

Energiamajanduse arengukava aastani 2030 (ENMAK 2030)

Keskkonnamõju strateegilise hindamise (KSH) programm

KSH programm annab ülevaate ENMAK 2030 eesmärkidest ja meetmetest, meetmete rakendamise alternatiividest ehk stsenaariumidest, stsenaariumide elluviimisel eeldatavalt kaasnevatest keskkonna- ja sotsiaalmajanduslikest mõjudest, mõjude olulisuse prognoosimise metoodikast ja hindajatest, tulemuste avalikustamise ajakavast.

ENMAK 2030 Keskkonnamõju strateegilise hindamise programmi sisukord

1.	ENMAK 2030 KOOSTAMISE ALGATAMINE NING EESMÄRGID	2
2.	KAVANDATAV TEGEVUS - ENMAK 2030 MEETMED	2
3.	KSH EESMÄRK JA ULATUS.....	4
5.	EELDATAV KAASNEV MÕJU	7
6.	MÕJU NATURA 2000 ALADE VÕRGUSTIKULE.....	8
7.	OLULINE MÕJU TEISTE RIIKIDE KESKKONNALE	9
8.	EELDATAVALT MÕJUTATAVAD ASUTUSED JA ISIKUD	10
9.	AVALIKUSTAMISE AJAKAVA.....	11
10.	KOOSTAJAD	12
	Lisa 1 ENMAK 2030 strateegiliste eesmärkide täitmiseks kavandatud meetmete loetelu.....	12
	Lisa 2 Energiamajanduse projektides ajavahemikul 2006-2013 käsitletud keskkonnamõjude olulisus	12
	Lisa 3 ENMAK 2030 Natura eelhindamise aruanne.....	12
	Lisa 4 Asutuste seisukohad.....	13
	Lisa 5 Programmi avaliku väljapaneku ja arvaliku arutelu käigus laekunud kirjalikud ettepanekud ja nendega arvestamine.....	13
	Lisa 6 Avalike arutelude ettekanded, protokollid ja osalejate nimekirjad	13
	Lisa 7 KSH eksperdi pädevust tõestavad dokumendid	13
	Lisa 8 Huvitatud organisatsioonide nimekiri: erialaliidud, keskkonnaorganisatsioonid ja kohalikud omavalitsused.....	13

1. ENMAK 2030 KOOSTAMISE ALGATAMINE NING EESMÄRGID

Vastavalt Säästva arengu seaduse §-le 12¹ suunatakse arengut riigi algatatud arengukava alusel majandusharudes ja piirkondades, kus looduskeskkonna saastamine ja loodusvarade kasutamine võivad ohustada looduslikku tasakaalu või bioloogilise mitmekesisuse säilitamist. Vastavalt seadusele on sellisteks majandusharudeks energeetika ja transport.

Kooskõlas Säästva arengu seadusega, kiitis Vabariigi Valitsus Energiamaajanduse arengukava aastani 2030 (edaspidi ENMAK 2030 või arengukava) koostamise ettepaneku heaks 8.08.2013 korraldusega nr 371. Arengukava keskkonnamõju strateegiline hindamine algatati 18.09.2013 majandus- ja kommunikatsiooni ministri käskkirjaga nr 13-0304, millega määrati ühtlasi keskkonnamõju strateegilise hindamise läbi viijaks Eesti Arengufond. ENMAK 2030 koostamise avalikuks jälgimiseks määrati veebileht www.energiatalgud.ee/ENMAK.

Arengukava kirjeldab Eesti energiapoliitika võimalikud arengusuunad aastani 2030, koos perspektiiviga aastani 2050. Arengukava koostamise eesmärgiks on valida optimaalseim energiamaajandusstsenaarium, mis oleks tarbijale mõistliku hinna ja kättesaadavusega, vähese keskkonnamõjuga, kooskõlas Euroopa Liidu pikaajaliste energia- ning kliimapoliitika eesmärkidega ning pikaajaliselt kõige konkurentsivõimelisem.

Arengukava strateegilisteks eesmärkideks on kavandatud:

- 1. Energiavarustuse tagamine elektrimajanduses, soojusmajanduses, transpordisektoris, elamumajanduses ja kodumaiste kütuste tootmises**
- 2. Majanduse energiamaahukuse vähendamine (konkurentsivõimet kahjustamata) ja energiasäästu suurendamine**
- 3. Energiajulgeoleku suurendamine energia tootmiseks vajaliku ärikeskkonna, energiainfrastruktuuri ja ühenduste arendamise kaudu**

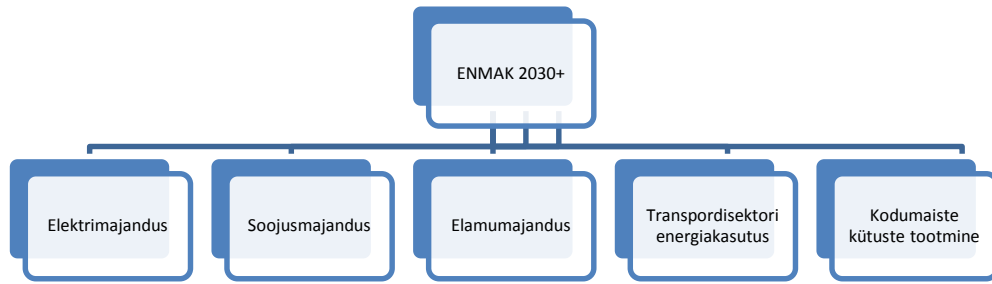
Seejuures peab optimaalseim energiamaajandusstsenaarium võtma arvesse ka energeetika valdkonnas või energiamaajanduse arenguga tihedalt seotud valdkondades võetud rahvusvahelisi kohustusi².

