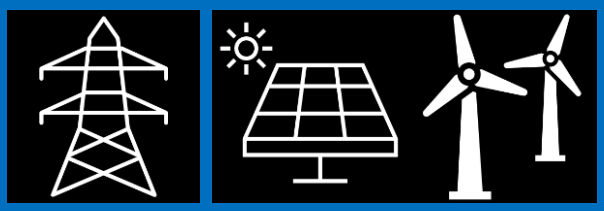
MAJANDUS- JA
KOMMUNIKATSIOONIMINISTEERIUM

2021

ENERGIAMAJANDUSE ARENGUKAVA AASTANI 2035 KOOSTAMISE ETTEPANEK



TALLINN 2021
MAJANDUS- JA KOMMUNIKATSIOONIMINISTEERIUM

SISUKORD

1. NIMETUS JA KESTUS 3
2. EESMÄRK 3
3. VAJADUSE PÕHJENDUS 4
3.1. Probleemid 5
3.2. Eesmärkide täiendamine 7
4. AJAKAVA JA TÄHTAEG 8
5. KAASAMISKAVA 9
6. EELDATAVAD MÕJUD 11
7. JUHTKOMISJONI KOOSSEIS 14
Lisa 1. Kooskõlastustabel (lisatud eraldi dokumendina) 16
Lisa 2. Seonduvad arengudokumendid ja uuringud 16
Lisa 3. Valik valdkondlikke lahendamist vajavaid küsimusi 20
Lisa 4. Esialgsed eesmärgid, sihtrühmad ja oodatavad mõjud 23
Lisa 5. Kehtiva energiamajanduse arengukava eesmärkide täiendamist vajavaid aspekte 25

1. NIMETUS JA KESTUS

Nimetus: „Energiamajanduse arengukava aastani 2035“
Kestus: 2025–2035, visiooniga aastani 2050

2. EESMÄRK

Arengukava koostamise eesmärgiks on ajakohastada kehtivas energiamajanduse arengukavas[1] sisalduvad energiamajanduse suundumused, eesmärgid ning tegevused ning kirjeldada Eesti energiamajanduse arenguvisiooni, eesmärke, kitsaskohti ning poliitikainstrumente kliimaneutraalse energia tootmise ja -tarbimise suunas liikumisel ja energiajulgeoleku tagamisel.

Arengukava koostatakse, lähtudes Euroopa Liidu ning Eesti energia- ja kliimapoliitika eesmärkidest ja suundumustest aastani 2030 ja 2050 ja strateegiast „Eesti 2035“ ja selle tegevuskavast[2], kus on muuhulgas seatud vajalikuks muutuseks üleminek kliimaneutraalsele energia tootmisele tagades energiajulgeoleku.

„Energiamajanduse arengukava aastani 2035“ (edaspidi ENMAK 2035) koostatakse Riigieelarve seaduse §20 lõike 2 alusel ning vastavalt Vabariigi Valitsuse 19.12.2019 vastuvõetud määrusele nr 117 Valdkonna arengukava ja programmi koostamise, elluviimise, aruandluse, hindamise ja muutmise kord. Arengukavas esitatakse mh arengukava üldeesmärk ja alaeesmärgid ning nende mõõdikud alg- ja sihttasemetega (sh metoodika ja allikad); ülevaade olulisematest poliitikainstrumentidest, mille kaudu seatud eesmärke saavutada ja maksumuse prognoos[3].

Uus energiamajanduse arengukava hakkab asendama kehtivat riiklikku energiamajanduse arengukava aastani 2030, mis tunnistatakse kehtetuks ENMAK 2035 kinnitamiseotsusega. ENMAK 2035 koostamise aluseks on uuenenud seonduvad poliitikaeesmärgid, arengudokumendid ning uuringud ja analüüsid (vt täpsemalt lisa 2). Arengukava põhjal koostatakse energiamajanduse üldine visioon, mis oleks arusaadav ja mõistetav ühiskonnale laiemalt.

Arengukava hõlmab energiatootmise ja -tarnimisega ning energiatõhususe suurendamisega seotud tegevusi. Taastuvenergia [4] kasutuselevõtu ning lõpptarbitava energia tõhususe saavutamise konkreetsed tegevused (energiajuhtimine) kaetakse teiste sektorite (ettevõtlus, tööstus, hoonefond, transport, majapidamised, äri- ja avalikud teenused, põllumajandus ja kalandus, digimajandus, veemajandus jne) arengudokumentide (sh seonduva maakasutuse planeerimisega seotud dokumentides) raames. ENMAK 2035 koostatakse lähtudes

[1] Energiamajanduse arengukava aastani 2030, https://www.mkm.ee/sites/default/files/enmak_2030.pdf
[2] Riigikogu poolt vastu võetud 12.05.2021 https://www.valitsus.ee/strateegia-eesti-2035-arengukavad-ja-planeering/strateegia/materjalid
[3] Vabariigi Valitsuse 19.12.2019 vastuvõetud määrusele nr 117 Valdkonna arengukava ja programmi koostamise, elluviimise, aruandluse, hindamise ja muutmise kord https://www.riigiteataja.ee/akt/123122019005
[4] Taastuvatest mittefossiilsetest allikatest pärit energia, nimelt tuuleenergia, päikeseenergia (päikese soojusenergia ja fotogalvaaniline päikeseenergia), geotermiline energia, ümbritseva keskkonna energia, loodete, lainete ja muu ookeanienergia, hüdroenergia ning biomassist, prügilagaasist, reoveepuhasti gaasist ja biogaasist toodetud energia. Taastuvenergia direktiiv 2018/2001 https://eur-lex.europa.eu/legal-content/ET/TXT/PDF/?uri=CELEX:32018L2001&from=EN

energiamajanduse valdkondade integreerituse tõstmise vajadusega seotud läbivatest eesmärkidest ja uutest, täiendavaid investeeringuid, oskusi ja pädevusi vajavatest teemadest[5]:

- **Energiajulgeoleku tagamine** elektri, soojuse ja jahutuse, ja transportkütuste valdkondades; kliimaneutraalsus; elektrisüsteemi paindlikkus; elektrituru varustuskindluse (sh vajalike ühenduste ja seonduvate jaotusvõrguarenduste) tagamine; tarbimisnõudlus; vesiniku tootmine ja kasutus; süsiniku püüdmine ja kasutus, elektrienergia jm energia (sh suuremahuline) salvestus ja kasutus; energiatarnijate uued ülesanded taastuvenergiaallikate energiasüsteemiga integreerimisel; tuumaenergia; jahutusmajandus; kliimakindlus ja EL uus kliimamuutustega kohanemise strateegia; Ida-Virumaal õiglane üleminek kliimaneutraalsele majandusele; digilahendused ja küberturvalisus; kliima- ja keskkonnaambitsiooni tõstmine (taksonoomia[6], Fit for 55[7], sh süsiniku piirimehhanism ehk SPiM, ingl. k. CBAM – Carbon Border Adjustment Mechanism); maapiirkonnas energiavarustuse võimaldamine ning elanike heaolu mitte ohustamine; fossiilkütuste subsiidiumide kaotamine; madala süsinikuheitega ja tuleviku energialahendused (sh nutikad ja kestlikud energialahendused[8]);
- **Taastuvenergiale üleminek** elektri, soojuse ja jahutuse, ja transportkütuste valdkondades, ringmajandus, energiakogukonnad ja energiaühistud (sh kohaliku omavalitsuse osalemise võimalused), meretuulepargid, bioenergia (sh biometaan);
- **Energiatõhususe suurendamine** elektri, soojuse ja jahutuse, ja transportkütuste valdkondades, energiaostuvõimetus [9] (energiavaesus [10]), heitsoojuse kasutus, energiasäästlikud seadmed ja energiatõhususe eesmärgid.

3. VAJADUSE PÕHJENDUS

Vabariigi Valitsuse tegevusprogrammi aastateks 2021-2023 punktide 4.7 ja 4.25 kohaselt peab energiamajanduse arengukava koostamise ettepaneku Vabariigi Valitsusele esitama novembris 2021[11, 12]. Arengukava koostamise vajadus tuleneb muutustest Euroopa Liidu ja Eesti energia- ja kliimapoliitikas energiasüsteemides ja nende korralduses.

Alates ENMAK 2030 koostamisest aastail 2013-2015 ja heaks kiitmisest oktoobris 2017 on

[5] Uued teemad ENMAK 2035 lähtuvad mh 2019. aasta lõpus Euroopa Komisjonile esitatud teatise (REKK 2030) koostamisele aluseks olnud Euroopa Parlamendi ja Nõukogu määrusest (EL) 2018/1999[4] ja Euroopa Komisjoni hinnangust REKK 2030 dokumendile
https://ec.europa.eu/energy/sites/ener/files/documents/ee_final_necp_main_en.pdf

[6] EU taxonomy https://ec.europa.eu/info/business-economy-euro/banking-and-finance/sustainable-finance/eu-taxonomy-sustainable-activities_en

[7] https://ec.europa.eu/commission/presscorner/detail/en/IP_21_3541

[8] Teadus- ja arendustegevuse, innovatsiooni ja ettevõtluse (TAIE) arengukava 2021-2035 fookusvaldkondade teemalehed
https://www.hm.ee/sites/default/files/5_taie_arengukava_eelnou_lisamaterjal_fookusvaldkondade_teemalehed.pdf

[9] Energiaostuvõimetuse vähendamise meetmete rakendamine on sätestatud energiamajanduse korralduse seaduses https://www.riigiteataja.ee/akt/109102020009

[10] Arengukava koostamisel täpsustatakse täiendava mõiste „energiavaesus“ kasutusele võtu vajadus ja sisu.

