

Tämän päivän Nollaenergia Jäähalli

Myytävä energia = Ostettu energia



Hankesuunnittelun haasteet

- Sijainti, koko, kapasiteetti
- Tilaohjelma ja tarpeet



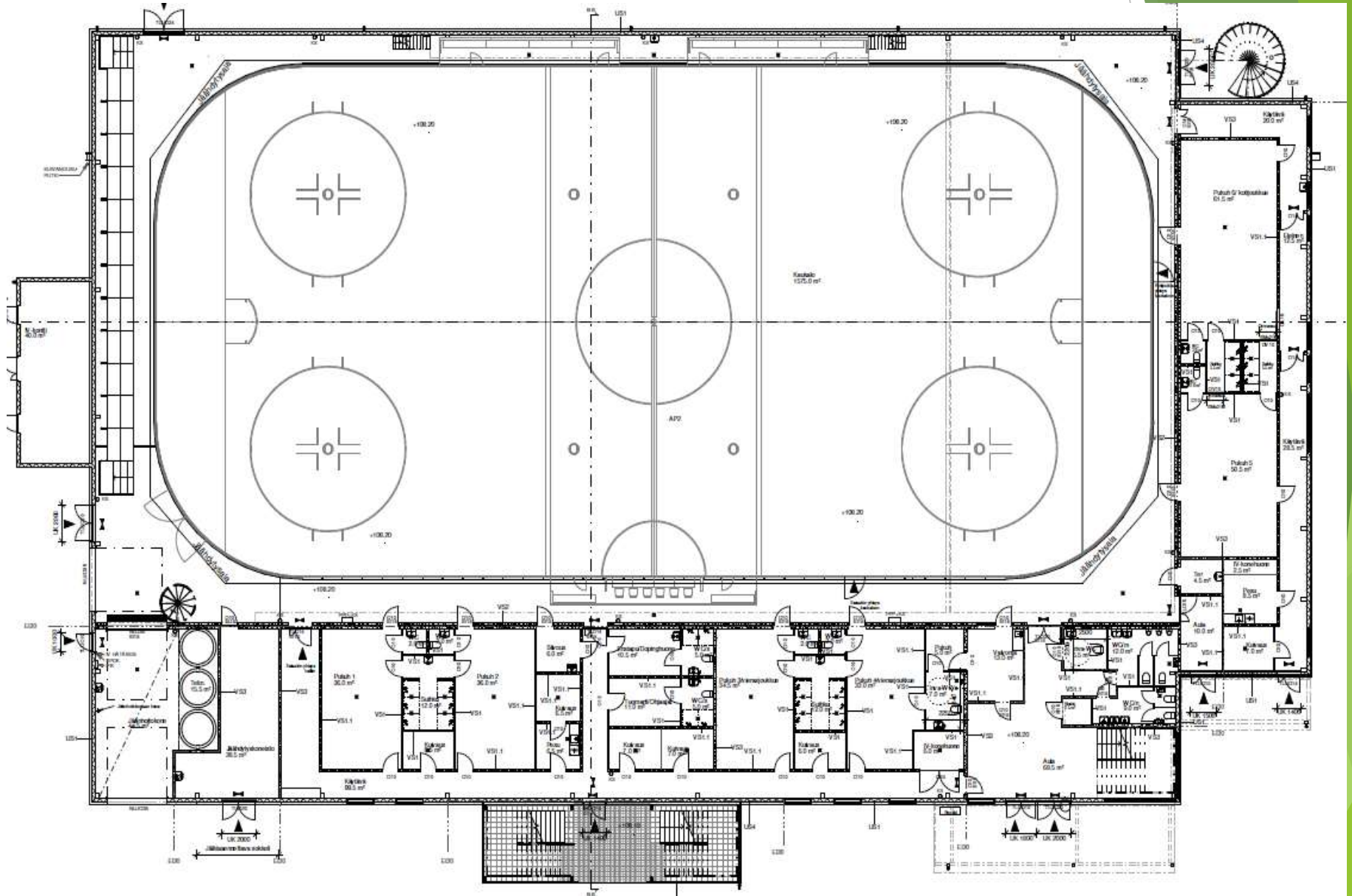
Tilantarpeet selvitetty:

