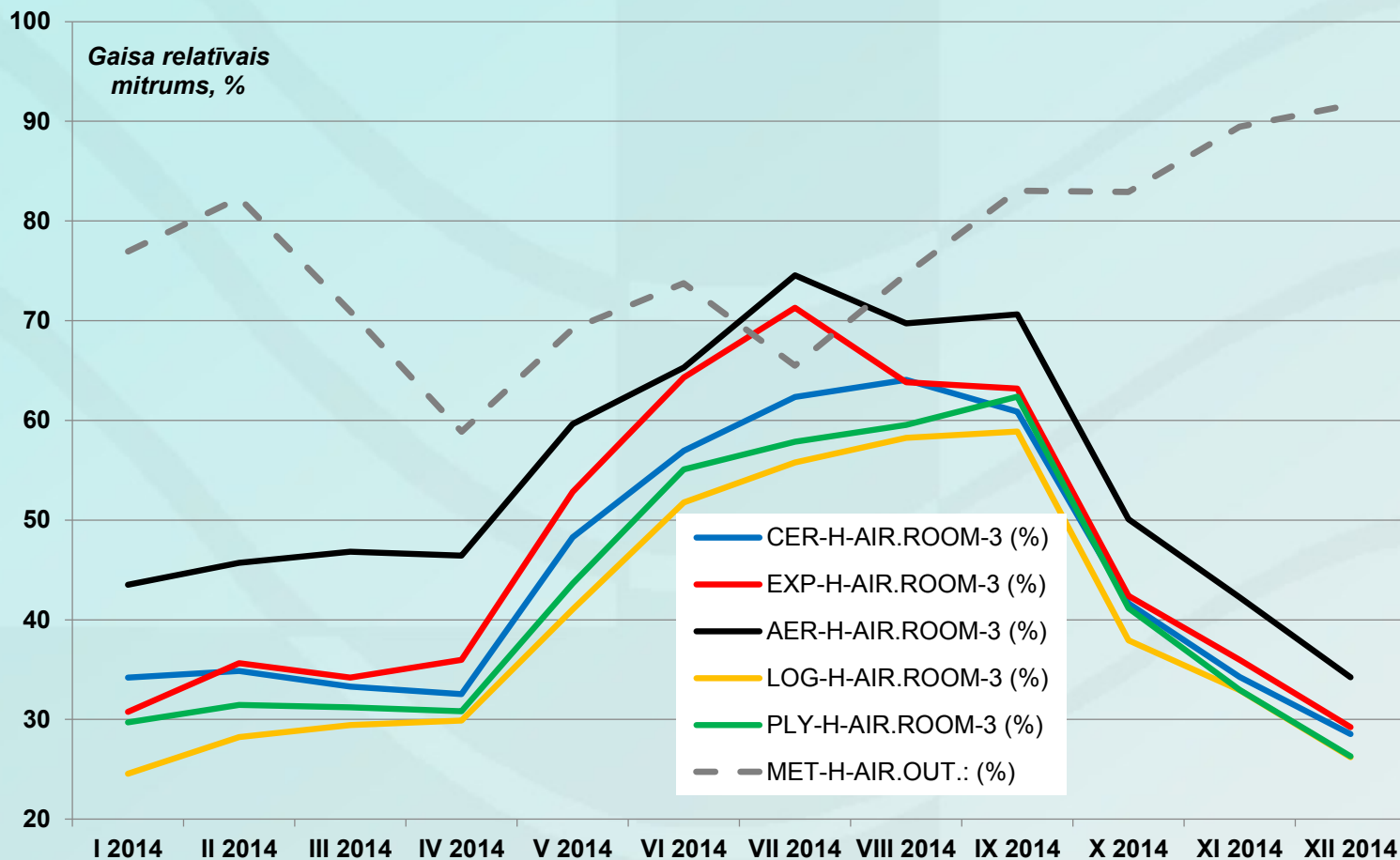
Temperatūras izmaiņas stendos (vidējots pa stundu)



Uzstādītā temperatūra I – IV : 19°C, X – XII : 20°C, normāla ventilācija $n=0,45$ 1/h
V – VI : nekondicionēti apstākļi, $n=0,45$ 1/h
VII – VIII : eksperimenti ar fāžu maiņas materiāliem, ventilācijas apstākļiem
IX : eksperimenti ar temperatūras uzstādījumiem stendos