2. KAVANDATAV TEGEVUS - ENMAK 2030 MEETMED

ENMAK 2030 meetmed on välja töötatud järgmistes valdkondades (vt ka Lisa 1), vt skeem 1:

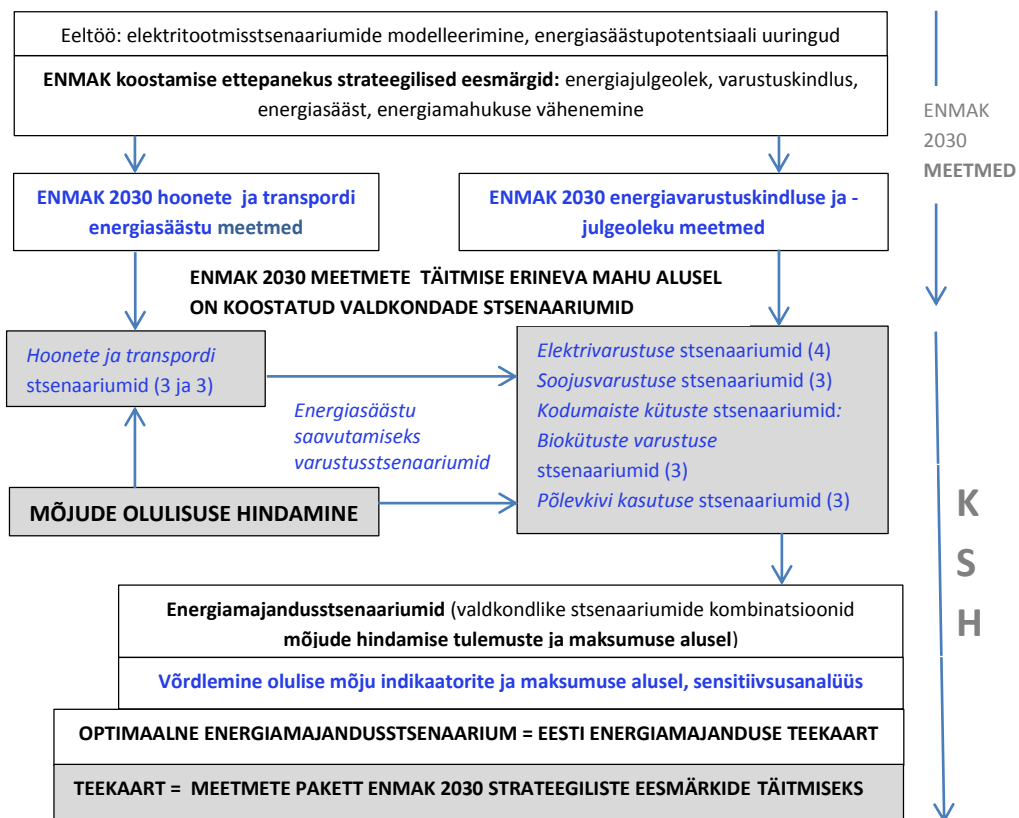
¹ Säästva arengu seadus <https://www.riigiteataja.ee/akt/13148461>

² ENMAK 2030 koostamise ettepanek https://valitsus.ee/UserFiles/valitsus/et/valitsus/arengukavad/arengukavade-koostamise-ettepanekud/ENMAK_koostamise_ettepanek.pdf



Skeem 1 ENMAK 2030 käsitletavat valdkonnad, milles on välja töötatud meetmed.

ENMAK 2030 koostamisel lähtutakse nõuetest valdkonna³ arengukava koostamisele, mis on sätestatud Vabariigi Valitsuse poolt 13.12.2005 vastu võetud määruses nr 302 „Strateegiliste arengukavade liigid ning nende koostamise, täiendamise, elluviimise, hindamise ja aruandluse kord“⁴. Määruses on esitatud nõuded arengukava sisule (mh seosed teiste valdkonna arengukavadega, osalevad ja huvitatud asutused ja isikud, hetkeprobleemide analüüs, strateegilised eesmärgid ja meetmed koos olulisemate tegevustega eesmärkide saavutamiseks, maksumuse prognoos, juhtimisstruktuuri kirjeldus). ENMAK 2030 valdkondade meetmete erineva rakendamise mahu alusel on koostatud vastavate valdkondade stsenaariumid (kokku 19 valdkondlikku stsenaariumit), vt skeem 2.

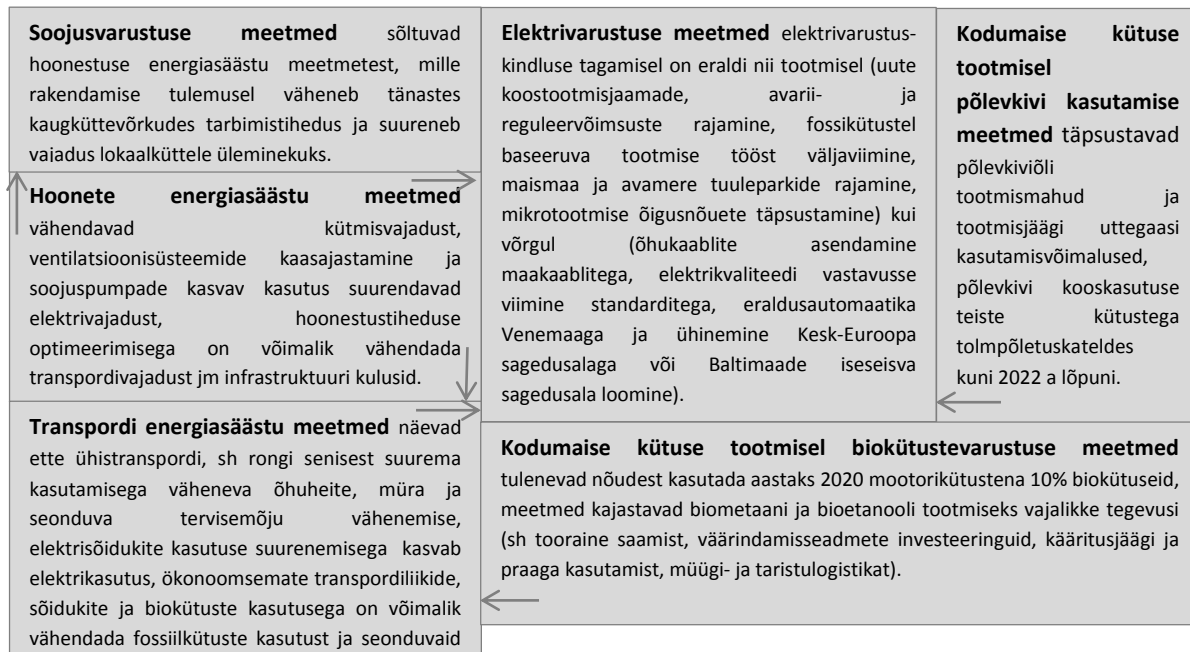


Skeem 2 ENMAK 2030 meetmed ja KSH käigus hinnatavad valdkondade- ja energiamajandusstsenaariumid.

