TALLINNA SADAM
Heade sõnumite sadam

Tallinna Sadama energia olevik ja tulevik

Taavi Tilk
10.05.2022



OLEVIK





TALLINNA SADAM

4 TERMINALI



5+ BÜROOHOONET

10-neid ABIHOONEID

1 - AVATAV SILD



3 - ELEKTRIVÕRGU PIIRKONDA

11 kV KALDAELEKTER

TÄNAVAVALGUSTUS

VEE/KNALI/SAJUVEE VÕRK

SIDEVÕRGUD

jne



KESTLIK ARENG JA VASTUTUSTUNDLIKKUS



REISIJAD



KAUP



LAEVANDUS



KINNISVARA

TALLINNA SADAM

MAJANDUSLIK MÕJU



SOTSIAALNE MÕJU



KESKKONDLIK MÕJU



MAJANDUSLIK MÕJU



PRIORITEEDID

- Innovatsioon
- Teadusel põhinev arendustegevus
- Atraktiivsus tööandjana
- Vastutustundlik äritegevus, areng ja koostööpartnerite valik

EESMÄRK 2030

- Läänemere uuendusmeelseim ja konkurentsivõimelisim sadam
- Täidame dividendipoliitikat
- Kõrge kvaliteediga teenuse tagamine
- Kümne mainekama tööandja hulgas palgatöötajatele
- Pühendunud töötajad
- Konkurentsivõimeline tasusüsteem

TALLINNA SADAM

SOTSIAALNE MÕJU



PRIORITEEDID

- Kvaliteetne avalik ruum ja piirkondlik areng
- Tervis, ohutus, turvalisus
- Kestliku arengu teadlikkuse suurendamine

EESMÄRK 2030

- Sadamaala on osa ühisruumist ja kogukonnaga sidustatud
- Kiire ligipääs ja läbitavus
- 0 rasket tööõnnetust
- 0 kaebust/häiringut
- Töötajad, kliendid ja külalised käituvad keskkonnateadlikult ja vastutustundlikult
- Vastutustundliku ettevõtluse kuldmärgis

TALLINNA SADAM

KESKKONDLIK MÕJU



PRIORITEEDID

- Puhas Läänemeri, ringmajanduse suurendamine
- Puhas õhk
- Energiatõhusus ja säästev tarbimine

EESMÄRK 2030

- Saavutame kliimaneutraalsuse 2050
- Ressursside tõhus kasutamine
- Kasutame 90% taastuvenergiat
- 70% üleantavatest laevajäätmetest on ringmajandusse suunatud
- 0 merereostust
- 0-emissioon sadamas seisvatel laevadel 2050

TALLINNA SADAM

TULEVIK



Vanasadama *arendusplaan*

Zaha Hadid Architects

Toome linna sadamasse



Vanasadam

(ala tähistatud kollasega)



Maa-ala: 55 ha
Kortereid: 1 600
Brutopinda: 200+ tuh m2

Arenduse mahud

- ✓ üle 200 000 m2 suletud brutopinda
- ✓ + merre laienduse osa

- Kuni 7 korrust, 24 meetrit
- Arendus toimub etapiviisiliselt
- Planeerime
  - ✓ kortereid
  - ✓ äri
  - ✓ kultuur/sotsiaalobjekt
  - ✓ uus kool
  - ✓ promenaad
  - ✓ uus linnaväljak



Kliimaneutraalne linnaruum

- Uuel tasemel liikuvusteenus:

- uus trammiliin
- paremad bussiühendused
- uued rattateed
- autode lühirent ja auto jagamisteenus
- vähem parkimiskohti
- veokite suunamine kaubasadamatesse