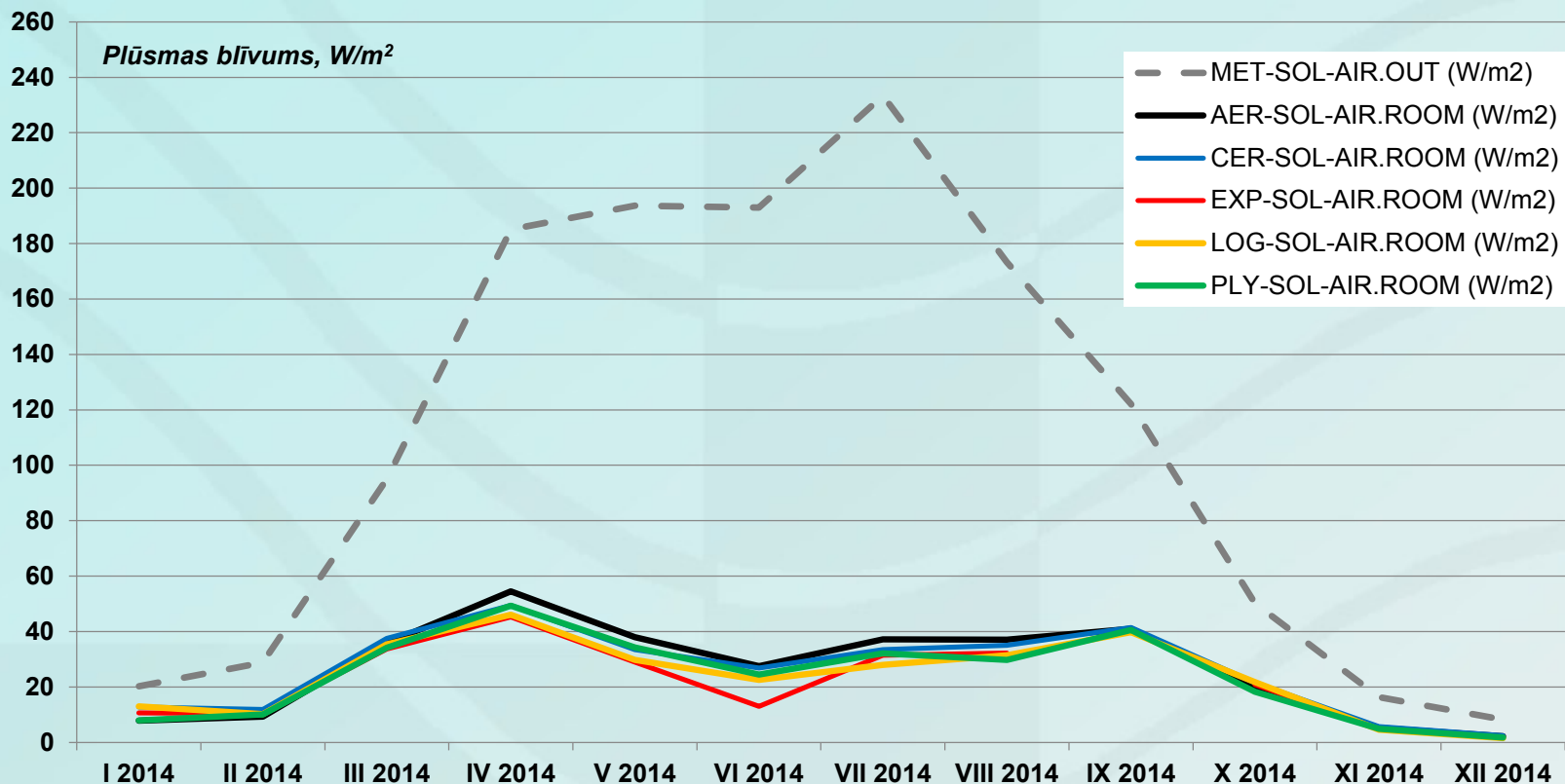
Izteiktāki pārkarsuma maksimumi LOG un PLY karstajā periodā bez kondicionēšanas

