



**Energiamajanduse arengukava
aastani 2035 keskkonnamõju
strateegilise hindamise programm**

november 2023

Töö nimetus: Energiamajanduse arengukava aastani 2035
keskkonnamõju strateegilise hindamise programm

Töö number: 23001

Tellijä: Kliimaministeerium

KSH juhtekspert: Karl Kupits

Koostajad: Kaile Eschbaum – Natura 2000
Antti Roose – kliima
Karl Kupits – ülejäänud KSH programmi osad

Maves OÜ

Marja 4D Tallinn, registrikood 10097377

www.maves.ee e-post: maves@maves.ee

Ettevõte on sertifitseeritud kvaliteedijuhtimissüsteemi standardi ISO 9001:2015 alusel.



SISUKORD

LÜHENDID JA MÕISTED	5
1 SISSEJUHATUS	6
2 ENMAK 2035 LÜHIKIRJELDUS	8
3 MÕJU HINDAMISE ULATUS	10
4 EELDATAVALT MÕJUTATAVA KESKKONNA KIRJELDUS JA SEOS TEISTE STRATEEGILISTE PLANEERIMISDOKUMENTIDEGA	11
4.1 EUROOPA ROHELINE KOKKULEPE	12
4.2 EUROOPA LIIDU ELURIKKUSE STRATEEGIA AASTANI 2030	12
4.3 KLIIMAPOLIITIKA PÕHIALUSED AASTANI 2050	13
4.4 STRATEEGIA "EESTI 2035"	14
4.5 METSANDUSE ARENGUKAVA 2021-2030 EELNÕU (SEISUGA 19.01.2023)	14
4.6 KESKKONNAVALDKONNA ARENGUKAVA 2030 EELNÕU (SEISUGA 05.2023)	15
4.6.1 Elurikkus ja maastikud	16
4.6.2 Kliimamuutused	17
4.6.3 Ringmajandus	17
4.7 MERESTRATEEGIA	18
4.8 PÕLLUMAJANDUSE JA KALANDUSE VALDKONNA ARENGUKAVA AASTANI 2030	18
4.9 EELDATAVALT MÕJUTATAVA KESKKONNA KIRJELDUS LÄHTUVALT TÕETAMMEST	19
5 EELDATAVALT KAASNEV OLULINE MÕJU	26
5.1 MÕJU LOODUSKESKKONNALE	26
5.2 MÕJU INIMESE TERVISELE	28
5.3 PIIRIÜLESE KESKKONNAMÕJU VÕIMALIKKUS	29
6 MÕJU HINDAMISE METOODIKA	30
7 ISIKUD JA ASUTUSED, KEDA STRATEEGILISE PLANEERIMISDOKUMENDI ALUSEL KAVANDATAV TEGEVUS VÕIB EELDATAVALT MÕJUTADA VÕI KELLEL VÕIB OLLA PÕHJENDATUD HUVI SELLE STRATEEGILISE PLANEERIMISDOKUMENDI VASTU	34
8 KESKKONNAMÕJU HINDAMISE AJAKAVA	36
9 STRATEEGILISE PLANEERIMISDOKUMENDI KOOSTAJA JA PROGRAMMI KOOSTANUD JUHTEKSPERT	39
10 ASJAOMASTE ASUTUSTE SEISUKOHAD	41
11 AVALIKUSTAMINE	52

LISA 1 TÕETAMM JA HINDAMISE MEETODID

LISA 2 KSH JUHTEKSPERDI PÄDEVUSE KINNITUS

LISA 3 ASJAOMASTELT ASUTUSTELT LAEKUNUD KIRJAD

LÜHENDID JA MÕISTED

EL – Euroopa Liit

ENMAK 2035 – energiamajanduse arengukava aastani 2035

JuM - justiitsministeerium

KeHJS – keskkonnamõju hindamise ja keskkonnajuhtimissüsteemi seadus

KEVAD – keskkonnavaldkonna arengukava

KliM - Kliimaministeerium

KSH – keskkonnamõju strateegiline hindamine vastavalt keskkonnamõju hindamise ja keskkonnajuhtimissüsteemi seadusele

REKK – Riiklik energia- ja kliimakava

VV – Vabariigi Valitsus

1 SISSEJUHATUS

Majandus- ja kommunikatsiooniminister esitas 09.11.2021 Vabariigi Valitsusele (edaspidi ka VV) Energiamajanduse arengukava aastani 2035 (edaspidi ENMAK 2035) koostamise ettepaneku. Vabariigi Valitsus otsustas 18.11.2021 istungil ettepaneku heaks kiita.

Otsuse seletuskirjas on toodud järgmist:

Uus energiamajanduse arengukava hakkab asendama kehtivat riiklikku energiamajanduse arengukava aastani 2030, mis tunnistatakse kehtetuks ENMAK 2035 heaks kiitmisega.

Arengukava hõlmab kliimaneutraalsusele üleminekuks vajalikke energiatootmise ja -tarnimisega ning energiatõhususe suurendamisega seotud eesmärged ja poliitikainstrumente. ENMAK 2035 koostatakse lähtudes energiamajanduse valdkondade integreerituse tõstmise vajadusega seotud läbivatest eesmärkidest:

- **Energiajulgeoleku tagamine elektri, soojuse ja jahutuse, ja transportkütuste valdkondades;**
- **Taastuenergiale üleminek elektri, soojuse ja jahutuse, ja transportkütuste valdkondades;**
- **Energiatõhususe suurendamine elektri, soojuse ja jahutuse, ja transportkütuste valdkondades.**

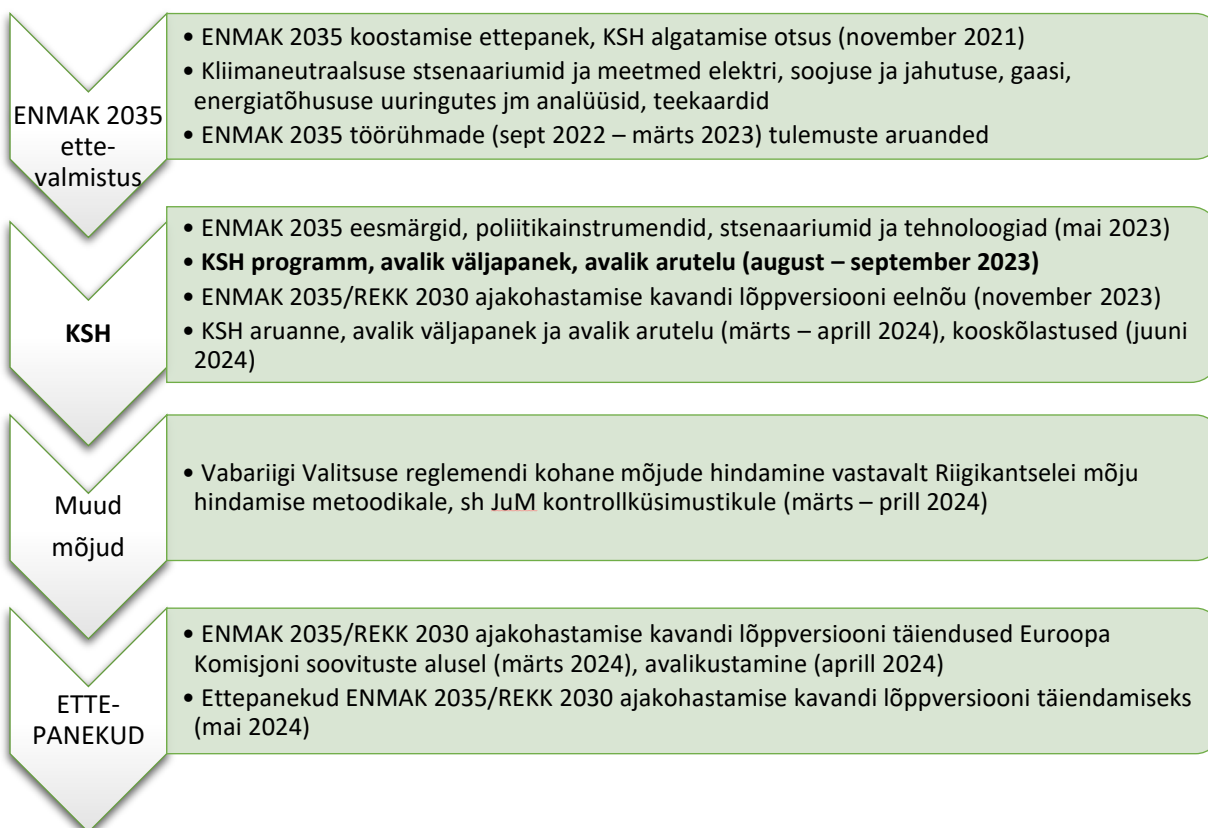
Selle põhjal algatas 07.12.2021 Majandus- ja Kommunikatsiooniministeerium (alates 1. juulist 2023. aastast Kliimaministeerium (KliM)) ENMAK 2035 keskkonnamõju strateegilise hindamise (edaspidi KSH).

KSH eesmärk on kirjeldatud keskkonnamõju hindamise ja keskkonnajuhtimissüsteemi seaduses (edaspidi KeHJS):

- arvestada erinevate valdkondade kaalutlusi strateegiliste planeerimisdokumentide koostamisel ning kehtestamisel;
- tagada kõrgetasemeline keskkonnakaitse;
- edendada säästvat arengut.

ENMAK 2035 mõjutab mingil määral kõiki eluvaldkondasid.¹ KSH keskendub looduskeskkonnale avalduva mõju välja selgitamisele². Teisi eluvaldkondasid käsitleb KSH juhul, kui need saavad olema mõjutatud looduskeskkonnale avalduva mõju tõttu (vt täpsemalt peatükk 6 „Mõju hindamise meetodika“). Teistele valdkondadele ENMAK 2035 poolt avaldatavat mõju hinnatakse KSH protsessi väliselt vastavalt mõjude hindamise kontrollküsimustikule³. Teiste valdkondade mõjude hindamine toimub paralleelselt KSH-ga ja ENMAK 2035 koostamisega.

Programm on koostatud arvestades dokumendis „Hinnatavad energiamajanduse eesmärgid, poliitikainstrumendid, stsenaariumid ja seonduvad tehnoloogiad“⁴ toodud kavandatava tegevuse kirjeldust.



Joonis 1. ENMAK 2035 ja KSH ajaline skeem.

¹ Ülevaatliku hinnangu võimalikest mõjudest on andnud planeerimisdokumendi koostamise korraldaja dokumendis „Energiamajanduse arengukava aastani 2035 koostamise ettepanek“ Majandus- ja kommunikatsiooniministeerium. 2021.

² [Keskkonnamõju strateegilise hindamise käsiraamat](#). Keskkonnaministeerium 2017.

³ [Mõjude hindamise meetodika](#). Justiitsministeerium ja Riigikantselei. 2021.

⁴ Hinnatavad energiamajanduse eesmärgid, poliitikainstrumendid, stsenaariumid ja seonduvad tehnoloogiad. Energiamajanduse arengukava aastani 2035 mõju hindamiste kavandamise alusdokument. Kliimaministeerium. August 2023.

2 ENMAK 2035 LÜHIKIRJELDUS

KSH programmi koostamise ajaks ei ole veel valminud ENMAK 2035 eelnõud. KSH programmi koostamisel on lähtutud Kliimaministeeriumi poolt koostatud ENMAK 2035 eesmärkide, võimalike poliitikainstrumentide, stsenaariumite ja võimalike tehnoloogiate/meetodite kirjeldusest.

ENMAK 2035 koostamise aluseks on sellel otstarbel koostatud uuringud, moodustatud töörühmade ühistöö tulemused. Seni valminud töömaterjal on koondatud energiatalgute kodulehele⁵.

Eelkirjeldatud KliM-i poolt koostatud ENMAK 2035 sisu kirjeldus⁶ on KSH programmiga kaasas olev dokument. Alljärgnevalt on toodud selle lühiülevaade.

ENMAK 2035 üldeesmärgi sõnastuse ettepanek on:

Igakülgsest tegeleda energia pakkumise ja nõudluse väljakutsetega, suunata energiamajanduse turupõhist arengut, arvestades kliimapoliitika eesmarke ning tagada energiasjulgeolek, minimeerides ühiskondlikke kulusid ning maksimeerides energiamajandusest saadavat ühiskondlikku kasu.

Alaeesmärgid on:

- Energiasjulgeoleku tagamine.
- Primaarenergia tarbimise vähendamine energiatõhususe suurendamise ja taastuvenergiale üleminekuga.

Eesmärkide saavutamiseks on välja töötatud poliitikainstrumentid ja stsenaariumid, mis on koostatud vastavate uuringute käigus.

Energiasjulgeoleku tagamiseks on välja töötatud:

- Elektrivarustuse tagamise poliitikainstrumentid ning kliimaneutraalse elektritootmise stsenaariumid;
- Gaasivarustuse tagamise poliitikainstrumentid ning regionaalse gaasivõrgu dekarboniseerimise stsenaariumid;
- Kaugkütte ja -jahutuse poliitikainstrumentid ning süsinikneutraalse soojus- ja jahutusmajanduse stsenaariumid.

⁵ [ENMAK 2035 koostamine | Energiatalgud](#).

⁶ Hinnatavad energiamajanduse eesmärgid, poliitikainstrumentid, stsenaariumid ja seonduvad tehnoloogiad. Energiamajanduse arengukava aastani 2035 mõju hindamiste kavandamise alusdokument. Kliimaministeerium. August 2023.

Energiajulgeoleku tagamiseks välja töötatud stsenaariumid panustavad ühtlasi primaarenergia tarbimise vähenemisse taastuenergiast ja energiatõhususe poliitikainstrumentide kaudu, sh on välja töötamisel energiatõhususe stsenaariumid.

Võimalik, et optimaalsuse huvides liidetakse ENMAK 2035 Riikliku energia- ja kliimakava⁷ (edaspidi REKK) energiamajandust puudutava osaga.

⁷ [Riiklik energia- ja kliimakava | Kliimaministeerium](#).

3 MÕJU HINDAMISE ULATUS

Mõju hindamise ulatus sõltub hinnatava dokumendi poolt põhjustatava mõju ulatusest.

Mõju ulatus antud juhul on kirjeldatav ruumilisel (geograafiline ulatus) ja ajalisel skaalal ning mõjutatavate keskkonnakomponentide lõikes.

Geograafiline ulatus

ENMAK 2035 on riigiülene strateegiline planeerimisdokument, mis ei plaani asukohaspetsiifilisi tegevusi. ENMAK 2035 ette nähtavad tegevused võivad aset leida hetkel määratlemata asukohas. Seetõttu on ka mõjude hindamine riigiülene ning ei ole asukohaspetsiifiline.

