

Eesti energiavarustus

Kalle Kilk
Eleringi juhatuse esimees

Aprill 2024

Eleringi missioon:

Hoida Eestis tuled põlemas
ja toad soojad



Eleringi visioon

„ **VARUSTUSKINDLUS**
kliimaneutraalsel moel
toetades Eesti majanduse
konkurentsivõimet “

Selgitav kirjeldus:

Meie peamine missioon on tagada igal ajahetkel Eesti tarbijate varustuskindlus.

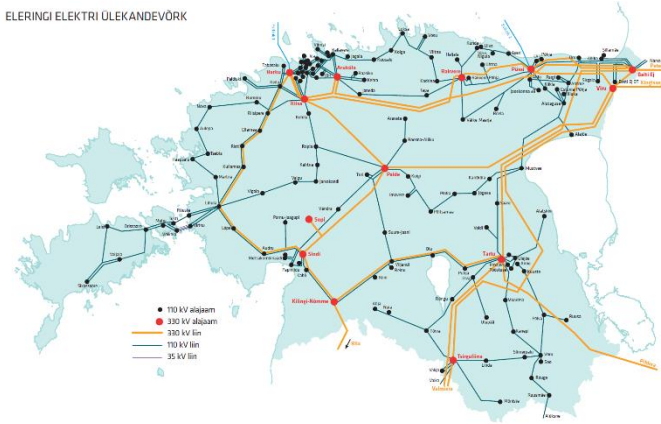
Sünkroniseerida Eesti Mandri-Euroopa elektrisüsteemiga aastal 2025 ja seejuures säilitada usaldusväärne elektrivarustus üleminekuperioodil, mis on kõige olulisemad samm, et tagada Eesti klientide pidev varustuskindlus.

Samal ajal aitame Eesti ja laiemalt ELi kogukonnal saavutada kliimapoliitika eesmärged aastateks 2030, 2035 ja 2050, pidades silmas Eesti majanduse konkurentsivõimet. Selleks tagame võrguvõimekuste olemasolu, hoiame ülekandevõimsused töös ja tagame süsteemijuhtimise võimekuste olemasolu.



