

## ENERGIAJULGEOLEKU TÖÖRÜHM: EESMÄRGID JA MÕÕDIKUD

### ENMAK 2035 EESMÄRK: ENERGIAJULGEOLEKU TAGAMINE

**Töörühma** eesmärk on selgitada välja Eesti (energia)süsteemide valmisolek energiamajanduse sektoreid (elekter, transportkütused ning soojus ja jahutus) ees ootavatele, mh kliimaneutraalsele energia tootmisele ja tarbimisele üleminekust tingitud muudatustele ning selle raames tekkida võivatele kitsaskohtadele. Leida lahendused ja vajalikud tegevused, mis aitavad tagada Eesti energiajulgeolekut (sh varustuskindlust).

#### 2022. aastal täpsustatavad sihttasemed ja mõõdikud üldises varustuskindluses:

ENMAK 2030 meede	Mõõdik	Indikatiivne sihttase
1.1.	1. Kohalike elektritootmisvõimsuste olemasolu N-1-1 kriteeriumi täitmiseks	Täidetud (2030)
1.1.	2. Kütusevabade energiaallikate (päike, tuul, hüdroenergia) osakaal elektri lõpptarbimises, %	>25% (2030)
1.1.	4. Kaugküttevõrku tootvate koostootmisjaamade elektriline võimsus, MW <sub>el</sub>	>600 (2030)
1.1.	5. Imporditud kütuste osakaal elektritootmises	<50%
1.1.	6. Kodumaise elektri osakaal avatud turu tingimustes	>60%
1.2	1. Jaotusvõrgus katkestuste keskmine kogukestus minutites tarbimiskoha kohta aastas, minutit	90 (2030)
1.2	2. Andmata jäänud energia kogus ülekandevõrgus, MWh	150 (2030)
1.2	3. Riigi välisühenduste kasutusvalmidus, %	96% (2030)
1.2	5. Uute 330 kV (Sindi-Riia ja Sindi-Harku) liinide rajamine	Rajatud (2020)
1.2	6. Eesti on ühendatud Euroopa Liidus juhitava sünkroonalaga	Ühendatud (2030)

#### 2022. aastal täpsustatavad sihttasemed gaasi varustuskindluses:

ENMAK 2030 eesmärk: 1. Varustuskindlus: Eestis on tagatud pidev energiavarustus		
ENMAK 2030 meede	Mõõdik	Indikatiivne sihttase
1.3.	1. Infrastruktuurinormi (N-1) täitmine	Täidetud
1.3.	2. Gaasivarustuses suurima tarneallika osakaal	70% (2030)
1.3.	3. Suurima gaasimüüja osakaal turul	32% (2030)
1.3.	4. Varustuskindluse normi täitmine	Täidetud (2030)
1.3.	5. Gaasituru kontsentreeritus (HHI <sup>1</sup> )	<2000 (2030)
1.3.	6. Eesti-Soome gaasiühendus Balticconnector	Rajatud (2019)

#### ENMAK 2035 koostamise ettepanekus<sup>2</sup> toodud energia varustuskindlust puudutavad põhiprobleemid:

##### ELEKTRIMAJANDUS:

<sup>1</sup> HHI - Herfindahl-Hirschmani indeks, mis varieerub vahemikus 0..10000 ning mille saamiseks liidetakse iga üksiku gaasimüüja turuosa osakaalu ruudud  $[\sum(x_i)^2]$ . Suurem väärtus iseloomustab gaasituru suuremat sõltuvust ühest gaasimüüjast. HHI<2000 puhul on Eestis 7 gaasimüüjat, kellest suurim omab turuosa alla 32%.