- Tilaohjelma hyväksytty
- Energiatehokkuus ja elinkaari päätetty



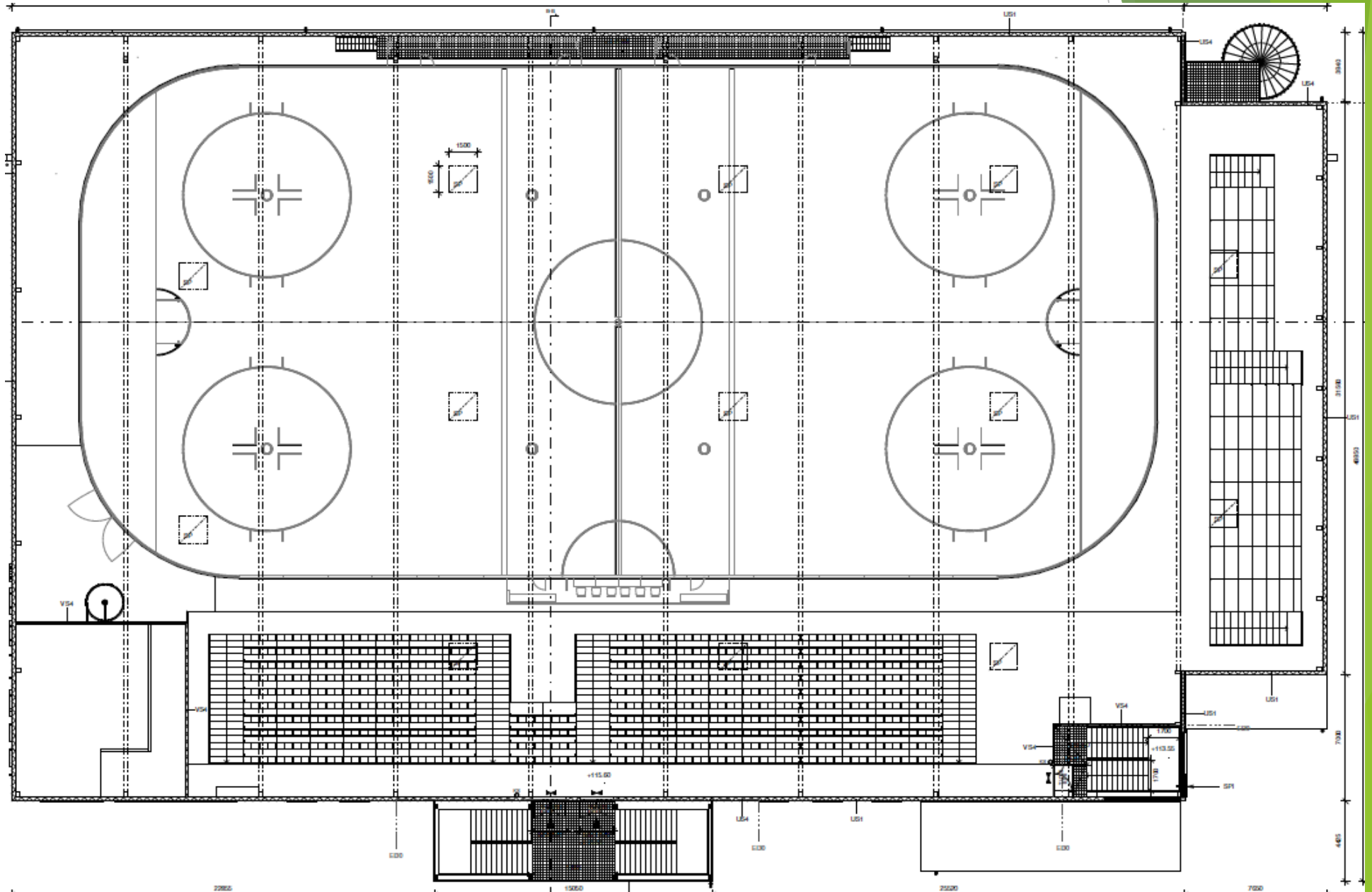
Monikäyttöisyys ja tehokkuus:

- Ympärivuotinen jääturheilu
- Mahdollisuus konsertti- ja messu- sekä näyttely



Haasteet:

- Aikataulut, eurot, rakennuspaikka, hankintalaki
- Energiatehokkuus, elinkaari, monikäyttöisyys



Äänekosken Jäähallin Tekniikka



**Jäädytys CO², suora höyrysteinen
Energiantuotto lauhde-energia
Energiantuotto alijäädytys ja maalämpö
Energiantuotto aurinkosähköenergia**

Äänekosken Jäähallin tavoitteet



Kulutettu energia	1 400 000 kWh	→	1 800 000 kWh
Ostettu energia	400 000 kWh	→	450 000 kWh
Myyty energia	400 000 kWh	→	450 000 kWh