Mēnešu vidējie gaisa mitrumi stendos un ārā



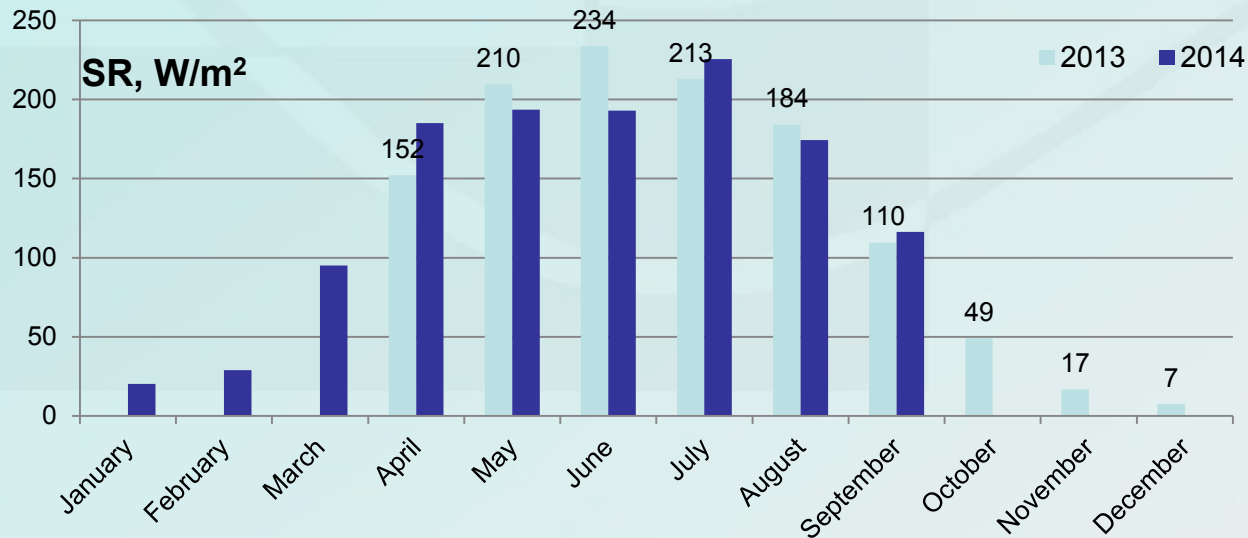
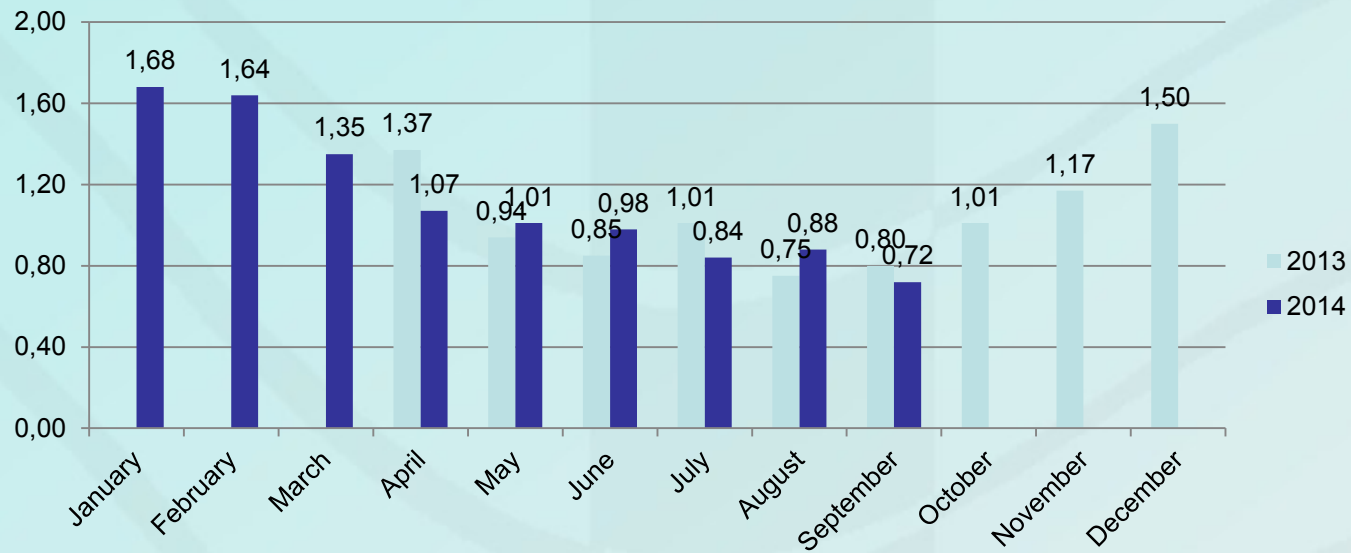
Joprojām saglabājas relatīvi augstāks gaisa mitrums AER stendā, EXP stendā otrajā pusgadā tuvojas pārējo stendu mitruma līmenim
Apkures sezonu laikā $n=0,45$ 1/h