<sup>2</sup> [Dokumendid](#) | [Energiatalgud](#)

- Kas, kuidas ja millal rakendada võimsusmehhanismi varustuskindluse normi hoidmiseks?
- Kuidas tekitada ja luua elektriturule pikaajalised hinnainstrumendid, mis saaksid asendada riigipoolseid toetusmeetmeid?
- Kuidas arvestada elektrituru regiooni tervikuvaatega?
- Millised on põlevkivist elektrienergia tootmise lõppemisega seotud mõjud elektrisüsteemi varustuskindlusele?
- Millised on salvestuslahendused ja suurtootmine asendamaks põlevkivist elektrienergia tootmist?
- Kuidas tagada, et elektrivõrgu areng oleks vastavuses energiasüsteemis toimuvate muudatustega?
- Kuidas optimeerida tipukoormuse kulusid ja tulusid?
- Kuidas tagada elektri varustuskindlus Eestis igal ajahetkel?
- Kas soovime olla elektrit eksportiv või importiv riik ja mis selliste eesmärkide seadmine maksab? Kas impordi välistamine peaks olema eraldi eesmärk?
- Millised (kui üldse) on julgeolekuohud Eestile seoses üleminekuga kliimaneutraalsele energiatootmisele?
- Milline peaks olema tasakaal omatoodangu ja impordi vahel, et kriisistsenaariumite korral ei kannataks riigi julgeolek?
- Millised on käesoleva teadmise põhjal ajateljed, millal ja mis mahus võib põlevkivi kasutavate soojuselektrijaamade asemel tekkida kliimaneutraalsed energiatootmisvõimekused?
- Kuidas maandada energiamajanduse arengukava valdkondades ristsõltuvustest tulenevaid riske?
- Milline on kütusevabade energiaallikate potentsiaal ja rakendusvõimalused, sh hajatootmisel ja kogukonnaenergeetikas?
- Milliseid kütuseid ja/või energiaallikaid ja millises mahus Eestis kliimaneutraalseks elektritootmiseks vaja läheb (sh põlevkivi ning uttegaasi roll)?
- Millised on võimalused kohaliku tootmise ja salvestamise soodustamiseks?

#### SOOJUSMAJANDUS:

- Milline on jätkusuutmatute kaugkütte piirkondade olukord ja tulevik? Kas lahendused on kohapealsed või on vajadus riigi sekkumiseks? Kuidas?
- Mis motiveeriks ettevõtteid kaugkütet tõhusalt tootma ja jaotama? Miks teha innovaatiline, tõhus ja kallis investeering, kui tasuvusaeg on ebamõistlik?
- Milliste tehnoloogiate ja kütustega tagada süsinikneutraalne soojus- ja jahutusmajandus? Kui kaua saab/on otstarbekas kasutada maagaasi tipukoormuste katmisel?
- Mis ajaks ja milliste kütuste kasutus oleks kooskõlas kliimaeesmärkidega ning millesse tasub investeerida?
- Kuidas tagada soojusettevõtjate jätkusuutlikkus kliimaneutraalsuse suundumuste ning selle raames kehtestatavate regulatsioonide rakendumisel?

- Kas ja kuidas rakendada jääsoojuse, jahutuse ja tööstussümbioosi potentsiaali?
- Millised on toetusvabad energiatootmise võimalused?
- Millised on keskkonnasõbralikud keskkütteväliste piirkondade eelistatud kütteleahendused jm lokaalsed lahendused?
- Millised riiklikud regulatsioonid soodustaksid taastuvenergialahendusi?
- Kuidas tagada bioenergia põhineva energiatootmise jätkusuutlikkus?
- Millised on lahendused väikese tarbimisega soojusvõrkudes?
- Kuidas arvestada hoonefondi rekonstrueerimise ja uuendamisega, aga ka kahaneva asustusega kaasneva energiavajaduse vähenemisega kaugkütte arengu kavandamisel?
- Millised on parimad ja tõhusamad tulevikulahendused Eesti tingimustes elamute soojusvajaduse katmiseks?

