

Datakeskuksesta hyötylämpöä

Hiilineutraali-webinaari: Hukkalämpöjen
hyödyntämisestä sopiminen – kaukolämmöksi
vai hukkaan?

10.5.2022

Joni Solakuja

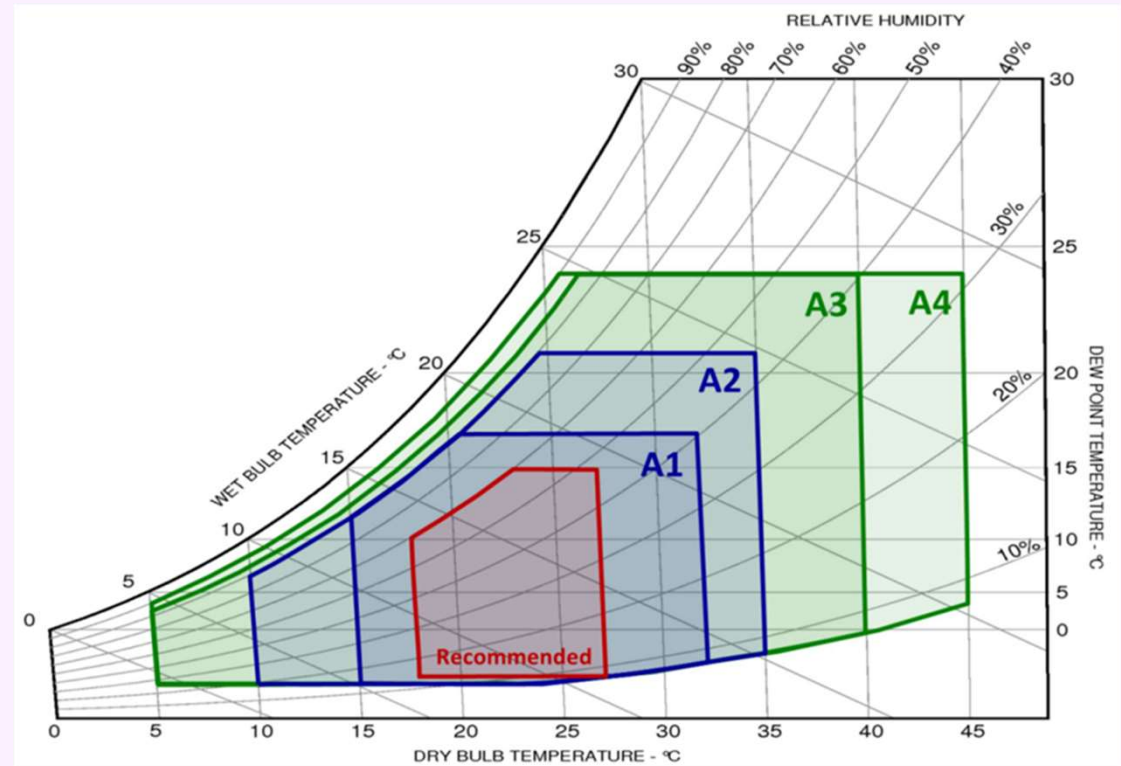
Telia

Public



Kaupallinen datakeskus

- Kaupalliset sopimukset (SLA)
 - Palvelun saatavuus (esim. 99,99 %)
 - olosuhteiden pysyvyys
 - Tavoitearvot ja niiden sallitut ylitykset ja alitukset.
- Energiatehokkuus
 - PUE tavoitearvo (P_{tot}/P_{IT})
 - ERF/ERE tavoitearvot (talteenotetun energian suhdelukuja).
- Toimintavarmuus
 - Kriittiset järjestelmät varmennettuina
 - ei huoltoseisokkeja
 - ei tuotannon alasajoja vikatilanteissa.





Hukkalämmöstä tuotteeksi

- Tuotteen määrittely:
 - Välittäjäaine
 - Ilma, vesi, kylmäaine, joku muu?
 - Lämpötilat
 - Lämpötilat ja niiden vaihtelu.
 - Virtaamat
 - Virtaamat ja niiden vaihtelu.
 - Pysyvyys
 - Lyhyen aikavälin vaihtelu ja pitkän aikavälin kasvuennuste.
 - Saatavuus/hyödynnettävyys
 - Molemminpuolinen profiili hukkalämmön saatavuudesta ja hyödyntämisestä.