[11] Vabariigi Valitsuse tegevusprogramm
https://www.valitsus.ee/valitsuse-eesmargid-ja-tegevused/valitsemise-alused/tegevusprogramm

[12] Sarnane tähtaeg on seatud ka Eesti taaste- ja vastupidavuskavas, kus reformi „Energiamajanduses rohepöörde hoogustamine“ tegevuse „Energiamajanduse arengukava uuendamine“ puhul on tähtaegadeks arengukava koostamise ettepaneku ning arengukava heaks kiitmisel vastavalt 2021 IV kvartal ning 2025 IV kvartal.
https://rrf.ee/wp-content/uploads/2021/10/EE-Taastekava-051021.pdf

Euroopa Liidu ja Eesti energia- ja kliimapoliitika eesmärgid muutunud järjest ambitsioonikamaks. Euroopa roheline kokkulepe[13] on uus majanduskasvu strateegia, mille eesmärk on muuta EL õiglaseks ja jõukaks, nüüdisaegse, ressursitõhusa ja konkurentsivõimelise majandusega ühiskonnaks, kus:

- 2050. aastaks ei ole enam kasvuhoonegaaside netoheidet ja majanduskasv on ressursikasutusest lahutatud;
- looduskapital on kaitstud, säilitatud ja suurendatud;
- kodanike tervis ja heaolu on kaitstud keskkonnaga seotud ohtude ja mõjude eest;
- üleminek uuele majandusele peab olema õiglane ja kaasav.

Energiamajanduse arengu kavandamine peab lähtuma strateegiast „Eesti 2035“ ning olema kooskõlas Euroopa rohelise kokkuleppe ning EL kliima- ja energiaalaste õigusaktidega (sh nullsaaste tegevuskava[14], Fit for 55 paketi raames saavutatud kokkulepetega[15]) ja panustama rahvusvahelistesse säästva arengu eesmärkidesse[16].

Energeetika tulemusvaldkonna 2020. aasta aruande[17] kohaselt on riikliku energiamajanduse arengukava aastani 2030 (ENMAK 2030) eesmärkide saavutamiseks koostatud energeetika programmi ellu viimine olnud tulemuslik. Taastuvenergia 2020. aasta eesmärk oli täidetud 2019. aastal varuga 6,7%. Taastuvenergia 2030. aasta eesmärgi täitmiseks peame järgnevatel aastatel olulises mahus suurendama taastuvelektri toodangut. Energia lõpptarbimine on olnud stabiilsel tasemel ning põlevkivi kasutuse vähenemisega vähenes 2019. ja 2020. aastal oluliselt primaarenergia tarbimine ning seonduvalt kasvuhoonegaaside (KHG) heide.

Kehtiva energiamajanduse arengukava 2030. aasta eesmärkide (taastuvenergia osatähtsus 42%) saavutamiseks tuleb suuremad pingutused teha taastuvenergias tuuleenergia kasutuselevõtuks ning suurendada transpordis sõidukipargi elektrifitseeritust ning biokütuste kasutust. Aastaks 2030 peame kahekordistama rekonstrueeritud korterelamute pindala ja kolmandiku võrra suurendama keskvalitsuse hoonete rekonstrueeritud pinda. Suurendada tuleb kütusevabade energiaallikate osakaalu elektritootmisel ja suurendada elektri- ja soojusenergia koostootmisvõimsusi, tõsta võrguteenuste kvaliteeti, vähendada gaasivarustuses suurima tarneallika ja suurima gaasimüüja osakaalusid[18]. 2030. aastal tuleb saavutada üldine energiasäästukohustus ja täita riiklik energiatõhususe eesmärk[19]. 2035. aastaks on strateegia „Eesti 2035“ tegevuskavas seatud taastuvenergia osatähtsuse sihttasemeks energia summaarses lõpptarbimises >55%.

3.1. Probleemid

[13] Euroopa roheline kokkulepe https://eur-lex.europa.eu/resource.html?uri=cellar:b828d165-1c22-11ea-8c1f-01aa75ed71a1.0009.02/DOC_1&format=PDF

[14] https://ec.europa.eu/estonia/news/20210512_ohu_vee_pinnase_nullsaaste_et

[15] https://www.europarl.europa.eu/legislative-train/theme-a-european-green-deal/package-fit-for-55

[16] Säästva arengu 17 eesmärki https://www.riigikantselei.ee/valitsuse-too-planeerimine-ja-korraldamine/valitsuse-too-toetamine/saastev-areng

[17] Energeetika tulemusvaldkonna 2020. aasta aruanne https://mkm.ee/sites/default/files/energeetika_tulemusvaldkonna_2020.pdf

[18] Eesti energiamajandus aastal 2020 https://www.mkm.ee/sites/default/files/eesti_energiamajandus_2020.pdf

[19] Energiamajanduse korralduse seadus https://www.riigiteataja.ee/akt/109102020009?dbNotReadOnly=true ja eesmärgid REKK 2030 https://www.mkm.ee/et/eesmargid-tegevused/energeetika/eesti-riiklik-energia-ja-kliimakava-aastani-2030

Kehtiva ENMAK 2030 aluseks olnud arengukava koostamise ettepanekus toodud probleemid on osaliselt tänaseks lahenenud:

- vananenud kaugküttetorustikke suures ulatuses enam pole;
- gaasituru regulatsioon on ajakohastatud;
- biometaani tootmise ja kasutuse toetus on aktiivselt kasutuses (200,5 GWh[20]);
- hoonete tehnosüsteemide ning energiatõhususega seonduvat lahendatakse terviklikult, vahepeal valminudstrateegilised dokumendid: „Hoonete rekonstrueerimise pikaajaline strateegia“ [21] ja „Ehituse pikk vaade 2035: 7 suurt sammu“ [22], kavandamisel on elukeskkonna arengukava koostamine[23];
- transpordivaldkonna eesmärkide täitmine lahendatakse terviklikult valdkondlikus arengudokumendis: „Transpordi- ja liikuvuse arengukava 2021-2035“[24].

Teemad, mis vajavad ENMAK 2035 raames fookust, on valdkonniti detailsemalt toodud lisades. Lähtudes kehtiva ENMAK 2030 eesmärkide täitmise oodatavatest tulemustest[25] aastal 2030 tuleb ENMAK 2035 koostamisel leida lahendusi järgmistele põhiküsimustele (täpsemalt lisades):

- Milliseid energiamajanduse rohestamise tehnoloogiaid ning millises ajalises järjestuses tuleks rakendada/hoogustada?
- Kui realiseeritav on toetusvaba energia tootmine arvestades kliimaambitsiooni tõstmist?
- Kuidas üleminekul kliimaneutraalsele energiatootmisele tagada energiajulgeolek arvestades seejuures erinevaid loodus-, riigikaitselisi jt julgeoleku tagamisega ning riigi teiste eesmärkidega seonduvaid piiranguid (sh nt tuuleparkide puhul mõju ennetamine Politsei- ja Piirivalveameti ja Kaitseväe seiresüsteemidele)?
- Milliseid investeeringuid, millises mahus ja kelle poolt tuleb teha taastuvenergia eesmärkide täitmiseks ja tõstmiseks?
- Kas põlevkivist elektri tootmisest loobumisel on vaja rakendada meetmeid, et mitte suurendada sõltuvust elektritarnetest teistest EL liikmesriikidest?
- Kuidas maksimeerida kohalik energiatootmise potentsiaal, sh seonduva maakasutuse planeerimine sh. energia tootmisalade ja looduskaitseliste ning põllumajanduslike alade kooskasutus ning kuidas tagada nende eesmärkide rakendamiseks vajaliku kompetentsi olemasolu?
- Kuidas majanduskasvu kontekstis vähendada riigi energiatarbimist?
- Milline on sektorite potentsiaal energiatõhususe suurendamisel ja tarbimise vähendamisel?
- Kuidas parandada energiatõhususe investeeringute tasuvust?
- Energiatõhusus vs energiapiisavus – kuhu peaksime kliimaneutraalsuse suundumuste raames liikuma?

Kehtivas ENMAK 2030 pole täpsemalt käsitletud regionaalset vaadet ja kohalike omavalitsuste võimalikku panust energeetika eesmärkide saavutamisel. Seda tuleb ENMAK 2035 rohkem adresseerida. ENMAK 2035 tuleb koostada koostöös ja tihedas seoses 2022. aastal alguse saava uue üleriigilise planeeringu koostamisega. Arvestama peab

[20] https://elering.ee/biometaani-paritolutunnistused
[21] https://ec.europa.eu/energy/sites/ener/files/documents/ee_ltrs_2020.pdf
[22] https://eehitus.ee/wp-content/uploads/2021/03/Ehituse-pikk-vaade-2035-v1_2.pdf
[23] Vabariigi Valitsuse tegevusprogramm 2021-2023, punkt 7.11, https://www.valitsus.ee/media/3845/download
[24] https://www.mkm.ee/sites/default/files/mkm_transpordi_ja_liikuvuse_arengukava_2020_a4_web_small.pdf
[25] Lk 7-12 https://www.mkm.ee/sites/default/files/enmak_2030.pdf

kliimaneutraalsele energiatootmisele üleminekuga kaasnevate uute maakasutuslike, regulatiivsete, tehnoloogiliste, administratiivsete, andmehõive (operatiivandmed, andmekorje, andmelaod, riiklik statistika) ja -analüüsi jms vajaduste ja väljakutsetega. **Kliimaneutraalne Eesti aastal 2050 võib tähendada, et energiamajandus on suuresti elektril baseeruv (elektrifitseeritud) ja elektrienergia tootmine on hajutatud. Põlevkivist elektrienergia tootmise lõppemisega muutub kriitiliselt tähtsaks kohaliku energeetilise potentsiaali senisest ulatuslikum kasutuselevõtt.** Siseriiklikult on energiaallikad ruumiliselt jaotunud eriilmeliselt, mistõttu tuleb ENMAK 2035 koostamisel kaaluda, kas on võimalik regionaalsed erisused arengukava täpsusastmes kirjeldada või adresseerida need pigem üleriigilise planeeringu uuendamisele või täpsustada arengukava rakendavates edasistes dokumentides. Kohalike omavalitsuste tegevuste ja energia- ja kliimapoliitikas kaasarääkimise olulisus[26] järjest kasvab. Seetõttu on uute lisanduvate teemade ja eesmärkide rakendamiseks oluline vajalike pädevuste (sh spetsialistide) ja tagamine. ENMAK 2035 koostamisel tuleb analüüsida, kas tänased meetmed ja muud tegevused (sh kohaliku omavalitsuse energia- ja kliimakavad[27]) on piisavad ning **kuidas ja millega vajadusel kohalikke omavalitsusi (sh kohalikke elanikke, kogukondi, ettevõtlusorganisatsioone jm ühendusi) paremini aidata, et nad saaksid oma tegevustega veelgi enam panustada taastuvenergia osatähtsuse ja energiatõhususe ning energiajulgeoleku suurendamisse.**

3.2. Eesmärkide täiendamine

Uute eesmärkide seadmine energiamajanduses tuleneb **kliimaneutraalsuse eesmärgi seadmisest aastaks 2050 strateegias Eesti 2035.** Tulenevalt Kliimapoliitika põhialustest aastani 2050[28] on kehtiva ENMAK 2030 ja „Eesti riiklik energia- ja kliimakava aastani 2030“ (REKK 2030) üheks eesmärgiks 80% -line kasvuhoonegaaside heitkoguste vähendamine aastaks 2050 võrreldes aastaga 1990. Kliimaneutraalsuse saavutamise kontekstis on kehtiva energiamajanduse arengukavaga võetud eesmärgid ja suunad õiged, kuid ENMAK 2035 koostamisel peame veenduma, et need on kliimaneutraalsuse saavutamiseks jätkuvalt piisavad.

