




Targa linna küte ja jahutus



EJKÜ aastakonverents “Tõhus kaugküte ja – jahutus – keskkonnasõbraliku linnaenergia nurgakivi”

Margo Külaots

Juhatuse esimees, Fortum Eesti AS, AS Fortum Tartu



Kliimamuutused ja
ressursitõhusus



Aktiivsed kliendid



**Globaalsed
megatrendid,
mis mõjutavad
energeetika-
sektorit**



Linnastumine

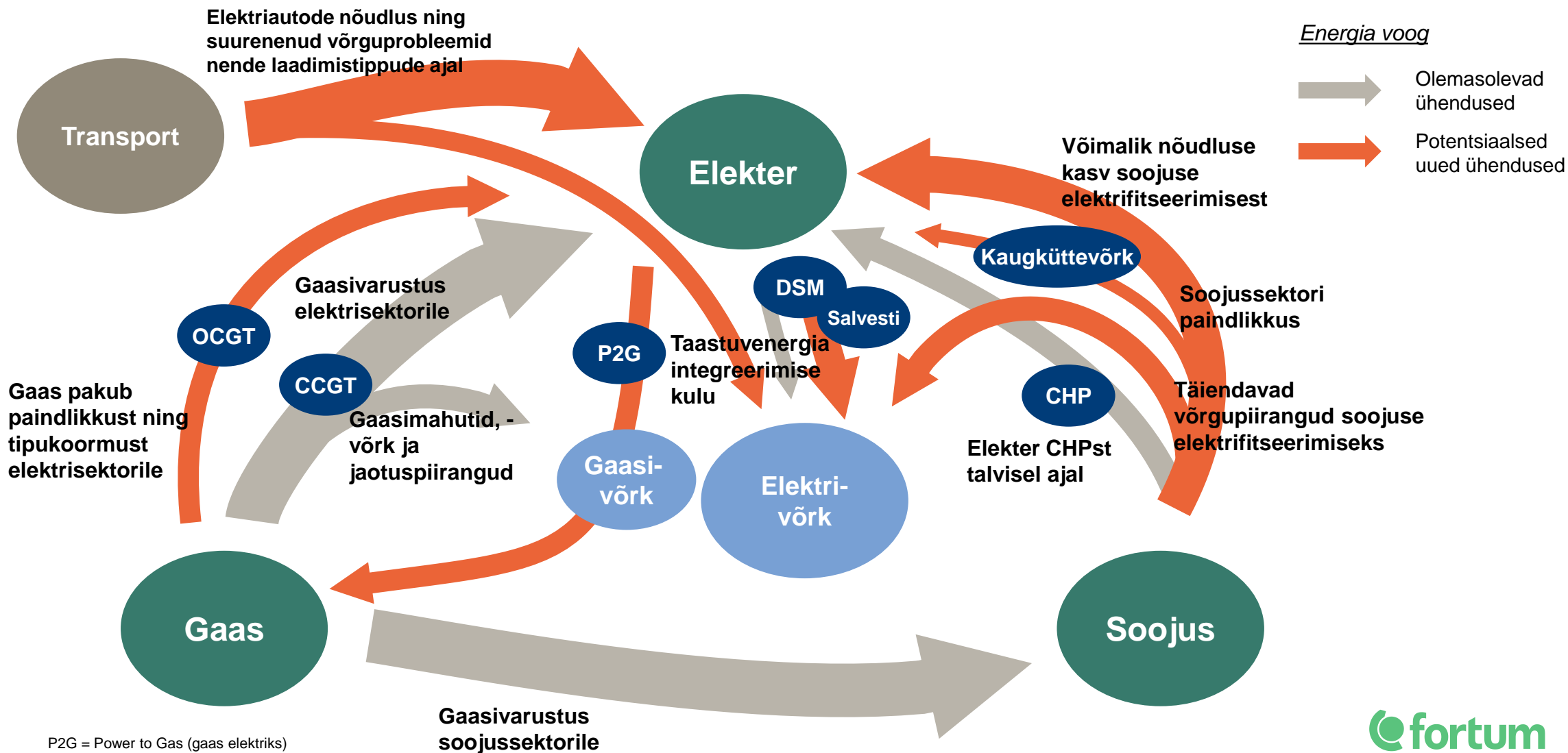


Digitaliseerumine,
uued tehnoloogiad

- Tark linn on linn, mis vaatab tulevikku, on progressiivne ja ressursiefektiivne pakkudes samal ajal kõrget elukvaliteeti, edendab sotsiaalset ja tehnoloogilist innovatsiooni ja ühendab erinevaid infrastruktuure. See hõlmab uusi keskkonda säästvaid lahendusi energeetikas, liikluses ja transpordis. Orienteerutakse uutele lahendustele linnavalitsemise ja avalikkuse kaasamise osas.
- Tark linn annab oma panuse globaalsete probleemide lahendamisse, nagu kliimamuutused ja ressursipuudus, ning kindlustab oma majandusliku konkurentsivõime ja elanikkonna elukvaliteedi.