³ Valdkonna arengukavad kajastavad ühe või mitme valdkonna eesmärgi ja nende saavutamiseks vajalikke meetmeid, mille elluviimist korraldab kas üks ministeerium või mitu ministeeriumi koostöös.

⁴ RT I 2005, 67, 522 <https://www.riigiteataja.ee/akt/12790098>

Valdkondade stsenaariumid on koostatud meetmete rakendamisel erinevas ulatuses kaasnevate mõjude kirjeldamiseks. Valdkondade stsenaariumide täpsem kirjeldus on toodud ENMAK koostamise kodulehel www.energiatalgud.ee⁵. Lisaks on oluline välja tuua valdkonna meetmed, mis olid sisendiks teise valdkonna meetmete väljatöötamisel ehk meetmete omavahelised seosed (→)



Skeem 3 Valdkondade meetmete omavahelised seosed.

3. KSH EESMÄRK JA ULATUS

Keskkonnamõju ja keskkonnajuhtimissüsteemi seaduse⁶ §33 kohaselt on keskkonnamõju strateegiline hindamine kohustuslik energeetika valdkonna strateegiliste planeerimisdokumentide koostamise käigus. Seadus sätestab nõuded keskkonnamõju strateegilise hindamise korraldamiseks, programmi ja aruande koostamisele, avalikustamisele ning heakskiitmisele.

KSH eesmärk on: 1) arvestada keskkonnakaalutlusi strateegiliste planeerimisdokumentide koostamisel ning kehtestamisel; 2) tagada kõrgetasemeline keskkonnakaitse; 3) edendada säästvat arengut⁷. Seetõttu on käesoleva KSH eesmärk hinnata, kuidas on tagatud kavandatud ENMAK 2030 meetmete rakendamisel riigi poolt võetud rahvusvaheliste kohustuste, Euroopa Liidu (sh Energy Roadmap 2050⁸) ja Eesti Vabariigi õigusaktides sätestatud keskkonna-, sh kliimaeesmärkide täitmine. Sisuliselt tähendab see, et majanduse konkurentsivõime tagamise, tervisekaitse, loodusvarade tõhusama kasutuse, kliimasoojenemise pidurdamise panustamise ja bioloogilise mitmekesisuse, sh Natua 2000 alade võrgustiku sidususe säilimise eesmärgil tuleb käesoleva KSH käigus erinevate

⁵ ENMAK 2030 veebileht <http://www.energiatalgud.ee/index.php?title=ENMAK:Stsenaariumid>

⁶ <https://www.riigiteataja.ee/akt/121122011015>

⁷ Keskkonnamõju ja keskkonnajuhtimissüsteemi seaduse §2 <https://www.riigiteataja.ee/akt/121122011015>

⁸ *Energia tegevuskava aastani 2050* http://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=COM:2011:0885:FIN:ET:PDF,Energy_Roadmap_2050 http://ec.europa.eu/energy/publications/doc/2012_energy_roadmap_2050_en.pdf

energiamaajandusstsenaariumide võrdlemise teel leida, kooskõlas võetud kohustustega, vähim keskkonnale, tervisele ja sotsiaalmajanduslikule olukorrale negatiivset mõju põhjustav energiamaajandusstsenaarium (ehk kasulikum meetmete rakendumise maht). **Hindamise ulatus** on ENMAK 2030 meetmete rakendamisega erinevate valdkondade- ja energiamaajandusstsenaariumide mahus eeldatavalt kaasnevate mõjude olulisuse⁹ kvantitatiivne tõestamine.

4. KSH METOODIKA

KSH eesmärgi täitmiseks kasutatav metoodika on toodud tabelis 1, kuid vajadusel kasutatakse lisaks muid kvantitatiivseid hinnanguid:

Tabel 1 KSH käigus kasutatav metoodika.

Tegevused	Metoodika
1. ENMAK 2030 eesmärkide ja meetmete vastavuse hindamine keskkonnanäesmärkidega.	ENMAK 2030 eesmärkide ja meetmete vastavuse analüüs Eesti Vabariigi ja rahvusvaheliste keskkonnanäesmärkidega.
2. Valdkondade stsenaariumide mõju olulisuse hindamine loodus-, sotsiaal- ja majanduskeskkonnale, sh piiriülesele mõjule ja mõjule Natura 2000 alade võrgustikule	Õhukvaliteedi juhtimissüsteem AirViro – õhusaaste prognoos ja hajuvusarvutused, mille alusel ka tervisemõju prognoosi koostamine; mudel SimaPro ¹⁰ – keskkonna- ja tervisemõjude olulisuse muutus ajas võrdluses Euroopa Liidu keskmisega (elaniku kohta); mõju hindamine Natura 2000 alade võrgustikule majandusmõju prognoosimine sisend-väljund analüüsiga.
3. Selgitada välja optimaalseim energiamaajandusstsenaarium, mis tagab heaolu kasvu ilma keskkonda kahjustamata	Mudel LEAP ¹¹ - valdkondade stsenaariumide kombineerimine energiamaajandusstsenaariumideks ja võrdlemine olulist mõju väljendavate kriteeriumide indikaatorite ¹² alusel. Kuni 5 parima stsenaariumi ruumilise mõju visualiseerimine ja sensitiivsusanalüüs optimaalseima stsenaariumi leidmiseks.
4. Koostada olulise mõju ja leevendusmeetmete toimimise seirekava	Leevendavad meetmed ja seire tingimused töötatakse välja optimaalseima energiamaajandusstsenaariumi oluliste mõjude kohta. Olulise negatiivse mõju ja ka positiivse mõju näitajaid jälgitakse ajas veebilehe vahendusel ning seire tulemused on aluseks meetmete elluviimise tulemuslikkuse hindamisel, ENMAK 2030 uuendamisel.
5. Kaasata mõjutatud osapooled arutelusse ja põhjendada stsenaariumide sobivust eesmärkide saavutamiseks ning optimaalseima stsenaariumi leidmise metoodikat	KSH programmile seisukohtade küsimine, KSH programmi, ENMAK 2030 eelnõu ja KSH aruande avalikud väljapanekud ja avalikud arutelud Tallinnas ja Jõhvis.