Kehtiva ENMAK 2030 eesmärgid tuleb ENMAK 2035 koostamisel aluseks võtta, analüüsida ja vajadusel täiendada lähtudes strateegia „Eesti 2035“ tegevuskavas[29] seatud vajalikust muutusest **„Lähme üle kliimaneutraalsele energiatootmisele tagades energiajulgeoleku“.** Kehtiva ENMAK 2030 eesmärgid ja seonduvad täiendamist vajavad aspektid on toodud lisades.

Lähtudes ENMAK 2030 visioonidest, eesmärkidest ja meetmetest tuleb ENMAK 2035 koostamisel arvestada eesmärkide seadmisel järgmiste peamiste aspektidega:

- energiasõltumatus[30] ja selle kindlustamise olulisus ja võimalused (sh vedelkütuste- ja gaasivaru hoidmine);

[26] Linnapeade pakt https://www.linnapeadepakt.eu/et/ ja kliimaneutraalsete ja tarkade linnade missioon https://ec.europa.eu/info/sites/default/files/research_and_innovation/strategy_on_research_and_innovation/documents/eu_he_missions_smart_cities_facsheet_290921.pdf

[27] Kohalike omavalitsuste energia- ja kliimakavad https://www.kik.ee/et/toetatav-tegevus/kohalike-omavalitsuste-kliima-ja-energiakavad

[28] Kliimapoliitika põhialused aastani 2050 https://www.envir.ee/et/eesmargid-tegevused/kliima/kliimapoliitika-pohialused-aastani-2050-0

[29] Eesti 2035 https://www.valitsus.ee/strateegia-eesti-2035-arengukavad-ja-planeering/strateegia/materjalid

[30] Energiasõltuvusmäär näitab imporditud energia osatähtsust energiavajaduse rahuldamisel. Arvutatakse imporditud ja eksporditud energia vahe suhtena kogutarbimisse. Näitaja arvutatakse Eurostatis. Vt https://www.stat.ee/et/avasta-statistikat/metoodika-ja-kvaliteet/esms-metaandmed/20206#3-Statistika-esitus-2

- energiasüsteemi, -valdkondade ja -turgude integreeritus (sh gaasi-, kaugkütte- ja -jahutusvõrkude arendus ja sünergia elektrisüsteemiga vähendamaks elektridefitsiidi (hinnatõusu) riske);
- kliimaneutraalsuse saavutamise võimalused ning seonduv regulatsiooni ajakohastamisvajadus nii elektri-, soojus- kui (kaug)jahutusenergia tootmisel; gaasivõrgus, transpordikütuste asendamisel, hoonefondi rekonstrueerimisel ja uuendamisel pidades samal ajal silmas vajadust tagada energia kättesaadavus, ja varustus sõltumata leibkonna sissetulekute suurusest;
- Euroopa Liidu uuenevast/suurenevast kliima- ja energiapoliitika ambitsioonist tulenevad mõjud Eesti energiamajandusele (taastuvenergia ja energiasäästu eesmärkide täitmise kiirem tempo toob kaasa suureneva administratiivkoormuse seonduvate projektide elluviimisel, täiendavad investeerimis- ja finantseerimisvajadused, suurema tööhõive vajaduse seonduvate tegevuste elluviimiseks);
- energianõudluse ja majanduskasvu lahti sidumine (majanduse energiamahukuse vähendamine);
- ressursi- ja energiatõhususe saavutamine mh ringmajanduse eesmärkide järgmisega ning seeläbi teiste sektorite KHG heite vähendamisse panustamine (nt ettevõtluses ja tööstuses, ehitus-, jäätme-, põllumajanduse jm sektorites);
- kohalike kütuste ja energia konkurentsivõimelisus ja ekspordi võimalused (sh bioenergiaga seotud biomassi säästlikkuse kriteeriumide võimalik karmistumine);
- ruumiliste erisuste ja maakasutuse planeerimisvõimaluste arvestamine;
- energiapöörde kaudu rohepöördega seotud majandustegevuste elavdamisse kaasa aitamine mh positiivse majandusmõju, ekspordivõimekuse kasvu, Eesti ettevõtete osalemiseks uutes tarneahelates, innovatsioonivõimekuse jms loomiseks;
- avaliku sektori eeskuju, sh kohalike omavalitsuste võimalik panus puhtale energiale üleminekul ja kliimaneutraalsuse saavutamisel, seonduvad planeerimistegevused ja pädevuse kasvatamine;
- negatiivsete keskkonnamõjude ja seonduvate võimalike kulude ennetamine (mh tasuvuse ja majanduse konkurentsivõime säilitamiseks) nt kütusevarumisel või energiatootmise rajamisel tarbimisest ja loodusväärtuslikest aladest kaugele kasvavad ühelt poolt transpordi- ja taristukulud ja teisalt seonduvad mõjud keskkonnale;
- digiühiskonnale üleminek ja sellest tulenevad võimalused energiajuhtimiseks, sh turu nõudluse ja pakkumuse ning seonduva andmehõive aspektid ning vajadus tagada digiriigi kliima- ja keskkonnahoidlikkus.

4. AJAKAVA JA TÄHTAEG

Lähtudes kehtiva ENMAK 2030 ning teiste arengukavade koostamise (sh koostamise ettepanek) ja kehtestamise ajakulust peame arvestama **ENMAK 2035 koostamisel kuni viie aastaga** (kehtiv ENMAK 2030 algatati 8.08.2013[31] ja kiideti heaks Vabariigi Valitsuse poolt 20.10.2017[32]).

[31] Vabariigi Valitsuse 8. augusti 2013. a korraldus nr 371 „„Energiamajanduse arengukava aastani 2030‘koostamise ettepaneku heakskiitmine“

[32] Energiamajanduse arengukava aastani 2030 kiideti heaks Vabariigi Valitsuse 20. oktoobri 2017. a korraldusega nr 285

Joonis 1. ENMAK 2035 ajakava.



5. KAASAMISKAVA

Valdkonna arengukava ja selle lisana esitatavad dokumendid esitatakse eelnõude infosüsteemi EIS kaudu avalikuks konsultatsiooniks. **Energiamajandus mõjutab paljude inimeste heaolu ja seetõttu on arengukava koostamise protsessis oodatud iga kodaniku ettepanekud, sh ühenduste kaudu.** ENMAK 2035 koostamisel lähtutakse kaasamise hea tava soovitustest[33]. Kaasamine on kavandatud avalike arutelude, kirjalike ettepanekute, seisukohtade ja töörühmades osalemise kaudu ning üldsuse informeerimisena ENMAK 2035 sisust ja protsessist portaalis energiatalgud.ee. **Rohe- ja energiapööre on tekitanud laiapõhjalise energeetikaalase koosloome[34] tegevuse** (nt Suure Siirde 92 sekkumist energiasüsteemi muutmiseks [35], keskkonnaühenduste energeetikavisioon aastani 2035 [36], Rohetiigri pilootprogramm[37]), **mistõttu saab eeldada teadmistepõhist ja operatiivset arengukava koostamise protsessi.** Kaasamine toimub ENMAK kaasamise meililisti, liitude ja ühenduste, ENMAK 2035 koostamise portaali energiatalgud.ee ning erinevate kaasamisürituste ja töörühmade kaudu.

[33] **Kaasamine** seisneb otsuste kujundamisel huvirühmade ja avalikkuse informeerimises ja nendega konsulteerimises. **Informeerimine** tähendab huvirühmadele ja avalikkusele tasakaalustatud ja objektiivse informatsiooni edastamist, mis võimaldab mõista otsuse tegemise eesmärki ja lahendusvõimalusi. **Avalik konsulteerimine** seisneb huvirühmadelt ja avalikkuselt tagasiside küsimises poliitikakujundamise kõigis etappides, sealhulgas probleemide püstitamisel, eesmärkide kindlaksmääramisel, lahendusvõimaluste analüüsimisel ja otsuse kavandi koostamisel. Kaasamise hea tava https://riigikantselei.ee/kaasamise-hea-tava

[34] „**Koosloome**“ mõiste viitab teenuste loomisele koostöös kodanike või teenuse kasutajatega. Mõiste pärineb erasektorist ja kasutatakse sagedamini seal, kuid on levinud ka avalikku sektorisse. Koosloome puhul viiakse näiteks uue avaliku teenuse disainimisel läbi töötubasid teenuse kasutajatega, et ühiselt mugav lahendus välja töötada. Samuti kaasatakse koosloome puhul kasutajaid teenuse rakendamise faasi, nt kogutakse kasutajatelt teatud andmeid, mis aitavad teenust paremaks muuta või kogutakse neilt selle protsessi käigus regulaarselt tagasisidet. Koosloome üks võimalusi on ka see, et avalik võim palub kodanikel (või ettevõtted tarbijatelt) välja käia ideid puuduvate teenuste osas, mille järgi nad vajadust tunnevad. http://www.doktorikool.ut.ee/kstt/term/ET/kategooriad/sotsioloogia/co%E2%80%93creation

[35] Suur Siire https://suursiire.ut.ee/teadus/

[36] Keskkonnaühenduste energeetikavisioon aastani 2035 https://media.voog.com/0000/0042/0647/files/Energeetikavisioon_veeb_2021.pdf

[37] Rohetiiger https://rohetiiger.ee/rohetiigri-pilootprogramm/

Tabel 1 ENMAK 2035 kaasamise ja koosloome plaan.