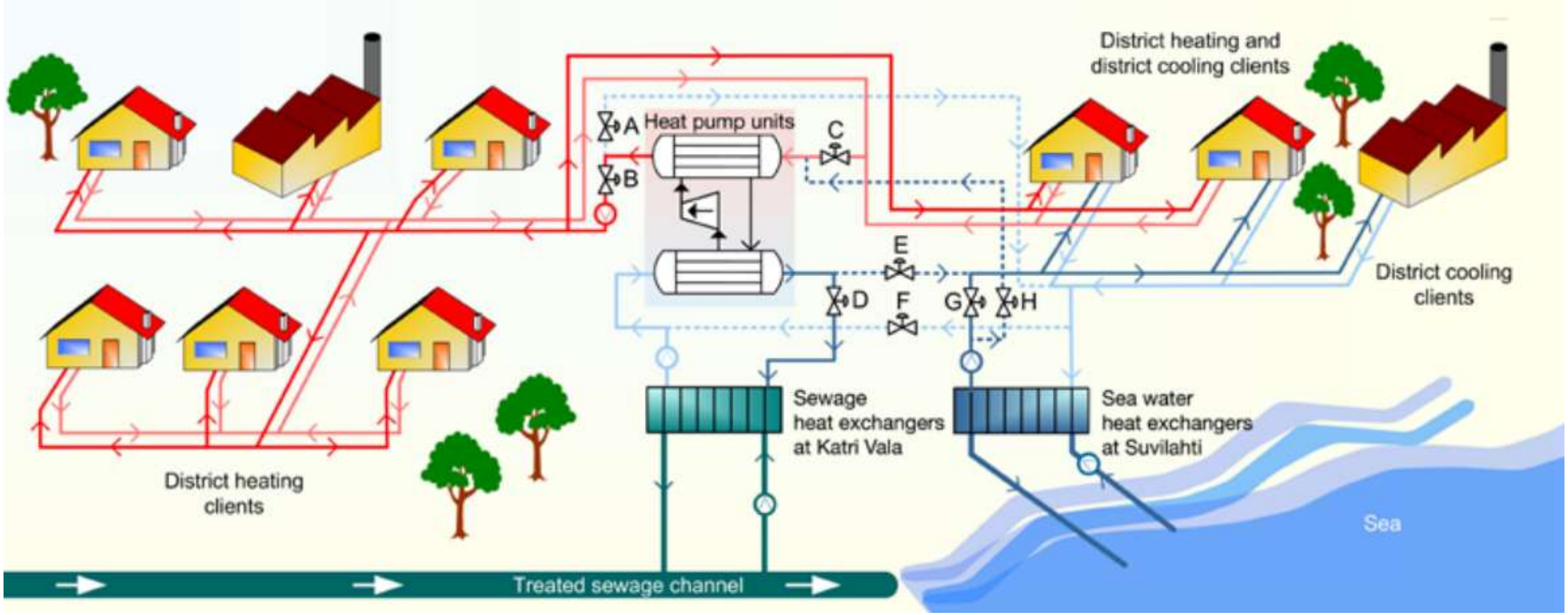
Kliimaneutraalne linnaruum

- Planeerimine lähtuvalt 15-minuti linna põhimõttest
- Taastuvenergia allikate kasutus, sh merevee baasil lahendused
- Hooned, ehitusmaterjalid
- Ringmajanduse põhimõtete rakendamine jäätmekäitluses