⁹ Keskkonnamõju on oluline, kui see võib eeldatavalt ületada tegevuskoha keskkonnataluvust, põhjustada keskkonnas pöördumatuid muutusi või seada ohtu inimese tervise ja heaolu, kultuuripärandi või vara.

¹⁰ Mudel SimaPro on olustsükli (LCI on *life cycle inventory*) mõju hindamiseks ehk võimaldab süstematiseerida kõik sisendid ja väljundid (kütuste kogus, tehnoloogiad, võrgukaod, emissioonid kütuste kasutamisest jm) keskkonnamõjude arvutamiseks ning mõjukategooriatesse paigutamiseks. Vt ka <http://www.earthshift.com/software/simapro>

¹¹ Mudel LEAP (*Long-Range Energy Alternatives Planning System*) on stsenaariumidel põhinev energia ja keskkonna vaheliste suhete modelleerimise tarkvara, mis sobib energia tarbimise, tootmise ja emissioonide analüüsiks kõikides majandussektorites. LEAP on kiiresti muutumas *de facto* standardiks riikide integreeritud ressurside planeerimiseks ja kasvuhooonegaaside heitkoguste vähendamise võimaluste hindamiseks. Enam kui 85 riiki on otsustanud kasutada LEAP tarkvara andmaks aru ÜRO kliimamuutuste raamkonventsioonile (UNFCCC). Vt ka <http://www.energycommunity.org/default.asp?action=47>

¹² Indikaatorid on oluliste mõjude arvulised näitajad.

Tabelis 1 punkt 3 kirjeldatud optimaalseima energiamajandusstsenaariumi välja selgitamisel lähtutakse valdkondade stsenaariumide alusel energiamajandusstsenaariumide koostamise ja reastamise meetodikast tabelis 2 ja kriteeriumidest tabelis 3.

Tabel 2 Valdkondade- ja energiamajandusstsenaariumide koostamise ja reastamise meetodika.

5 valdkonna stsenaariumid	Meetmete rakendamise ulatus	Kombineerimine	Reastamine
Mittesekkuv	Energiatõhususe turumajanduslik paranemine, suunata riigi ressursid mujale, meetmete rakendamine EL-i nõuete minimaalseks täitmiseks.	Valdkondlike stsenaariumide	1. Energiamajandusstsenaariumide reastamine avaliku kulu, tulu, keskkonna- ja tervise mõju, majanduse konkurentsivõime ja energiapuudulikkuse indikaatorite alusel
Sekkuv	Olemasolevat ressursi majanduslikult kõige efektiivsemalt kasutades saavutada meetmete rakendamine ENMAKi eesmärkide täitmiseks ning sotsiaalmajandusliku- ja elukeskkonna paranemiseks.	eeldatavalt kaasnevate keskkonna-, tervise- ja majandusmõjude alusel	2. Kuni 5 parima energiamajandusstsenaariumi ruumilise visualiseerimise ja sensitiivsusanalüüsi alusel
Teadmiste-põhine	Meetmete rakendamisel Euroopa Liidu „Energia tegevuskava 2050“ eesmärkide täitmine, sh parima võimaliku tehnoloogia rakendamine. Investeeringud teadus- ja arendustegevusse, tehnoloogiline innovatsioon, avaliku sektori eeskujud energiatõhususse panustamisel, headuse kasv.	kombineerimine energiamajandusstsenaariumideks	optimaalseima energiamajandusstsenaariumi leidmine

Valdkondade- ja energiamajandusstsenaariumeid võrreldakse keskkonna- ja sotsiaalmajanduslike olulise mõju kriteeriumide indikaatorite¹³ alusel, mis on esitatud tabelis 3. **Indikaatorid ja nende piirväärtused täpsustatakse KSH aruande koostamise käigus.**

Tabel 3 Energiamajandusstsenaariumide võrdlemise aluseks olevad kriteeriumid ja indikaatorid.

Kriteeriumid	Indikaatorid
TERVISEMÕJU VÄHENEMINE	Eeldatavalt kaasnevate atmosfääri peenosakeste PM _{2,5} põhjustatud haigusjuhud Eeldatavalt kaasnevate atmosfääri peenosakeste PM _{2,5} tulemusel enneaegselt kaotatud eluaastad Sisekliimaklass
KESKKONNAMÕJU VÄHENEMINE	Tarbitud taastumatud loodusvarad t/el Kasutatud puitkütuste kogus t/el Tekkiv kasvuhoonegaaside kogus CO ₂ ekv t/el Tekkiv SO ₂ kogus elaniku kohta t/el Oluline mõju Natura 2000 alade võrgustikule EI/JAH
ENERGIAPUUDULIKKUSE TAGAMINE	Biokütuste osakaal mootorkütustest % ja/või taastuvenergia osakaal transpordis % Energia muundatud kodumaiste energiaallikate suhe sisemajanduse tarbimisele Elektritootmise võimsusvaru (kasutatav tootmisvõimsus /tipuvõimsusega-150MW) Elektrikatkestuste arv Soojuse muundamiseks kasutatud kodumaiste kütuste mitmekesisus, kütuseliikide arv
ENERGIAMAHUKUSE VÄHENEMINE	Sisemajanduse koguprodukti (SKP) tootmiseks vajalik primaarenergia kulu ehk primaarenergia varustatuse suhe SKP-sse MJ/EURSKP ¹⁴
KONKURENTSIVÕIME PARANEMINE	Majandusmõju SKP/el Äritegevuse efektiivsus tootlikkus töötaja kohta Ressursikasutuse efektiivsus (kg/EURSKP, ha/EURSKP)

¹³ Kriteerium on eristamise või valiku tegemise alus, indikaator on mingi nähtuse olemasolu näitaja, vahend mingi suuruse ligikaudseks mõõtmiseks.