AASTA TEGEVUSED	EESMÄRK	OSAPOOLED	KAASAMISE VIIS
2021: **Arengukava koostamisettepaneku koostamine arengukavaja KSH algatamiseks**	Töörühmades arutelu, konsultatsioon ja täienduste saamine	- Erialaliidud - Energiatootjad ja -tarnijad -Teadus- ja arendusasutused - Ametkonnad ja nende allasutused - Kohalikud omavalitsused (sh nende ühisorganisatsioonid) - Keskkonna- ja kodanikuühendused	Avalik arutelu, kirjalike ettepanekute esitamine ja neile vastamine
2022: **KSH koostaja leidmine,eesmärkide ja poliitikainstrumentide ettepaneku ja KSH programmi koostamine**	Töörühmades arutelu, konsultatsioon ja täienduste saamine,sh KSH programmile		Töörühmad, avalikustamine vastavalt KeHJS[38]
2023-2024: **Eesmärkide ja poliitikainstrumentide ettepanekul ja KSH programmil põhineva KSH aruande koostamine, ENMAK 203 eelnõu koostamine**	Töörühmades arutelu, konsultatsioon ja tagasiside aruandele, sh KSHaruandele		Töörühmad, avalikustamine vastavalt KeHJS
2024-2025: Riigikogus ja Vabariigi Valitsusele heaks kiitmiseks			

Töörühmade jm konsultatsiooni korraldamisel lähtutakse järgmistest põhimõtetest[39]:

- konsulteerimine on avalik protsess eelnõude infosüsteemi ja energiatalgud.ee vahendusel;
- informatsioon on kättesaadav võimalikult varases staadiumis veebilehel energiatalgud.ee;
- kaasamine toimub eelkõige erialaliitude jm ühenduste kaudu;
- dialoog huvirühmadega on pidev ja vastavalt koostatavale töörühmade ajakavale;
- kaasamisprotsess on läbipaistev (töörühmades saavad osaleda kõik soovijad);
- kaasamisprotsessi edukust hinnatakse ja kontrollitakse tagasisidestamise teel (küsitlused vastavalt koostatavale töörühmade ajakavale);
- kaasamine on põhieeldus arengudokumendi edukaks elluviimiseks.

14.06.2021 toimunud veebitöötoas „Energiamajandus 2035“[40] jõuti järeldustele, et oluline on ühisosa tekitamine, kuid mitte alati konsensuse saavutamine või kompromissidele jõudmine. Peamine on tegevuskava loomine, mille alusel edasi liikuda eesmärkide täitmiseks, et iga kava osaline, nii riigi kui kohalikul tasandil, teaks oma ülesannet kliimaneutraalsuse saavutamisel

[38] Keskkonnamõju hindamise ja keskkonnajuhtimissüsteemi seadus https://www.riigiteataja.ee/akt/110072020046
[39] Valitsusasutuste kaasamispraktikate analüüs https://www.siseministeerium.ee/et/tegevusvaldkonnad/kodanikuuhiskond/kaasamine
[40] Veebitöötuba Energiamajandus 2035 https://energiatalgud.ee/node/8905?category=1685

ning ülesannete täitmiseks vajalikud pädevused oleksid tagatud.

6. EELDATAVAD MÕJUD

Valdkonna arengukava koostamise käigus koostatakse järgmised mõjuhindamised:

1. **keskkonnamõju strateegiline hindamine (KSH)** vastavalt keskkonnamõju hindamise ja keskkonnajuhtimissüsteemi seadusele [41] , KSH aruanne lisatakse arengukava eelnõule;
2. **mõjude hindamine,** mille kokkuvõte esitatakse valdkonna arengukava lisana[42].

Arengukava koostamise ettepanekus tuleb esitada ülevaade esialgsest probleemist või probleemidest,põhjendused sellega tegelemiseks riigi tasandil ning esialgsetest eesmärkidest. Tuvastatakse mõjutatud osalised ja planeeritava valdkonna arengukava panustamine „Eesti 2035“ strateegilistesse sihtidesse. Ülevaade valdkondlikest probleemidest ning esialgsetest probleemidest ja eesmärkidest arengukava koostamisel on toodud lisades.

Kui valdkonna arengukava on jätk varem samas valdkonnas kehtinud arengukavale, esitatakse valitsusele ka kehtiva või kehtinud arengukava ülevaade varasematest tulemus ja mõjuhinnangutest. ENMAK 2030 KSH protsessis teostati 30 eksperdi juhtimisel kokku 27 analüüsi, uuringut ja mõju prognoosi[43], mille koostamisse kaasati tagasiside saamiseks laiem ekspertkond, ENMAK 2030 koostamise juhtgrupp ja Nõuandev Koda (hilisem Energeetikanõukogu) ja tulemused tehti avalikult kättesaadavaks ENMAK 2030 veebilehel www.energiatalgud.ee. Teostatud analüüside, uuringute ja mõju prognooside alusel leiti, et KSH käigus koostatud energiamajanduse teekaartides toodud meetmepakettide elluviimisel kaasneks enamuse indikaatorite osas (20 23-st) aastaks 2030 võrreldes aastaga 2012 positiivne mõju ehk kavandatud eesmärkide ja meetmete rakendamisel tulemuste paranemine. Meetmete rakendamiseks, millega kaasneks olulise negatiivse mõju vähendamine ei piisa vaid riigi panusest, vajalik on kõigi osapoolte (avaliku sektori, energia lõpptarbijate ja ettevõtjate) koostöö[44]. Maailma Energeetika Nõukogu (World Energy Council, WEC) poolt välja töötatud **energia jätkusuutlikkuse indeksi alusel oli aastal 2013 Eesti 129 WEC liikmesriigi seas 68-ndal kohal** [45] . Vahepeal on Eesti positsioon oluliselt paranenud, mis näitab Eesti energiamajanduse jätkusuutlikkust ja ENMAK 2030 tegevuste positiivset mõju – **Eesti on 2021. aastal energia jätkusuutlikkuses 101 riigi järjestuses 20.kohal[46].**

Strateegias „Eesti 2035“ on toodud energiamajanduse arendamise kavandamisel arvestamiseks välja arenguvajadusi nagu nt terviklik ruumiloome ja -pädevus (andmed ja nutikad teenused), rahvastikumuutustega kohanemine, (energia)kogukondade ja kodanikuühenduste võimestamine, sidusa ühiskonna kujundamine. Lähtudes strateegia Eesti

[41] Keskkonnamõju hindamise ja keskkonnajuhtimissüsteemi seadus https://www.riigiteataja.ee/akt/110072020046
[42] Mõjude hindamise metoodika https://riigikantselei.ee/valitsuse-too-planeerimine-ja-korraldamine/mojude-hindamine
[43] ENMAK 2030 KSH aruande lisa 10 lk 79-80 https://energiatalgud.ee/sites/default/files/images_sala/7/7e/ENMAK_2030_KSH_aruanne.pdf
[44] “Energiamajanduse arengukava aastani 2030“ keskkonnamõju strateegiline hindamine https://energiatalgud.ee/sites/default/files/images_sala/7/7e/ENMAK_2030_KSH_aruanne.pdf
[45] Maailma energiastsenaariumid aastani 2050 World Energy Council http://www.worldenergy.org/publications/2013/world-energyscenarios-composing-energy-futures-to-2050/
[46] https://trilemma.worldenergy.org/

2035 tegevuskavas[47] seatud eesmärgist **„Lähme ülekliimaneutraalsele energiatootmisele tagades energiajulgeoleku“** tuleb energiamajanduse arengukava koostamisel lahendada lisades kirjeldatud probleeme.

Arvestades lisades toodud lahendamist vajavaid valdkondlikke probleeme, esialgseid eesmärke (energiajulgeoleku tagamine, taastuvenergia osatähtsuse ja energiatõhususe suurendamine) ja oodatavaid mõjusid on ENMAK 2035 kogumõju mõjuvaldkonniti hinnatud [48] tabelis 2. Eeldatavalt ei kaasne arengukavaga olulisi negatiivseid keskkonnamõjusid [49], pigem on enim mõjutatud läbivalt majandus (kliimaneutraalsete tehnoloogiate tulek), regionaalareng (hajatootmine [50], kohaliku energeetilise potentsiaali kasutamine, õiglane üleminek ja kaasnevad mõjud), rahvusvahelised suhted (nt suurte meretuuleparkide ja välisühenduste rajamisel), sotsiaalsed mõjud (tarbimis- ja käitumisharjumuste muutuse olulisus, energiaostuvõimekusele kaasa aitamine).

Tabel 2. ENMAK 2035 eeldatava mõju iseloom mõjuvaldkonniti[51].