Kaugküte ja -jahutus Vanasadamasse



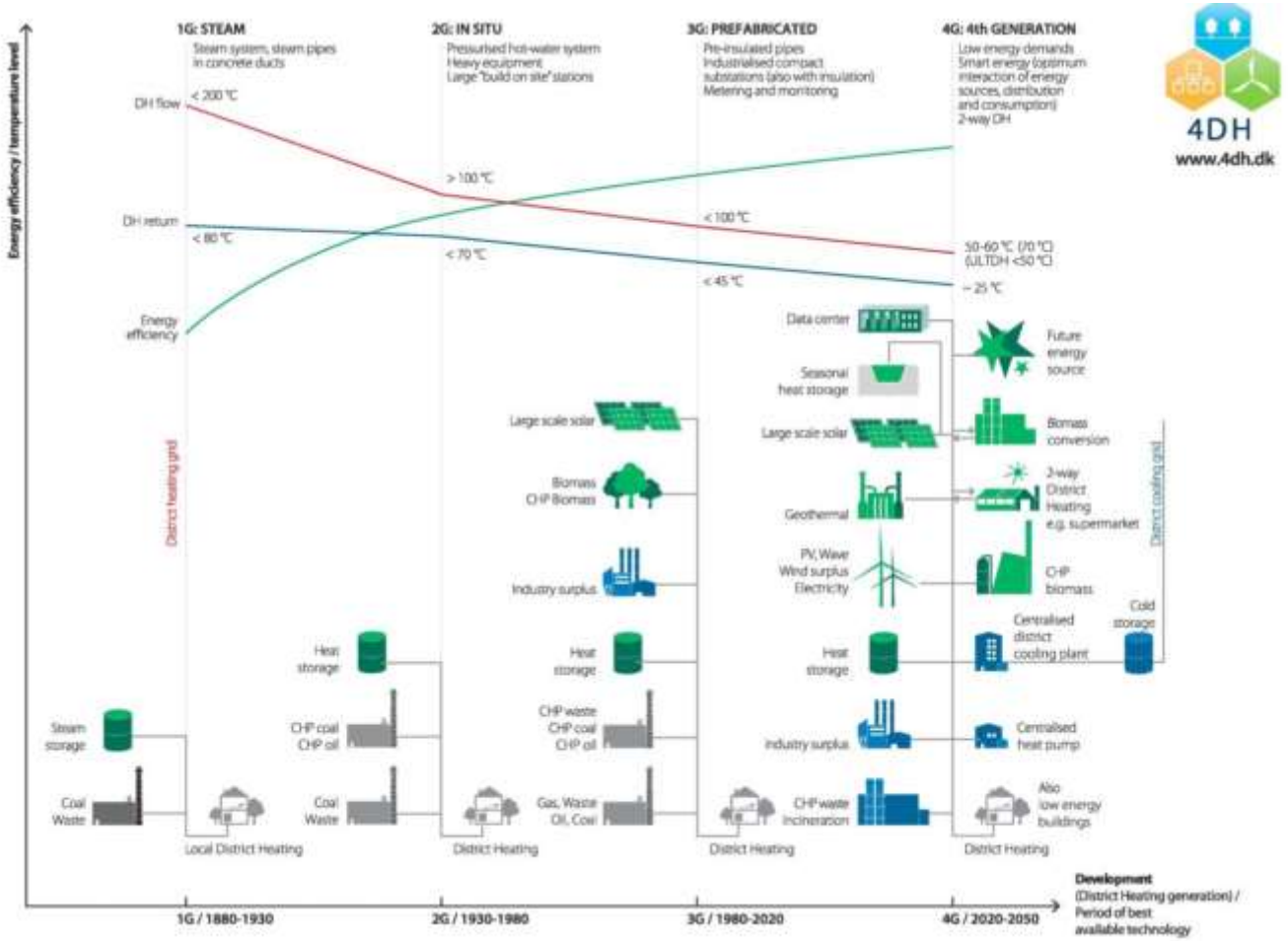


1. Merd;
2. veevõtutoru ja vee tagasilasketoru;
3. merevee pump;
4. merevee soojusvaheti;
5. soojuspumbad;
6. võrgu soojusvahetid;
7. kaugkütte- ja –jahutusvõrk.