Võrgu võimekus

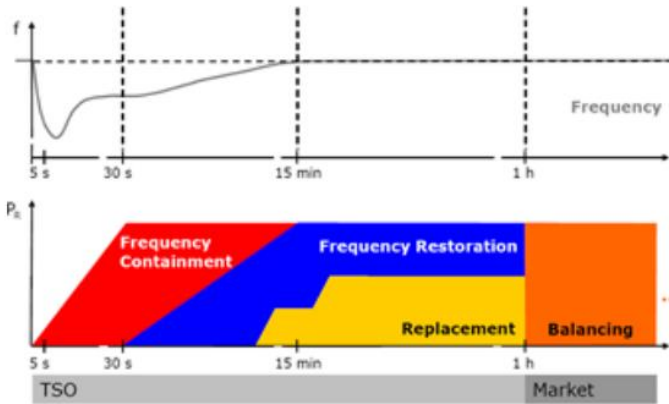
ELERINGI ELEKTRI ÜLEKANDEVÕRK



Digitaalne võimekus

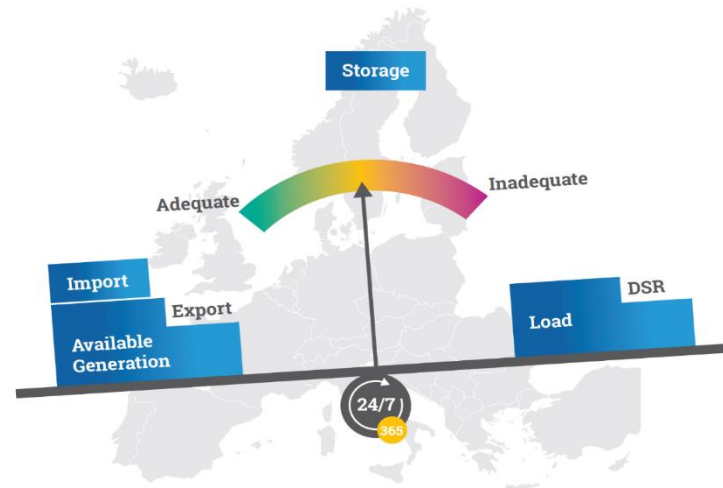


Juhtimise võimekus



Varustuskindlus

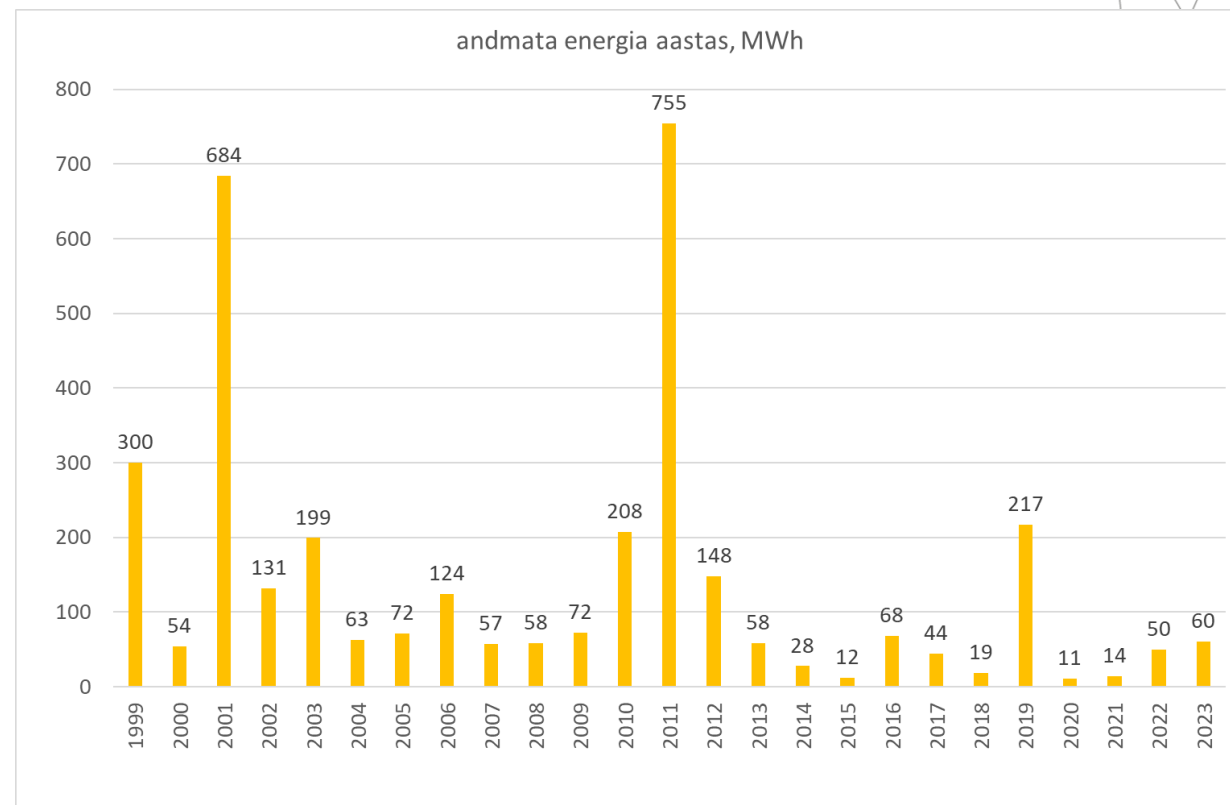
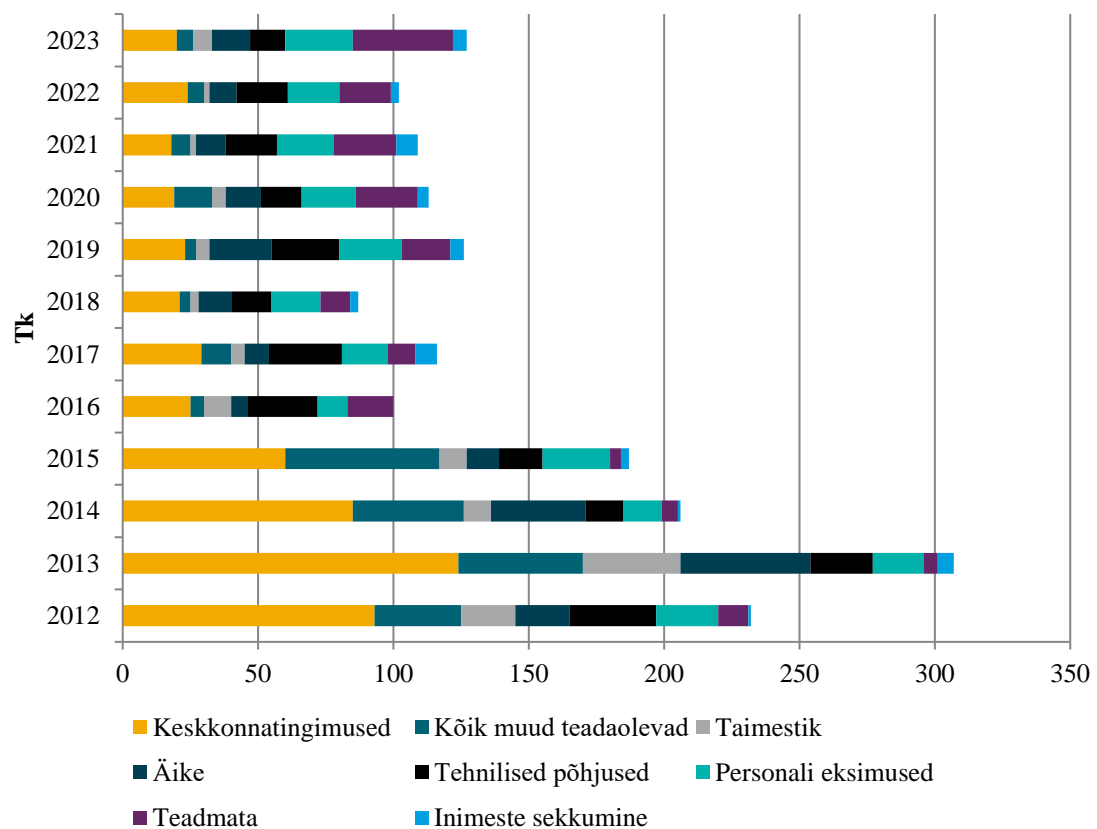
Süsteemi võimekus



2023. a oli Eleringi elektrivõrgu töökindlus 99,99%

Üle kanti 8,1 TWh elektrienergiat, andmata energia oli 60 MWh (rikkeid kokku 136 tk, katkestusi 16 tk)

Muu	30 MWh
Lumi/jäide	12 MWh
Puu langemine kaitsevööndis	6 MWh
Seadme vananemine	6 MWh
Ehitaja eksimused	2 MWh



Tarbimise areng Eestis, 2030. aastast on aastane kogutarbimine ligikaudu 10 TWh aastas.