### **Asjakohased analüüsid:**

#### **2021**

**Preliminary evaluation of Estonian geoenery potential and overview of available technologies -** Give a preliminary assessment of geothermal energy potential in Estonian energy sector, give overview of current technologies that are applicable in Estonian geological conditions, present case studies from neighbouring countries, such as in Finland, suggest possible future actions and suggest possible pilots.

[https://www.researchgate.net/publication/352197150\\_Preliminary\\_evaluation\\_of\\_the\\_Estonian\\_geoenery\\_potential\\_and\\_overview\\_of\\_available\\_technologies\\_expert\\_opinion\\_for\\_using\\_those\\_technologies\\_in\\_the\\_Estonian\\_geological\\_conditions\\_suggestions\\_for\\_poss](https://www.researchgate.net/publication/352197150_Preliminary_evaluation_of_the_Estonian_geoenery_potential_and_overview_of_available_technologies_expert_opinion_for_using_those_technologies_in_the_Estonian_geological_conditions_suggestions_for_poss)

**Tuuleenergeetika meelsusuuring -** <https://www.mkm.ee/media/422/download>

**Vesiniku tootmise ja kasutamise võimaluste analüüs -** <https://www.sei.org/projects-and-tools/projects/eesti-vesinikuressursside-kasutuselevotu-analuus/>

#### **2022**

**Gas decarbonisation pathways for Estonia (Pan-Baltic, Finland, TSI) -** <https://www.sei.org/projects-and-tools/projects/gas-decarbonization-pathways-for-estonia/>

**Eesti üleminek süsinikneutraalsele soojus- ning jahutusmajandusele aastaks 2050 -**

<https://www.sei.org/projects-and-tools/projects/susinikuneutraalsele-soojus-jahutusmajandusele-2050/>

**Possibilities for transitioning to a climate neutral electricity production in Estonia (TSI) -**

<https://www.sei.org/projects-and-tools/projects/transitioning-to-a-climate-neutral-electricity-generation-in-estonia/>

**Analüüs ja ettepanekud energia salvestuse turu käivitamise kohta -**

[http://energiatalgud.ee/sites/default/files/2022-01/21122021%20salvestusest%20MKM-le%20P%20Siitam\\_0.pdf](http://energiatalgud.ee/sites/default/files/2022-01/21122021%20salvestusest%20MKM-le%20P%20Siitam_0.pdf)

**Hiiu mereala ruumiline ja juriidiline analüüs (tellitud koos Rahandusministeeriumiga) -**

<https://www.rahandusministeerium.ee/et/planeeringud>

**Maardlatele ja maavarade perspektiiv- ning levialadele tuuleparkide rajamise analüüs (Lääne-Eesti piirkond) - <https://www.egt.ee/uuringud-ja-projektid/uldgeoloogia/maardlatele-ja-maavarade-perspektiiv-ning-levialadele>**

**Töörühma ülesanded:**

1. Analüüsida olemasolevat infot ja teadmisi, MKM tellitud analüüse (sh alusuuringute tulemused, ENMAK 2035 juhtkomisjoni tagasiside) ja koostada olukorra analüüsi põhijäreldused energiajulgeoleku vaatest;
2. Teha ettepanekud ENMAK 2035 koostamise ettepanekus toodud energiajulgeolekut puudutavate arengukavaga lahendatavate probleemide ja küsimuste täpsustamiseks/täiendamiseks;
3. Teha ettepanekud energia varustuskindlust puudutavateks eesmärkideks ja mõõdikuteks (sh ENMAK 2035 juhtkomisjoni tagasiside arvestamine);
4. Teha ettepanekud eesmärkide täitmiseks vajalike poliitikainstrumentide ja nende realistliku rakendamise ajakava ning vastutuste osas (sh MKM tellitud analüüsid, ENMAK 2035 juhtkomisjoni tagasiside);
5. Koostada eelnenud punktide alusel energia varustuskindlust puudutav sisend ENMAK 2035 eelnõusse ja mõjude hindamistesse.