TALLINNA SADAM

4G - kaugkütte- ja kaugjahutuse võrk

- 2 eraldi torustikku (kokku 4 toru)
- Kaugküte – 60/35 temperatuurigraafik
- Kaugjahutus – 12/20 temperatuurigraafik
- Madalam kadu
- Võimalik teha merevee baasil
- Võimalik siduda kaugkütte võrguga
- Juba maailmas kasutusel ja töötav lahendus

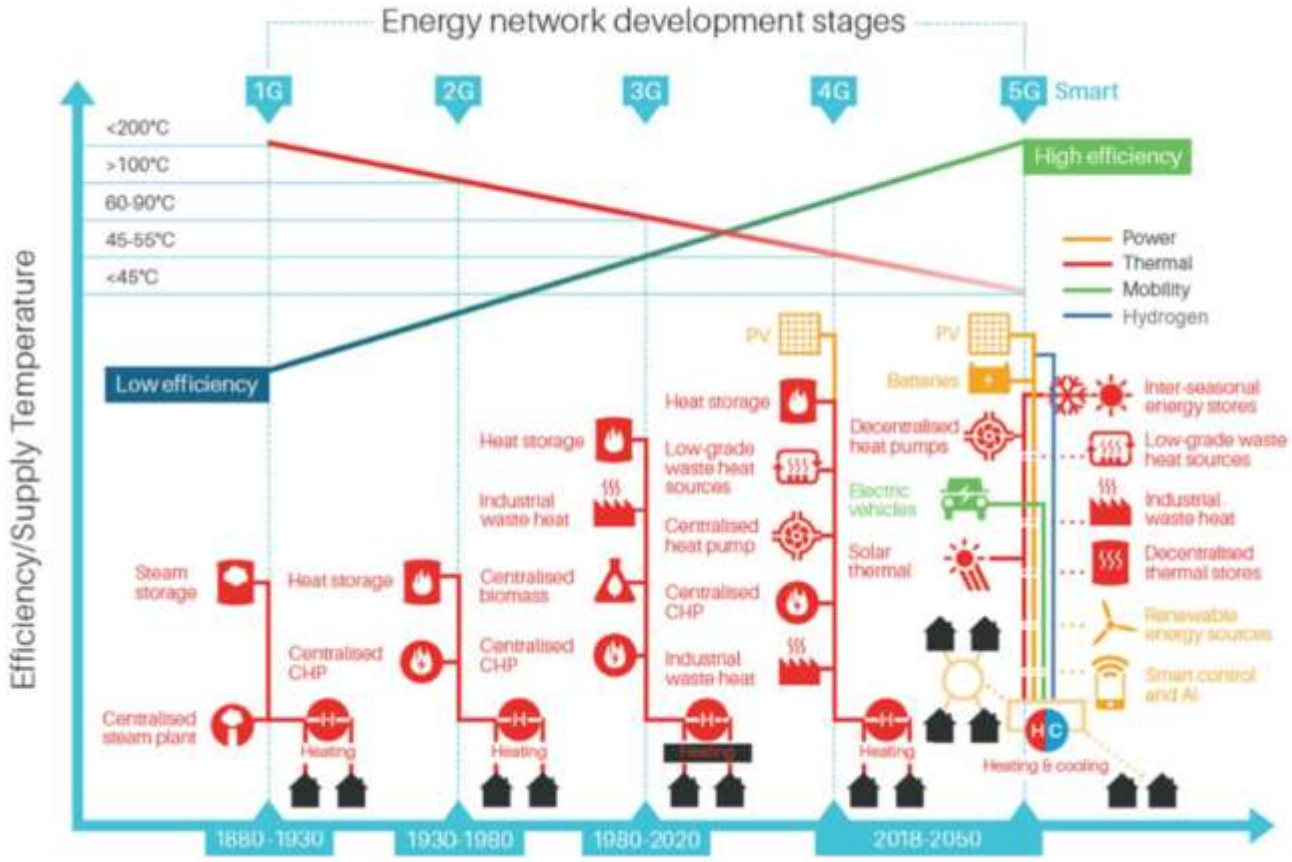


4DH
www.4dh.dk

TALLINNA SADAM

5G - kaugkütte- ja kaugjahutuse võrk

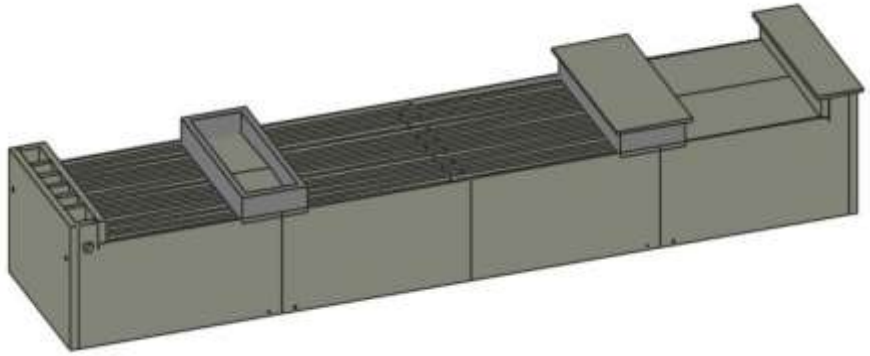
- 1 torustikku ehk kokku 2 toru
- Kohustus hoonetele tipukoormuse katmiseks energiavaiad või tipujaam
- Merevee haare vaja ehitada
- Kadu väike, kuna temperatuur <25 C
- Vaja täiendavaid uuringuid
- Võimalus paremini taaskasutada madalatemperatuurilist heitsoojust
- Keskkonna sõbralikum
- Vähem mõjutatud toorme (gaasi, elektri hinnast)
- Uus tehnoloogia riskid (automaatika jms)
- Oleks esimene 5G võrk põhjamaades