Mõjuvaldkond	mõju ulatus	mõju avaldumise sagedus	mõjutatud sihtrühma suurus	ebasoovitavate mõjude kaasnemise risk
Keskkonnamõjud	Väike	väike	keskmine	väike
Mõju majandusele	suur	suur	suur	keskmine
Mõju regionaalarengule	suur	väike	suur	keskmine
Mõju riigiasutuste ja kohaliku omavalitsuse asutuste töökorraldusele, kuludele ja tuludele	keskmine	keskmine	keskmine	keskmine
Mõju riigi julgeolekule ja rahvusvahelistele suhetele	suur	suur	suur	väike
Sotsiaalsed, sealhulgas demograafilised mõjud	suur	suur	suur	keskmine

Tabelis 2 toodud ENMAK 2035 eeldava mõju põhjendused on järgmised:

- **Keskkonnamõju on hinnatud väikeseks** kuna ENMAK 2035 peamise fookusega, tagada energiajulgeolek kliimaneutraalse energiatootmisega taastuvenergia ja energiasäästu rakendamisega kaasneb oluliselt vähem nii ulatuselt kui sageduselt ressursikasutust ja heiteid/jäätmeid võrreldes senise, suuresti fossiilsetel kütustel ja lageraietel põhineva energiamajandusega. Tuuleparkide rajamine maismaale ja merele on erinevate piirangute ja vajalike eeltingimuste puudumiste tõttu võimalik vaid vähestes piirkondades, päikesejaamad rajatakse pigem kasutusest väljas olevatele

[47] https://www.valitsus.ee/strateegia-eesti-2035-arengukavad-ja-planeering/strateegia/materjalid
[48] Vastavalt kontrollküsimustikule
https://www.just.ee/sites/www.just.ee/files/elfinder/article_files/kontrollkusimustik.pdf
[49] Keskkonnamõju hindamise ja keskkonnajuhtimissüsteemi seadus § 2[1]
https://www.riigiteataja.ee/akt/110072020046
[50] https://energiatalgud.ee/Mikro-_ja_hajatootmine
[51] Vastavalt kontrollküsimustikule
https://www.just.ee/sites/www.just.ee/files/elfinder/article_files/kontrollkusimustik.pdf

aladele ning hoonete katustele (ja seda pigem aastatel 2019-2021 ja 2023 toimuvate taastuvelektri vähempakkumiste tulemusel), biometaani tootmisega vähendatakse loomakasvatuse ja ka transpordi heiteid. Energia hajutatum tootmine loob kaasaegseid lahendusi maaelu edendamiseks keskkonnasäästlikul viisil. Tuuleparkide vastasus on tingitud eelkõige visuaalsetest maastikumuutustest, mitte niivõrd kaasnevatest negatiivsetest mõjudest loodusele (seni pole lubatud rajada tuuleparke nt looduskaitsealadele). Eesti mereala mere-energeetika mõju on hinnatud positiivseks ja pikaajaliseks, seonduva mõju ennetamiseks linnustikule on vähendatud tuuleenergeetika alasid, ette on nähtud visuaalse mõju leevendamise meetmed, mereala planeeringuga ebasoodsate mõjude avaldumist ette ei nähta[52]. Täpsemad hinnangud antakse iga eraldiseisva meretuulepargi kavandamisel. Puitkütuste tootmine toimub peamiselt majandatavatest metsadest ja mittemetsamaalt ning puidutööstuse ja teiste sektorite jääkidest saadavast puidust. ENMAK 2035 koostamisega seotud analüüsides otsime alternatiive puitkütustele juhuks, kui täna energeetikas kasutatav puit läheb järjest hinda ning kasutusele muudes valdkondades. Peamised mõjutatud sihtrühmad saavad olema eelkõige hoone- ja sõidukiomanikud.

- **Mõju majandusele on hinnatud suureks,** kuna üleminek kliimaneutraalsele majandamisele peab toimuma mitte ainult põlevkivi kaevandamise ja kasutamise piirkonnas Ida-Virumaal, vaid kogu Eestimaal ja kõigis sektorites tuues õnnestumise puhul kaasa uute roheinvesteeringute laine. See tähendab eelkõige fossiilkütuste asendamist taastuvkütustega[53], elektril põhinevate lahenduste kasvu, salvestus- ja laadimistaristu rajamist ning kasutuselevõttu, uute seonduvate (digi)teenuste väljatöötamist jpm. Ebasoovitavad mõjud võivad kaasneda seonduvate laenude ja investeeringute teenindamisega, käivitatavate projektide ebaõnnestumisega.
- **Mõju regionaalarengule on hinnatud suureks**, kuna kliimaneutraalsele energiatootmisele üleminek puudutab kõiki Eesti piirkondi ja elanikke, kuid reaalne mõju tekib kohapeal energialahenduste kasutuselevõtuga (sh tootmisega) ja kasutusharjumuse tekkega. Ebasoodne mõju võib kaasneda tööjõu puuduse ja oskustega seoses vajalike rakendatavate energialahendustega, kliimamuutustega kohanemisega ebapiisava ettevalmistusega, uute energiaseadmete maastikku muutva visuaalse häiringuga (tuulikuid saab rajada vaid teatud eeltingimustega loodus-, riigikaitse- jm piiranguteta aladele ehk mitte lausaliselt).
- **Mõju riigiasutuste ja kohaliku omavalitsuse asutuste töökorraldusele, kuludele ja tuludele on hinnatud keskmiseks**, kuna eesootavad muudatused vajavad teatavat ümberkorraldust ja -õpet, täiendavat andmehõivet seoses uute energiatehnoloogiatega (soojuspumbad, salvestus, laadimine, jahutus jms) ja digitaliseerimisega, senisest süsteemsemaid ja integreeritumaid lahendusi nii energiamajanduse planeerimisel kui rakendamisel. Oluline on avaliku sektori eeskuju loomine.
- **Mõju riigi julgeolekule ja rahvusvahelistele suhetele on hinnatud suureks,** kuna elektritootmises suureneb oluliselt juhitamatute elektritootmisvõimsuste osakaal millega on parem toime tulla koostöös EL naaberriikidega energia siseturgu järjepidevalt arendades. Elektritranspordi osakaalu kasv tingib omakorda kasvava elektrivajaduse. Soojus- ja jahutusmajanduses tuleb leida senise maagaasi kasutusele

[52] vt Mereala planeeringu mõjude hindamise aruande eelnõu lk 90, 140-141 https://www.rahandusministeerium.ee/sites/default/files/Ruumiline_planeerimine/2020-02-14_msp_mh_aruanne_portaali.pdf

[53] „taastuvkütused" – biokütused, vedelad biokütused, biomasskütused ja muud kui bioloogilist päritolu taastuvkütused lk 31 https://eur-lex.europa.eu/resource.html?uri=cellar:dbb7eb9c-e575-11eb-a1a5-01aa75ed71a1.0023.02/DOC_1&format=PDF

ning järjest enam muudes valdkondades kasutust leidvale puidule arvestatavaid alternatiive. Lisaks Eestis toodetavale biometaanile tuleb leida muid lahendusi liikumisvajaduste katmisele. Hindamatu väärtusega on rahvusvahelise kogemuse kasutus meretuuleparkide rajamisel. Toimiv energiavarustus on oluline kaitsejõudude tegevusele ja julgeoleku tagamisele. Vastavalt Eesti julgeolekupoliitika alustele[54] aitavad energiajulgeolekut ja varustuskindlust tagada taristu julgeolek, ühendatus teiste Euroopa Liidu liikmesriikide energiavõrkudega ja energiaallikate mitmekesisus. Eesti taotleb häid suhteid kõigi naaberriikidega. Eesti siht on Läänemere piirkonna julgeoleku kindlustamine ja areng ning Eesti huvides on Põhjamaade ja Balti riikide koostöö süvenemine. Sel viisil saab edendada nii poliitilist dialoogi kui ka julgeolekukoostööd, sealhulgas riigikaitses, energeetikas, keskkonnakaitses ja transporditaristu valdkonnas. Ebasoovitava mõjuna saab välja tuua olukorra, kus Eesti võime oma energiavajadusi katta väheneb ning sõltume peamiselt importkütustest ja -elektrist. Siseriikliku energiasäästu ja energiatootmise potentsiaali realiseerimisel on see risk väike.

- **Sotsiaalsed, sealhulgas demograafilised mõjud on hinnatud suureks**, kuna vanade energialahenduste (sh kütuste) asendamine uutega, aga ka energiasääst eeldab pea iga elaniku tarbimis- ja käitumisharjumuste muutumist, uute pädevustega seonduvat ümber- ja täiendõpet, tööjõu vajaduse muutust (automatiseerimine, digitaliseerimine), energiakogukondadesse kogunemist ja isetootmist, energiavarustuse tagamist elanikkonna vananemisel ja kliimamuutustega kohanemisel (sh esmatähtsate teenuste tagamine, kaasuvate terviseriskide ennetamine) jpm. Energiamajanduslike otsuste mõju erinevatele elanikkonnagruppidele on eeldatavalt positiivne isegi arvestades nende erinevat olukorda, vajadusi ja võimalusi, kuna teadliku energiajuhtimisega (mh tarbimise juhtimise, taastuvenergia kasutusele võtu ja energiasäästu lahendustega, nt hoonete rekonstrueerimine, kütteseadmete ajakohastamine) saab tagada jätkusuutliku ja väiksema kuluga energiavajaduste katmise.

7. JUHTKOMISJONI KOOSSEIS

Valdkonna arengukava juhtkomisjoni moodustab minister ja juhtkomisjon tegutseb vastavalt Vabariigi Valitsuse 19.12.2019 vastuvõetud määrusele nr 117 Valdkonna arengukava ja programmi koostamise, elluviimise, aruandluse, hindamise ja muutmise kord[55].

Ettepanek ENMAK 2035 juhtkomisjoni koosseisu kohta[56]:

- Riigikantselei;
- Maaeluministeerium;
- Rahandusministeerium;
- Keskkonnaministeerium;
- Majandus- ja Kommunikatsiooniministeerium;
- Haridus- ja Teadusministeerium;
- Siseministeerium;
- Eesti Elektritööstuse Liit (sh Eesti Biokütuste Ühing, Eesti Vesinikutehnoloogiate Ühing, Elektrilevi OÜ);

[54] https://kaitseministeerium.ee/et/eesmargid-tegevused/julgeolekupoliitika

[55] Vabariigi Valitsuse 19.12.2019 määruse nr 117 Valdkonna arengukava ja programmi koostamise,elluviimise, aruandluse, hindamise ja muutmise kord https://www.riigiteataja.ee/akt/123122019005

[56] Nimetatud organisatsioonide esindaja ENMAK 2035 juhtkomisjonis palutakse nimetada pärast ENMAK 2035 algatamise otsuse tegemist eraldi pöördumisega.