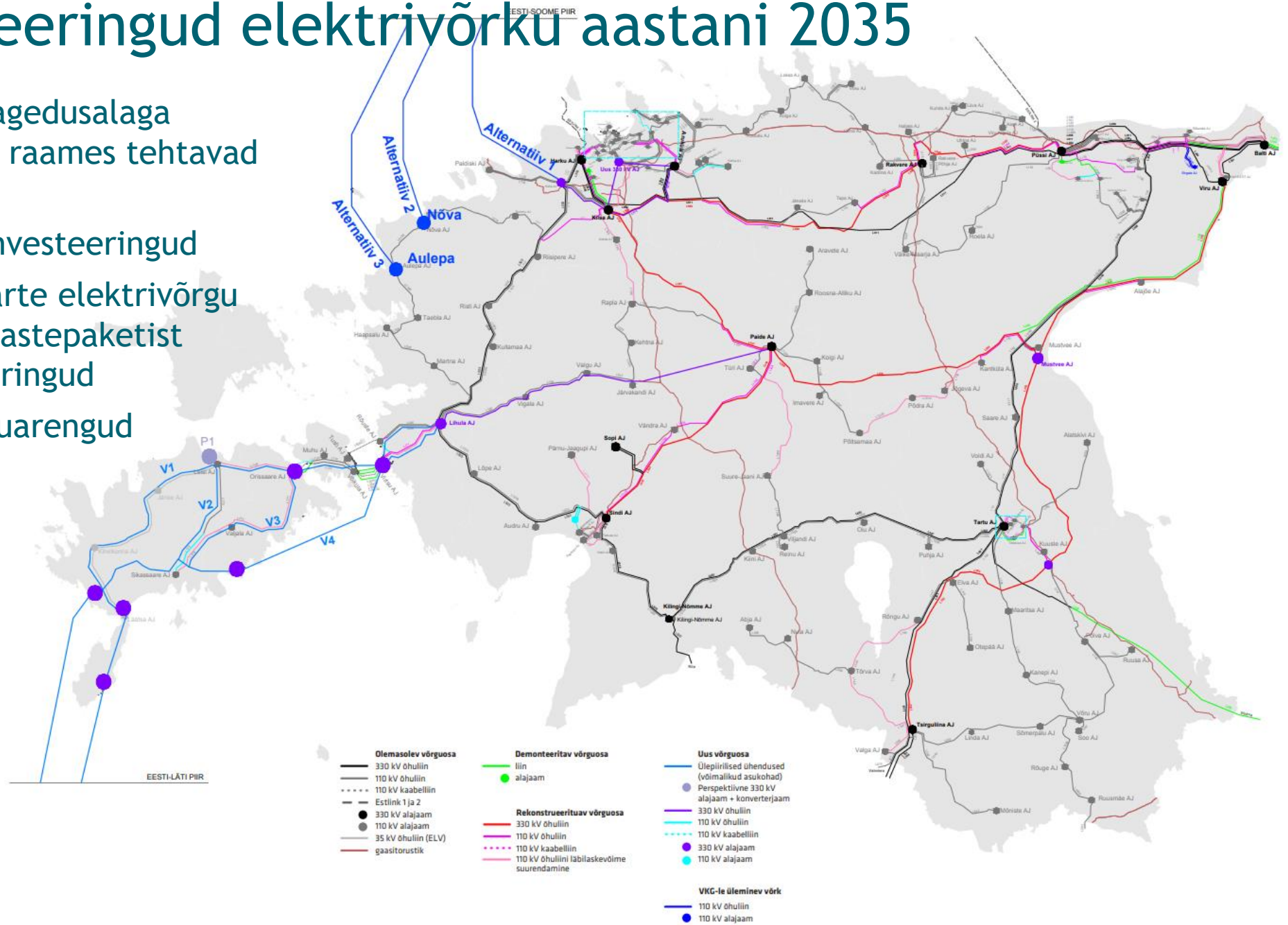
Tabel 4.4. Tarbimise statistika ja tiputarbimise prognoos kuni 2038

Tarbimise statistika			Tarbimise prognoos		
aasta	Aastane tarbimine, TWh	Tipukoormus, MW	aasta	Aastane tarbimine, TWh	Tipukoormus, MW
2013	7,9	1510	2023	8,6	1514
2014	8,1	1423	2024	9,0	1591
2015	8,1	1553	2025	9,2	1668
2016	8,4	1472	2026	9,3	1705
2017	8,5	1474	2027	9,5	1742
2018	8,7	1544	2028	9,7	1779
2019	8,6	1541	2029	9,9	1804
2020	8,4	1409	2030	9,9	1829
2021	9,0	1570	2031	10,3	1870
2022	8,5	1464	2032	10,5	1910
			2033	10,8	1950
			2034	11,1	1984
			2035	11,3	2018
			2036	11,7	2075
			2037	11,9	2131
			2038	12,3	2187
			2039	12,4	2243
			2040	12,6	2299

- Prognoositav tiputarbimine kasvab järgneva 15 aasta jooksul keskmiselt 45 MW võrra
- 2030. aastast on aastane kogutarbimine ligikaudu 10 TWh aastas.
- Antud areng võtab arvesse transpordisektori ja soojussektori elektrifitseerumise trendi.
- Jälgida tuleb suuremahulise energiamahuka tööstussektori võimalikku tulekut Eestisse. Hetkel energiamahuka tööstuse investeerimisotsuseid, mis Eesti elektrisüsteemi oluliselt mõjutaks, tehtud ei ole.