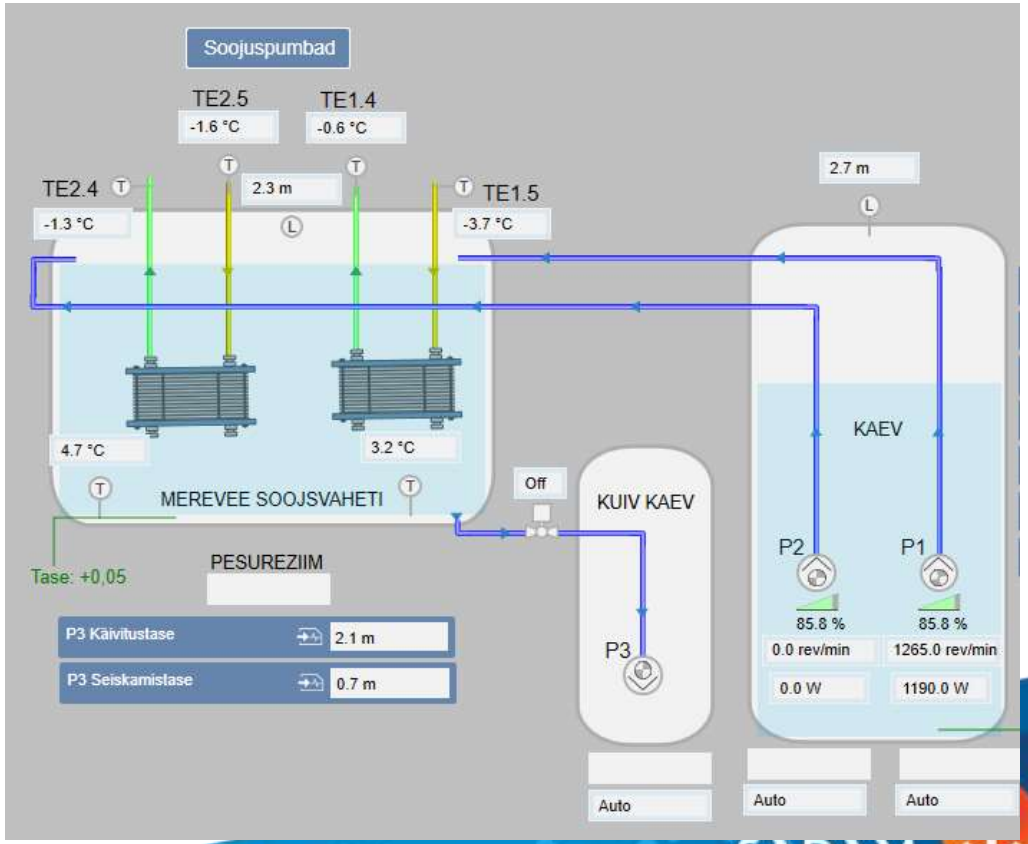


TALLINNA SADAM

Kruiisiterminali soojusvaheti

- Merevee pumpamine läbi betoonsoojusvaheti
- Soojuspump 400 kW
  - Kütte võimsus 400 kW
  - Jahutusvõimsus 400 kW
  - Avarii 4x45 kW elektritennid





Meri ja torustik

- Peab olema piisavalt lähedal
- Võimalik ehitada merevette
  - St puudub laevaliikluse mõju (nt laevade reidil ankrus olek jms)

Kinnine

- Kalda lähedal
- Soojusvahetus toimub otse merevees
- Torudes külmakandja
- Hästi palju kollektoreid (ca 600 km)
- Oht leketele
- Tuukri töö – parandus ja kontroll



Lahtine

- Veehaarde kohas stabiilne temp ca 10 C
  - Sügavus vähemalt 20-25 m
  - torustiku pikkus meres 1500 - 20 000 m
- Ummistuse oht
- Ainult üks haare
- Merevee pumpamine