- Eesti Taastuvenergia Koda (sh MTÜ Eesti Biogaasi Assotsiatsioon, MTÜ Eesti Jõujaamade ja Kaugkütte Ühing, MTÜ Eesti Tuuleenergia Assotsiatsioon, Eesti PäikeseelektriAssotsiatsioon);
- Eesti Gaasiliit;
- Eesti Õliühing;
- Elering AS;
- Eesti Linnade ja Valdade Liit;
- Eesti Keskkonnaühenduste Koda;
- Tallinna Tehnikaülikool[57].

Vajadusel kutsub juhtkomisjon kokku eriküsimustega ja spetsiifilist käsitlemist vajavate teemadega seoses töörühmi, mille koosseisu kuuluvad vastavalt vajadusele täiendavalt kohalike omavalitsuste, Sotsiaalministeeriumi, Kaitseministeeriumi, Eesti Keemiatööstuse Liidu, Eesti Kaubandus- ja Tööstuskoja, Eesti Teenusmajanduskoja, Eesti Keskkonnajuhtimise Assotsiatsiooni, Eesti Biokütuste Assotsiatsiooni, Eesti Vesinikutehnoloogiate Ühingu, Eesti Soojuspumba Liidu, erinevate ühiskonnagruppide huvikaitseorganisatsioonide (sh puuetega inimeste-, eakate- ja naisorganisatsioonide) jms esindajaid.

[57] Tagab energiamajandusega seonduvate tehnikateaduste professuurid vastavalt Haridus- ja Teadusministeeriumi ning Tallinna Tehnikaülikooli vahelisele halduslepingule https://www.riigiteataja.ee/akt/108022019006

Lisa 1. Kooskõlastustabel (lisatud eraldi dokumendina)

Lisatud eraldi failina

Lisa 2. Seonduvad arengudokumendid ja uuringud

Seonduvad arengudokumendid

- Strateegia „Eesti 2035“ üldosa ja tegevuskava[58]
- Kliimapoliitika põhialused aastani 2050[59]
- Riiklik energia- ja kliimakava aastani 2030[60]
- Üleriigiline planeering „Eesti2030+“[61]
- Mereala planeering[62] ja Pärnu maakonnaga piirneva mereala maakonnaplaneering[63]
- Metsanduse arengukava aastateks 2021-2030[64]
- Transpordi ja liikuvuse arengukava 2021-2035[65]
- Hoonete rekonstrueerimise pikaajaline strateegia[66]
- Ehituse pikka vaade 2035 7 suurt sammu[51]
- Teadus- ja arendustegevuse, innovatsiooni ning ettevõtluse arengukava 2021–2035[67]
- Kliimamuutustega kohanemise arengukava (KOHAK)[68], EL uus kliimamuutustega kohanemise strateegia ja Euroopa Komisjoni suunised taristuobjektide kliimakindluse tagamiseks
- Ringmajanduse arengudokument ja tegevuskava[69]
- Õhusaasteainete heitkoguste vähendamise riiklik programm aastateks 2020–2030[70]
- Riigi jäätmekava 2014–2022[71]
- Põllumajanduse ja kalanduse valdkonna arengukava aastani 2030[72]
- Tööstuspoliitika roheline raamat[73]
- Digiühiskonna arengukava aastani 2030[74] ja Küberturvalisuse programm aastateks

[58] https://valitsus.ee/strateegia-eesti-2035-arengukavad-ja-planeering/strateegia
[59] KPP 2050 https://www.envir.ee/et/eesmargid-tegevused/kliima/kliimapoliitika-pohialused-aastani-2050-0
[60] Riiklik energia- ja kliimakava aastani 2030 https://www.mkm.ee/et/eesmargid-tegevused/energeetika/eesti-riiklik-energia-ja-kliimakava-aastani-2030
[61] Üleriigiline planeering https://www.rahandusministeerium.ee/et/ruumiline-planeerimine/uleriigiline-planeering
[62] Mereala planeering https://www.rahandusministeerium.ee/et/planeeringud
[63] Pärnu maakonnaga piirneva mereala maakonnaplaneering https://maakonnaplaneering.ee/143
[64] https://www.envir.ee/et/eesmargid-tegevused/metsandus/metsanduse-arengukava-aastateks-2021-2030
[65] Transpordi ja liikuvuse arengukava 2021+ https://www.mkm.ee/et/eesmargid-tegevused/transport/transpordi-ja-liikuvuse-arengukava-2021
[66] Ehituse pikka vaade 2035 7 suurt sammu https://eehitus.ee/wp-content/uploads/2021/03/Ehituse-pikk-vaade-2035-v1_2.pdf
[67] https://www.hm.ee/et/TAIE-2035
[68] Kliimamuutustega-kohanemise-arengukava https://www.envir.ee/et/eesmargid-tegevused/kliima/eesti-tegevused/kliimamuutustega-kohanemise-arengukava
[69] Ringmajanduse arengudokument ja tegevuskava https://ringmajandus.envir.ee/et/eesti-ringmajanduse-arengudokument-ja-tegevuskava
[70] https://envir.ee/kliima-ja-keskkonnakaitse/valisohu-kaitse/ohusaasteainete-vahendamise-programm
[71] https://envir.ee/ringmajandus/jaatmed/riigi-jaatmekava
[72] https://www.agri.ee/et/pollumajanduse-ja-kalanduse-valdkonna-arengukava-aastani-2030
[73] Tööstuspoliitika roheline raamat https://www.mkm.ee/sites/default/files/toostuspoliitika_roheline_raamat_.pdf
[74] Digiühiskonna arengukava aastani 2030 https://www.mkm.ee/et/eesmargid-tegevused/infouhiskond/digiuhiskonna-arengukava-2030

2021–2024[75]
- Keskkonnavaldkonna arengukava 2030[76] ja Euroopa Komisjon teatis „Puhas planeet kõigile“[77]
- Siseturvalisuse arengukava 2020–2030[78]
- Riigikaitse arengukava 2017-2026[79]
- Ida-Virumaa õiglase üleminekuga seotud arengudokumendid[80]
- Maakonnaplaneeringud[81], üld- ja KOV tuuleenergeetika eriplaneeringud
- Vesiniku teekaart (*koostamisel*)

Uuringud, analüüsid ja juhendmaterjalid

Varasemalt koostatud uuringud (leitavad MKM portaalis[82]):
- Eesti riigile kuuluvate energiavõrkude analüüs;
- Kohaliku kasu instrumentide analüüsi (taluvushuvi mõjuanalüüs);
- Taastuvenergia direktiivist (EL) 2018/2001 tulenevate muudatuste mõjude hinnang;
- Meretuuleparkide rajamise menetlusprotsesside tõhustamise analüüs;
- Kaugkütte regulatiivkeskkonna analüüs;
- Energeetikasektori KHG ja õhusaasteainete prognoosid;
- Energiamajanduse arengustsenaariumite ajakohastamine;
- Hoonete pikaajalise renoveerimise strateegia koostamist toetavad analüüsid;
- Energiatõhususe meetmete analüüs;
- Energiatõhususe maksumeetmete analüüs;
- Eesti gaasisüsteemi energiatõhususe suurendamise analüüs;
- Kaugloetavate arvestite ja küttekulujaoturite paigaldamise majandusliku mõistlikkuse jatehnilise teostatavuse analüüs;
- Heitsoojuse- ja heitjahutuse kasutamise võimalused kütte- ja/või jahutus sektoris ning Eesti tõhusa kaugkütte ja -jahutuse potentsiaali hindamine;
- Tuule- ja päikeseenergia käsiraamat;
- Kohalikes omavalitsustes energiasäästu ja taastuvenergiaallikate rakendamise võimaluste analüüs kasvuhoonegaaside heite vähendamiseks;
- Vesiniku tootmise ja kasutamise võimaluste analüüs.

Lisaks tuleb arvestada järgmiste valminud uuringute ja algatustega:
- Põlevkivitööstuse CO_2 sidumisega seotud tööd (Kliimamuutuste leevendamine CCS ja CCUtehnoloogiate abil[83] ja Ida-Viru CO_2 sidumise strateegia[84]);
- Ida-Virumaa majanduse ja tööturu kohandamine põlevkivitööstuse vähenemisega[85];

[75] Küberturvalisuse programm aastateks 2021–2024 https://www.mkm.ee/et/tegevuspohine-eelarve
[76] Keskkonnavaldkonna arengukava 2030 https://www.envir.ee/et/kevad
[77] https://eur-lex.europa.eu/legal-content/ET/TXT/PDF/?uri=CELEX:52018DC0773&from=ET
[78] Siseturvalisuse arengukava 2020–2030 https://www.siseministeerium.ee/et/STAK2030
[79] https://kaitseministeerium.ee/riigikaitse2026/arengukava/
[80] Ida-Virumaa õiglane üleminek ja tegevuskava https://www.rahandusministeerium.ee/et/eesmargidtegevused/regionaalareng-ja-poliitika/ida-viru-ja-kagu-eesti
[81] Maakonnaplaneeringud https://maakonnaplaneering.ee/maakonna-planeeringud
[82] Analüüsid ja uuringud https://www.mkm.ee/et/uudised-pressiinfo/analuusid-ja-uuringud
[83] RITA1/02-20 "Kliimamuutuste leevendamine läbi CCS ja CCU tehnoloogiate (1.04.2019−31.03.2021)", Alar Konist, Tallinna Tehnikaülikool https://www.etag.ee/wp-content/uploads/2021/04/L%C3%B5pparuanne.pdf
[84] Ida-Viru maakonna CO2 kasutamise arengustrateegia 2021–2030+ https://www.ivia.ee/wp-content/uploads/2021/01/Ida-Viru_CO2_kasutamise_strateegia.pdf
[85] http://www.praxis.ee/tood/ida-virumaa-polevkivitoostuse-vahenemine/

- Tuumaenergia töörühma töö tulemid[86]; Technical assessment of nuclear energy with respect to the 'do no significant harm' criteria of Regulation (EU) 2020/852 ('Taxonomy Regulation')[87];
- Euroopa Liidu 2030. aasta kliimaeesmärgi võimaliku ambitsioonikuse suurendamise sotsiaalmajandusliku mõju analüüs[88];
- Eesti kliimaambitsiooni tõstmise võimaluste analüüs[89];
- Elurikka linna planeerimise juhend ja rohefaktori metoodika[90];
- Eesti ökosüsteemide ning nendega seotud hüvede kaardistamine ja hindamine (ELME)[91];
- IRENES (Integrating RENewable energy and Ecosystem Services in environmental and energy policies) projekt[92];
- FinestTwins[93];
- Suure Siirde projekt[94];
- Rohenügimine ja rohetiiger[95];
- KIK toetusega kohalikud energia- ja kliimakavad[96];
- Kohalike omavalitsuste tegevuste seire platvorm minuomavalitsus.ee[97];
- soojussaarte kaardistus[98];
- rohefaktori tööriist sademevee manageerimiseks[99];
- reaalaja elektriandmed[100];
- Tartu energia 2030[101]; Tallinna pikaajaline kliimakava[102] jt linnapeade paktiga liitunud linnad[103].