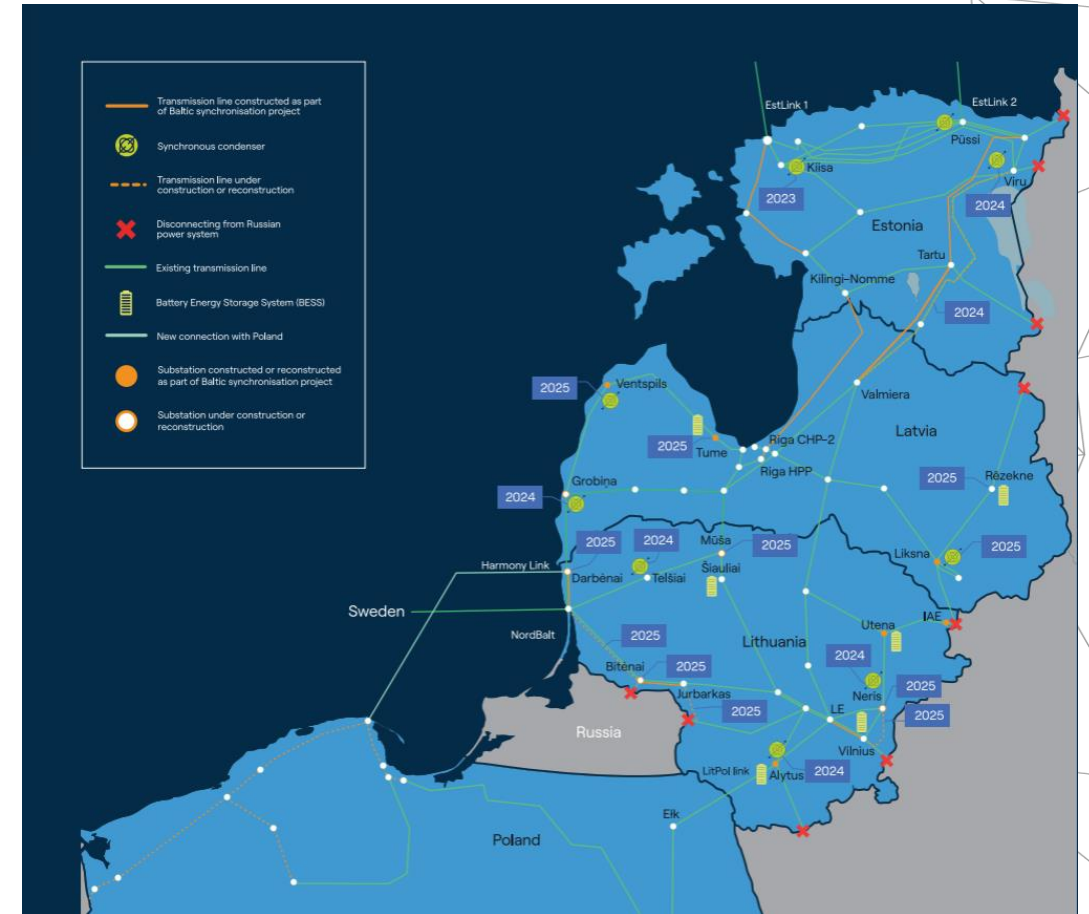
Investeeringud elektrivõrku aastani 2035

1. Mandri-Euroopa sagedusalaga sünkroniseerimise raames tehtavad investeeringud
2. Piiriülesed võrguinvesteeringud
3. Lääne-Eesti ja saarte elektrivõrgu tugevdamine – taastepaketist tehtavad investeeringud
4. Eesti-sisesed võrguarengud