Kaugus rannikust, m	Mere sügavus, m
500	20
1 500	25
3 200	30
4 000	35
5 500	40

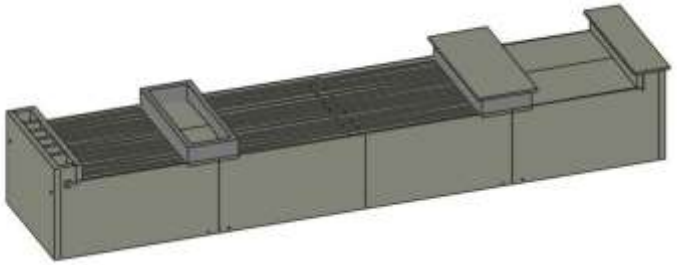
TALLINNA SADAM

Avatud süsteemi soojusvaheti võimalused

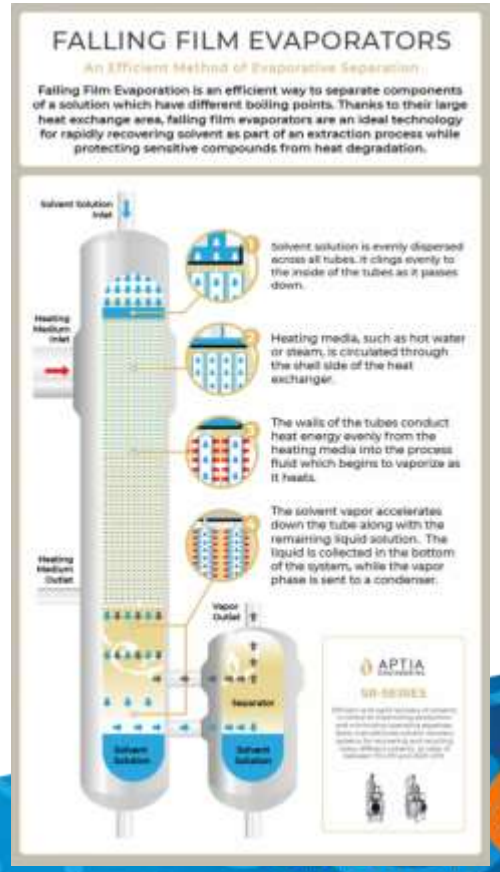