Ajaline ulatus

ENMAK 2035 seab otsesed eesmärgid aastani 2035, kuid siht on vaatega aastani 2050. Mõju hindamine keskendub põhiliselt aastani 2035 avalduvatele mõjudele, kuid arvestab sellega, et ENMAK 2035 põhjal rakendatavate tegevuste mõju on pikaajalisem ning annab põhjendatud juhtudel üldisema hinnangu ka ajas kaugemale ulatuvatele mõjudele, sh pikaajaliste kliimamuutuste mõjudele (mõjude suundadele).

Mõjutatavad keskkonnakomponendid

ENMAK 2035 elluviimiseks kasutatavad tehnoloogiad võivad mõjutada kõiki keskkonnakomponente: kliima, välisõhk, vesi, maapõu, elusloodus. Seetõttu ei ole põhjust mõju hindamise ulatust keskkonnakomponentide osas kitsendada.

4 EELDATAVALT MÕJUTATAVA KESKKONNA KIRJELDUS JA SEOS TEISTE STRATEEGILISTE PLANEERIMISDOKUMENTIDEGA

Alljärgnevalt kirjeldatakse mõjutatavat keskkonda läbi ENMAK 2035-st tõenäoliselt mõjutatud strateegiliste planeerimisdokumentide. Strateegilised planeerimisdokumendid käsitletavad oma valdkonnas olevat seisut ja kirjeldavad seal esinevaid väljakutseid.

ENMAK 2035 poolt eeldatavalt mõjutatavad riiklikult seiratavad keskkonnanäitajad on toodud allolevas tabelis (Tabel 1).

Käsitletakse üksnes looduskeskkonda puudutavaid strateegilisi planeerimisdokumente, kuna KSH keskendub looduskeskkonnale (ja selle kaudu tervisele) avalduvale mõjule.

ENMAK 2035-ga seotud ja looduskeskkonda käsitlevad strateegilised planeerimisdokumendid on:

- Euroopa roheline kokkulepe⁸;
- Euroopa Liidu elurikkuse strateegia aastani 2030⁹;
- Kliimapoliitika põhialused aastani 2050¹⁰;
- Strateegia "Eesti 2035"¹¹;
- Metsanduse arengukava 2021-2030 eelnõu¹²;
- Keskkonna valdkonna arengukava 2030 eelnõu¹³;
- Eesti merestrateegia¹⁴;

⁸ [Euroopa roheline kokkulepe](#).

⁹ Komisjoni teatis Euroopa Parlamendile, Nõukogule, Euroopa Majandus- ja Sotsiaalkomiteele ning regioonide komiteele. [ELi elurikkuse strateegia aastani 2030](#).

¹⁰ [Kliimapoliitika põhialused aastani 2050](#). Vastu võetud Riigikogu 05.04.2017 otsusega ja uuendatud Riigikogu 09.02.2023 otsusega.

¹¹ [Strateegia "Eesti 2035"](#). Vastu võetud Riigikogu 12.05.2021 otsusega.

¹² [Eesti metsanduse arengukava aastani 2030](#). Keskkonnaministeerium. 19.01.2023 seis. Arengukava on vastu võtmata.

¹³ [Keskkonnavaldkonna arengukava 2030](#). Keskkonnaministeerium. 10.02.2023 seis. Arengukava on vastu võtmata. Mõjude hindamisel kasutatakse selleks ajaks kõige uuemat eelnõu versiooni..

¹⁴ [Eesti merestrateegia meetmekava](#). Keskkonnaministeerium. 2023. Kinnitatud keskkonnaministri 22.02.2023 käskkirjaga nr 16-7/23/5.

- Põllumajanduse ja kalanduse valdkonna arengukava aastani 2030¹⁵.

Energiamajanduse kavandamisega haakuvad veel ka Mereala planeering¹⁶ ja veemajanduskavad (VMK)¹⁷. Mereala planeeringus on toodud meretuuleparkide potentsiaal ja asukohad. VMK eesmärkide (tulenevad veepoliitika raamdirektiivist¹⁸) saavutamist ei tohi ENMAK takistada. Eraldi peatükke neile mõju hindamises ei pühenda, sest need ei ole sama taseme dokumendid (erinevalt ENMAKist on asukohapõhised).

Alljärgnevalt kirjeldatakse nende strateegiate sisu. Mõju hindamise eesmärk on tuvastada seosed nende strateegiatega ja selle läbi võimalik mõju looduskeskkonnale.

4.1 Euroopa roheline kokkulepe

Kokkuleppe siht on saada esimeseks kliimaneutraalseks maailmajaoks.

Roheleppes märgitakse, et kliimamuutused ja keskkonnaseisundi halvenemine kujutavad endast eksistentsiaalset ohtu Euroopa ja kogu maailma jaoks.

Probleemi leevendamiseks on seatud kaks eesmärki:

- aastaks 2030 vähendatakse kasvuhoonegaaside heidet 55% võrra võrreldes aastaga 1990¹⁹;
- aastaks 2050 viiakse kasvuhoonegaaside netoheide nulli.

ENMAK 2035 keskendub eel toodud eesmärkide saavutamisele. KSHs antakse hinnang ENMAK 2035 seostele ja kooskõlale Euroopa Liidu rohelisele kokkuleppega.

4.2 Euroopa Liidu elurikkuse strateegia aastani 2030

Euroopa rohelist kokkulepet käsitleva teatisega (COM(2020) 380) algatati uus Euroopa Liidu (EL) elurikkuse strateegia aastani 2030²⁰, mille eesmärk on võtta ambitsioonikaid ELi meetmeid selleks, et peatada elurikkuse kadu ning tuua loodus oma ellu tagasi.

¹⁵ [Põllumajanduse ja kalanduse valdkonna arengukava aastani 2030.](#)

¹⁶ [Mereala planeering | Rahandusministeerium \(fin.ee\).](#)

¹⁷ [Veemajanduskavad | Kliimaministeerium.](#)

¹⁸ [konsolideeritud TEKST: 32000L0060 — ET — 20.11.2014 \(europa.eu\)](#)

¹⁹ Eesmärgi saavutamiseks on Euroopa nõukogu paketi „Eesmärk 55“.

²⁰ [EUR-Lex - 52020DC0380 - EN - EUR-Lex \(europa.eu\).](#)

Euroopa Komisjoni elurikkuse strateegia on osa Euroopa rohelise kokkuleppe alla kuuluvatest algatustest ning see on jätk eelmisele elurikkuse strateegiale EL elurikkuse strateegia aastani 2020.

Elurikkuse strateegia peaeesmärk on peatada elurikkuse kadu ning tuua loodus Euroopas inimeste ellu tagasi. Tegevuskava raames on Euroopa Komisjonil perioodil 2020-2024 plaan esitada mitmeid algatusi, protsesse ja strateegiaid soovitud eesmärkide saavutamiseks. Tegevuskavas kirjeldatakse meetmeid, kuidas Euroopa Liit kavatseb aidata neid eesmärke ellu viia. Strateegia hõlmab meetmed elurikkuse kao põhjuste peatamiseks ja elurikkuse säilitamiseks. Selleks tuleb tõhustada kaitsemeetmeid kaitsealadel, soodustada ökosüsteemide ja elurikkuse säilimist ka väljaspool kaitsealasid, taastada kahjustatud ökosüsteeme (sealhulgas on eriti olulised suure süsinikuvaruga ökosüsteemid) ning aidata kaasa linnaökosüsteemide, metsanduse, kalanduse ja põllumajanduse jätkusuutlikumaks muutmisele.

Strateegia toob välja, et Kliimanetraalsuse saavutamiseks ning ELi taastumiseks pärast COVID-19 kriisi ja ELis pikaajalise heaolu saavutamiseks on äärmiselt vajalik vähendada energiasüsteemi süsinikdioksiidiheidet. Kestlikumalt hangitud taastuvenergia on väga oluline, et võidelda kliimamuutuste ja elurikkuse vähenemise vastu. EL seab esikohale lahendused, mis on seotud näiteks ookeanienergia, avamere tuuleparkide (mis võimaldavad ka kalavarudel taastuda), päikeseparkide (mis toetavad elurikkust soodustava taimkatte teket) ja kestliku bioenergia kasutusele võtmisega.

Üldine eesmärk on tagada, et bioenergiat käsitlev ELi õigusraamistik on kooskõlas Euroopa rohelises kokkuleppes seatud kõrgemate eesmärkidega.

4.3 Kliimapoliitika põhialused aastani 2050

Kliimapoliitika põhialused on visioonidokument, milles seatud põhimõtted ja poliitikasuunad viiakse edaspidi ellu valdkondlike arengukavade uuendamisel.

Uuendatud kliimapoliitika lähtub roheleppe eesmärkidest.

Visiooni märksõnadeks on kasvuhoonegaaside netoheite viimine nulli, hoonefondi renoveerimine, kliimakindluse tagamine, ökonoomsete sõidukite soodustamine.

ENMAK 2035 on üks nendest arengukavadest, mille abil kliimapoliitika visioone ellu viiakse. KSHs antakse hinnang ENMAK 2035 seostele ja kooskõlale Kliimapoliitika põhialustega aastani 2050.

4.4 Strateegia "Eesti 2035"

Eesti 2035 paneb paika riigi strateegilised sihid, mille täitmiseks koostatakse valdkondlikud arengukavad. Paljudes valdkondlikes arengukavades on kasutatud Eesti 2035 eesmärgi ja mõõdikuid.

Looduskaitset puudutava pikaajaliste sihtidena on seatud eesmärk tõusta keskkonnatrendide indeksis ja säästva arengu ülemaailmses indeksis ning vähendada kasvuhoonegaaside netoheitekogust. ENMAK 2035-ga kaudsemalt seotud eesmärk on tõsta ringleva materjali määra.

Kõikide Eesti 2035 eesmärkide täitmise jälgimiseks on koostatud Tõetamm²¹. Selles on näidatud eesmärk ja hetkeseis.

Tõetamme järgi on riik Eesti 2035 eesmärkidest (vaata Tabel 1) ettenähtud tempoga edasi liikunud säästva arengu ülemaailmse indeksi osas (2035 eesmärk <10, 2022. aasta positsioon 10.). Ülejäänud eesmärkide (kasvuhoonegaaside netoheide, keskkonnatrendide indeks, transpordisektori kasvuhoonegaaside heide) osas toimub paigal seismine või halvenemine.

KSHs võetakse täpsema vaatluse alla Tõetamme looduskeskkonda puudutavad indikaatorid (Tabel 1 ja sellele eelnevad selgitused) ja ENMAK 2035 seos nende saavutamise osas (vt peatükk 6 Mõju hindamise metoodika).

4.5 Metsanduse arengukava 2021-2030 eelnõu (seisuga 19.01.2023)

Arengukava üldeesmärk on tagada kestlik metsandus. See saavutatakse kolme alameesmärgi kaudu:

- majandusliku konkurentsivõime tagamine;
- elurikkuse ning elujõuliste metsaökosüsteemide tagamine;
- sotsiaalsete ja kultuuriliste väärtuste arvestamine.

Mets on piiratud ressurss, mistõttu majandusliku edu saavutamisel ühes looduskaitse tagamisega tuleb keskenduda asjade paremini tegemisele, mitte rohkem tegemisele. Seetõttu ei näe metsanduse arengukava ette raiemahtude tõstmist või kaitstavate alade laienemist. Selle asemel keskendutakse majandatud metsa materjalile lisandväärtuse andmisele (väga üldistatult: vähem eksporditavat ümarpalki ja rohkem metsamaterjalist toodetud kõrgehinnalisemaid kaupu) ning kaitstavate alade seisundi

²¹ [Tõetamm - Riigi oluliste näidikute mõõdupuu \(stat.ee\)](https://stat.ee).

parandamisele (väga üldistatult: rangelt kaitstud metsade alade mitte laiendamine vaid olemasolevatel aladel kesise seisundi parendamine). Oluline on looduskeskkonna kaitse ka väljaspool kaitstavaid alasid, kuid majandatavates metsades tehakse seda keskendudes metsa majandamisele. Metsanduse arengukava seab näiteks eesmärgiks erametsaomanike harimist loodussõbralikuma metsa majandamise osas.

ENMAK 2035-ga seonduvalt on oluline teada, et metsanduse arengukava eesmärkide elluviimise üks eeldusi on metsamaa pindala säilimine olemasoleva mahus (heal juhul suurenemine). KSH käigus antakse hinnang ENMAK 2035 ootustele metsaressursile (energeetikas kasutatav puit, võimalik maavõtt) ja selle vastavusele metsanduse arengukavaga.

4.6 Keskkonnavaldkonna arengukava 2030 eelnõu (seisuga 05.2023)

See arengukava võtab kokku terve keskkonna valdkonna käsitledes väga laia spektrit ja eesmärgi. KEVADe struktuuris on kolm valdkonnaülest eesmärki:

- elurikkus ja maastikud;
- kliimapoliitika;
- ringmajandus.

Eraldi sisuvaldkonnana on erinevad ENMAK 2035-ga seotud looduskeskkonna eesmärgid järgmistes valdkondades: looduskaitse, veekeskond²², merekeskkond, maavarad, välisõhk, jäätmekäitlus. ENMAK 2035-ga kavandatakse tegevusi, mis võivad mõjutada KEVADe kõiki loetletud valdkondades püstitatud eesmärgi ja teemasid.

Kohati võib esineda vastuolu erinevate keskkonnaeesmärkide vahel. Kusjuures ENMAK 2035 panustab nt ühe KEVADe keskkonnaeesmärgi täitmisel ja samas võib tekitada sellega probleeme teise keskkonnaeesmärgi saavutamisel. Kõige paremini iseloomustab sellist vastuolu KEVADe üldeesmärk: puhta ja elurikka keskkonnaga Eesti. Rohepöörde eesmärk on puhtam keskkond (sh kasvuhoonegaaside vähendamine), et piirata elurikkuse kadu. Samas puhta energia tootmine toob endaga kaasa maavõttu (nt tuulikute ja päikeseparkide rajamine) ning häiringud elustikule (tuulikute mõju linnustikule ja veekeskonnale). Rohepöörde üldine eesmärk on aastakümnete pikkuses perspektiivis keskkonnaseisundi parandamine. Selle peamised lahendused (energia- ja ressursitõhususe saavutamiseks fossiilkütuste asendamine väiksema

²² Veekeskonna eesmärgid on eraldiseisvalt püstitatud [veemajanduskavades](#). Need ei ole strateegilised planeerimisdokumendid, kuid seavad veekogude hea seisundi eesmärgid ning tegevused. ENMAK 2035 käigus antakse hinnang võimalikust mõjust eelnimetatud eesmärkide saavutamisele.

keskkonnamõjuga energiatehnoloogiatega, mis nõuab maavõttu) võivad endaga kaasa tuua vahetuid negatiivseid mõjusid looduskeskkonnale. Hetkel arenduses olevate tuuleparkide ümber käiva diskussiooni põhjal jääb mulje, et uute energiatehnoloogiatega kasutusele võtmine ja keskkonnaseisundi parandamine samaaegselt pole võimalik ning vaja on teha põhimõtteline otsus, missugused eesmärgid on olulisemad. Energiarajatiste ehitusetapil kaasnevad eriti senistel loodusmaastikel ja pool-looduslikel maa-aladel arvestatavad keskkonnanäringud. Energiatõhususe tõstmine tähendab samuti hoonete rekonstrueerimisest põhjustatud ehitustegevusega kaasnevaid mõjusid. Energiajulgeoleku tõstmine tähendab eelduslikult energiavõrkude arendamist, mis ei tarvitse kattuda seniste trasside ja tööstusaladega, vaid läbivad maismaal loodusalasid ja merealasid.