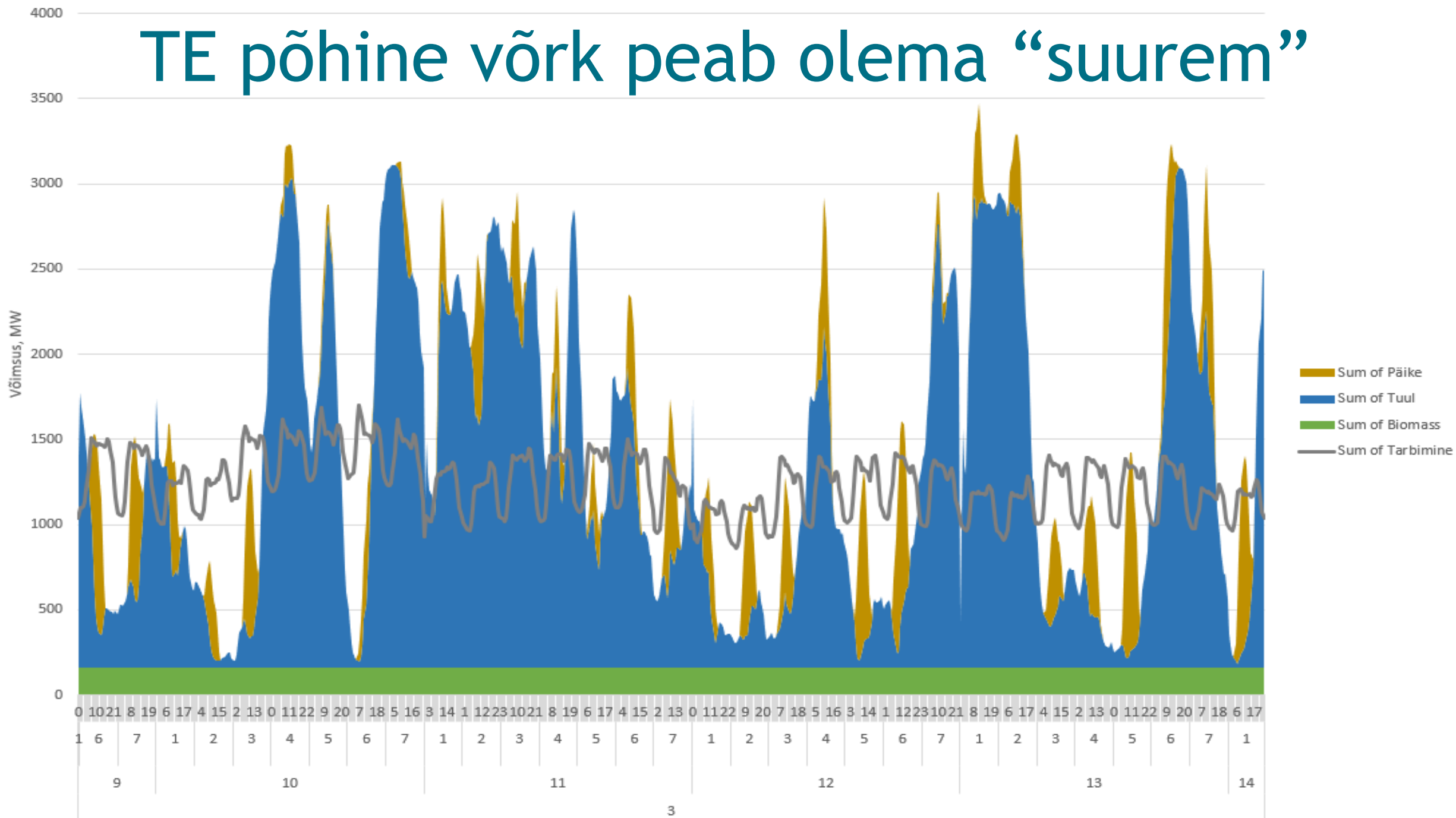


Sünkroniseerimine Mandri-Euroopaga

- Olulisim energiajulgeolekut parandav samm viimase 30 a jooksul
- EE projektid on 2025 a alguse ajakavas.
 - EE-LV vahele üks uus liin ehitatud, üks kahest vanast rekonstrueeritud, kolmas valmib aasta lõpuks
 - Püssi ja Kiisa sünkroonkompensaatorid paigaldatud
- Täielik valmisolek olemas erakorraliseks sünkroniseerimiseks Mandri-Euroopaga
- Leedu-Poola uus ühendus hilineb, aga tuleb tehniliselt parem kui algset plaanis oli

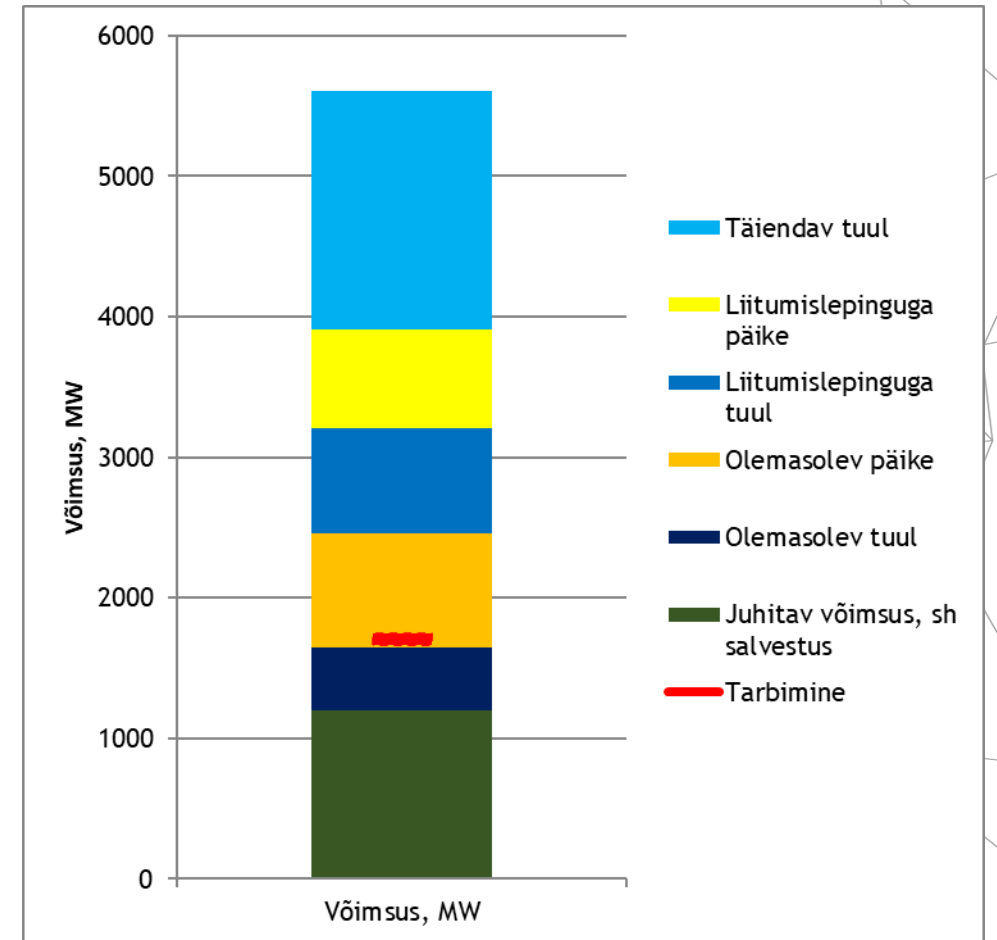


TE põhine võrk peab olema “suurem”