Mēnešu vidējā solārā starojuma intensitāte

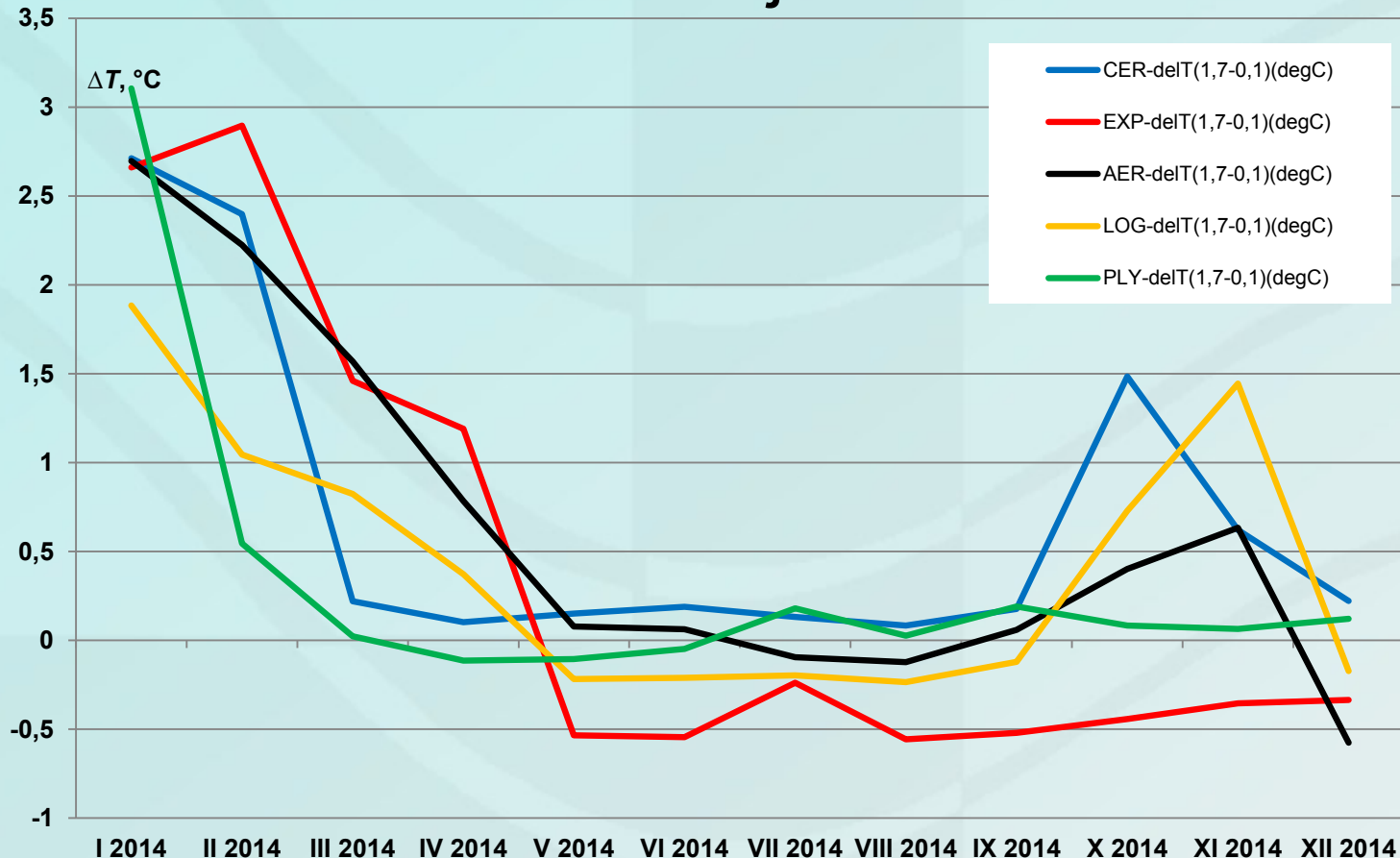


- Nozīmīga solārā starojuma intensitāte no aprīļa līdz septembrim, bet tikai 20 – 35% šīs plūsmas ir loga dienvidu pusē iekšpusē ($g=0,5$)
- Šajos mēnešos uz stendu jumta var iegūt nozīmīgu enerģijas daudzumu, piem., ūdens sildīšanai
- No novembra līdz februārim solārā starojuma loma maza – plūsmas blīvums telpā pie loga $<15 W/m^2$.