Käimasolevad ja kavandatud uuringud (saavad olema MKM portaalis[104]):

- Eesti üleminek süsinikneutraalsele soojus- ning jahutusmajandusele aastaks 2050";
- Euroopa Liidu struktuurivahenditest rahastatud meetmete mõju riigi energiamajanduse eesmärkide täitmisele;
- Euroopa Komisjoni rahastatud uuring „Gas decarbonisation pathways for Estonia";
- Euroopa Komisjoni rahastatud[105] uuring „Possibilities for transitioning to a climate

[86] Tuumaenergia memorandum ja töörühm https://www.envir.ee/et/eesmargid-tegevused/kiirgus/tuumaenergia-tooruhm
[87] https://ec.europa.eu/info/sites/default/files/business_economy_euro/banking_and_finance/documents/210329-jrc-report-nuclear-energy-assessment_en.pdf
[88] https://envir.ee/sites/default/files/Kliima/lopparuanne_-_kliimaeesmarkide_mojuanaluus.pdf
[89] https://www.sei.org/publications/eesti-kliimaambitsiooni-tostmise-voimaluste-analuus/
[90] https://www.sei.org/projects-and-tools/projects/juhend-elurikka-linna-planeerimiseks/
[91] https://www.keskkonnaagentuur.ee/et/eesmargid-tegevused/projektid/elme
[92] https://www.interregeurope.eu/irenes/ ja https://keskkonnaagentuur.ee/irenes?fbclid=IwAR2Zowe0FX9dfLVzulTPKiC3DZmpWB6QCrzDoO1CNGRvBve3l86GeRjehYI
[93] http://www.finesttwins.eu/
[94] https://suursiire.ut.ee/
[95] https://rohetiiger.ee/
[96] https://kik.ee/et/artikkel/kliima-ja-energiakavade-koostamise-voorus- laekus-19-taotlust
[97] https://minuomavalitsus.fin.ee/
[98] https://xgis.maaamet.ee/xgis2/page/app/soojussaared
[99] http://www.integratedstormwater.eu/material/green-factor-tool
[100] https://www.stat.ee/et/uudised/reaalaja-elektriandmed-annavad-hoo-piirkonna-arengule
[101] https://tartu.ee/et/tartuenergia2030
[102] https://www.tallinn.ee/est/strateegia/Kliimakava
[103] https://www.linnapeadepakt.eu/tutvustus/pakti-kogukond/paktile-allakirjutanud.html
[104] Analüüsid ja uuringud https://www.mkm.ee/et/uudised-pressiinfo/analuusid-ja-uuringud
[105] REGULATION (EU) 2017/825 of 17 May 2017 on the establishment of the Structural Reform Support

neutral electricity production in Estonia“ jätkumine ja lõpetamine 2022. aastal;

- Analüüs „Preliminary evaluation of Estonian geoenergy potential and overview of available technologies. Expert opinion for using those technologies in Estonian geological conditions. Suggestions for possible further actions. Examples of case studies.“;
- Tuuleenergeetika kasutuselevõtu hoogustamiseks vajalike lahenduste välja töötamine (sh meelsusuuring);
- Interconnecting the Baltic Sea countries via offshore energy hubs

Programme for the period 2017 to 2020 and amending Regulations (EU) No 1303/2013 and (EU) No 1305/2013, as amended by Regulation (EU) 2018/1671 of 23 October 2018

Lisa 3. Valik valdkondlikke lahendamist vajavaid küsimusi

ELEKTRIMAJANDUS:

- Turupõhise taastuvelektri tootmise tulek on jätkuvalt probleem ja vajab eraldi pingutust. Lähtudes ambitsioonikast kliimaeesmärgist, kas võib-olla vaja toetusteta varustuskindluse saavutamise arusaama muuta lähtudes globaalsetest püüdlustest ja vajadusest vajalike muutuste ellu kutsumiseks?
- Kas, kuidas ja millal rakendada võimsusmehhanismi varustuskindluse normi [106] hoidmiseks?
- Kuidas arvestada Euroopa siseturu reeglistiku ja võimsuste piisavuse nõuet?
- 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 luua detailplaneeringute ja seonduvate keskkonnamõju hindamiste lihtsus ja läbipaistvus?
- Kuidas tagada, et elektrivõrgu areng oleks vastavuses energiasüsteemis toimuvate muudatustega?
- Kuidas optimeerida tipukoormuse kulusid ja tulusid?
- Kuidas tagada elektri varustuskindlus Eestis igal ajahetkel?
- Kuidas suurendada vastuvõtlikkust energia tootmisseadmetele kohalikul tasandil?
- 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?
- Kas ja millised on võimalikud tegevused ja seonduvad investeeringuvajadused elektrisüsteemi arenduseks, sh pärast Eesti elektrisüsteem sünkroniseerimist Kesk-Euroopa sagedusalaga aastal 2025?
- Milline on kütusevabade energiaallikate potentsiaal ja rakendusvõimalused, sh hajatootmisel ja kogukonnaenergeetikas?
- 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?

[106] https://elering.ee/elering-tagab-varustuskindluse

- 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 jääksoojuse, jahutuse ja tööstussümbioosi potentsiaali?
- Millised on toetusvabad energiatootmise võimalused?
- Millised on keskkonnasõbralikud keskküttevälistе piirkondade eelistatud küttelahendused jm lokaalsed lahendused?
- Millised riiklikud regulatsioonid soodustaksid taastuvenergialahendusi?
- Kuidas tagada bioenergial põhineva energiatootmise jätkusuutlikkus?
- Millised on lahendused väikese tarbimisega soojusvõrkudes?
- Kuidas arvestada hoonefondi rekonstrueerimise ja uuendamisega, aga ka kahaneva asustusega [107] kaasneva energiavajaduse vähenemisega kaugkütte arengu kavandamisel?
- Millised on parimad ja tõhusamad tulevikulahendused Eesti tingimustes elamute soojusvajaduse katmiseks?

KÜTUSEMAJANDUS:

- Kas ja kuidas reguleerida sünteetiliste ja taastuvgaaside turule tulekut?
- Kuidas tagada elektrivõrgu toimimiseks vajalikus mahus juhitavad võimsused ja seonduv kütusevaru?
- Kuidas tagada küttesüsteemide toimimiseks vajalikus mahus võimsused ja seonduv kütusevaru?
- Millised on biomassi säästlikkuse kriteeriumide võimaliku karmistumise tagajärjed?
- Milline on sünteetiliste kütuste (nt vesinik) potentsiaal ja kasutusvaldkonnad?
- Kuidas tagada transpordikütuste õiglane hinnastamine alternatiivkütuste konkurentsi võimalikkuse tagamiseks?
- Kuidas tagada gaasivõrgu tasuvus, katta seonduvad arendus- ja hoolduskulud?
- Kuidas dekarboniseerida gaasivõrku ja suurendada taastuvgaaside mahtu energiamajanduses?
- Milline on biometaani potentsiaal ja võimalused selle rakendamiseks?

ENERGIASÄÄST:

- Kuidas eemaldada kitsaskohad - vähene rahastus, tööjõu puudus, elanike vähene huvi või huvide lahknemine, energiasäästu mittemotiveerivad energiahinnad, vähene teadlikkus?
- Kuidas efektiivsemalt vähendada elu- ja mitteeluhoonete energiavajadust arvestades seejuures vajadust parandada sisekliimat?
- Kuidas ja kus täpsemalt peaks jõudma plussenergialahendusteni (nt hoonekvartali- või asumipõhised ahendused)?
- Kuidas energiatõhususe investeeringute planeerimisel arvestada vananeva elanikkonna, kohatise elanike arvu vähenemise ja linnastumise mõjudega?

[107] Kahaneva asustusega piirkondade planeerimissoovitused https://planeerimine.ee/juhendid-ja-uuringud/kahaneva-asustusega-piirkond/

- Millised on taastuvelektrilahenduste soodustamise võimalused transpordikütuste kokkuhoiul?
- Milline on ettevõtluse ja tööstuse energiatõhususe potentsiaal, millised on olulisimad energiatõhususe meetmed ning investeeringuvajadused rohekasvul (sh nt veemajanduses)? Kuidas edendada energiatõhususe lahenduste elluviimist nii väikestes, keskmistes, kui suurettevõtetes?
- Mida on teistel sektoritel õppida avaliku sektori eeskujust (mh sisend nt riigi kinnisvarastrateegia) ning mida on avalikul sektoril õppida teistelt?
- Kuidas arvestada energiatõhususe saavutamisel käitumisharjumusi ja suunata inimesi energiasäästlikumalt käituma (energiatõhususedirektiivis suund inimeste teadlikkuse suurendamisele)?
- Kuidas arvestada maakasutuse kavandamisel energiasäästu meetmeid (nt hoonete paigutus, disainielemendid jahutusvajaduse vähendamiseks, looduspõhised lahendused)?
- Kuidas suurendada energiatõhususe alast kvalifikatsiooni omavate isikute arvu ja nende teadmisi?
- Kuidas suurendada avaliku sektori teadlikkust energiatõhusate hangete läbiviimisel ja energiatõhususe lepingute rakendamisel? Kuidas võtta arvesse ja eelistada hangete läbiviimisel ennekõike säästlike ja tõhusaid lahendusi?
- Üldsuse teadlikkuse kasvatamine energiatõhususe ja -säästmise laiematest mõjudest sh töökohtade loomisel ja rahvuslikku rikkusesse panustamisel.
- Kuidas arvestada energiatõhusate alternatiivsete lahendustega poliitiliste, investeerimis- ja planeerimisotsuste langetamisel?
- Milline on paindlikkusteenuste potentsiaal lõpptarbija juures energia kokkuhoidmiseks?