4.6.1 Elurikkus ja maastikud

Elurikkuse ja maastike valdkonna eesmärk aastaks 2030 on: „Eesti loodus on hoitud ja elurikas. Majandus ja maakasutus on kooskõlas elurikkuse edendamise vajadusega.“

Otseselt on märgitud vajadust viia majanduse ja maakasutuse määr vastavusse looduse poolt ette antud piiridega. Teisisõnu antakse suunis maakasutust ohjata nii, et see looduskeskkonna seisundit ei halvenda. Seisundi muutuse hindamiseks on seatud kaks mõõdikut:

- heas ja keskmises seisundis maismaaökosüsteemide pindala ja osakaal ei vähene või suureneb;
- heas seisundis loodusmaastike sidusus ei vähene või suureneb.

ENMAK 2035 eeldab uute võimsuste ja taristu püstitamist, millega kaasneb maakasutuse vajadus ja seega ka oht elustiku eesmärkide saavutamisele. Uute võimsuste ja taristu püstitamise oht elurikkuse eesmärkidele sõltub maakasutuse tüübist ja asukohast. Iga püstitatud võimsus ei ole oluliseks mõjuks elurikkusele. KSH aruandes antakse hinnang kuivõrd võib ENMAK 2035 olla kokkupuutes elurikkuse ja maastike valdkonna eesmärkidega ning asjakohasel juhul esitatakse võimalikud mõju vältivad meetmed.

Võimalike mõjude kontseptuaalseks kirjeldamiseks saab kasutada seni koostatud selle teemalisi materjale^{23;24}.

4.6.2 Kliimamuutused

KEVAD toob kliimapolitika eesmärgina välja: „Panustame kliimamuutuste pidurdamisse vajalikul määral, et püsida kliimaneutraalsuse trajektoorigil. Oleme kliimamuutuste mõjule vastupidavad ja võimelised tõhusalt kohanema, tagades inimeste kaitse ja ühiskonna toimimine äärmuslike ilmanähtuste korral.”.

Kliimamuutuste pidurdamine (inimtegevuse mõju kliimamuutuste põhjustajana) ja kliimamuutustest põhjustatud mõjud (kliimamuutuste mõju inimtegevusele ja ökosüsteemidele) erinevad suuresti nii mõjuväljalt, -ulatuselt kui ka iseloomult ja sisult. Kliimamuutusi saab leevendada globaalses plaanis ja pikaajaliselt, aga kohanema peab kindlas asukohas avalduvate kliimariskidega.

Eesmärgi saavutamist on plaanitud mõõta kasvuhoonegaaside heite näitajatega ning inimeste teadlikkust kliimariskide ja mõjude osas.

ENMAK 2035 keskendub kliimaneutraalsele energiatootmisele üleminekule, mis toob endaga kaasa kasvuhoonegaaside vähenemise. Oluline on ENMAK 2035 koostamisel arvestada ka kliimariskide maandamisega tagades energiaspektori toimivus ka äärmuslike ilmaolude korral. KSH aruandes antakse hinnang kuivõrd võib ENMAK 2035 olla kokkupuutes kliimakindluse valdkonna eesmärgiga ning mis võiksid olla mõju vältivad meetmed, kui need on asjakohased.

4.6.3 Ringmajandus

KEVAD toob ringmajanduse eesmärgina välja: „Eestis on toimiv ringse tootmise ja tarbimise süsteem”. Mõõdikuks on seatud ringleva materjali määra tõusmine.

Kliimaneutraalne energiamajandus üldiselt on ringmajanduse üks osa, kuna selle rakendamine ei põhjusta keskkonnakahjulike jäätmeid või neid tekib vähe (nt tuumajaamas). Samas tuleb arvestada, et energia tootmine toob endaga kaasa uute, kõrgtehnoloogiliste seadmete püstitamise, nagu akud, päikesepaneelid, tuulikud jne.

²³ [Guidelines for planning offshore renewable energy in the baltic sea. Under the amended directive for renewable energy and the repowerEU plan. Summary report 2023. WWW baltic ecoregion programme /coalition clean baltic.](#)

²⁴ [Commission notice Guidance document on wind energy developments and EU nature legislation.](#) Euroopa Komisjon. 2020.

Kõik need seadmed eeldavad maavarade kaevandamist (konstruktsioonimetall, haruldased metallid ja mittemetallid elektroonikasse). Vajalike materjalide kaevandamise maht võib olla suurem, kui näiteks traditsioonilise jõujaama rajamiseks vajaminev kogus. Looduskaitse seisukohast on oluline vastata küsimusele, kas ühe kliimaneutraalse energiaühiku kogu elukaare ökoloogiline jalajälg on väiksem, kui fossiilse energia sama ühiku jalajälg. Kliimaneutraalsed lahendused tavaliselt on kõrgtehnoloogilised ning koosnevad haruldasematest materjalidest (ei leidu maapõues sama ohtralt, kui näiteks betooni koostisosi). KSH aruandes antakse olemasolevate uuringute põhjal ülevaade erinevate rohetehnoloogiate (päikesepaneelid, tuulikud, elektrisõidukid) kogu elutsükli ökoloogilisest jalajäljest võrreldes fossiilkütuse lahendustega.

4.7 Merestrategia

Merestrategia kattub osaliselt vesikondade veemajanduskavadega²⁵. Vormiliseks erinevuseks on asjaolu, et merestrategia on strateegiline planeerimisdokument ühes meetmekavaga ja veemajanduskava on rakendusdokument. Sisulise erinevusena käsitleb veemajanduskava merekeskkonnast üksnes rannikumerd, kuid merestrategia kogu Eesti mereala. Ühisosaks on ühine eesmärk: saavutada merekeskkonna hea seisund nii vee-elustiku kui keemiliste näitajate osas. Merestrategias on 11 tunnuse näol hinnatavaid aspekte rohkem kui veemajanduskavades.

Hea seisundi saavutamiseks tuleb rakendada olulisi jõupingutusi. Olulisemaks probleemiks on eutrofeerumine (valdavalt maismaalt põhjustatud koormus) ja ohtlike ainete sisaldus. Need omakorda halvendavad vee-elustiku seisundit.

KSH aruandes antakse hinnang kuivõrd võib ENMAK 2035 olla kokkupuutes merestrategia eesmärkidega ning asjakohasel juhul, mis võiksid olla negatiivset mõju vältivad või vähendavad meetmed.

4.8 Põllumajanduse ja kalanduse valdkonna arengukava aastani 2030

„Põllumajanduse ja kalanduse valdkonna arengukava aastani 2030“ (PõKa 2030) seob tervikuks põllumajanduse, kalanduse, vesiviljeluse, toiduainetööstuse ning maa- ja rannapiirkondade arengusuunad.

²⁵ [Ida-Eesti veemajanduskava](#), [Lääne-Eesti veemajanduskava](#). Keskkonnaministeerium 2022. Kinnitatud keskkonnaministri 07.10.2022 käskkirjaga nr 357.

Arengukava eesmärk on kaasa aidata nende valdkondade konkurentsivõime suurenemisele, toidujulgeolekule, maa- ja rannapiirkondade kestlikule arengule, heale taime- ja loomatervisele, muldade seisundi paranemisele, toiduohutusele ning puhta keskkonna ja liigilise mitmekesisuse säilimisele. Sellega loob PõKa 2030 neis valdkondades lisandväärtuse suurendamise eeldused, võttes arvesse biomajanduse, säästva arengu ja keskkonnavalaseid eesmärke, ning loob võimalusi valdkondadevaheliseks koostööks.

KSH aruandes antakse hinnang kuivõrd võib ENMAK 2035 olla kokkupuutes põllumajanduse ja kalanduse valdkonna arengukava looduskeskkonda puudutavate eesmärkidega ning asjakohasel juhul mis võiksid olla negatiivset mõju vältivad või vähendavad meetmed.

4.9 Eeldatavalt mõjutatava keskkonna kirjeldus lähtuvalt Tõetammest

ENMAK 2035 ellu viimisega eeldatavalt mõjutatava keskkonna kirjeldus on esitatud tabelis (Tabel 1), kus on välja toodud Tõetammes esitatud Eesti 2035 ja Säästva arengu riikliku arengukava keskkonnavaldkonna mõõdikud. Tabelis on välja toodud ainult need mõõdikud, millele võib ENMK 2035 mõju avaldada. Veerus „ENMAK 2035 mõju“ on esitatud võimalik suund, kuhu poole võib ENMAK 2035 arengukavaga kaasnev mõju indikaatorit mõjutada: roheline nool (↓ või ↑) tähendab võimalikku muutust soodsas suunas, punane nool (↓ või ↑) tähendab võimalikku muutust ebasoodsas suunas.

Tabelis kajastatud **rohelised read** näitavad hetkel (2023. a maikuu seisuga) indikaatori soodsat trendi või eesmärkide saavutamist. **Kollased read** näitavad eesmärkide mitte saavutamist ja paigal püsimist. **Punased read** näitavad eesmärkide mitte saavutamist ja ebasoodsat trendi. Tabelis toodud info on 2022. aasta seisuga.

Tabel 1. Eeldatavalt mõjutatavat keskkonda kirjeldavad mõõdikud.

Mõõdiku allikas	Mõõdik	Mõõdiku selgitus	Algväärtus	Eesmärk	ENMAK 2035 mõju
Eesti 2035	Elamute ja mitteelamute energiatarve	Energiatarbimine elamutes, äri- ja avaliku teeninduse sektori hoonetes.	2021: 17,1 teravatt-tundi	eesmärk 2035: 14,5	võib mõjutada ↓
Säästva arengu riiklik strateegia	Happevihmad	Happevihmasid põhjustavate gaaside heide Inimtegevuse tagajärjel õhku paisatud vääveldioksiidi (SO ₂), lämmastikoksiidide (NO _x) ja ammoniaagi (NH ₃) heitkogus väljendatuna hapestumise ekvivalenttonnides.	2020: 1,4 tuhat tonni hapestumise ekvivalenti	eesmärk: ↓	võib mõjutada ↓
Säästva arengu riiklik strateegia	Happevihmad	Vääveldioksiidi (SO ₂) heitkogus	2020: 11,2 tuhat tonni	eesmärk: ↓	võib mõjutada ↓
Säästva arengu riiklik strateegia	Happevihmad	Lämmastikoksiidide (Nox) heitkogus	2019: 25,2 tonni	eesmärk: ↓	võib mõjutada ↓
Säästva arengu riiklik strateegia	Jäätmeteke	Aasta jooksul tekkinud nii tava- kui ka ohtlikud jäätmed ja jäätmekäitlusettevõtetes tekkinud sekundaarsed jäätmed.	2021: 19 362,19 tuhat tonni	↓	võib mõjutada ↑
Säästva arengu riiklik strateegia	Kaitstavad alad	Protsent näitab, kui suure osa kogu maismaaterritooriumist moodustavad kaitstavad alad. Kaitstav loodusobjekt – looduskaitse seaduse alusel kaitstav ala või üksikobjekt, kus inimtegevus on piiratud või keelatud (loodusreservaadid). Kaitstavad loodusobjektid – kaitsealad (rahvusparkid, looduskaitsealad, maastikukaitsealad ja selle erivormid arboreetumid, pargid ja puistud), hoiualad, püsielupaigad, kaitstavad looduse üksikobjektid koos kaitsetsoonidega ja kohaliku omavalitsuse tasandil kaitstavad loodusobjektid.	2021: 19,5%	eesmärk: ↑	võib mõjutada ↓

Mõõdiku allikas	Mõõdik	Mõõdiku selgitus	Algväärtus	Eesmärk	ENMAK 2035 mõju
Säästva arengu riiklik strateegia	Kaitstavad merealad	Protsent näitab, kui suur on merekaitsealade osakaal kogu Eesti merealas. Näitaja arvutamisel on Eesti merealast arvesse võetud looduskaitseseaduse paragrahvis 4 nimetatud loodusobjektid, millel on pindala: kaitsealad, hoiualad, püsielupaigad ja kaitstavate looduse üksikobjektide kaitsetsoonid.	2021: 18,7%	eesmärk: ↑	võib mõjutada ↓
Säästva arengu riiklik strateegia	Kasvuhoonegaasid transpordisektoris	Väljendab transpordisektoris kütuste põletamisel tekkinud kasvuhoonegaaside heitkogust CO2 ekvivalenttonnides. Transpordisektor hõlmab Eesti-sisest maantee-, raudtee, vee- ja lennutransporti. Rahvusvahelistes vetes sõitvate laevade ja rahvusvahelistel lennuliinidel lendavate lennukite heidet ei arvestata.	2020: 2 232,54 tuhat tonni CO2 ekvivalendi kohta	eesmärk: ↓	võib mõjutada ↓
Säästva arengu riiklik strateegia	Kasvuhoonegaaside heitkogused	Kasvuhoonegaaside heitkogus SKP euro kohta	2020: 0,48 kilogrammi	↓	võib mõjutada ↓
Säästva arengu riiklik strateegia	Kasvuhoonegaaside heitkogused	Kasvuhoonegaaside heitkogus inimese kohta	2020: 8,69 tonni	↓	võib mõjutada ↓
Eesti 2035 Säästva arengu riiklik strateegia	Kasvuhoonegaaside netoheitkogus	Näitab kasvuhoonegaaside summaarset netoheitkogust, arvestades metsa- ja maakasutussektori mõju. Kasvuhoonegaasid on inimtegevuse tagajärjel vabanenud süsinikdioksiid (CO2), metaan (CH4), diämmastikoksiid (N2O) ja fluoritud kasvuhoonegaasid ehk F-gaasid, milleks on fluoroorsüivesinikud (HFC), perfluoroorsüivesinikud (PFC), väävelheksafluoriid (SF6) ja lämmastiktrifluoriid (NF3).	2020: 12,85 miljonit tonni CO2 ekvivalenti	eesmärk 2035: 8	võib mõjutada ↑
Eesti 2035	Keskkonnatrendide indeks	Indeks näitab paranevate keskkonnatrendide osatähtsust Eesti säästva arengu keskkonnavaldkonna näitajates. Kokku hinnatakse 36 näitaja trende võrdluses baasaastaga (2000 või esimene võimalik aasta).	2021: 75	eesmärk 2035: 87	võib mõjutada ↑