Mēnešu vidējie vēja ātrumi un solārā starojuma intensitātes



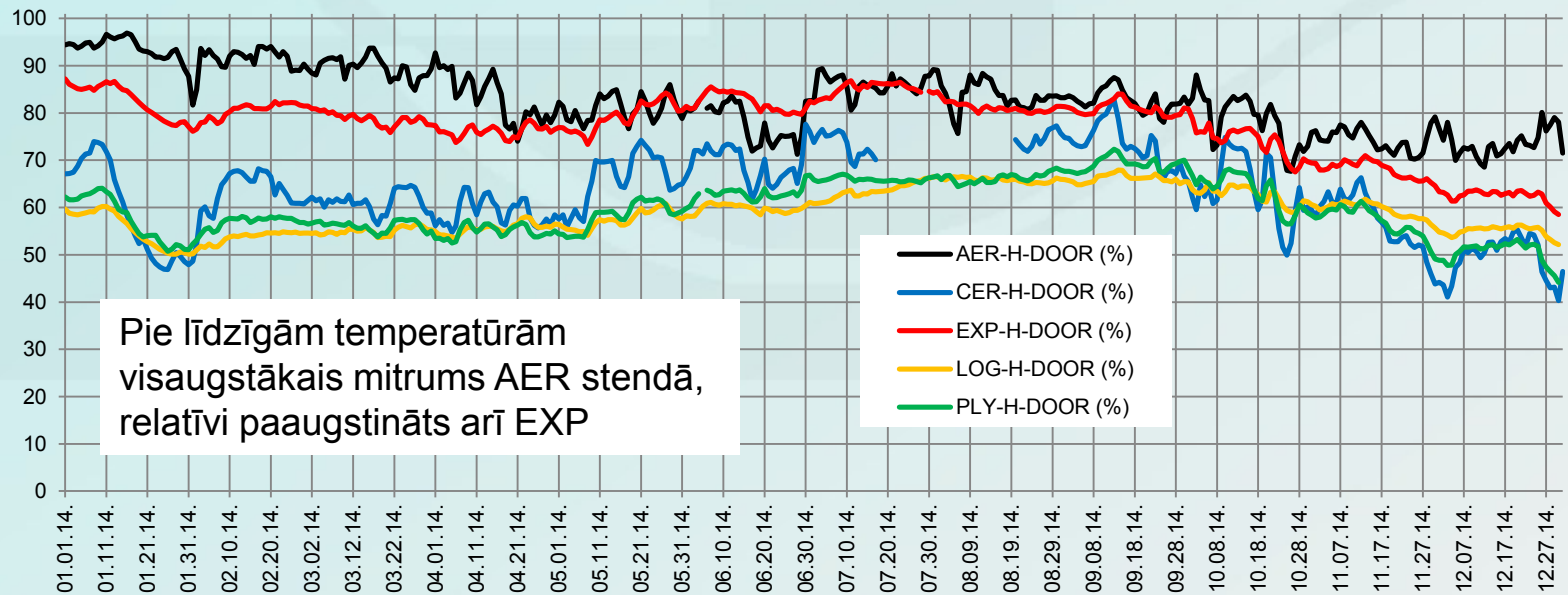
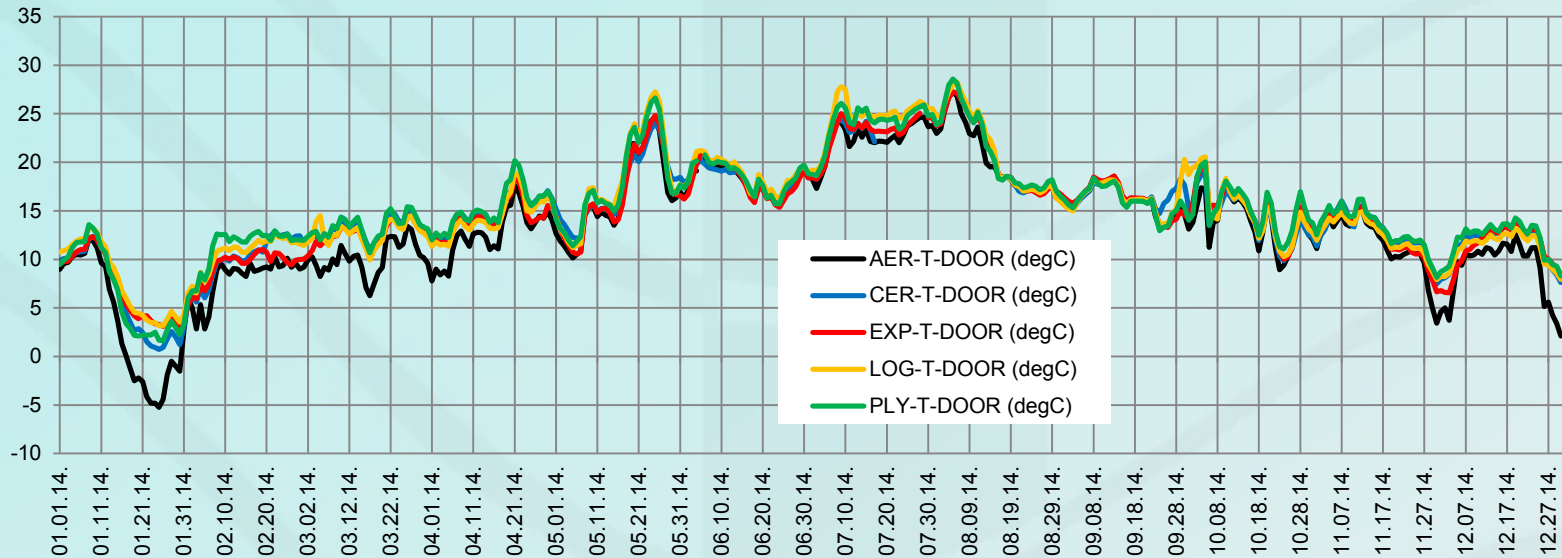
Vidējās temperatūru starpības stendos starp «galvu» un «kājām»