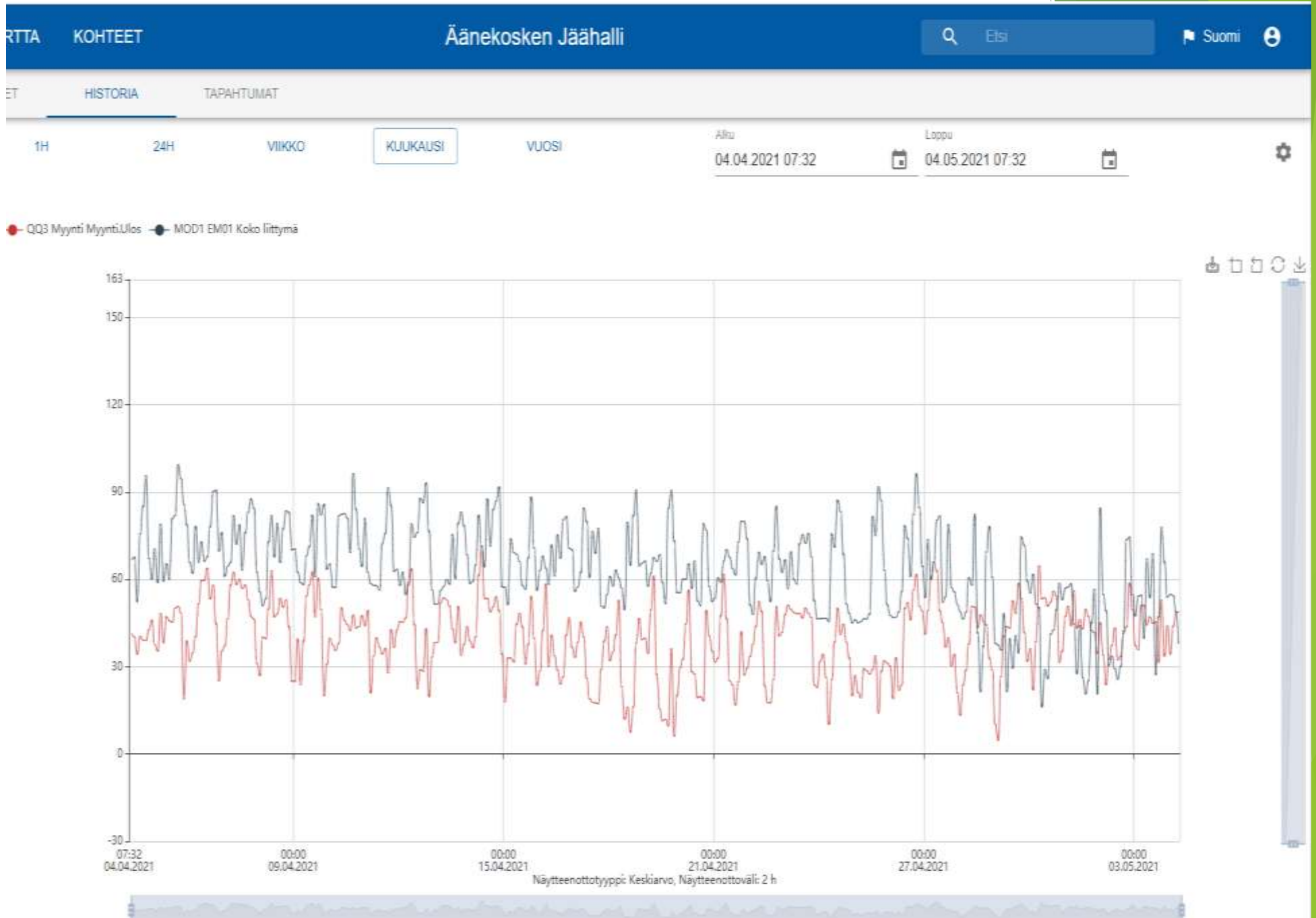
Äänekosken Jäähallin Energian Osto VK



Äänekosken Jäähallin Lämpöenergian Myynti VK



Äänekosken Jäähallin Energian Vertailu Kulutus/Myynti



Energian seuranta 1.3.-30.4.2021

Aurinkosähkö

0.0 kW

0.0 MWh

Myynti Koululle

33.8 kW

50.9 MWh

Tase

14.3 kW

-45.0 MWh

Ostettu Sähkö

19.5 kW

95.9 MWh

HALLIN OLOSUHTEET

Jään lämpötila -5.8 °C

Katsomon lämpötila 11.3 °C

Kaukalon lämpötila 8.0 °C

proavera

ITOP®

ÄÄNEKOSKI



Tiedot alkaen 1.3.2021

Olosuhteet tavoitteet:

- jää - 5° (20 hk – 1250 hk)
- katsomo +10° - + 12° (20 hk – 1250 hk)
- suhteellinen kosteus 60 % - 70 % (20 hk – 1250 hk)



Tulevaisuuden haasteet:

- Oikea käyttö ja ylläpito
- Huollon osaaminen ja sitoutuminen



Kysymyksiä



► *Antti Virmanen*

Jarkko Piiparinen

proavera