Mõõdiku allikas	Mõõdik	Mõõdiku selgitus	Algväärus	Eesmärk	ENMAK 2035 mõju
Säästva arengu riiklik strateegia	Kudekarja biomass	Liivi lahe räime kudekarja biomass Läänemere tööndusliku kalaliigi Liivi lahe räime Eesti jaoks majanduslikult olulise populatsiooni suurus tonnides.	2021: 165 395 tonni	eesmärk: ↑	võib mõjutada ↓
Säästva arengu riiklik strateegia	Kudekarja biomass	Läänemere avaosa räime kudekarja biomass Läänemere tööndusliku kalaliigi avaosa räime Eesti jaoks majanduslikult olulise populatsiooni suurus tonnides.	2021: 387 052 tonni	eesmärk: ↑	võib mõjutada ↓
Säästva arengu riiklik strateegia	Kudekarja biomass	Läänemere kilu kudekarja biomass Läänemere tööndusliku kalaliigi kilu Eesti jaoks majanduslikult olulise populatsiooni suurus tonnides.	2021: 939 000 tonni	eesmärk: ↑	võib mõjutada ↓
Säästva arengu riiklik strateegia	Kudekarja biomass	Läänemere lääneosa tursa kudekarja biomass Läänemere tööndusliku kalaliigi lääneosa tursa Eesti jaoks majanduslikult olulise populatsiooni suurus tonnides.	2021: 5 303 tonni	eesmärk: ↑	võib mõjutada ↓
Säästva arengu riiklik strateegia	Kudekarja biomass	Liivi lahe räime kudekarja biomassi piirväärtus Kudekarja biomassi piirväärtus tonnides tähistab taset, millest madalama väärtuse korral tuleb rakendada majandamise erimeetmeid.	2021: 60 000 tonni	eesmärk: ↑	võib mõjutada ↓
Säästva arengu riiklik strateegia	Kudekarja biomass	Läänemere avaosa räime kudekarja biomassi piirväärtus Kudekarja biomassi piirväärtus tonnides tähistab taset, millest madalama väärtuse korral tuleb rakendada majandamise erimeetmeid.	2021: 460 000 tonni	eesmärk: ↑	võib mõjutada ↓
Säästva arengu riiklik strateegia	Kudekarja biomass	Läänemere kilu kudekarja biomassi piirväärtus Kudekarja biomassi piirväärtus tonnides tähistab taset, millest madalama väärtuse korral tuleb rakendada majandamise erimeetmeid.	2021: 570 000 tonni	eesmärk: ↑	võib mõjutada ↓

Mõõdiku allikas	Mõõdik	Mõõdiku selgitus	Algväärtus	Eesmärk	ENMAK 2035 mõju
Säästva arengu riiklik strateegia	Kudekarja biomass	Läänemere lääneosa tursa kudekarja biomassi piirväärtus Kudekarja biomassi piirväärtus tonnides tähistab taset, millest madalama väärtuse korral tuleb rakendada majandamise erimeetmeid.	2021: 23 492 tonni	eesmärk: ↑	võib mõjutada ↓
Säästva arengu riiklik strateegia	Ohtlike jäätmete teke	Jäätmed, mis kahjuliku toime tõttu võivad olla ohtlikud tervisele, varale või keskkonnale. 2020. aasta väärtus ei ole varasemate aastatega võrreldav jäätmenimistu 01.01.2020 muutuse tõttu.	2021: 1 592,4 tuhat tonni	↓	võib mõjutada ↑
Säästva arengu riiklik strateegia	Olmejäätmete ringlussevõtt	Protsent näitab ringlusse võetud olmejäätmete osa tekkinud olmejäätmetes. Ringlussevõtt sisaldab materjali uuesti kasutuselevõttu, jäätmete komposteerimist ning anaeroobset lagundamist. Jäätmete põletamist energia tootmiseks ei ole arvestatud. Olmejäätmed – kodumajapidamises tekkinud jäätmed ja kaubanduses, teeninduses või mujal tekkinud koostiselt ning omadustelt sarnased jäätmed.	2021: 30,4%	EL keskmine 2020: 47,8	võib mõjutada ↓
Säästva arengu riiklik strateegia	Peenosakeste heide	(PM10) alla 10-mikromeetrise (PM10) diameetriga eri koostisega väga väikeste tahkete osakeste ja piiskade segu. Peenosakesed pärinevad eeskätt pinnasest, teekattest ja tööstusettevõtetest. Peenosakesed välisõhus põhjustavad hingamisteede ning südame ja veresoonkonna haigusi ning vähendavad keskmist oodatavat eluiga.	2020: 8,9 tuhat tonni	↓	võib mõjutada ↓

Mõõdiku allikas	Mõõdik	Mõõdiku selgitus	Algväärtus	Eesmärk	ENMAK 2035 mõju
Säästva arengu riiklik strateegia	Peenosakeste heide	Eriti peenete osakeste heide (PM _{2,5}) Alla 2,5-mikromeetrise (PM _{2,5}) diameetriga eri koostisega väga väikeste tahkete osakeste ja piiskade segu atmosfääris. Eriti peenete osakeste peamised allikad on sõidukite heitgaasid, põlemine ja keemilised reaktsioonid atmosfääris. Peenosakesed välisõhus põhjustavad hingamisteede ning südame ja veresoonkonna haigusi ning vähendavad keskmist oodatavat eluiga.	2020: 5,9 tuhat tonni	↓	võib mõjutada ↓
Säästva arengu riiklik strateegia	Pinnavee seisund	Protsent näitab, kui suur on vähemalt heas seisundis pinnaveekogumite osa kõigis pinnaveekogumites. Pinnaveekogumite seisundit hinnatakse ökoloogilise ja keemilise seisundi järgi. ²⁶	2021: 52%	↑	võib mõjutada ↓
Säästva arengu riiklik strateegia	Põlevkivi kaevandamine	Aasta jooksul kaevandatud põlevkivi kogus.	2021: 9 208,8 tuhat tonni	↓	võib mõjutada ↓
Säästva arengu riiklik strateegia	Rangelt kaitstavad metsamaad	Protsent näitab, kui palju on rangelt kaitstavat metsamaad kogu metsamaa hulgas. Range kaitse alla kuuluvad loodusreservaadid, looduslikud ja hooldatavad sihtkaitsevööndid, püsielupaiga sihtkaitsevööndid, esimese kaitsekategooria kaitstavate liikide elupaigad, väriselupaigad (VEP) ja kavandatavad kaitsealad planeeritud režiimi järgi.	2021: 17,6%	eesmärk: ↑	võib mõjutada ↓
Eesti 2035 Säästva arengu riiklik strateegia	Ringleva materjali määr	Näitab ringselt kasutatud materjali osatähtsust kogu materjalikasutuses.	2021: 15,1%	eesmärk 2035: 30 EL 2021: 11,7	võib mõjutada ↓

²⁶ Siin käsitletakse ka põhjavee kvaliteeti üldisel tasandil (maasoojuse mõju põhjaveele). Tõetammes ei ole eraldi põhjavee kvaliteediga seotud mõõdikut.

Mõõdiku allikas	Mõõdik	Mõõdiku selgitus	Algväärtus	Eesmärk	ENMAK 2035 mõju
Säästva arengu riiklik strateegia	Rohealad linnades	Protsent näitab, kui paljudel inimestel on tiheasustusega aladel väga hea ligipääs avalikele rohealadele. Avalikud rohealad on rohumaad, metsad, rabad ja muud rohealad (kalmistud, pargid, põõsastikud), mis ei ole eraomandis ja mille pindala on vähemalt 0,5 ha.	2021: 85%	↑	võib mõjutada ↓
Säästva arengu riiklik strateegia	Soodsas seisundis elupaigatüübid	Protsent näitab, kui suur osa Eestis leiduvatest Euroopa Liidu tähtsusega elupaigatüüpidest on soodsas looduskaitsealises seisundis.	2022: 57%	eesmärk: ↑	võib mõjutada ↓
Säästva arengu riiklik strateegia	Soodsas seisundis liigid	Protsent näitab, kui suur osa Eestis leiduvatest Euroopa Liidu tähtsusega liikidest on soodsas seisundis.	2022: 56%	eesmärk: ↑	võib mõjutada ↓
Eesti 2035	Transpordisektori kasvuhoonegaaside heide	Transpordisektoris kütuste põletamisel tekkinud kasvuhoonegaaside heitkogus CO2 ekvivalenttonnides. Transpordisektor hõlmab Eesti-sisest maantee-, raudtee-, vee- ja õhustransporti. Rahvusvahelistes vetes sõitvate laevade ja rahvusvahelistel lennuliinidel lendavate lennukite heidet ei arvestata.	2020: 2 232,54 tuhat tonni CO2 ekvivalenti	eesmärk 2035: 1700	võib mõjutada ↓

5 EELDATAVALT KAASNEV OLULINE MÕJU

5.1 Mõju looduskeskkonnale

Üldiselt võib ENMAK 2035 mõju pidada pikas vaates positiivseks. Kliimaneutraalsus võimaldab aeglustada kliimamuutusi ja sellega kaasnevaid keskkonnamõjusid (ilmastik, mõju liikidele).

Oluline on läbi analüüsida võimalikud lühemas vaates avalduvad mõjud ning nende tuvastamisel hinnata leevendamise võimalusi.

Võimalikke mõjusid hinnatakse Tõetammes välja toodud Eesti 2035 ja Säästva arengu riikliku strateegia keskkonna valdkonna indikaatorite vastu. Need on esitatud käesoleva aruande lisa 1 „Tõetamm ja hindamise meetodid“. Lisa 1 toodud tabelis on hinnatud, kas ENMAK 2035 rakendamine võib indikaatorite väärtusi muuta või mitte. Need indikaatorid, mille puhul leiti, et ENMAK 2035 nende väärtust ei mõjuta ja mis on vastavas lahtris (veerus F MÕJUTAB/EI MÕJUTA) värvitud halliks, jäävad edasisest mõju hindamisest välja. Tabelis (Tabel 1) on esitatud vaid need indikaatorid, mida ENMAK 2035 ellu viimisega tõenäoliselt mõjutatakse ja mida KSH käigus hindama hakatakse.

Hinnatavad Eesti 2035 indikaatorid on järgmised:

- Elamute ja mitteelamute energiatarve
- Kasvuhoonegaaside netoheitekogus
- Keskkonnatrendide indeks
- Ringleva materjali määr
- Transpordisektori kasvuhoonegaaside heide

ENMAK 2035 stsenaariumite ellu viimiseks kasutatavad tehnoloogiad toovad endaga kaasa maavõttu (tuulikute, päikeseparkide jm alla jääv maa), mis võib, aga ei pruugi endaga kaasa tuua olulist mõju liigilisele mitmekesisusele. Mõju võib avalduda maismaa liikidele ja elupaikadele, mere elupaikadele ja lindude rändele, mereliikidele, vooluveekogude liikidele, nahkhiirte rännetele ning ökosüsteemi terviklikule toimimisele. Mõju ilmumine on oluliselt seotud kasutatavate seadmete omadustest (nt kõrgus, asetus), mida ENMAK 2035 sellises täpsusastmes ei käsitle. Seetõttu tuleb arvestada, et mõju hinnang lähtub olemasolevatest analoogiatest ja toob välja asjaolud, millele täpsemates planeerimisetappides tähelepanu pöörata.

Taastuenergiarajatiste kasutuselevõtt eeldab osaliselt Eesti ehitusmaavarade kasutamist (nt vundamendid), kuid hinnanguliselt ei ole vajaminev ehitusmaavarade maht sedavõrd suur, et nõudlus muutuks tuntavalt. Omaette küsimus on taastuenergiarajatiste vajadus maa järele ning seetõttu potentsiaalne konflikt maavarade kaevandatavusega (nt tuule- ja päikesepargid maavarade alal)^{27,28}. Seda küsimust ei ole ENMAK 2035 tasandil võimalik täpselt hinnata, kuna rajatiste asukohtasid arengukavaga ei kavandata. Maavarade kaevandatavus tagatakse kehtiva õiguse raames (asukohtade kooskõlastamine, kaevandamiskategooriate järgmine).²⁹ Lisaks on riik järjest tellimas maakondade maavarade kaevandamise teemaplaneeringuid, millega ka selliseid ruumi küsimusi lahendatakse³⁰.

ENMAK 2035 jõustamine võib endaga kaasa tuua energeetiliste maavarade, põlevkivi ja turba kaevandamise vähenemise, mis avaldab soodsat keskkonnamõju. Seetõttu seda teemat KSH aruandes täiendavalt ei käsitleta. Energeetilise maavara mõjusid on käsitletud mitmete uuringutega (keskkonnamõjude hindamised, valdkonnauuringud).

ENMAK 2035 jõustamine soodustab kasvuhoonegaaside ja õhusaasteainete (nagu näiteks peenosakeste) heite vähendamise, mis parendab Eesti suhteliselt head õhukvaliteeti veelgi.

Ringmajanduse seisukohast on vaja anda hinnang kasutusele võetavate tehnoloogiate elueale ja ringse kasutuse võimalustele. Jäätmete ladustamine ei ole üldjuhul aktsepteeritud lahendus, mistõttu tuleb tehnoloogiate rakendamisel arvestada nende eluea lõpus taaskasutuseks ettevalmistamisega ja taaskasutuse vajadusega.

²⁷ [Maardlatele ja maavarade perspektiiv- ning levialadele taastuenergeetika taristu rajamise analüüs. Lääne-Eesti](#). Eesti Geoloogiateenistus 2022. EGF nr 9651.

²⁸ Maardlatele ja maavarade perspektiiv- ning levialadele taastuenergeetika taristu rajamise analüüs. Kirde- ja Kesk-Eesti. Eesti Geoloogiateenistus 2021. EGF: 9549.

²⁹ Senini ei olnud ehitiste püstitamine maardla aladele reeglina lubatud, mis piiras oluliselt võimalusi taastuenergia alade valikul. Seadusemuudatus võimaldab edaspidi teatud tingimustel tähtajaga kuni 35 aastaks taastuenergia tootmist maardlaaladel juhul, kui eelnev analüüs kinnitab, et maardla alal leiduvat maavara ei ole riigil plaanis rajatava taastuenergia seadme tehnilise eluea jooksul kasutusele võtta. [Maapõueseadus–Riigi Teataja](#) § 14. lõige 2¹.