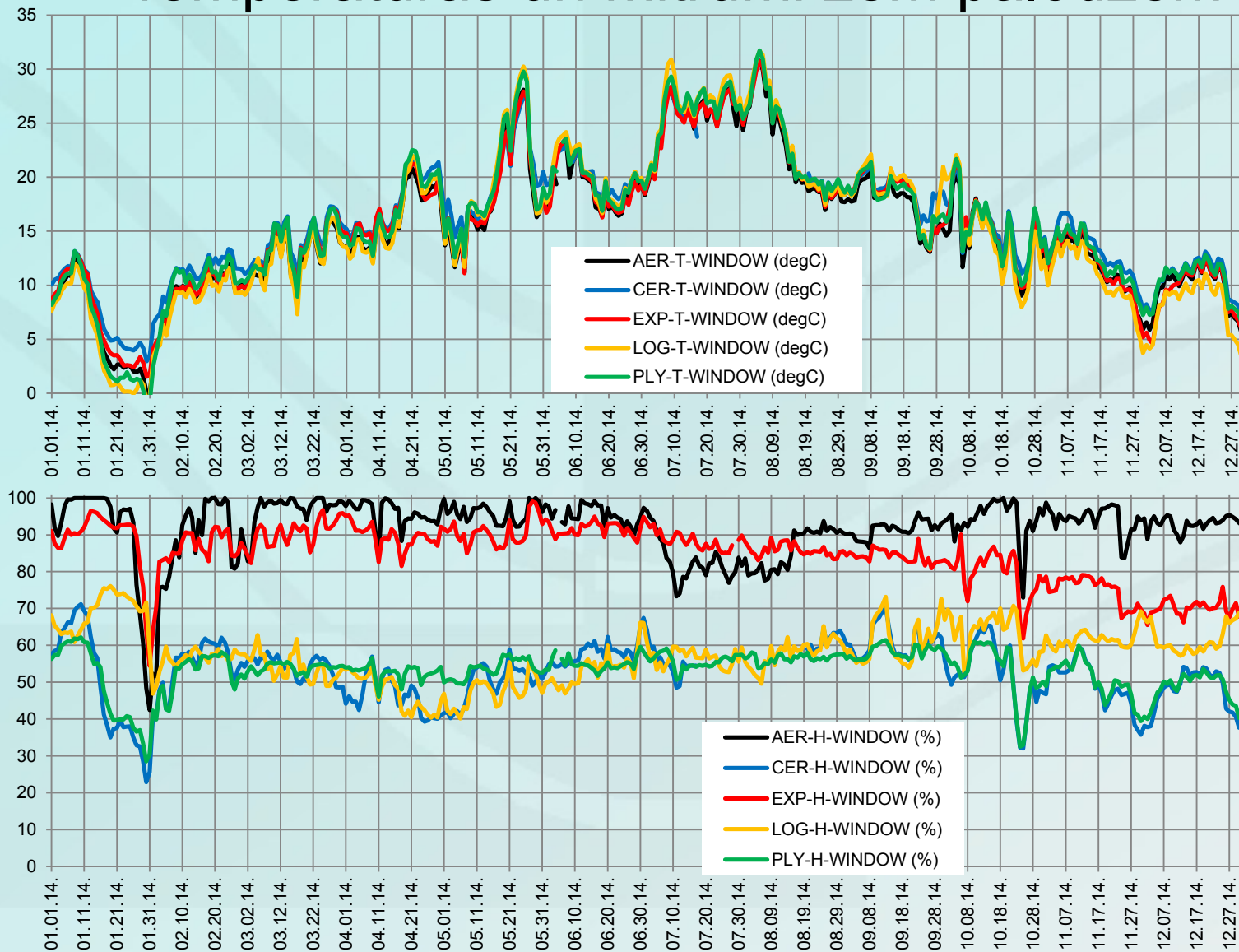
- Izmantojot tradicionālo konvektoru temperatūru starpības pa augstumu telpas vidusdaļā būtiski samazinās.

- Telpas sildīšana ar gaisa plūsmu nav optimāla no termiskā komforta nodrošināšanas viedokļa