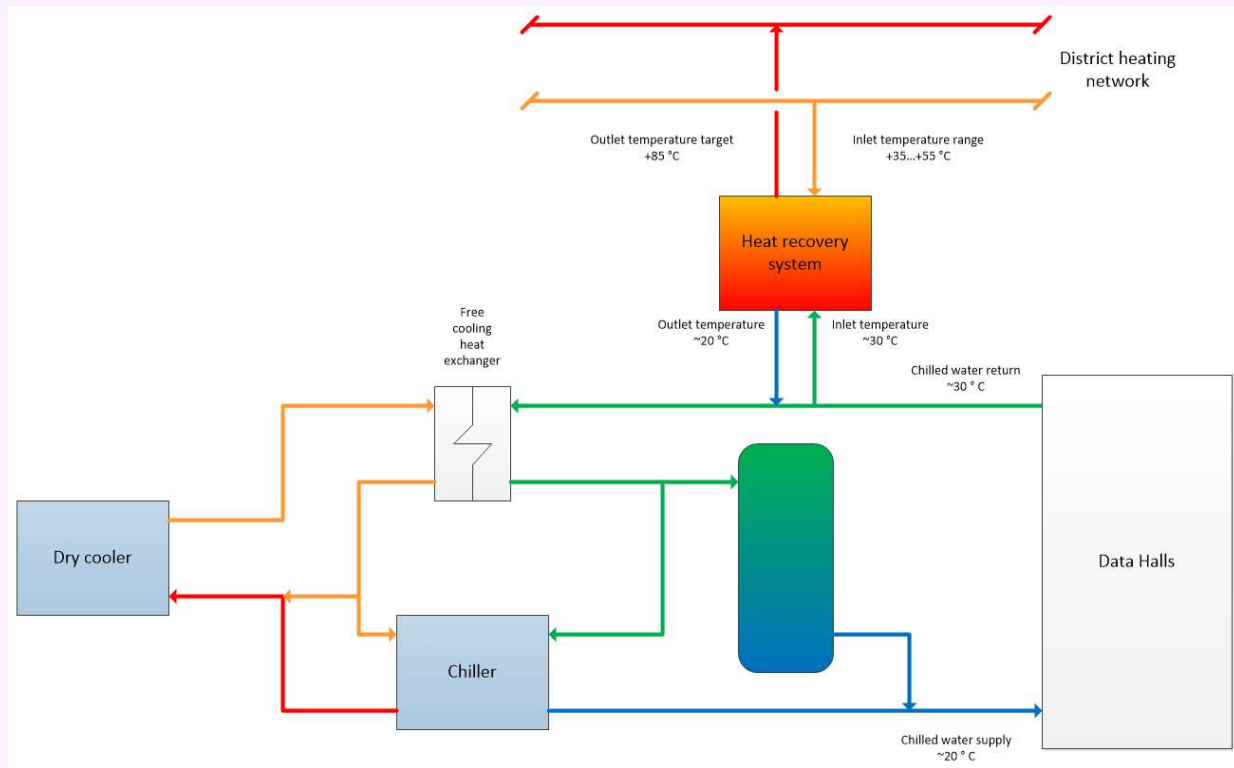


Tuotteen luovutus ja siirto

- Luovutusrajapinnan määrittely
 - Liitostapa prosessiin
 - Välittäjäaineen muutos
- Tuotteen jatkojalostus
 - Esim. lämpötilan korotus lämpöpumpuilla.
- Mittarointi
 - Luovutettu lämpöenergia
 - Käytetty sähköenergia
- Hinnasto ja laskutus
 - Esim. avoimen kaukolämmön hinnasto
 - Laskutuksen ja raportoinnin käytännöt



Case Telia HDC



— Tuote:

- Vesi, $\Delta T \sim 10$ K, min. 50 l/s
- Saatavuus min. 2 MW 8760 h/a
- Kasvuennuste 2 → 5 MW ~5 a
- Hyödynnettävyys min. 8000 h/a

— Luovutus ja siirto:

- Suora liitos pääjäähdytysjärjestelmään
- Jatkojalostus Helenin lämpöpumpuilla
- Mittaroidaan luovutus pisteessä
- Laskutus €/MWh. Referenssinä avoimen kaukolämmön hinnasto.





Public

Kiitos!

Kysymyksiä?

Siltä varalta, että ajatuksia tai kysymyksiä herää myöhemmin:

Joni Solakuja

Telia Finland Oyj

joni.solakuja@teliacompany.com