³⁰ Töös on [Harju maavarade teemaplaneering](#), hankimisel on [Pärnu ja Rapla maakondade planeeringud](#).

5.2 Mõju inimese tervisele

Lähtuvalt KSH põhimõttest hinnatakse inimese tervisele avalduvat mõju läbi looduskeskkonnale avaldunud mõju³¹.

ENMAK 2035 jõustamisega kaasnev olulisim eeldatav muutus keskkonnas on õhukvaliteedi paranemine (tänu põletite eeldatavale vähenemisele). See vähendab inimese tervisele avalduvat negatiivset mõju.

Keskkonnaministeeriumi tellitud Tartu Ülikooli ja Eesti Keskkonnauuringute Keskuse poolt tehtud kõiki valdkondi hõlmavas välisõhu kvaliteedi mõju uuringus³² leiti, et kui võrrelda õhusaaste tervisemõju 2020. aastal 2010. aastaga, siis on tervisemõju kaotatud eluaastatena vähenenud 29% ning 2030. aastaks on oodata vähemist veel 8%.

Energeetikast põhjustatud õhusaaste tervisemõju on hinnatud ülipeente osakeste alusel (PM2.5) ENMAK 2030 koostamisel³³. Uuringus leiti, et valdkondadest on üle-Eestiliselt suurima ülipeente osakeste sisaldusega kohtküte, millele järgneb transport. Olulise osa annab lisaks muu lokaalküte ning kaugküttega koos moodustab soojamajandus 62 % koguekspositsioonist. Elektri tootmise ekspositsioon ja põlevkiviõli tootmise PM2.5 ekspositsioon on üle-Eestiliselt nendega võrreldes üsna madal, kuid kontsentreerub saaste peamiselt Ida-Virumaale.

KSH käigus õhukvaliteedi muutuse kaudu inimese tervisele avalduvat positiivset mõju ei hinnata kuna see ei täida eesmärki ära hoida negatiivset mõju.

Mõjusid inimese tervisele, (sh müra) ja loodulikule mitmekesisusele (sh Natura 2000 alad) hinnatakse konkreetsete arenduste keskkonnamõju hindamise käigus. Tuuleparkide rajamisel lepitakse tuulikute kaugus hoonetest kokku planeeringute koostamise käigus.

³¹ [Keskkonnamõju strateegilise hindamise käsiraamat](#). Keskkonnaministeerium 2017.

³² [Välisõhu kvaliteedi mõju võrdlus inimeste tervisele Eestis aastatel 2010 ja 2020 ning õhusaaste tervisemõjude prognoos aastaks 2030](#). Tartu Ülikool ja Eesti Keskkonnauuringute Keskus. 2022

³³ Valdkondlike stsenaariumidega eeldatavalt kaasneva õhusaaste põhjustatud tervisemõju muutuste hindamine kasutades saasteindikaatorina ülipeente osakeste sisaldusi ENMAK 2030+ raames ([Orru, H. ENMAK 2030. Õhusaaste tervisemõju.pdf \(energiatalgud.ee\)](#))

5.3 Piiriülese keskkonnamõju võimalikkus

ENMAK 2035 keskne eesmärk on muuta energiatootmine ja kasutamine kliimaneutraalseks, mis avaldab kliimale positiivset mõju. Kliimamõju on piiriülene.

KeHJS järgse piiriülese mõju hindamise eesmärk on naaberriikidele potentsiaalselt avalduva negatiivse mõju korral need riigid mõju hindamisse kaasata, et selgitada mõju olemus ning vältimise või kompenseerimismeetmete rakendatavus.

ENMAK 2035 toob kliimaneutraalsusele suundumisega endaga kaasa positiivse piiriülese kliimamõju ja seetõttu ei ole põhjust läbi viia piiriülest mõjude hindamise protsessi. Muul viisil ENMAK 2035 piiriüleselt looduskeskkonda oluliselt ei mõjuta.³⁴

Võimalikud täpsemad piiriülesed mõjud (nt meretuulepargid) tuleb hinnata konkreetsete projektide käigus.

³⁴ Eesti merealade planeeringu mõjude hindamise aruandes (<https://www.fin.ee/mereala-planeering>; <https://fin.ee/media/3054/download>) jõutakse järeldusele, et otsene piiriülene mõju (planeeringul) puudub, kuid võimalikku piiriülest mõju tuleb täpsustada ja hinnata iga projekti tasandi keskkonnamõju hindamise protsessi käigus (lk 234). Samas Taastuval mere-energeetikal on laiem positiivne ja pikaajaline mõju (lk 161).

6 MÕJU HINDAMISE METOODIKA

ENMAK 2035 tasemega strateegilise planeerimisdokumendi mõjude hindamise esmane eesmärk on tagada planeerimisdokumendi vastavus teiste sama ja kõrgema taseme dokumentidele. KSH eksperdirühm toimib ENMAK 2035 töögrupi kõrval konsultatsioonimeeskonnana, kes juhib tähelepanu riskikohtadele (võimalik vastuolu looduskeskkonda puudutavate strateegiliste dokumentide eesmärkidega) ja teeb ettepanekuid ENMAK 2035 tõhustamiseks. Tuleb tähele panna, et ENMAK 2035 eesmärk on suunata Eesti energiamajandust ja ENMAK 2035 esmane eesmärk ei ole kaasa aidata teiste strateegiliste dokumentide eesmärkide saavutamisele. Küll aga ei tohi ENMAK 2035 teiste eesmärkide saavutamist takistada. Kui ilmneb lahendamatu vastuolu mõne teise strateegilise planeerimisdokumendiga, jääb edasine tegevus ENMAK 2035 koostajate otsustada (jõustada vastuolus olev ENMAK 2035, seda muuta või taotleda võrreldud dokumendi muutmist).

Mõjude prognoosimine on jaotatud kahte ossa:

- ENMAK 2035 koostajate nõustamine KSH eksperdirühma teadmiste ja teiste strateegiliste planeerimisdokumentide põhjal. Hinnang on kvalitatiivne. Hinnatakse ENMAK 2035 kui tervikut.
- ENMAK 2035 stsenaariumite ja nendes kasutatud tehnoloogiate mõju Tõetamme³⁵ looduskeskkonda puudutavatele Eesti 2035 ja Säästva arengu riikliku strateegia mõõdikutele (lisa 1). Antakse hinnang erinevate stsenaariumite mõjust riigi mõõdikutele.

Asjakohasel juhul võib eksperdirühm teha ettepanekuid ENMAK 2035 tegevussuundade seadmiseks ning täpsustamiseks vastavalt ENMAK 2035 eesmärkidele. See aga ei ole eksperdirühma põhiülesanne ja ettepanekuid tehakse juhul, kui vastavalt oma erialateadmistele nähakse potentsiaalseid parenduskohti. ENMAK 2035 eesmärkide seadmisesse eksperdirühm ei sekku. Eesmärkide seadmine on riigi poliitiline otsus ning eksperdirühma ülesanne on üksnes kirjeldada kaasnevaid mõjusid.

Ette on näha, et erinevate stsenaariumide rakendamine toob endaga kaasa erinevaid positiivseid ja negatiivseid mõjusid. Mõju hindamine toob need välja, kuid stsenaariumi valik jääb ENMAK 2035 töörühmale arvestades ka muid, looduskeskkonnaväliseid, asjaolusid.

³⁵ [Tõetamm - Riigi oluliste näidikute mõõdupuu. Statistikaamet.](#)

Mõjude hindamise aruande täpsusaste vastab ENMAK 2035 täpsusastmele. Eesmärkide ja tegevuste puhul, kus ENMAK 2035 esitab eesmärkide suunad kvalitatiivselt (nt suureneb, väheneb), esitatakse ka mõjude hindamises prognoos kvalitatiivselt. Kvantitatiivsete näitajate puhul prognoositakse võimalusel mõju samal kvantitatiivsel tasemel ja täpsusastmes.

Kogu mõjude hindamise väljundiks ei ole mingi kindla lahendusvariandi (alternatiivi) valimine vaid ENMAK 2035 raames välja töötatud tehnoloogiate ning poliitikainstrumentide mõjude kirjeldus. Ei ole põhjust eeldada, et riik võtab ühe nn alternatiivi (nt elektri tootmine tuulikutega) ja hakkab seda ellu viima. Turumajanduslikus keskkonnas saab lahenduseks olema erinevate tootmisviiside segu ja mõju hindamine kirjeldab nende tootmisviiside võimalikke riske ning leevendusmeemeid.

KSH raames hinnatakse ENMAK 2035 mõjusid muu hulgas arvestades jätkusuutliku investeeringu (*do no significant harm*)³⁶ ja kliimakindlate infrastruktuuriprojektide³⁷ mõjude hindamise komponente. Juhis on loodud tehniliste projektide hindamiseks. ENMAK 2035 on strateegiline planeerimisdokument ja seetõttu oluliselt üldisem. Seega kasutatakse üksnes metoodika asjakohaseid põhimõtteid, ja ei hinnata üks-üheselt vastavalt juhisele.

Mõju hindamine juhindub KeHJS nõuetest.

Mõju hindamise väljundiks on aruanne, mis kirjeldab toimunud mõjude hindamise protsessi, tuvastatud riske ja rakenduslikke välja töötatud lahendusi, hinnangut lõplikult välja töötatud ENMAK 2035-le ning ettepanekuid võimalike riskide vältimiseks ja võimaliku olulise negatiivse keskkonnamõju vältimiseks ja/või leevendamiseks ning riigi teiste eesmärkidega sünergia tekitamiseks.

KSH aruandes kaalutakse Natura hindamise läbiviimise vajalikkust. Juhul kui selgub vajadus hindamine läbi viia, siis viiakse Natura hindamine läbi vastavalt loodusdirektiivi artikli 6 lõigetele 3 ja 4 ning KeHJS-e § 45 alusel. Natura hindamisel tuginetakse Euroopa Komisjoni juhendile „Natura 2000 aladega seotud kavade ja projektide

³⁶ „do no significant harm“ ehk DNSH põhimõte on sätestatud Euroopa parlamendi ja nõukogu määrustes jätkusuutlikkust käsitleva teabe avalikustamise kohta finantsteenuste sektoris (EL) 2019/2088, taksonoomiamääruses (EL) 2020/852, ELi ühissätete määruses (EL) 2021/1060 Ühtekuuluvuspoliitika (ÜKP) fondide väljatöötamisel jm asjakohastes dokumentides, vt ka [2021 02 18 epc do not significant harm technical guidance by the commission.pdf \(europa.eu\)](https://ec.europa.eu/eip/eip-efsd/2021-02-18-epc-do-not-significant-harm-technical-guidance-by-the-commission.pdf)

³⁷ [Commission adopts new guidance on how to climate-proof future infrastructure projects - Regional Policy - European Commission \(europa.eu\)](https://ec.europa.eu/eip/eip-efsd/2021-02-18-epc-do-not-significant-harm-technical-guidance-by-the-commission.pdf)

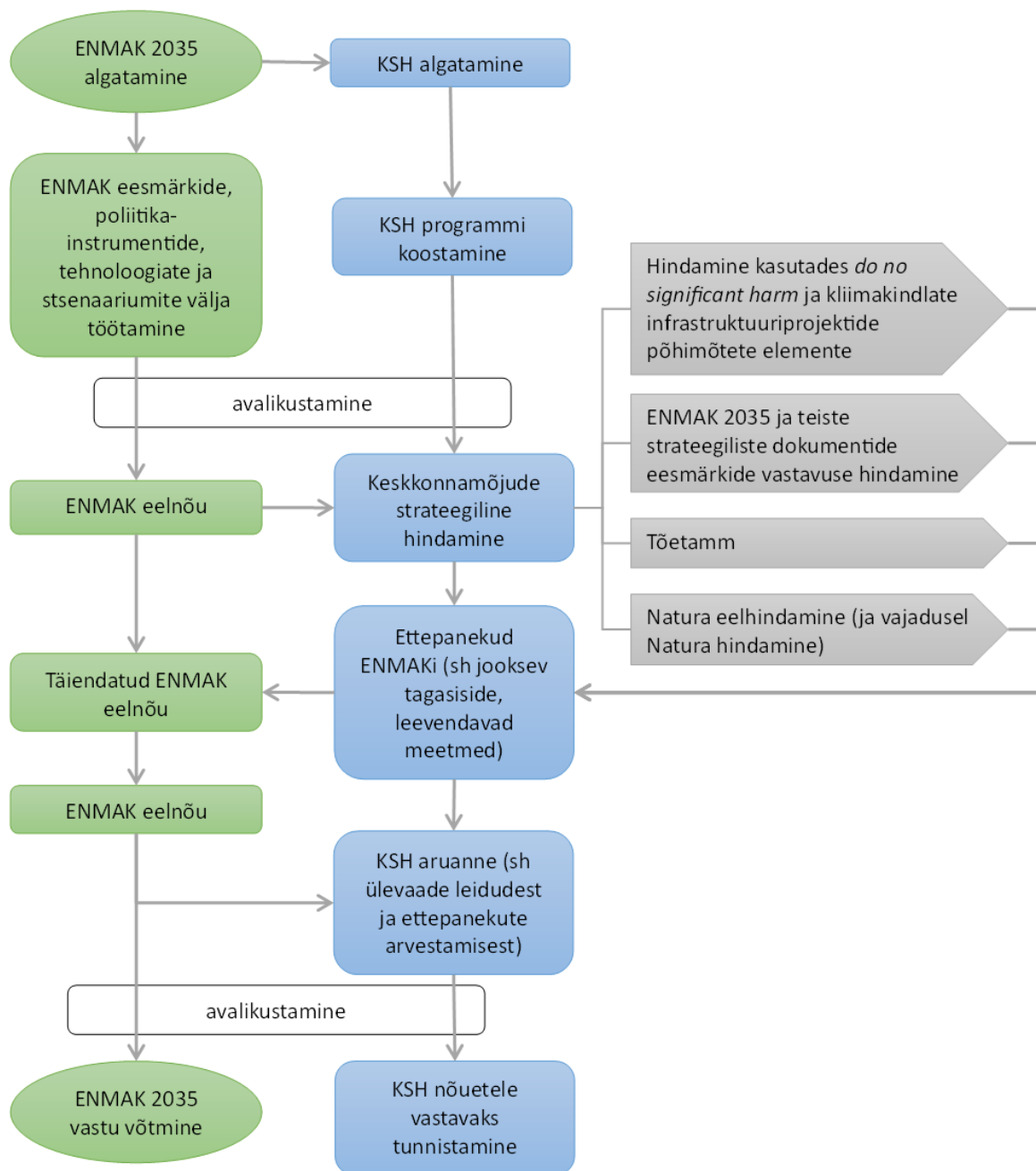
hindamine. Metoodilised suunised elupaikade direktiivi 92/43/EMÜ artikli 6 lõigete 3 ja 4 sätete kohta.”³⁸ ja juhendile "Juhised Natura hindamise läbiviimiseks loodusdirektiivi artikli 6 lõike 3 rakendamisel Eestis”³⁹.