¹⁴ SKP energiamahukus - sisemajanduse koguprodukti (SKP) tootmiseks vajalik primaarenergia kulu ehk primaarenergia varustatuse suhe SKP-sse. Energiamahukus näitab energia kulu SKP ühe euro kohta. Arvutuse aluseks on võetud SKP püsivhindades. Statistikaameti mõisted

http://pub.stat.ee/pxweb.2001/Database/Majandus/02Energeetika/04Energia_tehususe_naitajad/KE_36.htm

5. EELDATAV KAASNEV MÕJU

Energiamajanduse negatiivset mõju on võimalik vähendada erinevate meetmetega, nt nii uute koostootmisvõimsuste rajamisel, toetuste jätkamisel vähese keskkonna- ja tervisemõjuga tehnoloogiatele, kui hoonete ja transpordi energiasäästu ja –tõhususe suurendamise meetmetega (vt meetmed lisas 1). Valdkondlike stsenaariumidega kavandatakse nende meetmete rakendamist erinevas mahu, mistõttu on erinev ka stsenaariumide elluviimisel eeldatavalt kaasnev mõju. **Kõigi valdkondlike stsenaariumide koostamisel, sh meetmete kavandamisel, on arvestatud stsenaariumi elluviimisel eeldatavalt kaasneda võivate oluliste negatiivsete mõjude vähenemisega ajas keskkonnaseisundile.** Arvestades Eesti keskkonnanäitajaid¹⁵ ja seni koostatud, keskkonnamõju hindamiste jm seotud uuringute tulemusi (vt lisa 2), on tänaseks rajatud (või kavandatud) erinevate energia tootmise, jaotamise või kasutamisega seotud objektidega kaasnevad olulised negatiivsed mõjurid¹⁶ ja mõjud, mida ENMAK 2030 meetmete abil tuleb edaspidi vähendada ja vältida, valdkonniti toodud tabelis 4.

Tabel 4 Energiamajanduse projektides hinnatud olulised mõjurid ja mõjud (G globaalne, R regionaalne, K kohalik).

Valdkondlikud mõjuallikad	Olulised mõjurid					Oluline mõju						
	Jäätmed	Õhuheide	Veekasutus	Maakasutus	Müra	Maavarad	Rohevõrgustik	Klimamuutus	Linnud	Tervis	Töökohad	Kultuuripärand
Elektrivarustus												
Põlevkivist	R	G	G	K		G		G		K	K	K
Maagaasist		G				G		G				
Puidust		G		K							K	
Turbast		G		K		G		G			K	
Tuulest												
Elektrivõrgud				K			G		G			
Gaasivõrgud				K								
Soojusvarustus												
Põlevkiviõlist		G				G		G		K	K	
Maagaasist		G				G		G				
Puidust		G								K	K	
Turbast		G				G		G		K	K	
Soojusvõrgud				K								
Elamumajandus												
Sisekliima										K		
Elektritarbimine	R	G	G			G				K		
Kaugkütte-tarbimine		G		K		G				K		
Ahiküte		G		K						K		
Transport												
Kütuste tarbimine		G				G		G		K		K
Sõiduvahendid ja teed	R			K	G	G	G		G	R	R	
Põlevkivi kasutus												
Põlevkiviõli tootmine	R	G	G	K		G		G			K	K
Biokütuste varustus												
Seni pole Eestis biokütuseid mootorikütusteks toodetud												

¹⁵ Eesti keskkonnanäitajad 2012

<http://www.envir.ee/orb.aw/class=file/action=preview/id=1190570/Eesti+keskkonnan%E4itajad+2012.pdf>

¹⁶ Mõjur ehk aspekt on keemiline, füüsikaline või bioloogiline tegur, mis võib sihtobjektis esile kutsuda negatiivse mõju. Pöder T. 2005 Keskkonnamõju ja keskkonnariski hindamine. Käsiraamat. Tallinn

Keskkonnamõju vähendamisel tuleb lähtuda mõju olulisusest, mille üheks aluseks on rahvusvaheliste keskkonnaprobleemide ja –lepetega arvestamine. Nende alusel jaguneb keskkonnamõju järgnevalt:

Tabel 4 Keskkonnamõju ruumiline ulatus.

Globaalne keskkonnamõju (panus globaalse keskkonnaseisundi muutusele):	Regionaalne keskkonnamõju (panus regiooni, nt Läänemere seisundi muutusele):	Kohalik keskkonnamõju (panus riigi asustusüksuse keskkonnaseisundi muutusele):
-taastumatute loodusvarade vähenemine, -põhjaveevarude vähenemine, -bioloogilise mitmekesisuse vähenemine (sh pideva keskkonnamüra ehk liiklus-, tööstusmüra tulemusel pelglike looma- ja linnuliikide kadumisel), -õhusaastamise tagajärjel osoonikihi kahanemine, -kasvuhooneefekt ja kliimasoojenemine	-pinnavee reostumine ja pinnaveevarude vähenemine, -happevihmad, -paljude kemikaalide tegelik mõju sattumisel keskkonda põllumajandusest, tööstusest ja jäätmete ladustamisest, pole veel teada.	- pinnase saastumine, -müra ja halva lõhna tõttu kohaliku elukeskkonna halvenemine, -vibratsioonil pinnasenihted, visuaalne reostumine.

Lisaks negatiivse keskkonnamõju vähendamisele on rahvusvahelise konkurentsivõime tagamise seisukohalt oluline energiamahukuse vähendamine ja ressursside kasutusefektiivsuse suurendamine. Täna on Eesti energiamajandus, võrdluses teiste Läänemere äärsete riikidega, suure energiamahukusega, seda eriti tööstuses, soojavarustuses¹⁷ ja transpordis ning eelkõige põlevkivist elektri tootmise madala efektiivsuse tõttu¹⁸. Samas on Eestis lõppenergia tarbimine elaniku kohta tööstuses, transpordis ja soojavarustuses väiksem, kui näiteks Skandinaaviamaades, Saksamaal ja Taanis.

Valdkondlike stsenaariumide kombineerimisel energiamajandusstsenaariumideks summeeruvad kavandatud meetmete rakendumise mahud ja seonduvad eeldatavalt kaasnevad mõjud.