PLAATSOOJUSVAHETI

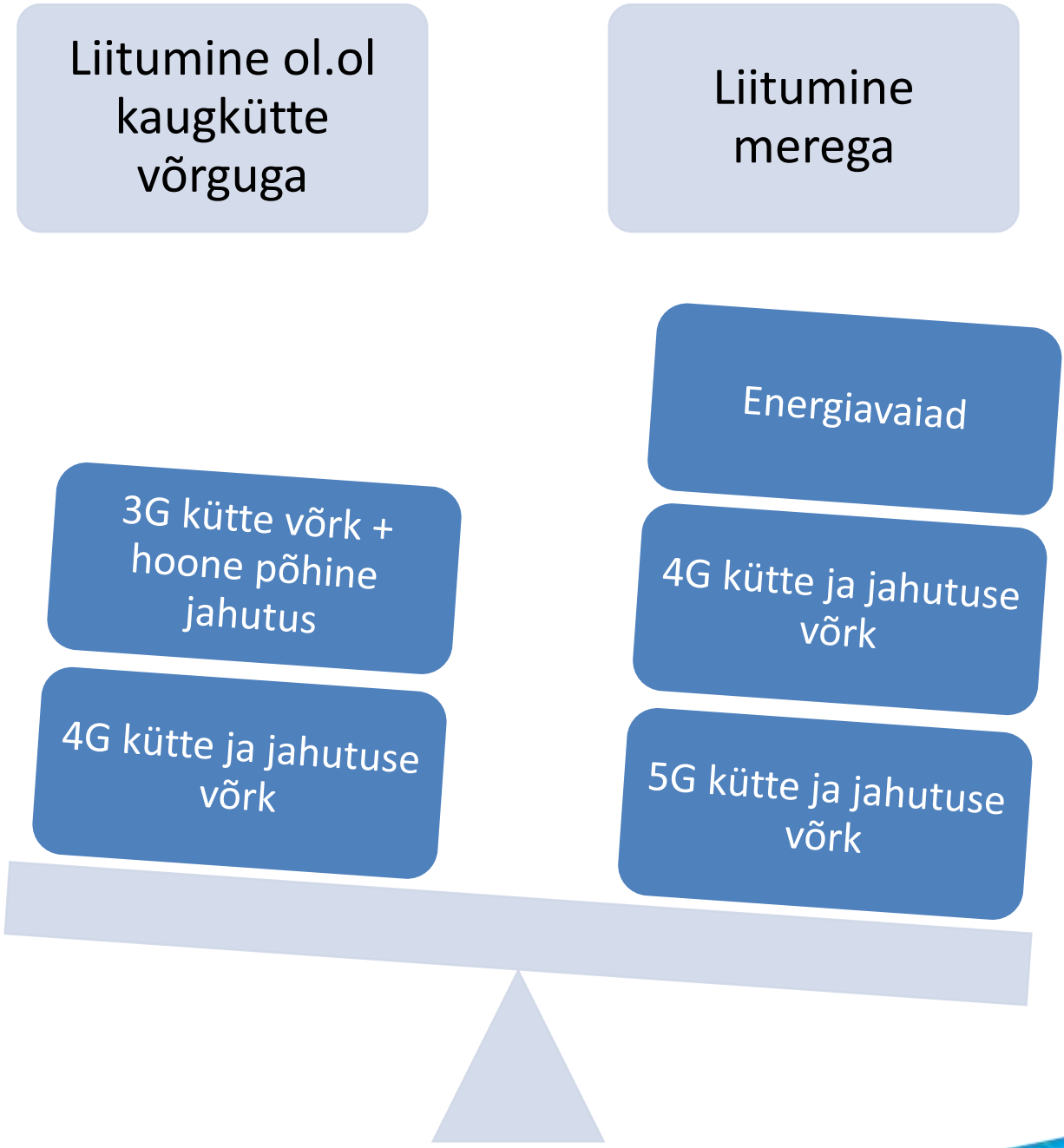


BETOONSOOJUSVAHETI



MANTELTORU SOOJUSVAHETI





TALLINNA SADAM

VESINIKUST



H2

VESINIKUST KALDAELEKTER

VESINIKU TERMINAL

VESINIK LAEV

TALLINNA SADAM

TÄNAN!