Temperatūras un mitrumi konstrukcijās pie durvju aplodas

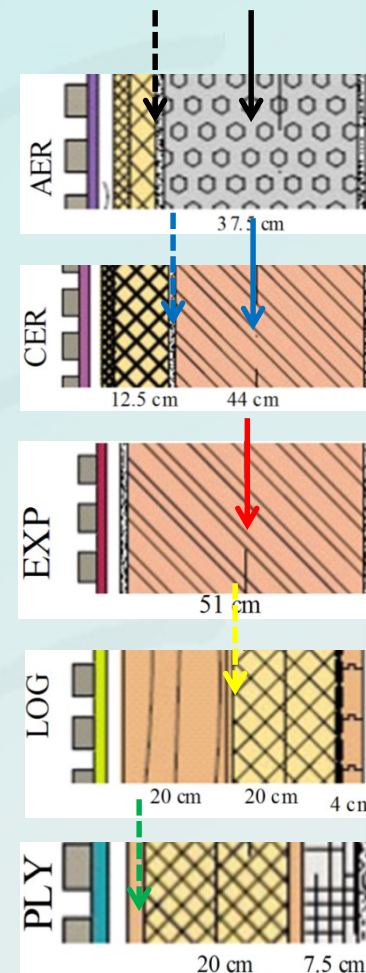
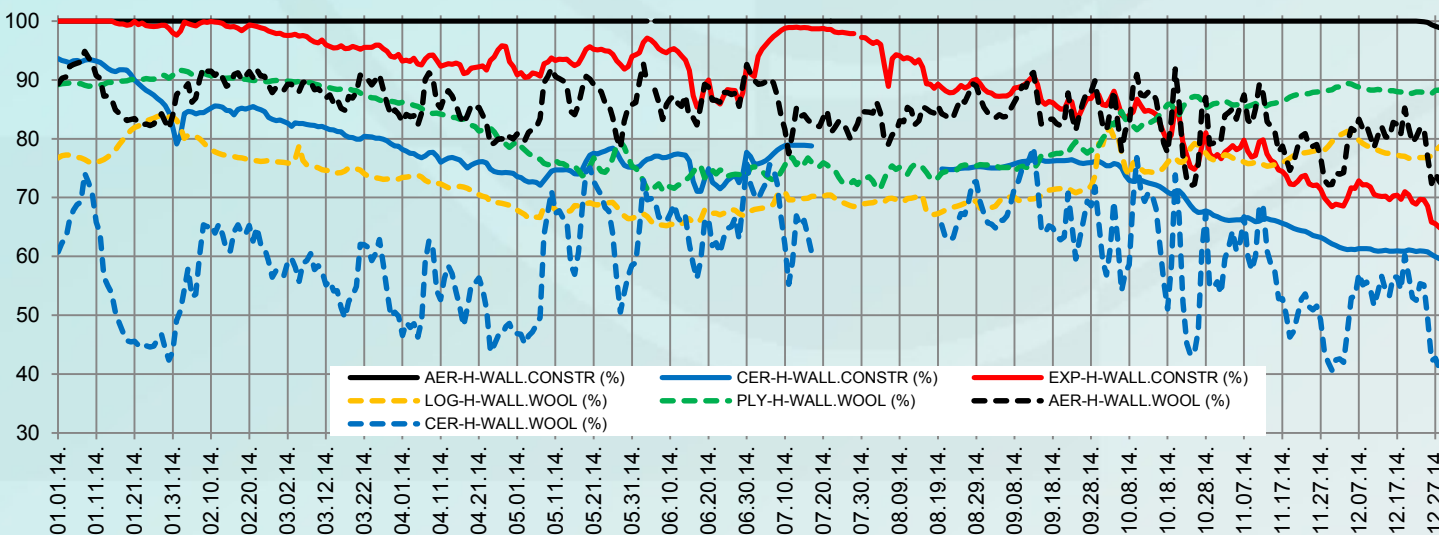
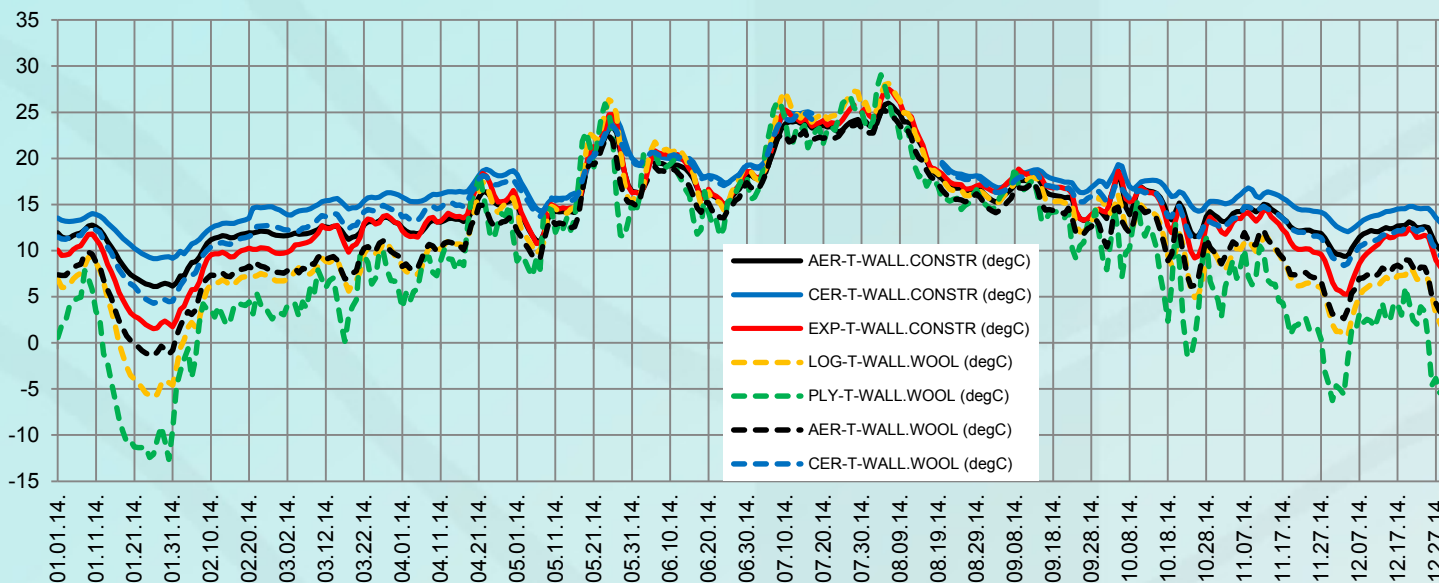