6. MÕJU NATURA 2000 ALADE VÕRGUSTIKULE

Natura 2000¹⁹ aladele energiatootmisega seotud rajatiste kavandamisel on vajalik viia läbi keskkonnamõju hindamise ja keskkonnajuhtimissüsteemi seaduse²⁰ § 29 või § 45 kohane hindamine. Seni on mõju avaldumist Natura 2000 alade võrgustikule hinnatud nt Tartu-Viljandi-Sindi 110kV liini rekonstrueerimisel 330/110 kV liiniks kaitsevööndi laiendamisega. Täna ei asu Eestis Natura aladel Keskkonnaameti väljastatud keskkonnalubade alusel mitte ühtegi elektri- ja soojuse tootmise ja jaotamisega tegelevat ettevõtet.

¹⁷ Joonis 8, tabel 8 ja joonis 9 Ea Energy Analyses 2013 *Long-term energy scenarios for Estonia, DATA REPORT for electricity and district heating assumptions* - 02-07-2013

¹⁸ EA Energy Analyses 2013 *Long-term energy scenarios for Estonia, Scenarios for 2030 and 2050* - 02-07-2013

¹⁹ Keskkonnaministeeriumi koduleht <http://www.envir.ee/1684>

²⁰ Kui hoolimata kavandatava tegevuse (või strateegilise planeerimisdokumendi elluviimisel) eeldatavalt olulisest negatiivsest mõjust Natura 2000 võrgustiku alale on see tegevus alternatiivsete lahenduste puudumisel siiski vajalik avalikkuse jaoks esmatähtsatel ja erakordselt tungivatel põhjustel, sealhulgas sotsiaalset või majanduslikku laadi põhjustel, võib tegevusloa anda Vabariigi Valitsuse nõusolekul ainult juhul, kui kavandatav tegevus on seotud inimese tervisega, elanikkonna ohutusega või olulise soodsaga mõjuga keskkonnaseisundile. Teiste avalikkuse jaoks esmatähtsate põhjuste korral võib loa anda ainult pärast Euroopa Komisjonilt arvamuse saamist. <https://www.riigiteataja.ee/akt/121122011015>

ENMAK 2030 meetmete Natura eelhindamise (vt Lisa 3) tulemusel selgus, et Natura alade võrgustikule on 76 meetmest positiivse mõjuga 30 meedet, mõju puudub 14 meetmel, mõju on ebaselge 29 meetmel ja oluline negatiivne mõju kaasneks eeldatavalt 3 meetmega. Kuivõrd kolme potentsiaalselt negatiivse mõjuga tegevuse puhul on võimalik mõju leevendada projektide ettevalmistamise ja vastavate keskkonnamõju hindamiste käigus, siis tuleb Natura hindamist jätkata järgmises etapis asjakohase hindamisega nende ENMAK 2030 meetmete puhul, mille mõju jäi ebaselgeks.

7. OLULINE MÕJU TEISTE RIIKIDE KESKKONNALE

ENMAK 2030 koostamisel kavandatud meetmete rakendamine ei too eeldatavalt kaasa olulist mõju teiste riikide keskkonnale.

Eesti Vabariigi Valitsus on ratifitseerinud *Piiriülese keskkonnamõju hindamise konventsiooni muudatuste ja keskkonnamõju strateegilise hindamise protokoll*²¹. Piiriülese keskkonnamõju hindamise kokkulepped on Eesti sõlminud Läti Vabariigi²² ja Soome Vabariigiga²³. Läti Vabariigiga sõlmitud lepingu lisas 1 toodud tegevusi, 15 km kaugusel ühisest piirist, ENMAK 2030 stsenaariumide meetmetega ei kavandata. Soome Vabariigiga sõlmitud lepingu kohaselt peab piiriülese mõju olulisust hindama tegevuste puhul, kus bitumenoosse põlevkivi gaasistamiseks ja vedeldamiseks kasutatakse päevas 500 tonni või rohkem toorainet. Õlitehaste laiendamise kavandamisel on negatiivne mõju õhukvaliteedile ja pinnaveekvaliteedile Soome Vabariigi ja Venemaa poolel hinnatud väikseks või see puudub üldse²⁴. Muid piiriülest õhusaastet põhjustavaid tegevusi täna ei ole ja ENMAK 2030 stsenaariumide meetmetega (sh soojuselektrijaamade rajamist, mille soojatootlikkus on 300 megavatti või rohkem) ei kavandata. Venemaa Föderatsioon on Eesti Vabariiki kaasanud keskkonnamõjude hindamisse üksikute suurprojektide tasandil (Nordstream, Kaliningradi tuumaelektrijaam), strateegiate kujundamise faasis ei ole Venemaa Föderatsioon Eesti Vabariigi arvamusi soovinud saada.

Põlevkivi kaevandamisega seotud keskkonnamõjusid (sh veeressursi kasutamisel) käsitletakse „Põlevkivi kasutamise riikliku arengukava 2016-2030“ keskkonnamõju strateegilise hindamise aruandes, kuid põlevkivi kaevandamisel olulist mõju teise riigi keskkonnale ei eeldata²⁵.

²¹ ratifitseerimise seadus vastu võetud 13.01.2010 <https://www.riigiteataja.ee/akt/13270997>

²² Kokkuleppega reguleeritavate kavandatavate tegevuste loetelu maa-alal, mis ulatub 15 km kaugusele ühisest piirist mh soojuselektrijaamade või teiste põletusseadmete rajamine, mille võimsus on 100 MW või rohkem; suure läbimõõduga pikkade nafta- ja gaasijuhtmete rajamine; jäätmete põletamiseks käitlusseadmed Eesti Vabariigi valitsuse ja Läti Vabariigi valitsuse vaheline kokkulepe riigipiire ületava keskkonnamõju hindamisest RT II 1997, 12, 52 <https://www.riigiteataja.ee/akt/78665>

²³ Eesti Vabariigi valitsuse ja Soome Vabariigi valitsuse vahelise piiriülese keskkonnamõju hindamise kokkulepe RT II 2002, 16, 70 <https://www.riigiteataja.ee/akt/110017>