Natura hindamine viiakse KSH aruandes läbi vajalikus täpsusastmes, s.t esmalt tehakse vajadusel Natura eelhindamisel kindlaks, millised ENMAK 2035 kavandatud tegevused võivad avaldada tõenäoliselt ebasoodsat mõju ja mis vajavad seega eelkõige täiendavat tähelepanu Natura asjakohase hindamise etapis. Kui Natura eelhindamise tulemusena selgub, et arengukava elluviimise mõju Natura 2000 võrgustikule ei ole välistatud, tuleb KSH käigus jätkata Natura asjakohane hindamise etapiga. Sealjuures on oluline välja tuua, et Natura asjakohase hindamise läbiviimisel lähtutakse eelpool viidatud juhendites toodud põhimõttest, et hindamise täpsusaste ja ulatus peavad olema proportsionaalsed strateegilise planeerimisdokumendi sisuga. Mõju Natura aladele hinnatakse strateegilisel tasandil – hindamise eesmärk on jõuda veendumusele, kas ENMAK võib olla vastuolus loodusdirektiivi ([92/43/EMÜ](#)) ja linnudirektiivi ([2009/147/EÜ](#)) eesmärkidega.

Ülevaate KSH koostamisest annab Joonis 2.

³⁸ Euroopa Komisjon, Brüssel, 28.09.2021, „[Natura 2000 aladega seotud kavade ja projektide hindamine. Metoodilised suunised elupaikade direktiivi 92/43/EMÜ artikli 6 lõigete 3 ja 4 sätete kohta](#)”

³⁹ Kutsar, R.; Eschbaum, K. ja Aunapuu, A. 2019. [Juhised Natura hindamise läbiviimiseks loodusdirektiivi artikli 6 lõike 3 rakendamisel Eestis](#). Tellija: Keskkonnaamet.



Joonis 2. KSH koostamise skeem

7 ISIKUD JA ASUTUSED, KEDA STRATEEGILISE PLANEERIMISDOKUMENDI ALUSEL KAVANDATAV TEGEVUS VÕIB EELDATAVALT MÕJUTADA VÕI KELLEL VÕIB OLLA PÕHJENDATUD HUVI SELLE STRATEEGILISE PLANEERIMISDOKUMENDI VASTU

ENMAK 2035 on kõiki eluvaldkondi mõjutav arengukava. Isegi, kui KSH on looduskeskkonna keskne võib ametiasutuste ettepanekuid mõju hindamise osas oodata kõikidelt ministeeriumitelt.

Sarnaselt riigisektorile, võib era- ning mittetulundussektoris olla huvi ENMAK 2035 mõjude hindamise kohta olla väga laialdane. Üldiselt on võimalik KSH-le kaasa rääkida avalikustamise etapis, mis järgneb seisukohtade küsimise etapile. Seisukohtade küsimise etapis keskendutakse riigisektorile ning suurematele ühendustele ja katusorganisatsioonidele:

Asjaomased asutused:⁴⁰

- Haridus- ja teadusministeerium
- Justiitsministeerium
- Kaitseministeerium
- Kliimaministeerium (Keskkonnaministeerium)⁴¹
- Kultuuriministeerium
- Majandus- ja kommunikatsiooniministeerium⁴¹
- Regionaal- ja Põllumajandusministeerium (Maaeluministeerium)⁴²
- Rahandusministeerium
- Siseministeerium
- Sotsiaalministeerium
- Välisministeerium
- Riigikantselei

⁴⁰ Teadaolevalt ministeeriumite struktuur ja nimed on muutumas. Pärast muutuse toimumist nimekirja korrigeeritakse.

⁴¹ Alates 1. juulist 2023. aastal moodustati Majandus- ja kommunikatsiooniministeeriumist ja Keskkonnaministeeriumist Kliimaministeerium, kuid asutuste seisukohtade küsimise ajal olid need veel eraldi ministeeriumid.

⁴² Alates 1. juulist 2023. aastal nimetati Maaeluministeerium ümber Regionaal- ja Põllumajandusministeeriumiks.

Teadus- ja haridusasutused:

- Eesti Maaülikool;
- Tartu Ülikool;
- Tallinna Tehnikaülikool;
- Tallinna Ülikool;
- Eesti Teaduste Akadeemia;
- Eesti Kunstiakadeemia.

Organisatsioonid:

- Eesti Keskkonnaühenduste Koda;
- Eesti Linnade ja Valdade Liit;
- Eesti Taastuvenergia Koda;
- Eesti Põllumajandus- Kaubanduskoda;
- Eesti Kaubandus- ja Tööstuskoda;
- Tööandjate Keskliit;
- Eesti Väikeste – ja Keskmiste Ettevõtjate Assotsiatsioon;
- Eesti Jõujaamade ja Kaugkütte Ühing;
- Eestimaa Looduse Fond;
- Eesti Metsa- ja Puidutööstuse Liit;
- Eesti Elektritööstuse Liit;
- Eesti Soojuspumba Liit;
- Eesti Tuuleenergia Assotsiatsioon;
- Eesti Päikeseenergia Assotsiatsioon;
- Eesti Biokütuste Ühing;
- Eesti Biogaasi Assotsiatsioon;
- Eesti Vesinikuühing;
- Eesti Transpordikütuste Ühing;
- Eesti Gaasiliit.

8 KESKKONNAMÕJU HINDAMISE AJAKAVA

Allolevas tabelis on toodud keskkonnamõju strateegilise hindamise ajakava koos strateegilise hindamise ajakavaga.

ENMAK 2035 TEGEVUS	KSH TEGEVUS	TÄHTAEG
	Asjaomased asutused annavad seisukoha programmi kohta	06.2023
	Kliimaministeerium annab hinnangu esitatud seisukohtadele ja esitab asjakohased seisukohad KSH eksperdile	07.2023
Alusdokumendi täiendamine ja parandamine vastavalt arvestatavatele asjakohastele seisukohtadele	Programmis paranduste tegemine vastavalt Kliimaministeeriumi seisukohale, seisukohtadega arvestamise selgitamine ja arvestamata jätmise põhjendamine	07.2023
	Kliimaministeerium kontrollib täiendatud programmi ja teavitab avalikust väljapanekust	07.2023
Avalik väljapanek		08.2023
Avalik arutelu		09.2023
Alusdokumendi täiendamine ja parandamine vastavalt arvestatavatele asjakohastele ettepanekutele	Avaliku väljapaneku tulemuste sisseviimine programmi, ettepanekutega arvestamise selgitamine ja arvestamata jätmise põhjendamine, küsimustele vastamine	10.2023
ENMAK 2035 esimese eelnõu kokku panemine	Programmi nõuetele vastavuse kontroll Kliimaministeeriumi poolt	11.2023

ENMAK 2035 TEGEVUS	KSH TEGEVUS	TÄHTAEG
	KSH programmi nõuetele vastavusest teavitamine	11.2023
ENMAK 2035 eelnõu täiendamine ja parandamine vastavalt KSH tulemustele	KSH aruande koostamine	01.2024
	Kliimaministeerium kontrollib aruande eelnõu vastavust sisunõuetele (kohustuslike osade olemasolu)	02.2024
	Asjaomaste asutuste seisukoha andmine KSH aruande kohta	03.2024
	Kliimaministeerium annab hinnangu esitatud seisukohtadele ja esitab asjakohased seisukohad KSH ekspordile	04.2024
ENMAK 2035 eelnõu täiendamine ja parandamine vastavalt arvestatavatele asjakohastele ettepanekutele	Aruandes paranduste ja täienduste tegemine vastavalt Kliimaministeeriumi seisukohale, seisukohtadega arvestamise selgitamine ja arvestamata jätmise põhjendamine	04.2024
	Aruande eelnõu kontroll Kliimaministeeriumi poolt ja avalikust väljapanekust ja avaliku arutelu toimumisest teavitamine	04.2024
Avalik väljapanek		05.2024
Avalik arutelu		05.2024

ENMAK 2035 TEGEVUS	KSH TEGEVUS	TÄHTAEG
ENMAK 2035 eelnõu täiendamine ja parandamine vastavalt arvestatavatele asjakohastele ettepanekutele	Paranduste ja täienduste sisseviimine, küsimustele vastamine	06.2024
	Kooskõlastamine asjaomastele asutuste poolt	07.2024
	Kliimaministeerium kontrollib KSH vastavust KeHJS § 42 toodule ja teeb otsuse	08.2024
	Otsusest teatamine	08.2024
Strateegilise planeerimisdokumendi kehtestamine		09.2024

9 STRATEEGILISE PLANEERIMISDOKUMENDI KOOSTAJA JA PROGRAMMI KOOSTANUD JUHTEKSPERT

Strateegilise planeerimisdokumendi koostamise korraldaja:

Kliimaministeerium

kontaktisik Irje Möldre

email: irje.moldre@kliimaministeerium.ee

KSH programmi koostanud ekspert:

Karl Kupits (Maves OÜ)

email: karl@maves.ee

KSH programmi ja aruande koostamisel kaasatavad eksperdid:

NIMI	MÕJUVALDKONNAD	KVALIFIKATSIOON
Karl Kupits	KSH juhtekspert sh teemad, mis ei ole all loetletud ekspertidega kaetud	Vastab KeHJS § 34 lõikele 4 (allkirjastatud kinnitus on toodud programmi lisas 2).
Artto Pello	maismaaelupaikade ja ornitoloogia ekspert	MSc maastike ökoloogias, viieaastane kogemus ornitoloogiaalastes uuringutes.
Kadri Normak	veemajanduse ekspert	MSc keskkonnatehnikas. 10 aastane kogemus veepoliitika raamdirektiivi rakendamisega seotud uuringutes.
Antti Roose	kliimamõjude ekspert	PhD geoinformaatikas (2005), alates 2014 juhtinud Eesti ja Läänemerepiirkonna kliima-energiauuringuid, KOHAK mitme peatüki juhtekspert, KEVAD ja ÜRP kliimaekspert.

NIMI	MÕJUVALDKONNAD	KVALIFIKATSIOON
Kaile Eschbaum	Natura mõjude hindamise ekspert	BSc zooloogias (võrdsustatud magistrikraadiga), enam kui 15 a kogemus keskkonnakorralduse valdkonnas (mh Natura hindamises)

10 ASJAOMASTE ASUTUSTE SEISUKOHAD

Asjaomastelt asutustelt laekunud kirjade koopiad on toodud lisa 3.

Alljärgnevas tabelis on toodud asjaomaste asutuste kommentaarid ja ettepanekud ning vastused.

Asutus/saatja	Kuupäev	Dokument, millele on tagasiside suunatud	Ettepanek või kommentaar	Vastus
Eesti Elektritööstuse Liit, Tõnis Vare	10.07.2023	KSH programm	tabeli rida 3 sõnastusest saame järeldada, et taastuenergia osatähtsust 2035 energia lõpptarbimises ei ole tarvis hinnata, kuivõrd antud indikaator ei ole otseses seoses mõjuga Eesti looduskeskkonnale. Leiame seda, et taastuenergia osakaalu suurendamisel on ikka otsene positiivne mõju, näiteks välisõhu kvaliteedile. Taastuenergia osakaalu tuleks käsitleda eraldi indikaatorina ja püüda selle mõju hinnata.	Arvestatud. Mõju välisõhu kvaliteedile siiski hinnatakse (vt tabeli read 10-12). Rea 3 indikaatoriks on koht riikidevahelises edetabelis, mis tõesti ei anna ühest ülevaadet mõjust Eesti looduskeskkonnale.
Eesti Elektritööstuse Liit, Tõnis Vare	10.07.2023	KSH programm	tabeli ridadel 22-32 eeldatakse, et meretuulepargid mõjuvad kahjustavalt kudekarja biomassile. Kuivõrd viiteid konkreetsetele teadusandmetele ei ole, siis jääb meile mulje, et see on programmi koostaja poolt püstitatud subjektiivne hüpotees. Neutraalsem hinnang oleks asjakohasem, kuni ei ole teaduslikku fakti ühe või teise hüpoteesi paikapidavuse kohta.	Arvestatud. Ridadel 20-25 (indikaator "kudekarja biomass") hindamiseks vajalike andmete lahtis täiendati järgmise sõnastusega: "Eelnevalt selgitatakse meretuuleparkide ja kudekarja biomassi vaheline seos.".
Eesti Metsa- ja Puidutööstuse Liit (EMPL), Jaan Lindmäe	13.07.2023	ENMAK 2035 mõju hindamise kavandamise alusdokument	EMPLi hinnangul pole kahjuks Energiamajanduse arengukava 2035 keskkonnamõjude strateegilise hindamise programmi eelnõus käsitletud biomassi aspektist ühtegi meetet ega instrumenti seondult maagaasi asendamiseks tööstuses biomassi jäätmetel põhineva energiatootmisega. Leiame, et fossiilse maagaasi kasutamise vähendamine tööstuses biomassi jäätmeid kasutades haakub täiuslikult Euroopa Liidus vastu võetud eesmärkidega suurendada EL tasandil fossiilkütustest sõltuvuse vähendamist ja energiavarustuse mitmekesistamise kaudu suurendada ühtlasi liidu energiasüsteemi vastupanuvõimet http://publications.europa.eu/resource/ellar/509800a9-b70d-11ed-8912-01aa75ed71a1.0007.02/DOC_1 . Eeltoodust tulenevalt palume täiendada nii KSH programmi eelnõud ja selle Lisasid 4 ja 1, märkides ära maagaasi asendamise biomassiga nii kasvuhoonegaaside vähendamise, energiatulgeoleku, taastuenergiale ülemineku, poliitikainstrumentide kui tehnoloogiate peatükkides ja punktides. Eelmainitud täiendused on seda olulisemad, et tööstuse kasutuses on käesoleval ajal praktiliselt mõõdetavad ja Eesti tasemel arvestatava mõjuga lahendused, mis toetavad nii Eesti kui ka Euroopa EL kliimaeesmärkide täitmist.	Arvestatud. Biomass on ENMAK2035 juures üks olulisi teemased. KSH programmi lisas 1 ridadel 7 ja 32 käsitletud biomassi läbi biojäätmete. Suurtootjatel on võimalik taotleda ettevõtte ressursitõhususe toetust Euroopa Regionaalarengu Fondist Keskkonnainvesteeringute Keskuse (KIK) kaudu (https://kik.ee/et/toetavad-tegevused/ettevotete-ressursitohusus). Kliimaministeeriumi energeetikaosakond kaalub meetme täiendamist koostöös KIK-ga. Selleks on vajalikud täpsemad sisendid.

