

INSOLATSIOONI KESTUSE NÕUE JA ANALÜÜS RÕDUDEGA KORTERELAMU ÜLEKUUMENEMISE NÄITEL

Kristel Tamm



TERMINID

Insolatsioon – otsene päikeseekiirgus

- Kontrollitakse **referentspunktis**
- **2,5 tundi** perioodil **22. aprill – 22. august**
(Loomulik valgustus elu- ja bürooruumides)

Suvised ruumitemperatuuri kontroll

- Ruumitemperatuur ei ületa sätestatud piirtemperatuuri **27°C** rohkem kui **150 kraadtundi** (°Ch)
- Perioodil **1. juuni 31. august**



MAGISTRITÖÖ VAJALIKKUS JA EESMÄRK

Arhitektide mure insolatsiooni tagamisega rõdudega korterelamute puhul

- Optimaalne rõdu sügavus
- Insolatsioon vs ülekuumenemine

Suvised ruumitemperatuuri kontroll (IDA ICE tarkvaraga)

- Tsoonid vs korter
- Geomeetriast sõltumatud parameetrid
 - Avamise temperatuur
 - Õhutakistuskoeffitsient

L1: RÕDUD TERVES ULATUSES



L2: IGAL TOAL ÜKS RÕDU

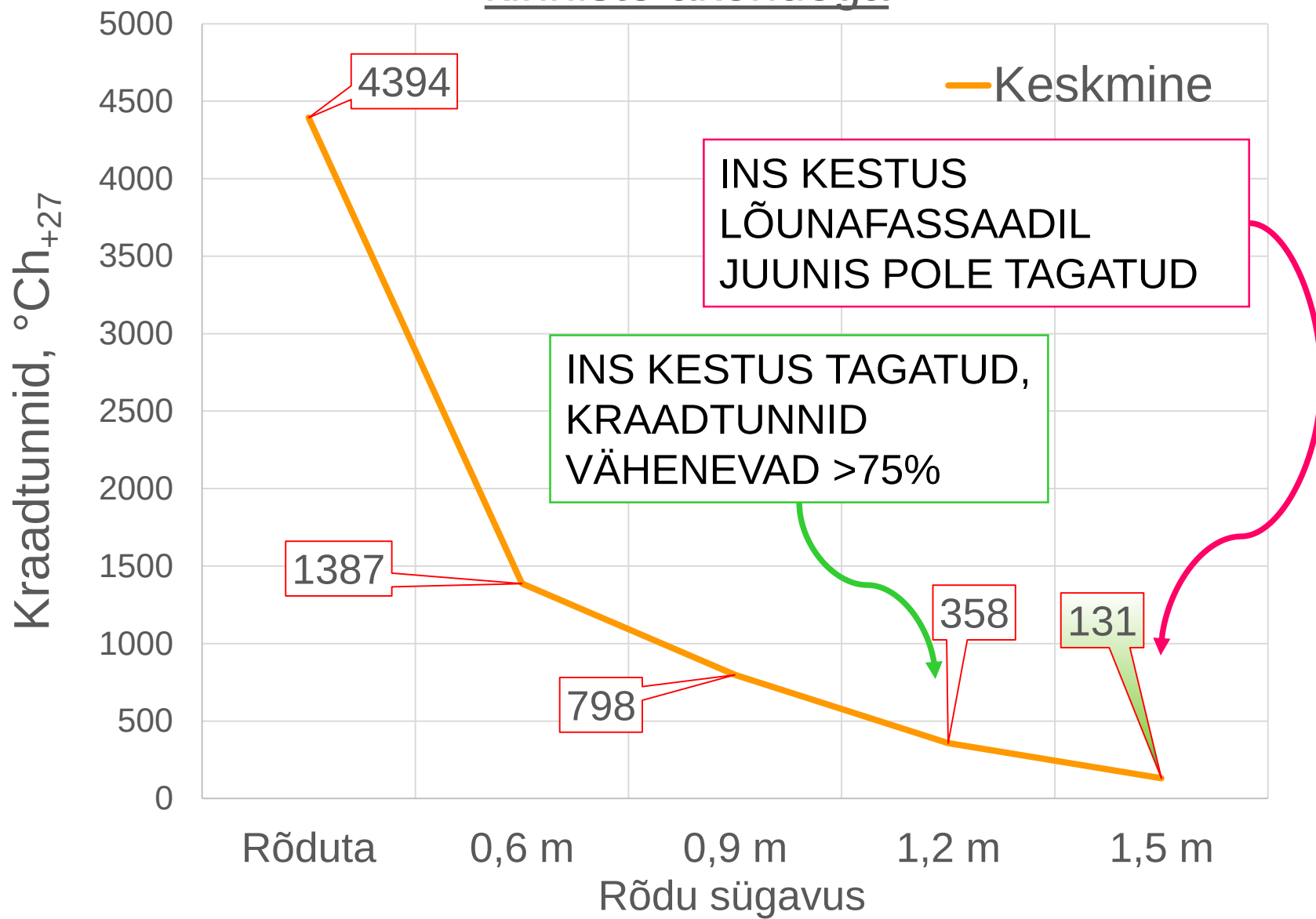
Mõlema lahenduse
puhul rõdude sügavus

- **0,6** meetrit
- **0,9** meetrit
- **1,2** meetrit
- **1,5** meetrit





Erinevate rõdude mõju KR1 ja KR2 ruumide ülekuumenemisele olenemata ilmakaarest kinniste akendega





JÄRELDUSED: RÕDUDE SÜGAVUS

OPTIMAALNE



1,2-meetrine rõdu

- Kraadtunnid vähenevad >75%
- Insolatsiooni kestus väheneb ~42%

1,5-meetrine rõdu

- Kraadtunnid vähenevad >90%
- Insolatsiooni kestus juunis lõunafassaadil pole tagatud, aprillis on kestus tagatud

JÄRELDUS: insolatsiooni kestust võiks kontrollida ainult aprillis

+kestuse nõude täitmise tulemuste esitamisele puudub ametlik vorm



Kokkuvõte

ÜLEKUUMENEMISE ARVUTUSED

- Mudel
 - korteri- ja tsoonipõhine mudel – korteripõhine paindlikum
 - avade takistuskoeffitsient
- Aknad
 - tuulutusasendist tekkiv avatud pinna suurus pole teada
 - avamise temperatuuri mõju suur
- Andmetöötlus
 - kraadtunde vahemikus $27,0...27,5^{\circ}\text{C}$
>10%

TÄNAN KUULAMAST