Lisa 4. Esialgsed eesmärgid, sihtrühmad ja oodatavad mõjud

POHIPROBLEEMID	SIHTRÜHMAD	OODATAVAD MÕJUD
EESMÄRK: ENERGIAJULGEOLEKU TAGAMINE		
-Ootus kliimaambitsiooni suurendamiseks, mida ei ole pelgalt tänaste meetmete ning suundumustega võimalik saavutada -Toetusvabadele lahendustele üleminek ei ole piisav -Põlevkivist loobumisel suureneb sõltuvus teiste riikide elektritarnetest koos sellega kaasnevate riskidega -Energiamajanduse dekarboniseerimise tehnoloogiate kasutuselevõtu ebapiisav tempo -Hinnastamisel keskkonna ja tervise arvestamise keerukus -Energiasüsteemi integreerimise keerukus - Eesti energiasüsteemi varustuskindluse tagamine üha enam dekarboniseeritava energiatootmise portfelli juures (sh sõltuvus välistest, meist mittesõltuvatest mõjuritest) - Taastuvenergia nõudluse kasv Eestis ja teistes Euroopa Liidu riikides	-Energia ja kütuste tootjad ja tarnijad -Tehnoloogiate arendajad -Valdkondlikud erialaliidud -Konkurentsiamet	-Taskukohase energiateenuse kättesaadavus ja energiaostuvõimekus -Töökindel ja varustuskindlust tagav energiasüsteem -Loodus-, keskkonna- ja tervisemõju ennetamine -Valdkondade sünergiaga saavutatav sääst -Kasvuhoonegaaside jm heidete vähenemine -Hajatootmise levikuga regionaal- ja maaelu arengu edendamisse panustamine -Sotsiaalmajanduslike probleemide ennetamisse panustamine - Juhitamatu taastuvenergia tootmise-tarbimise juhitavuse suurendamine läbi energia salvestuslahenduste kasutuselevõtu - Eesti energiapoliitika on kooskõlas EL energia- ja kliimapoliitikaga selliselt, et piirkonnas oleks tagatud pidev varustuskindlus ja tõhus, konkurentsitingimustel rajatud energiavarustus
EESMÄRK: TAASTUVENERGIA OSATÄHTSUSE SUURENDAMINE		
-Vastuseis uute tootmisseadmete rajamisele -Biomassi kasutuspiirangute kasv -Salvestustehnoloogiate vähene kasutuselevõtt -Elektrifitseerimise ulatuse määramatus -Fossiilsete soojusenergia lahenduste ja transpordikütuste asendamine	-Kohalikud kogukonnad ja omavalitsused -Energeetika valdkonna ettevõtjad -Loodus- ja Keskkonnakaitse organisatsioonid -Tarbijad	-Fossiilkütuste asendamisega seotud keskkonna-, kliima- ja tervisemõju vähenemine -Elektrifitseerimisega kasvab taastuvenergialahenduste olulisus -Salvestustehnoloogiate (sh vesinik, akud, pumphüdroakumulatsiooni-jaamad, soojussalvestus) kasutuselevõtuga kaasnevalt keskkonna- , kliima- (sh kasvuhoonegaaside jm heidete) ja negatiivse tervisemõju vähenemine -Taastuvenergia hajatootmise edenemisega seoses ettevõtlus-, regionaal- ja maaelu arengu edendamisse panustamine, sh uute töökohtade loomisega -Taastuvenergia laialdasema kasutuselevõtu läbi võimaliku negatiivse mõju elurikkusele ennetamine -Sotsiaalmajanduslike probleemide ennetamisse panustamine

EESMÄRK: ENERGIATÕHUSUSE SUURENDAMINE		
-Hoonete renoveerimistempo kiirendamise keerukus -Transpordi energiakasutuse kasvu pidurdamise keerukus -Tarbimisharjumuste muutmise keerukus -Energiatõhususega seonduvad tegevused ettevõtluses (sh väikese- ja keskmise suurusega ettevõtetes) on uudsed -Tööstuste kõrge energiaintensiivsus -Eesti madal energiatootlikkus võrreldes ELi keskmisega[108]	-Avalik sektor -Tööstuse-, transpordi- ja logistikaettevõtted -Suurettevõtted ja energiaintensiivsed ettevõtted -Väikese- ja keskmise suurusega ettevõtted	-Hoonete renoveerimistempo suurenemine -Transpordisektori energiatarbe lahti sidumine majanduskasvust -Transpordisektoris Fossiilkütuste kasutuse vähenemine -Digilahendused võimaldavad töötada välja ja kasutusele võtta uusi energiateenuseid ja vähendada seonduvat energiamahukust, -Energiakulude vähenemisega kaasnev ostujõu suurenemine -Eesti ettevõtete efektiivsuse ja konkurentsivõime suurenemine

[108] Energy productivity https://ec.europa.eu/eurostat/databrowser/bookmark/1494b52e-7853-45f4-aeea-00d3c4c0341c?lang=en

Lisa 5. Kehtiva energiamajanduse arengukava eesmärkide täiendamist vajavaid aspekte

Kehtivad eesmärgid aastani 2030	Täiendamist vajavad aspektid
Üldeesmärk aastani 2030: Tagada tarbijatele turupõhise hinna ning kättesaadavusega energiavarustus, mis on kooskõlas Euroopa Liidu pikaajaliste energia- ja kliimapoliitika eesmärkidega, samas panustades Eesti majanduskliima ja keskkonnaseisundi parendamisse ning pikaajalise konkurentsivõime kasvu.	-Tarbijatele kliimaneutraalse, jätkusuutliku, inimeste heaolu arvestava, tervisliku elukeskkonnaga, keskkonnasõbraliku[70] ja muud moodi rohepööret arvestava, taskukohase energiavarustuse tagamine -Kõik majandussektorid peavad panustama energiasäästu ja taastuvenergia tulekusse -Töökindla, taskukohase ja kliimaneutraalse energiasüsteemi loomine aastaks 2050, arvestades, et töökindlus on mõjutatud mh muutlikkust tuule- ja päikeseenergiast -Eesti majanduse konkurentsivõime aluseks peab olema varustuskindel, turupõhiste lõpptarbija hindade ja keskkonnahoidlike lahendustega energiasüsteem -Salvestustehnoloogiate integreerimine energiasüsteemi - Keskkonnasõbralikkust on eesmärgina 100% ulatuses keeruline saavutada (nt PV parkide visuaalse häirimise või tuulikute plinkimise täielik vältimine)
Alaeesmärk: Varustuskindlus: Eestis on tagatud pidev energiavarustus Meetmed: 1.1.Elektrienergia tootmise arendamine; 1.2. Elektrienergia majanduse vajadustele vastav ja tõhus ülekanne; 1.3. Gaasivarustuse tagamine; 1.4. Kütusevarude säilitamine; 1.5.Soojusenergia tõhus tootmine; 1.6. Energeetikaalane haldusvõimekus ja väliskoostöö	-Lisaks tootmise dimensioonile tulevikus on ka jaotuse ja tarbimise dimensioonid suurema tähtsusega, sh seoses järjest kasvava taastuvenergia osakaalu ning juhitavate ja juhitamatute tootmisvõimsuste muutustega. -Eraldi eesmärgina peaks olema toodud varustuskindlust tagava hajutatud energiatootmise ja suurtoomise loomine taastuvenergialahenduste abil (sh hinnata kasutatava kütuse jätkusuutlikkus, järelhoolduskulud, kaasnevad menetlus- ja kontrollkulud, kaasnevad järeltegevused tootmise likvideerimisel ja vastavad kulud riigile jne)
Alaeesmärk: Primaarenergia tõhusam kasutus: Eesti energiavarustus ja -tarbimineon säästlikum Meetmed: 2.1. Alternatiivsete kütuste kasutuselevõtu suurendamine transpordis; 2.2. Motoriseeritud individuaaltranspordi nõudluse vähendamine; 2.3. Tõhus sõidukipark; 2.4. Olemasoleva hoonefondi energiatõhususesuurendamine;	-Primaarenergia tõhusa kasutuse tagamine kütuse- ja energiatootjate juures; -Energia lõpptarbijate käitumisharjumuste ja -mustrite säästlikkusele orienteerimine; -Energiamahukuse vähenemine kõigis majandussektorites, sh VKEde seas; -planeerimise, nutikate ja innovaatiliste digilahenduste kasutusega kulude kokkuhoid; -Transpordivajaduse vähendamine linnades

2.5. Uute hoonetega seotud eeldatava energiatõhususe suurendamine; 2.6. Tõhus soojusenergia ülekanne; 2.7. Avaliku sektori eeskuju 2.8. Energiasääst muudes sektorites	-Energiaturgude integreerimine energia tõhusamaks kasutamiseks ja tarbimise juhtimiseks
Eesti eesmärkideks rahvusvahelises koostöös osalemisel on nii Eesti kui ka regionaalse ja globaalse energiajulgeoleku parem tagamine, Eesti konkurentsivõime säilitamine ja suurendamine, varustuskindluse riskide maandamine, teadus- ja arenduskoostöö edendamine ning Eesti kodumaiste ressursside kasutamise kaudu tekkinud tehnoloogilise ja intellektuaalse omandi vahendamine.	-Uuem teadmine, rahvusvahelised projektid, Läänemere võrgu loomine, rahvusvahelise koostöö suurendamine lähtudes eelnevatest eesmärkidest, ühendused. - Balti riikide ühise elektrituru hinnapiirkonna otstarbekuse hindamine. -Käsitleda iga teema puhul rahvusvahelist koostööd läbiva teemana.