Asutus/saatja	Kuupäev	Dokument, millele on tagasiside suunatud	Ettepanek või kommentaar	Vastus
Eesti Tööandjate Keskliit (ERKL), Arto Aas	18.07.2023	ENMAK 2035 mõju hindamise kavandamise alusdokument	Kasvuhoonegaaside vähendamise eesmärgid ja indikaatorid on märgitud nii KSH programmi eelnõus kui selle Lisades 4 ja 1. Vaatamata sellele, et tööstusel on oluline roll nii ühiskondliku kasu kui kasvuhoonegaaside võimaluste vähendamisel kui energiajulgeoleku suurendamisel, pole dokumentides ühtegi meedet ega instrumenti tööstuses maagaasi asendamiseks biomassi jäätmetel põhineva energiatootmisega. Tööstuses maagaasi kasutamise vähendamine biomassi jäätmeid kasutades haakub ka EL-is hiljuti vastu võetud eesmärkidega suurendada liidu tasandil fossiilkütustest sõltuvuse vähendamise ja energiavarustuse mitmekesistamise kaudu liidu energiasüsteemi vastupanuvõimet. Seetõttu palume vastavalt täiendada nii KSH programmi eelnõud kui selle Lisasid 4 ja 1, märkides ära maagaasi asendamise biomassiga nii kasvuhoonegaaside vähendamise, energiajulgeoleku, taastuvenergiele ülemineku, poliitikainstrumentide kui tehnoloogiate peatükkides ja punktides. Täiendus on seda olulisem, et tööstusel on juba täna teada mõõdetava ja Eesti tasemel arvestatava mõjuga lahendused, mis toetavad nii Eesti kui Euroopa Liidu eesmärgi.	Arvestatud. Biomass on ENMAK2035 juures üks olulisi teemasid. ENMAK 2035 kavandamise alusdokumendis ja KSH programmi lisas 1 ridadel 7 ja 32 on biogaasi käsitletud.
Eestimaa Looduse Fond (ELF), Ingrid Nielsen	20.07.2023	KSH programm	Lk. 8: "Energiajulgeoleku tagamiseks välja töötatud stsenaariumid panustavad ühtlasi primaarenergia tarbimise vähenemisse taastuvenergia ja energiatõhususe poliitikainstrumentide kaudu." Palume KSH programmis kajastada ka seda, et fossiilkütustest loobumine ning tarbimisharjumuste muutumine on vajalik selleks, et primaarenergia tarbimise kahanemine läbi taastuvenergia kasutuselevõtu ja energiatõhususe oleks võimalik.	Arvestatud osaliselt. Võrgutariifi jms kaudu on võimalik tarbimist mõjuta. Tarbimise juhtimise lahendused kavandatakse nt poliitikainstrumenti EJ1 all. Lõpptarbimise sektorite arengukavades (nt transport ja liikuvus, elukeskkonnaarengukavas hoonete energiatõhususega seonduv, ettevõtluse ja tööstuse arengudokumendid) peab sisalduma eelkõige tarbimisharjumuste muutmine.
Eestimaa Looduse Fond (ELF), Ingrid Nielsen	20.07.2023	KSH programm	Lk. 23: Palume täiendada lauset: "Mõju võib avalduda maismaa liikidele ja elupaikadele, mere elupaikadele ja lindude rändele" puuduolevaga: "mereliikidele, vooluveekogude liikidele, nahkhiirte rännetele ning ökosüsteemi terviklikule toimimisele."	Arvestatud. Lauset täiendati vastavalt ettepanekule.
Eestimaa Looduse Fond (ELF), Ingrid Nielsen	20.07.2023	KSH programm	Palume lisada väitele "ENMAK 2035 jõustamine toob endaga kaasa energeetiliste maavarade, põlevkivi ja turba kaevandamise vähenemise, mis avaldab soodsat keskkonnamõju" viide vastavale allikale (arvutustele, eksperthinnangule, stsenaariumile vms).	Arvestatud osaliselt. Lauset täiendati väitega, et võib kaasa tuua vähenemise. Samas on see siiski seoseliselt loogiline kuna kliimaneutraalse energia osakaalu kasv ja eelistamine toob endaga kaasa energeetiliste maavarade kasutamise vähenemise. See ei tähenda, et nende kasutamine lõppeks sootuks, kuna kasutatakse ka muul otstarbel (keemiatööstus, aiandusturvas).
Eestimaa Looduse Fond (ELF), Ingrid Nielsen	20.07.2023	KSH programm	Leiame, et on oluline meeles pidada, et energiatootmise ning levitamisega avalduv mõju on ka kumulatiivne ning KSH programm peaks sisaldama hilisemates etappides kumulatiivsete mõjude hindamise kavatsust.	Mitte arvestatud. Kui antud ettepanekuga on mõeldud energia tarbimisega kaasnevat mõjusid, siis energia tarbimist ENMAK 2035 ei planeeri. Planeeritakse muutusi energia tootmises ja energiakokkuhoius. Mõõlemat on KMH programmis käsitletud.

Asutus/saatja	Kuupäev	Dokument, millele on tagasiside suunatud	Ettepanek või kommentaar	Vastus
Eestimaa Looduse Fond (ELF), Ingrid Nielsen	20.07.2023	KSH programm	Väide, et "ENMAK2035 toob kliimaneutraalsusele suundumisega endaga kaasa positiivse piiriülese kliimamõju ja seetõttu ei ole põhjust läbi viia piiriülest mõjude hindamise protsessi. Muul viisil ENMAK 2035 piiriüleselt looduskeskkonda ei mõjuta," on meie hinnangul ennatlik. Kuigi on tõsi, et kliimaneutraalsuse saavutamine on positiivse piiriülese mõjuga, siis nt. meretuuleparkide massilise arendamise mõjud on Läänemere elurikkusele, selle tervisele ja toimimisele pigem kahjuliku loomuga. Kuigi ENMAKi KSH raames piiriülest mõju täpselt hinnata ei saa, peaks vastav tähelepanek siiski KSH programmis sisalduma.	Arvestatud. Lisati lause "Võimalikud täpsemad piiriülesed mõjud (nt meretuulepargid) tuleb hinnata konkreetsete projektide käigus." Eesti merealade planeeringu mõjude hindamise aruandes (https://www.fin.ee/mereala-planeering ; https://fin.ee/media/3054/download) jõutakse järeldusele, et otsene piiriülene mõju (planeeringul) puudub, kuid võimalikku piiriülest mõju tuleb täpsustada ja hinnata iga projekti tasandi keskkonnamõju hindamise protsessi käigus (lk 234). Samas Taastuval mere-energeetikal on laiem positiivne ja pikaajaline mõju (lk 161).
Haridus- ja Teadusministeerium, Stella Timmer	07.07.2023	ENMAK 2035 mõju hindamise kavandamise alusdokument	Jäi silma lisas 4 „ENMAK 2035 eesmärgid, poliitikainstrumentid, stsenaariumid ja tehnoloogiad“. Lk 6 tabel 3: „Kaugkütte ja -jahutuse poliitikainstrumentid, seonduvad õigusaktid ja tehnoloogiad“ üks poliitikainstrumentidest: „Kutseoskuste parandamine. Tarneahelapõhine koostöö, haridus ja sertifitseerimine, teadus-arendustöö.“ Kas Te saaksite palun täpsustada, kas siin on kutseoskuste parandamise all peetud silmas tasemeõpet või ka täiendkoolitusi? Või siis, kas tabelit peaks lugema sedasi, et peetakse silmas tegevusi, mis tulenevad tabelis väljatoodud õigusaktidest: taastuenergia direktiiv, energiamajanduse korralduse seadus.	Lühidalt vastates tuleb käsitleda mõlemat, tasemeõpet kui ka täiendkoolitusi. Eesmärk on tagada piisavate ekspertide olemasolu, tekitada ettevõtetele motivatsioon enda töötajate täiendõppesse investeerimisele jne. Seatud süsinikneutraalsuse eesmärk ja muud seotud tegevused, peavad tagama turuosalistele piisava nõudluse antud valdkonnas tegutsemiseks, oma tegevuste arendamiseks.
Kultuuriministeerium, Maiu Marihein, Mihkel Kaevats	12.07.2023	KSH programm	Lk 13 on lause „Energiatõhususe tõstmine tähendab samuti kaasnevaid mõjusid ehitussektori poolt.“ Oleme lausega väga nõus, aga see ei pruugi olla selles kontekstis kuigi arusaadav, kuivõrd tõhususe teema jääb siin üksi. Kui teemat avada, soovime omaltpoolt lisada, et hoone kogu elukaare heitebilanssi arvesse võttes on kõige säästlikum olemasolevate hoonete energiatõhususe tõstmine, kui uute hoonete ehitamine. See tuleneb asjaolust, et 70% hoone heitest tekib ehitusel ja lammutamisel ning ainult 30% ekspluateerimisel ja renoveerimisel. Kui see ei ole asjakohane (ENMAK keskendub energia tootmisele ja võrgule, mitte hoonetele), on meie ettepanek teile loodetavasti lihtsalt huvitavaks teadmiseks. Ehitismälestiste ja taastuenergiarajatiste teemal oleme nüüdse regionaalministeeriumi ruumiplaneerimise kolleegidega kohtunud ja otsustanud, et iga ehitismälestise puhul tuleb teemat eraldi kaaluda – selleks annab KOV üldplaneering ka võimaluse. Oleme põhimõtteliselt huvitatud mitte üksnes näiteks mõisate energiatõhususe tõstmisest, vaid ka nende omanikel peaks olema mõistlik võimalus taastuenergiat toota.	Arvestatud. Mõju hindamise käigus uuritakse esitatud väidet põhjalikumalt. Sõnastust parandati järgmiselt: "Energiatõhususe tõstmine tähendab samuti hoonete rekonstrueerimisest põhjustatud ehitustegevusega kaasnevaid mõjusid."

Asutus/saatja	Kuupäev	Dokument, millele on tagasiside suunatud	Ettepanek või kommentaar	Vastus
Narva linnavalitsus	08.08.2023	KSH programm	Narva linnavalitsuse Arhitektuuri- ja Linnaplaneerimise Amet on esitanud materjalidega tutvunud ning leiab, et keskkonnamõju strateegilise hindamise programm on puudulik, kuna ei ole kajastatud kõiki hindamist vajavaid aspekte. Seetõttu ei saa Narva Linnavalitsus anda objektiivset seisukohta ega nõustuda esitatud programmiga. Oleme seisukohal, et keskkonnamõju strateegilise hindamise programmis puudub sotsiaalmajanduslike mõjude hindamine nii Ida-Viru inimeste heaolule kui kogu regiooni arengule. Seoses sellega, et Narvas (nagu kõigis teisteski Ida-Viru omavalitsustes) on Kaitseministeeriumi poolt piiratud taastuenergia allikate kasutuselevõtt (päikesepaneelid ja tuulegeneraatorid), toob taastuenergiale üleminek mujal Eestis meie piirkonnale sh Narvale kaasa olulisi sotsiaalmajanduslikke mõjusid, mida tuleks kindlasti ka hinnata.	Mitte arvestatud. Juhime tähelepanu, et KSH keskendub looduskeskkonnale avalduvale mõjule ja seetõttu sotsiaalmajanduslikke teemasid ei käsitleta.
Rahandusministeerium, Mari Lahtmets	25.07.2023	KSH programm	P 5.3 Piiriülese keskkonnamõju võimalikkus on eelnõus kirjas: „ENMAK 2035 toob kliimanetraalsusele suundumisega endaga kaasa positiivse piiriülese kliimamõju ja seetõttu ei ole põhjust läbi viia piiriülest mõjude hindamise protsessi.” Samas on KSH teemas piiriülene keskkonnamõju (mitte üksnes kliimamõju). Ei ole välistatud, et nt meretuuleparkide, Läänemere energiavõrgu vmt objektide kavandamise ja rajamisega kaasneb piiriülene keskkonnamõju naaberriikidele. Ehkki koondmõju KHG heitkogustele peaks olema positiivne, ei saa välistada, et ajutine (sh mitte ainult lühi-, vaid teatud aspektides ka pikemaajaline) mõju teistele keskkonnakomponentidele (sh merekeskkonnas) võib olla ka negatiivne. Seepärast on asjakohane ja põhjendatud vähemalt mõjutatavate riikide teavitamine ENMAK 2035 koostamisest ja selle KSH tegemisest, eelistatult ka neilt kommentaaride-ettepanekute küsimine.”	Arvestatud osaliselt. Peatükki täiendati viitega merealade planeeringu mõjude hindamise järelduste kohta ning lausega "Võimalikud täpsemad piiriülesed mõjud (nt meretuulepargid) tuleb hinnata konkreetsete projektide käigus."
Rahandusministeerium, Marju Saar	20.07.2023	KSH programm	Juhime tähelepanu vaadata üle punkt 4.3 esimene lõik leheküljel 11, mõte on jäänud poolikuks. Samas punktis palun kaaluda ka strateegia Eesti 2035 aluspõhimõtetest elukeskkonna, täpsemalt strateegias lk 15 viidatud kvaliteetse ja liigirikka elukeskkonna hoidmise välja toomist. Samuti sihi „elukeskkond“ komponendi „elukeskkond on kvaliteetne“, mis näeb ette, et elukeskkonda planeeritakse pärandit ja looduse elurikkust hoidvalt, vastastikmõjude analüüsi kajastamist programmis sarnaselt Keskkonnavaldkonna arengukavaga 2030. Sihi „elukeskkond“ üks näitaja on „elukeskkonnaga rahulolu“, palun kaaluda nimetatud näitaja kajastamist punktis 5.1 hinnatavate Eesti 2035 näitajate all.	Arvestatud osaliselt. Poolikut lauset on täiendatud. Lõigu sõnastust on parandatud järgmiselt: "Eesti 2035 paneb paika riigi strateegilised sihid, mille täitmiseks koostatakse valdkondlikud arengukavad. Paljudes valdkondlikes arengukavades on kasutatud Eesti 2035 eesmärgi ja mõõdikuid." Vastavalt keskkonnamõju strateegilise hindamise põhimõttele, keskendutakse looduskeskkonnale avalduvale mõjule. Elukeskkonnaga rahulolu võib olla seotud looduskeskkonnale avalduva mõjuga, kuid seos ei ole kindlasti ühene. Elukeskkond on laiem mõiste sisaldades lisaks looduskeskkonnale ka inimtekkelist keskkonda aga KSH otseselt mõju inimtekkelisele keskkonnale ei hinda.