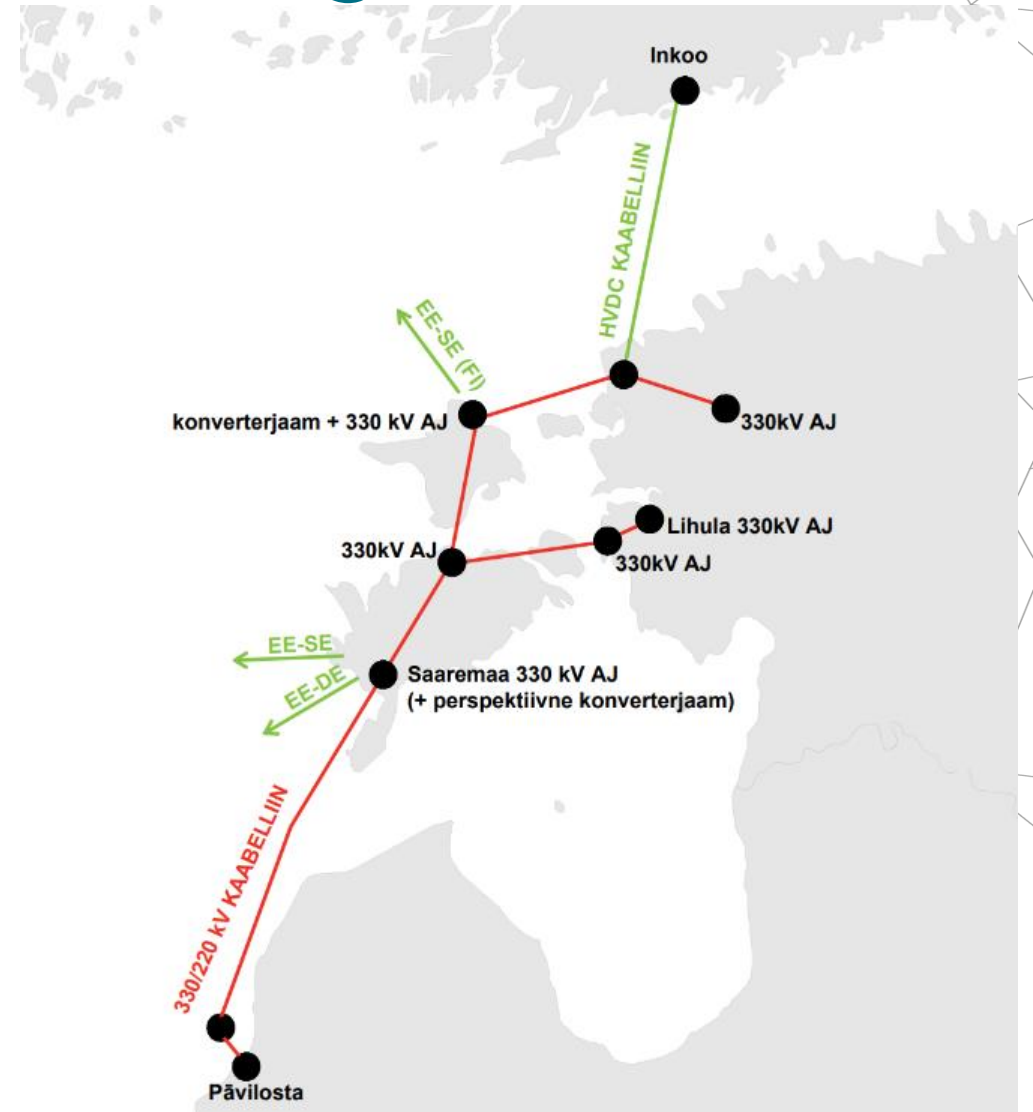
Tootmise liitmise võimalused

- TE100 jaoks vaja ca 5500 MW tootmissuunalist võrgu võimsust, millest ca 4500 MW on tuul ja päike
- Tänapäevane võrk on valmis ca 3000 MW tootmise vastuvõtmise jaoks
- Juurde vaja võrgu vastuvõtuvõimekust täiendada 2500 MW jaoks
- Tänapäevase võrguga liitumise süsteem jääb nii kiirele arengule ette - tuleb hakata võrku ette arendama
- Seadusemuudatused vaja teha asap