Temperatūras un mitrumi zem palodzēm



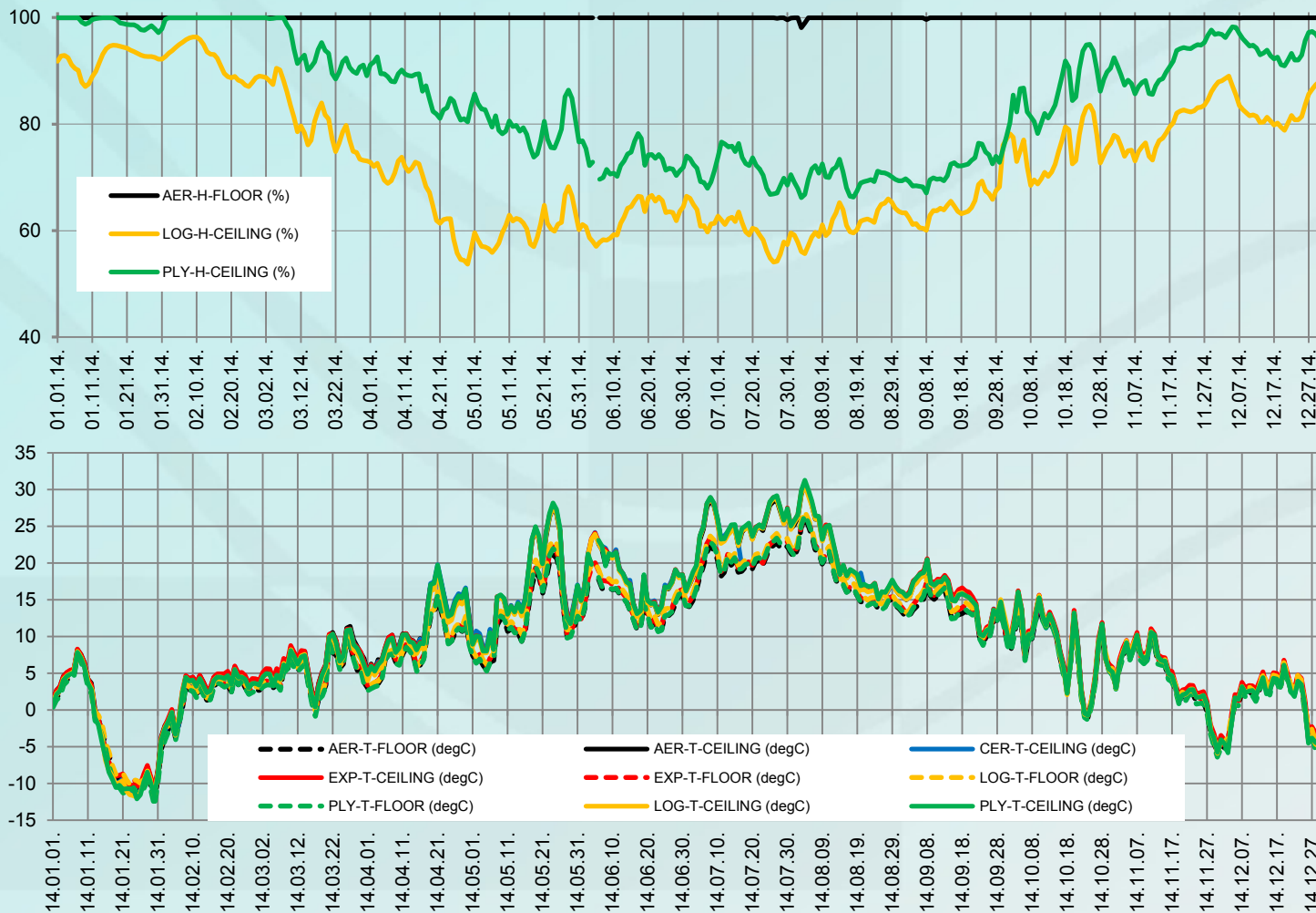
- Izteikti paaugstināts relatīvais mitrums zem palodzēm standos EXP un AER
- Pārējos standos gan pie durvju aplodas, gan zem palodzes relatīvais mitrums zem sēnīšu augšanas risku robežas (<70%)

Temperatūras un mitrums ārsienu konstrukcijās



- Saglabājas piesātinājums AER blokā, EXP un CER bloku dobumos mitrums samazinās
- LOG un PLY konstrukcijās tikai sezonālas mitruma svārstības

Mitrums un temperatūras stendu grīdu un griestu ārējos slāņos



Starp griestu siltumizolāciju un nosedzošo saplāksni ziemā zema temperatūra (tuva āra temperatūrai, jo ventilējami bēniņi), tādēļ augsts relatīvais mitrums. Vasarā bēniņi pārkarst saules starojuma ietekmē.



Paldies par uzmanību !

Vairāk informācijas un norādes uz dažādām publikācijām:
www.eem.lv



IEGULDĪJUMS TAVĀ NĀKOTNĒ

Projekts tiek īstenots ar Eiropas sociālā fonda (ESF) atbalstu,
projekta Nr. 2013/0027/1DP/1.1.1.2.0/13/APIA/VIAA/007