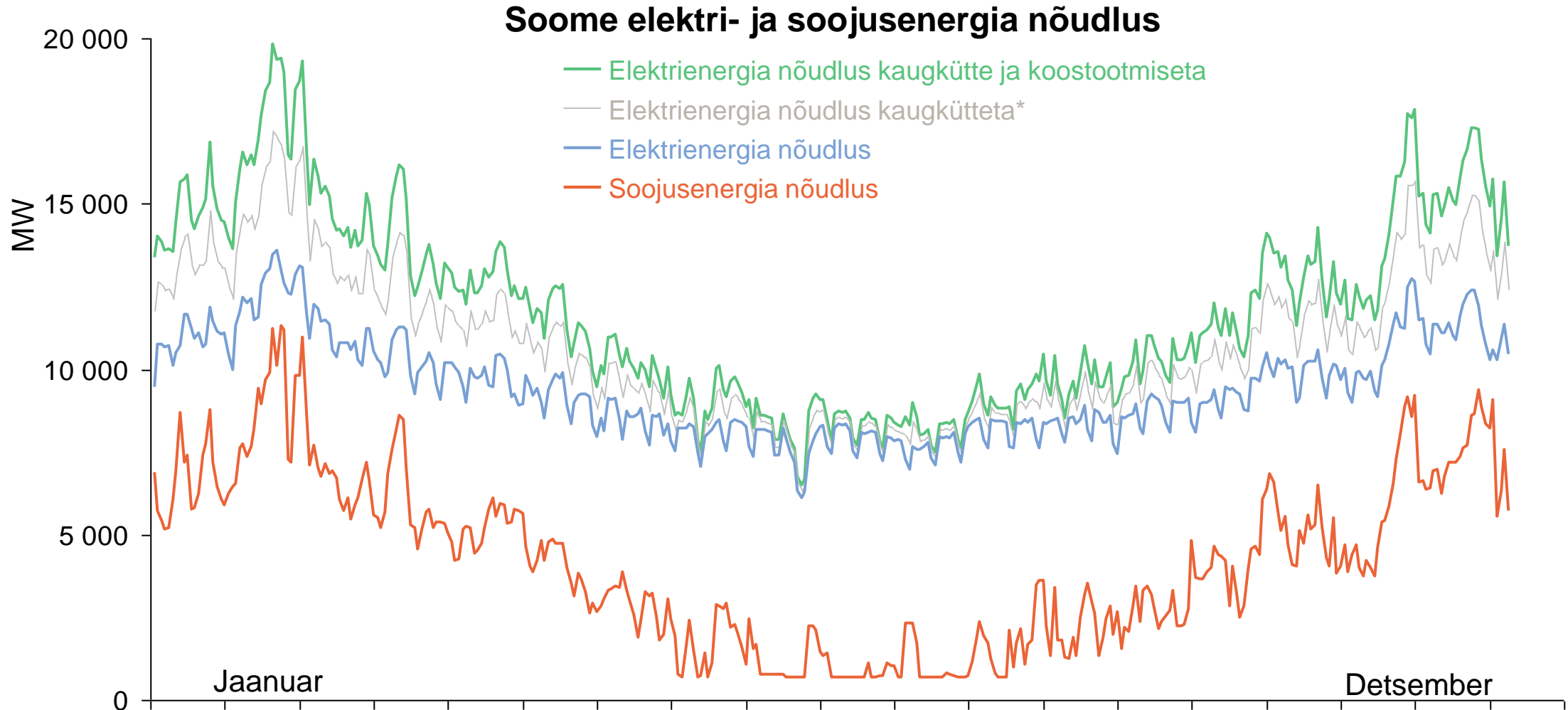


Muutuv ning aina enam omavahel seotud energeetikasüsteem



Kaugküte võimaldab kasutada veelgi enam tuule- ja päikeseenergiat

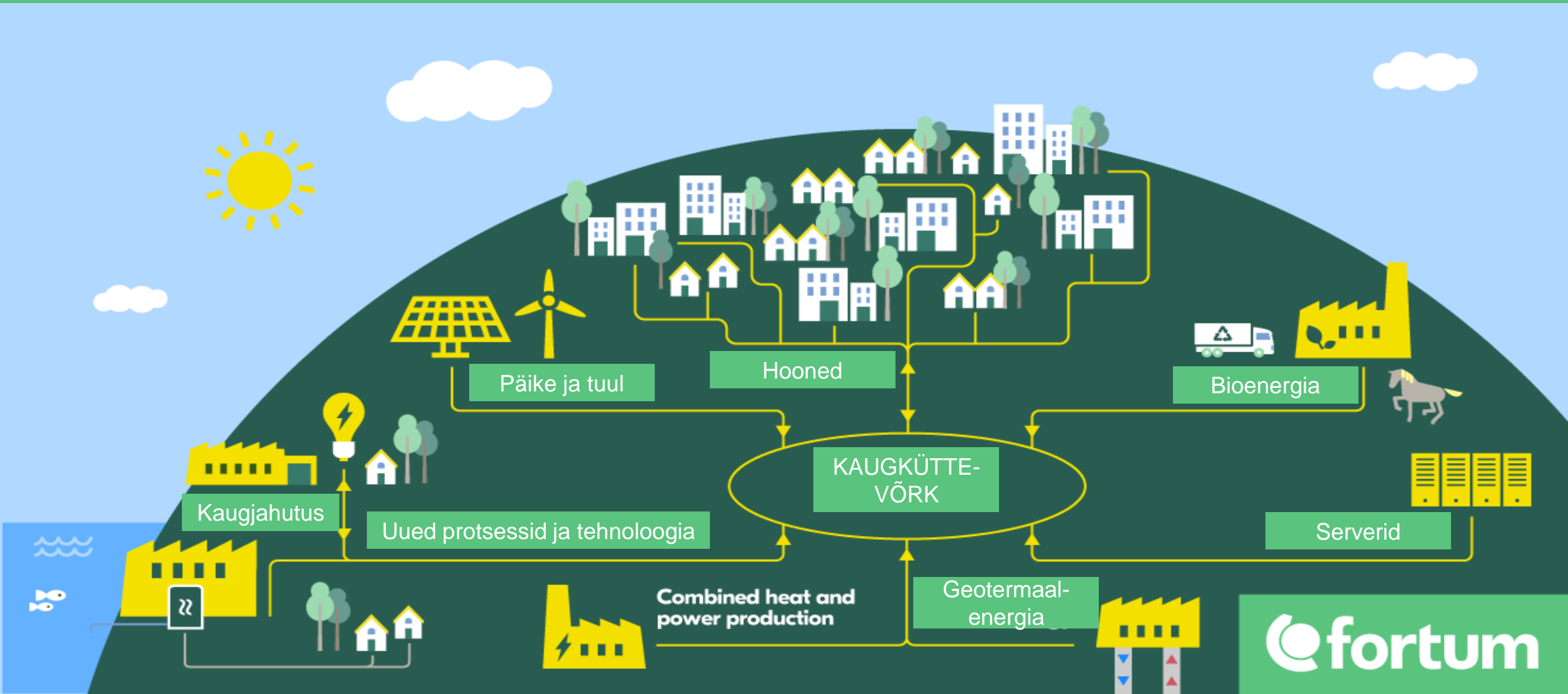
Kui koostootmine ja kaugküte oleks asendatud soojuspumpadega, oleks Soome talvine elektrienergia vajadus ~3700 MW suurem*



* Soojuspumpade abil toodetud soojusenergia nõudlus suurendab elektrienergia nõudlust 1/3 võrra, talvisel perioodil jaanuar – märts ja november - detsember

Kaugküttevõrk on ühendaja:

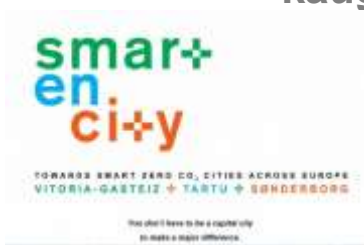
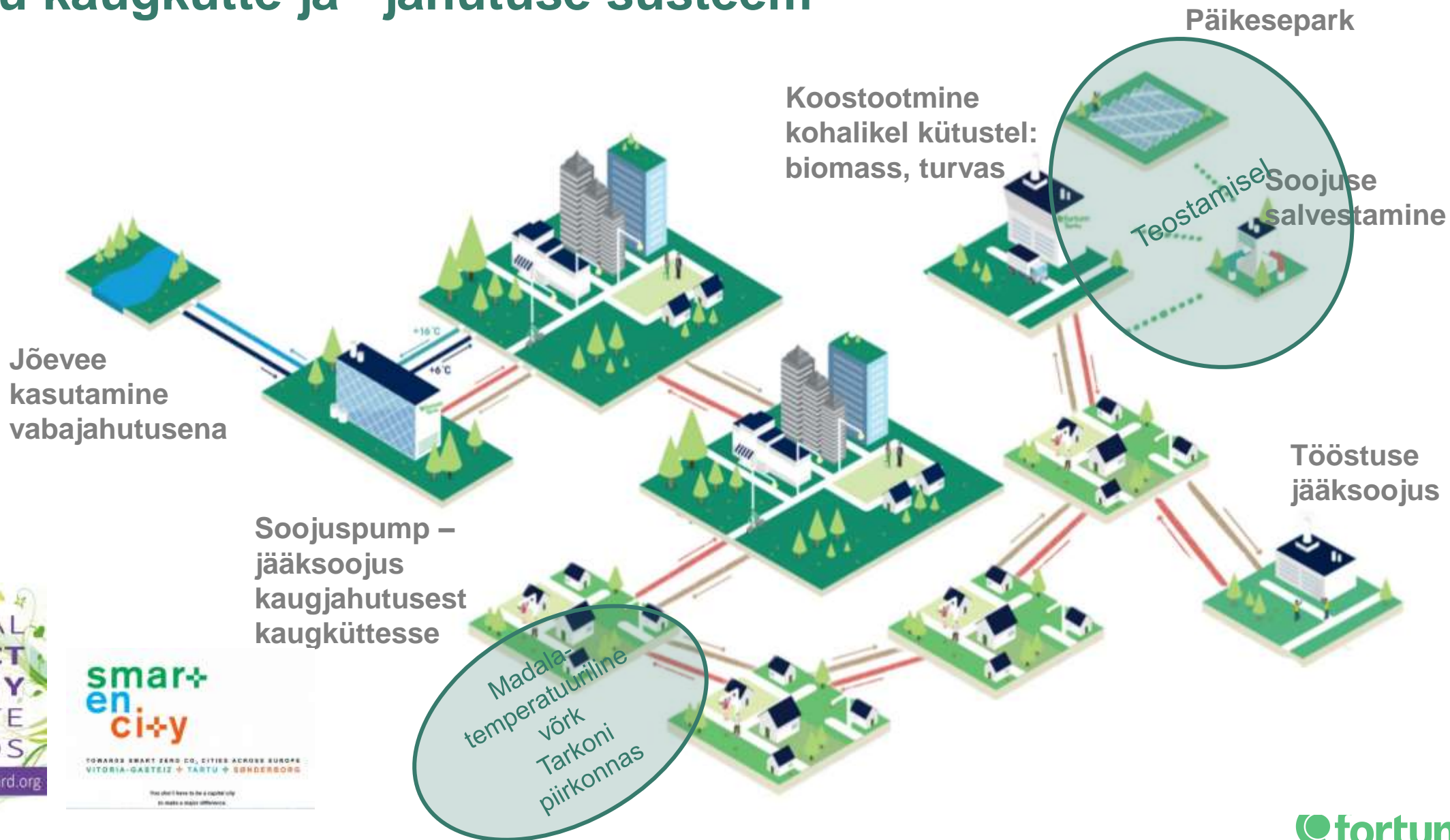
- viib kokku ülejäägi ja puudujäägi
- võimaldab rohkem taastuenergialahendusi
 - stabiliseerib elektrisektorit



Näiteid maailmast

Kasvuhoonegaaside vähendamine	Tokyo	Tänu kaugküttele ja -jahutusele on primaarenergia tarbimine langenud 44% ja CO2 emissioonid 50%
Hoonefondi efektiivsuse tõus	Frankfurt	12 000 maja puhul osutus jääsoojust kasutava kaugkütte kasutamine otstarbekamaks kui majade täisrenoveerimine
Elektritarbimise silumine	Kuwait City	Kaugjahutus on elektrienergia tarbimistippe vähendanud 46% võrra – vajadus tipuinvesteeringute osas väheneb
Jääsoojuse kasutamine	Anshan	1 GW jääsoojusvõimsust, köetakse 50 miljonit m ²
Üleminek rohemajandusele	Bergen	Elektritootjad maksavad kaugkütteettevõttele, kuna kaugküte võimaldab hoida kokku investeeringutelt elektrivõrku ja tipuvõimsusesse

Tartu kaugkütte ja –jahutuse süsteem



Kaugkütte ja –jahutuslahenduste fookus liigub veelgi enam varustuskindluse ja paindlikkuse poole

Eesmärk on võimaldada ja täiendada taastuvaid allikaid ning stabiliseerida energiasüsteemi

Probleemid

Elektri- ja küttureturuseoonsus

Elektrihinna volatiilsus

Fossiilkütustel baaskoormused

Tuule- ja päikeseenergia tootmise kõikumine

Elektrivõrgu sageduse hoidmine

Kiiresti muutuvad temperatuurid

Paratamatult tekkiv jääsoojus



Lahendused

Koostootmine, kaugküte ja -jahutus

Koostootmine, soojussalvestid, kaugküttesoojuspumbad

Jääsoojuse kasutamine, jäätme põletus

Soojussalvestid, kaugküttevõrk kui soojussalvesti, hooned kui soojussalvestid

Koostootmisjaam kui sagedusttagav pöörlev reserv

Tarbimise juhtimine, kaugküttevõrgu inertid

Kaugküttevõrk, soojussalvestid



Aitäh!

<https://www.fortum.ee>