²⁴ Pöyry Management Consulting OY 2011 *Õlitehase maa-ala detailplaneeringu keskkonnamõju strateegilise hindamise aruanne Eesti Energia Õlitööstus ASI õlitööstuse laiendamine ja põlevkiviõli järeltöötluskompleksi rajamine Vaivara vallas* http://www.vaivaravald.ee/dp/olitehase/pdf/201208_KSH/EE_Olitehase%20laienduse_KSH.pdf; Estonian, Latvian & Lithuanian Environment OÜ 2013 *Viru Keemia Grupp AS (VKG) põlevkiviõlide järeltöötuse kompleksi rajamise detailplaneeringu keskkonnamõju strateegiline hindamine* http://www.hendrikson.ee/et/avalikud-dokumendid/ida-virumaa/cat_view/46-ida-virumaa/271-viru-keemia-grupp-as-vkg-polevkiviolide-jaereltoeotluse-kompleksi-rajamise-detailplaneeringu-keskkonnamoju-strateegiline-hindamine.html

²⁵ *Põlevkivi kasutamise riikliku arengukava 2016-2030 keskkonnamõju strateegilise hindamise programmi eelnõu* http://www.envir.ee/orb.aw/class=file/action=preview/id=1203949/PK_2016_2030_KSH_programm.pdf

Piiriülese keskkonnamõju hindamise konventsiooni lisades 1 ja 3 nimetatud muudest tegevustest näevad elektrivarustuse stsenaariumid ette tuuleenergiarajatiste rajamist nii rannikul kui mereparkidena. Rannikul on tuuleenergeetika kasutust ja seonduvaid mõjusid hinnatud neljas maakonnas²⁶, mille tulemusel olulist piiriülest mõju pole ette näha. Piiriülese mõju olulisust on hinnatud avamere tuulepargi kavandamisel Loode-Eesti rannikumerre²⁷, mille käigus tuvastati, et selle rajamine ei tekita olulisi otseseid piiriüleseid keskkonnamõjusid juhul, kui tuulepargi sektsioonid rajatakse vastavalt näidatud alternatiividele. Kaudsed piiriüleseid mõjud on seotud mõjudega rändlindudele, mis võivad olla negatiivsed ja vajavad seetõttu edaspidi täpsustamist rändlindude seire käigus tuulepargi eksploatatsiooni ajal.

8. EELDATAVALT MÕJUTATAVAD ASUTUSED JA ISIKUD

ENMAK 2030 elluviimine puudutab kõiki Eesti Vabariigi kodanikke, mistõttu on igal riigi kodanikul õigus ja võimalus ENMAK 2030 koostamises oma ettepanekutega osaleda veebilehe www.energiatalgud.ee vahendusel. Seisukohad programmi kohta küsitakse järgmistelt asutustelt: Kaitseministeerium, Keskkonnaministeerium, Rahandusministeerium, Kultuuriministeerium, Majandus- ja Kommunikatsiooniministeerium, Põllumajandusministeerium, Siseministeerium, Sotsiaalministeerium, Haridus- ja Teadusministeerium, Riigikantselei.

Kavandatavate meetmete rakendamine võib eeldatavalt mõjutada ja põhjendatud huvi tekitada kõigil energia tootmise ja jaotamisega, transporditeenustega, ehitusega, põlevkiviõli tootmisega jt seotud ettevõtetel, kohalikel omavalitsustel, kõigil energiasäästu või -tõhusust kavandavatel isikutel ja organisatsioonidel. Seetõttu edastatakse käesolev KSH programm kirjalike ettepanekute tegemiseks vastavatele erialaliitudele, kohalikele omavalitsustele ja keskkonnaorganisatsioonidele (Lisa 8).

Nimetatud asutuste ja isikute esitatud seisukohad saavad olema esitatud Lisas 4 ja 5.

²⁶ Ptk 3.12 TUULEENERGEETIKA MAAKONNAPLANEERINGU TEEMAPLANEERING SAARE, HIIU, LÄÄNE JA PÄRNU MAAKONNAS, OÜ Hendrikson & Ko 2012

http://www.4maakonnatuuleenergia.hendrikson.ee/upload/public/4MK_tuuleen_teemapl_ilkoide_23102012.pdf

²⁷ Tartu Ülikooli Eesti Mereinstituut 2011 *Avamere tuuleparkide rajamisega Loode-Eesti rannikumerre keskkonnamõju hindamine*

<http://www.envir.ee/orb.aw/class=file/action=preview/id=1169854/L-Eesti+tuulikute+KMH+aruanne,+aprill+11.pdf>

9. AVALIKUSTAMISE AJAKAVA

ENMAK 2030, sh KSH programmi ja aruande koostamise ning avalikustamise ajakava on esitatud tabelis 5.

Tabel 5 ENMAK 2030 ja KSH koostamise ja avalikustamise ajakava

	Tegevused	Teostajad	Kestus
Ettevalmistus	<i>Tootmisstsenaariumide välja töötamine</i>	Elering AS, Eesti Arengufond (EAF), Majandus- ja Kommunikatsiooniministerium (MKM), Ettevõtluse Arendamise Sihtastus (EAS)	Jaauar-veebuar 2013
	<i>Tootmisstsenaariumide modelleerimine</i>	EA Energy Analyses	Jaauar - juuli 2013
	<i>Energiasäästu uuringud</i>	Riigi Kinnisvara AS (RKAS), EAS, MKM, EAF eksperdid	Juuni-september 2013
	<i>ENMAK 2030, sh KSH algatamine</i>	Vabariigi Valitsus, MKM	August-september 2013
ENMAK 2030 meetmed ja KSH programm	<i>ENMAK 2030 meetmete kavandamine</i>	MKM, TTÜ, SEI-Tallinn, EAF, OÜ Mõnus Minek, Elering AS, ENMAK 2030 juhtgrupp	September-november 2013
	<i>ENMAK 2030 valdkondlike stsenaariumide koostamine</i>	KSH töörühm	September-november 2013
	<i>Programmi eelnõu koostamine, sh meetmete mõju Natura eelhindamine</i>	KSH töörühm	September-detsember 2013
	<i>Programmi seisukohtade küsimine</i>	Ministeriumid	30 päeva
	<i>Programmi avalik väljapanek</i>	MKM, EAF	Teatamine 14 päeva ette, väljapaneku kestus 14 päeva veebruaris 2014
	<i>Programmi avalikud arutelud</i>	MKM, EAF	Arutelukoosolekud Jõhvis ja Tallinnas veebruaris 2014 kestusega 2 tundi, vajadusel kauem
	<i>Programmi täiendamine</i>	KSH töörühm	1 – 4 nädalat sõltuvalt ettepanekute iseloomust
	<i>Programmi heakskiit</i>	Keskonnaamet	14 päeva jooksul
ENMAK 2030 eelnõu ja KSH aruanne	<i>Energiamajandusstsenaariumide koostamine, mõjude olulisuse hindamine, stsenaariumide võrdlemine ja reastamine</i>	KSH töörühm	Veebruar 2014 – märts 2014
	<i>KSH aruande vormistamine</i>	KSH töörühm	Veebruar-märts 2014
	<i>ENMAK 2030 eelnõu vormistamine</i>	MKM, EAF	Jaauar-aprill 2014
	<i>ENMAK 2030 eelnõu ja KSH aruande avalik väljapanek</i>	MKM, EAF	Teatamine 21 päeva ette, väljapaneku kestus 21 päeva
	<i>ENMAK 2030 eelnõu ja KSH aruande avalikud arutelud</i>	MKM, EAF	Arutelukoosolekud juunis Tallinnas ja Jõhvis kestusega 4 tundi, vajadusel kauem
	<i>ENMAK 2030 eelnõu ja KSH aruande täiendamine</i>	MKM, EAF, KSH töörühm	Kuni 30 päeva
	<i>KSH aruande heakskiitmine, sh seire meetmete kinnitamine</i>	Keskonnaamet	30 päeva
	<i>ENMAK 2030 heaks kiitmise korraldus</i>	Vabariigi Valitsus	Hiljemalt novembris 2014
Täitmine	<i>Rakendusplaani koostamine</i>	MK minister	3 kuud
	<i>Rakendusplaani heaks kiitmise korraldus</i>	Vabariigi Valitsus	Hiljemalt märtsis 2015
	<i>Aruanne ENMAK 2030 täitmise kohta</i>	MK minister	1 kord aastas
	<i>ENMAK 2030 uuendamine</i>	MKM	1 kord aastas