Elektrivõrgu perspektiivareng

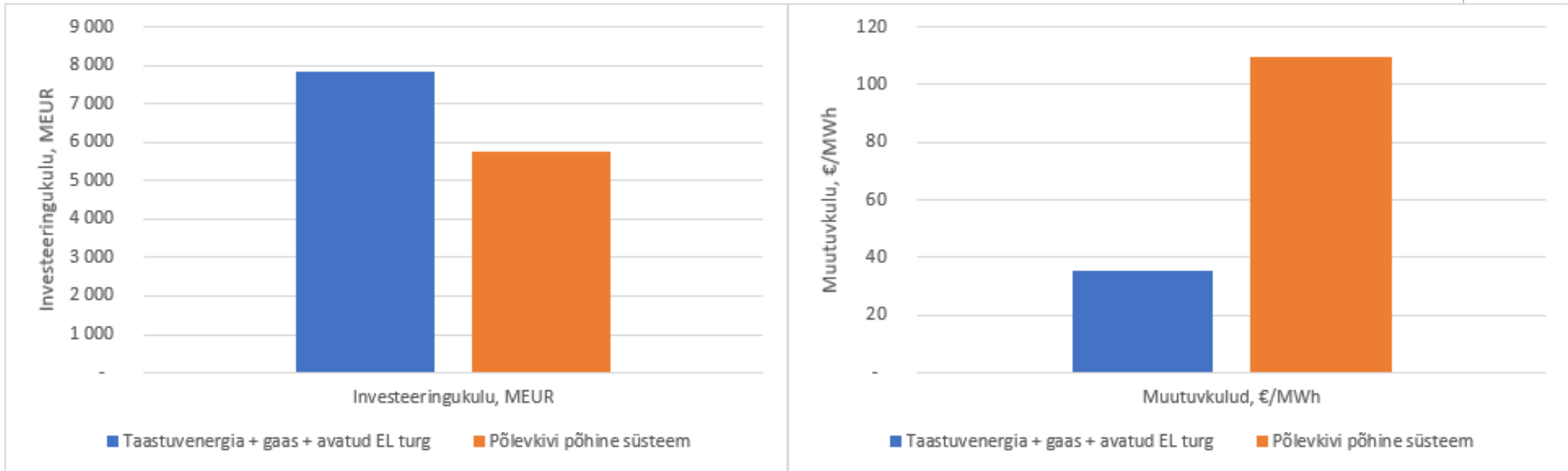
- Elektri tootmise alad on tulevikus ilmselt suures osas meres
- Võrguarendus liigub 2035+ perspektiivis samuti Lääne-Eesti ja saarte poole
- Välisühendused on mõistlik ehitada samuti tulevaste elektritootmise alade lähedalt mööduma
- Estlink 3 ja Eesti-Läti neljas ühendus on tänaseks liidetud Euroopa ühishuvi projektide(PCI) nimekirja



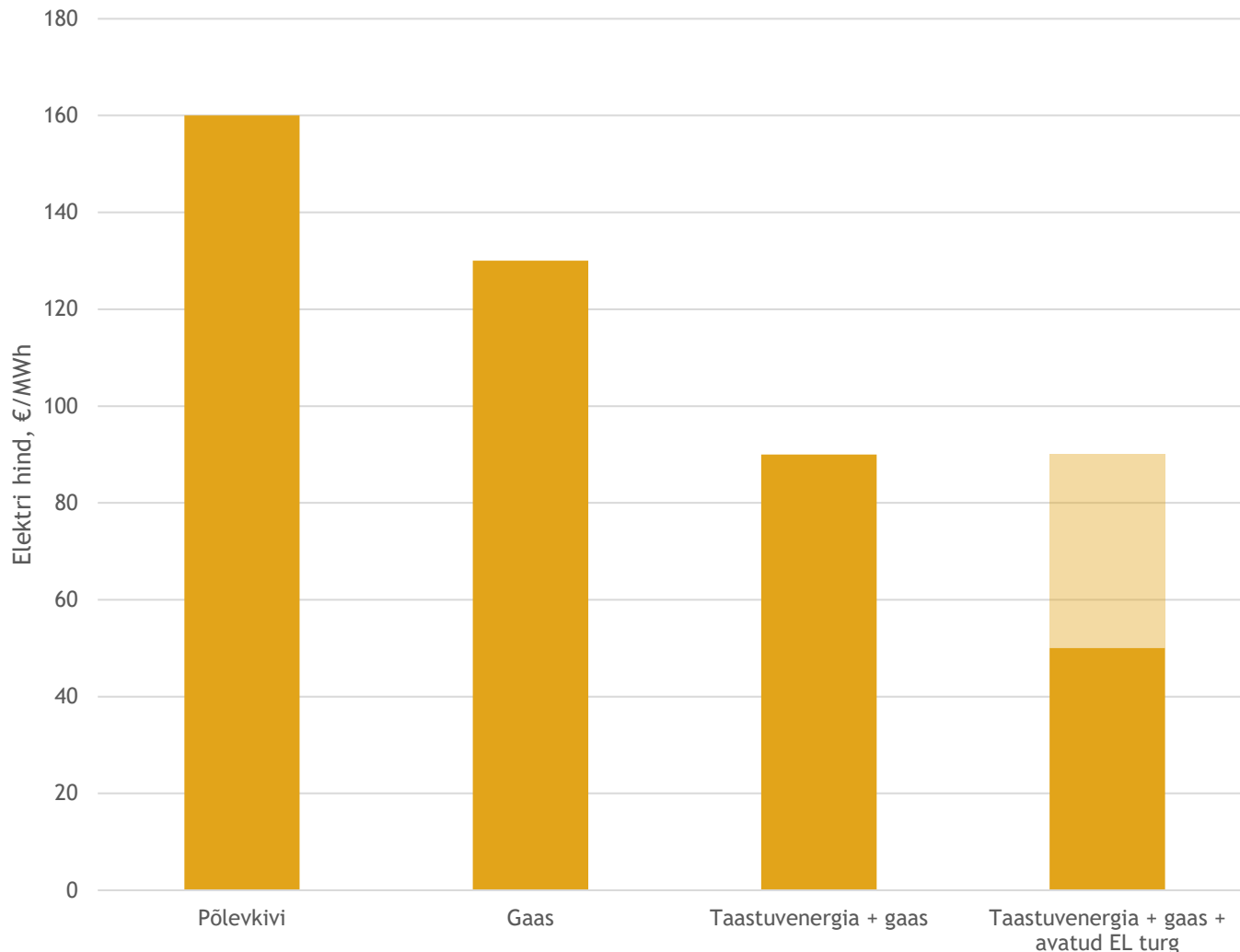
Soodsa ja puhta varustuskindluse tagamise plaan