10. KOOSTAJAD

Arengukava koostaja: Majandus- ja Kommunikatsiooniministeerium (Harju tn 11, Tallinn), vastutaja ja kontaktisik energeetika osakonna strateegilise planeerimise juht Madis Laaniste, madis.laaniste@mkm.ee

Arengukava koostamise korraldaja: Eesti Arengufond (Rotermanni tn 8, Tallinn), vastutaja ja kontaktisik Energia- ja rohemajanduse suuna juht Peep Siitam, peep.siitam@arengufond.ee

KSH programmi koostaja: Eesti Arengufondi Energia- rohemajanduse keskkonnaekspert Irje Möldre (pädevust tõestavad dokumendid Lisas 7), irje.moldre@arengufond.ee

Järelevalvaja: Keskkonnaamet (Narva mnt 7a, Tallinn)

ENMAK KSH programmi ja aruande koostamise protsessis osalevad järgmised eksperdid:

Tööülesanded	KSH töörühma vastutavad eksperdid
ENMAK 2030 KSH töörühma juhtimine, KSH nõuete kohane läbi viimine, sh programmi ja aruande koostamine, avalikustamise protsess	Irje Möldre (Eesti Arengufond – EAF)
KSH programmi ja aruande täiendamine ja täpsustamine	Kaja Peterson ja Mari Jüssi (SEI-Tallinn), Janika Laht ja Katrin Keis (AF Consulting AS)
Natura eelhindamise ja asjakohase hindamise aruannete koostamine	Kaja Peterson (SEI-Tallinn) , Meelis Uustal (SEI-Tallinn)
Valdkondlike stsenaariumide koostamine, otsekulude ja väliskulude (sh avaliku sektori kulude) hindamine	Hoonete energiasääst - Pille Arjakas (MKM), Jarek Kurnitski (TTÜ), elektri- ja soojusvarustus – Lembit Vali (EAF), transpordi energiasääst – Mari Jüssi (SEI-Tallinn), biokütuste varustus ja põlevkivi kasutus – Ahto Oja (OÜ Mõnus Minek, MTÜ Eesti Biogaasi Assotsiatsioon), elektritootmisstsenaariumide koostamine mudelis Balmorel-Erkki Sapp (Elering AS) ja Hardi Koduvere (TTÜ)
Valdkondlike stsenaariumide olulise keskkonnamõju prognoos mudeliga SimaPro	Janika Laht (AF Consulting AS)
Valdkondlike stsenaariumidega kaasneva õhusaaste hajuvuse prognoos õhukvaliteedi juhtimissüsteemiga AirViro	Erik Teinemaa ja Marek Maasikmets (Eesti Keskkonnanuuringute Keskus)
Valdkondlike stsenaariumidega kaasneva õhusaaste tervisemõju ja –kulu hindamine	Hans Orru (Tartu Ülikooli Tervishoiu Instituut)
Valdkondlike stsenaariumide majandusmõju analüüs	Olavi Grünvald ja Aivo Lakk (OÜ Finantsakadeemia)
Valdkondlike meetmete kombineerimine energiamajandusstsenaariumideks ja energiamajandusstsenaariumide reastamine	Reeli Kuhi-Thalfeldt (Tallinna Tehnikaülikooli Energeetikateaduskond)
Parimate energiamajandusstsenaariumide ruumiline visualiseerimine	Veronika Valk (Eesti Kunstiakadeemia arhitektuuriosakond)
Parimate energiamajandusstsenaariumide sensitiivsusanalüüs	Selgitatakse pärast energiamajandusstsenaariumide saamist

Lisa 1 ENMAK 2030 strateegiliste eesmärkide täitmise meetmete loetelu, mida vaadeldakse keskkonnamõju strateegilise hindamise käigus

Lisa 2 Energiamaajanduse projektides ajavahemikul 2006-2013 käsitletud keskkonnamõjude olulisus

Lisa 3 ENMAK 2030 Natura eelhindamise aruanne

Lisa 4 Asutuste seisukohad

Lisa 5 Programmi avaliku väljapaneku ja arvaliku arutelu käigus laekunud kirjalikud ettepanekud ja nendega arvestamine

Lisa 6 Avalike arutelude ettekanded, protokollid ja osalejate nimekirjad

Lisa 7 KSH eksperdi pädevust tõestavad dokumendid

Lisa 8 Huvitatud organisatsioonide nimekiri: erialaliidud, keskkonnaorganisatsioonid ja kohalikud omavalitsused