- Kohalikud tuule- ja päikeseelektrijaamad
- Soodsa elektri import naabritelt
- Juhitavad elektrijaamad “tuulevaikse öö” jaoks

Elektrijaamade CAPEX ja OPEX

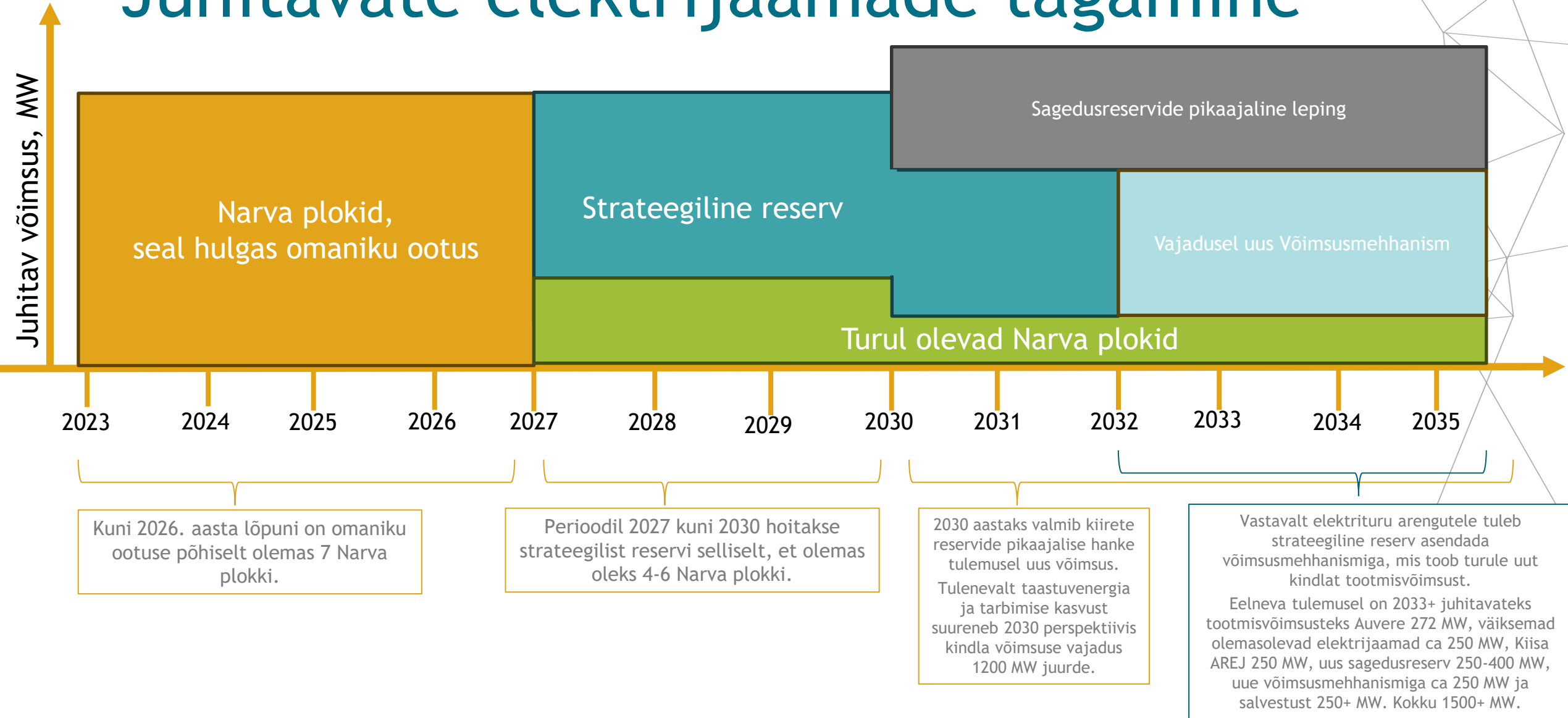


Soodsaima hinna tagab taastuvenergiapõhine avatud turg



- Kõige kallim viis elektri toomiseks on fossiilsetel kütustel baseeruv isoleeritud elektrisüsteem.
- Taastuvenergiast tootmise hind on kõige konkurentsivõimelisem, nii päikesel kui maismaatuulal ca 50 €/MWh.
- Päike ja tuul vajavad asendust pimedal ja tuuletul ajal, milleks sobivad kõige paremini gaasjaamad, tulenevalt väikesest investeeringukulust.
- Kuna gaas on kütusena kallis, siis vähem töötamist on tarbijale kõige parem.
- Salvestus aitab omakorda veel vähendada gaasijaamade töötamise aega ja kogukulusid vähendada, kuid see on piiratud salvestuse mahuga.

Juhitavate elektriijaamade tagamine



Täna

Kalle Kilk

Eleringi juhatuse esimees