Asutus/saatja	Kuupäev	Dokument, millele on tagasiside suunatud	Ettepanek või kommentaar	Vastus
Regionaal- ja Põllumajandusministeerium	17.07.2023, kiri nr 4.1-5/1046-1	KSH programm	<p>Heas seisundis muld on üks peamine lahendus suurtele probleemidele, nt kliimanetraalsus ja kliimamuutustele vastupanuvõime saavutamine, puhta ja ringluspõhise (bio)majanduse arendamine, elurikkuse vähenemise tagasipööramine, inimeste tervise kaitsmine, kõrbestumise peatamine ja mulla degradeerumise tagasipööramine. EL mullastrateegia 2030 kohaselt peaksid 2050. aastaks kõik ELi mullaökosüsteemid olema heas seisundis ja seega vastupidavad.</p> <p>Eksperdid on välja toonud, et muld on ÜRO säästva arengu eesmärkide keskmes, kuna on otseselt seotud 17st eesmärgist 11 eesmärgi täitmisega. Seetõttu peab ENMAK 2035 KSH programm hõlmama ka muldi ja nende kaitset. Palume Lisa 1 peatükis 3 mõjutatavate ja hinnatavate keskkonnanakomponentide hulgas eraldi välja tuua ka muld (mullatervis, muldade seisund) ja maastikud (sh põllumajandusmaastik), mida ei saa lugeda otseselt teiste keskkonnanakomponentide osaks ning mille hindamine on keskkonnamõju hindamise ja keskkonnajuhtimissüsteemi seaduse (edaspidi seadus) kohaselt kohustuslik. Seejuures tuleks sõna „pinna“ asemel kasutada asjakohases tekstis sõna „muld“, mullastik“ jmt. Juhime tähelepanu faktile, et Keskkonnaalaldkonna arengukava 2030 (edaspidi KEVAD) eelnõu struktuuris on ühe valdkonnaülese eesmärgina toodud elurikkus ja maastikud ning mullakaitse koos asjakohase 2030. aastaks seatud eesmärgiga on samuti KEVADe eelnõu struktuuri osa.</p>	Arvestatud osaliselt. ENMAK 2035 otsesem mõju mullale on läbi maavõtu. Seda on indikaatorina ka käsitletud (vt lisa 1). Riigi püstitatud eesmärgid on võetud Tõetammest, mis kätkeb endas kogu riigi spektrit. Eksperdi hinnangul ei ole mõistlik seda muutma hakata kuna siis tekib segadus, et miks ühes valdkonnas on eesmäärke juurde lisatud aga mõnes teises näiteks mitte. Lisaks on maavõtuga mullale avaldub mõju kaetud, arvestades KSH üldsusastet.
Regionaal- ja Põllumajandusministeerium	17.07.2023, kiri nr 4.1-5/1046-1	KSH programm	Seaduse kohaselt peab keskkonnamõju strateegilise hindamise aruanne sisaldama strateegilise planeerimisdokumendi jaoks olulisi rahvusvahelisi, Euroopa Liidu või riiklikke keskkonnakaitse eesmäärke ja kirjeldust, kuidas neid eesmäärke ja muid keskkonnakaalutlusi on strateegilise planeerimisdokumendi koostamisel arvesse võetud. Kuna KSH keskendub looduskeskkonnale avalduvale mõjule, milleks loetakse ka muld, tuleks ENMAK 2035-ga seotud ja looduskeskkonda käsitlevate strateegiliste planeerimisdokumentide hulka koos asjakohase sisukirjeldusega Lisa 1 peatükis 4 lisada ka EL elurikkuse strateegia 2030 ning EL mullastrateegia 2030. Samuti on põllumajandusmaad ja põllumajanduskeskkonda puudutavad eesmärgid seatud Põllumajanduse ja kalanduse valdkonna arengukavas aastani 2030 (edaspidi PõKa), mis tuleks ka mõjutatava tegevuse tõttu planeerimisdokumentide hulka lisada (ENMAK 2035 ei tohi teiste eesmärkide saavutamist takistada).	<p>Arvestatud osaliselt. EL keskkonnakaitseliste eesmärkide välja toomiseks on KSH programmis käsitletud Euroopa Liidu rohelist kokkulepet. See on kõige uuem ja kõikehaaravam strateegiline kokkulepe.</p> <p>Uuringust "Päikesenergiajaamade mõjust olulisematele elupaikadele, ökosüsteemidele ja peamistele liigirühmadele ning Eestisse sobivad leevendusmeetmed" (Takkis, K. & Helm, A. 2023. Valminud Keskkonnaameti tellimusel. https://landscape.ut.ee/wp-content/uploads/2023/01/Paikeseelektrijaamad_maju_loodusele_isbn.pdf) tuleb välja, et päikeseparkide mõjudeks on mullapinna häiring taimestiku eemaldamise või tasandamise tõttu, mulla tihenemine tallamise tõttu, mulla keemiliste ja füüsikaliste omaduste muutumine, millega kaasneb erosioonioht jne. Pärast päikesepargi lammutamist mulla funktsioonid taastuvad, selle kiirendamiseks saab rakendada meetmeid. Mõju ulatus piirdub päikesepargi alla jääva maaga. ENMAK 2035 mõju mullale on kõige paremini väljendatav läbi maavõtu, mis on mõju hindamises üks peamisi indikaatoreid.</p>

Asutus/saatja	Kuupäev	Dokument, millele on tagasiside suunatud	Ettepanek või kommentaar	Vastus
Regionaal- ja Põllumajandusministeerium	17.07.2023, kiri nr 4.1-5/1046-1	KSH programm	ENMAK 2035 põhjal rakendatavad tegevused toovad kaasa ka maakasutuse muutusi ja maahõive (maavõtu). Seetõttu tuleks KSH programmis vaadelda maakasutust ja selle muutust nii klassikalise looduskaitse kõrval laiemalt, et tagada maakasutuse, sellega seotud elurikkuse ja maastike mitmekesisus. Maahõivet on käsitletud nii EL mullastrateegias 2030 kui ka äsja avaldatud EL mullaseire seaduse ettepanekus (edaspidi mullaseire seaduse eelnõu), mistõttu peab KSH programm käsitlema mullakaitse kontekstis eraldi ka maahõivet, et säiliks muldade võime pakkuda võimalikult paljusid ökosüsteemi teenuseid. Mullaseire seaduse eelnõu kohaselt peavad liikmesriigid tagama, et maa hõivamisel järgitakse järgmisi põhimõtteid: a) vältida või vähendada nii palju kui tehniliselt ja majanduslikult võimalik mulla võimet pakkuda erinevaid ökosüsteemi teenuseid, sealhulgas toidu tootmine: i) maa-ala mõjutatava ala vähendamine nii palju kui võimalik ja ii) piirkondade valimine, kus ökosüsteemi teenuste kadu oleks minimaalne ja iii) maahõive viisil, mis minimeerib negatiivset mõju mullale. (b) kompenseerida nii palju kui võimalik maahõivega kaasnenud mulla ökosüsteemide teenuste pakkumise kadu.	Mitte arvestatud. ENMAK 2035 ei oles asukohapõhine vaid riigiülene, mistõttu ei ole ka KSH raames põhjust (ja võimalust) minna täpsemaks, et hakata hindama ning tegema ettepanekuid konkreetsete piirkondade maavõtule. Need küsimused lahendatakse ruumiliste planeerimiste etappides (maakonnaplaneeringud, üldplaneeringud).
Regionaal- ja Põllumajandusministeerium	17.07.2023, kiri nr 4.1-5/1046-1	KSH programm	Lisa 1 6. peatükis toodud mõjude hindamise metoodikas tuleb ära tuua ka teistes planeerimisdokumentides toodud asjakohased olulised mõõdikud (nt PõKas seatud kasutuses oleva põllumajandusmaa pindala).	Arvestatud osaliselt. KSH programmi lisati Eeldatavalt mõjutatava keskkonna kirjelduse alla alapeatükk Põllumajanduse ja kalanduse valdkonna arengukavast. KSH aruandes antakse hinnang kuivõrd võib ENMAK 2035 olla kokkupuutes põllumajanduse ja kalanduse valdkonna arengukava looduskeskkonda puudutavate eesmärkidega ning asjakohasel juhul mis võiksid olla negatiivset mõju vältivad või vähendavad meetmed.
Regionaal- ja Põllumajandusministeerium	17.07.2023, kiri nr 4.1-5/1046-1	KSH programm	Lisa 1 lehekülj 11 peatüki 4.3 esimese lõigu viimane lause on jäänud poolikuks. Palume lauset parandada, kuna hetkel ei ole mõte arusaadav.	Arvestatud. Lõigu sõnastust on parandatud järgmiselt: "Eesti 2035 paneb paika riigi strateegilised sihid, mille täitmiseks koostatakse valdkondlikud arengukavad. Paljudes alama astme strateegiates on kasutatud Eesti 2035 eesmärgi ja mõõdikuid."
Sotsiaalministeerium, Ramon Nahkur	24.07.2023	KSH programm	ENMAK 2035 KSH programmi peatükis 5.2 käsitletakse mõju inimese tervisele järgmiselt: <i>„Lähtuvalt KSH põhimõttest hinnatakse inimese tervisele avalduvat mõju läbi looduskeskkonnale avaldunud mõju. ENMAK 2035 jõustamisega kaasnev olulisim muutus keskkonnas on õhukvaliteedi paranemine (tänu põletite eeldatavale vähenemisele). See vähendab inimese tervisele avalduvat negatiivset mõju. KSH käigus õhukvaliteedi muutuse kaudu inimese tervisele avalduvat positiivset mõju ei hinnata kuna see ei täida eesmärki ära hoida negatiivset mõju. Looduslik mitmekesisus (sh Natura 2000 alad) ja ringleva materjali määr on inimese tervisele pigem liiga kaudselt ja teoreetiliselt seotud ja seetõttu neid mõjusid inimese tervisele hindama ei hakata.“</i>	Arvestatud. Keskkonnamõju strateegilise hindamise käigus hinnatakse neid mõjusid, mis avalduvad läbi looduskeskkonnale avalduva mõju. Seega ei ole muul viisil avalduvad mõjud keskkonnamõjude strateegilise hindamise osa. Küll aga käsitletakse müra mõjusid üldiselt. Varjutus ja müra ei kaasne ainult tuulikute rajamisega, vaid ka teiste tootmistega. Neid käsitletakse detailsemalt vastavate objektide keskkonnamõju hindamiste käigus. Tuulikute kaugused hoonetest lepatakse kokku teemaplaneeringute koostamise käigus arvestades olemasolevaid tingimusi ja prognoositavat müra levikut.

Asutus/saatja	Kuupäev	Dokument, millele on tagasiside suunatud	Ettepanek või kommentaar	Vastus
			Kas muudes valdkondades siiski mõju inimese tervisele KSHga hinnatakse? Seda võiks käsitleda nii KSH programmis kui ka KSH aruandes. Näiteks tuuleenergia juurutamine võib kaasa tuua müra- ja vibratsiooniga (sh ka varjutusega) seotud kaebused ja häirituse. See ei ole seotud looduskeskonnaga ja seega ei saa hinnata inimese tervise mõju üksnes läbi looduskeskonnale avaldunud mõju, nagu on KSH programmis märgitud.	
Sotsiaalministeerium, Ramon Nahkur	24.07.2023	ENMAK 2035 mõju hindamise kavandamise alusdokument	Samuti, kas ENMAK2035 lahendab ka tuumaenergia kasutuselevõtu küsimusi (millega kaasnevad ioniseeriva kiirguse riskid mh inimese tervisele)?	Arvestatud osaliselt. ENMAK 2035 käsitleb ka võimalikku tuumaenergia kasutust. Samas tuleb arvestada, et ENMAK ja selle KSH on üldine strateegilise tasandi dokument, kus ei minda erinevate objektide põhiseks. Tuumajaamal on omad ohud ja need sõltuvad muu hulgas valitud tuumajaamast ning asukohast. KSH käsitleb ohtusid ja võimalusi üldiselt aga ei esita ettepanekut tuumajaama rajamise või mitterajamise osas.
Sotsiaalministeerium, Ramon Nahkur	24.07.2023	KSH programm	ENMAK 2035 KSH programmis on märgitud veel mõjutatavad keskkonnamõju komponendid: <i>ENMAK 2035 elluviimiseks kasutatavad tehnoloogiad võivad mõjutada kõiki keskkonnamõju komponente: kliima, välisõhk, vesi, maapõu, elusloodus</i> . Ühes või teises aspektis võivad need komponendid eraldi ka inimese tervist mõjutada sõltumata keskkonnale avalduvast mõjust.	Arvestatud osaliselt. KSH tasandil hinnatakse mõjusid üldiselt tasemel, kas suureneb või väheneb, kas läheb vastuollu mõne teise strateegilise eesmärgiga. Seega mõju tervisele hinnatakse kaudselt läbi looduskeskonnas toimuvate muutuste aga KSH raames ei viida läbi tervise mõju hindamisega sarnanevat uuringut.
Tallinna Keskkonna- ja Kommunaalmeede, Toomas Haidak	17.07.2023	KSH programm	MKM 15.06.2023 kirja nr 17-1/21-0395/3260-1 lisa 1 „Energiamajanduse arengukava 2035 keskkonnamõju strateegilise hindamise programmi eelnõu” punkti 5 Eeldatav kaasnev oluline mõju alapunktis 5.2 Mõju inimese tervisele (lk 25) on märgitud järgmist: „ENMAK 2035 jõustamisega kaasnev olulisim muutus keskkonnas on õhukvaliteedi paranemine (tänu põletite eeldatavale vähenemisele). See vähendab inimese tervisele avalduvat negatiivset mõju. KSH käigus õhukvaliteedi muutuse kaudu inimese tervisele avalduvat positiivset mõju ei hinnata kuna see ei täida eesmärki ära hoida negatiivset mõju.” Kuigi ENMAK 2035 jõustamisega eeldatavalt paraneb õhukvaliteet, mis vähendab inimese tervisele avalduvat negatiivset mõju, teeb KEKO ettepaneku kaaluda muude võimalike negatiivsete mõjude ilmnemist inimese tervisele ning kaasata selleks ENMAK 2035 KSH protsessi Terviseamet.	Arvestatud osaliselt. Olulisi negatiivseid mõjusid ei ole ette näha ja seetõttu neid ei kaaluta. Menetlusse on kaasatud Terviseamet läbi Sotsiaalministeeriumi kaasamise.
Tallinna Strateegiakeskus, Pille Arjakas	10.07.2023	KSH programm	ENMAK KSH programmi lk 11 on lause lõpp lendu läinud: „Eesti 2035 on katusstrateegia teistele Eesti valdkonna strateegiatele. See käsitleb Eesti elu kõikide valdkondades ühes seatud eesmärkidega ja mõõdikutega. Paljudes alama astme strateegiates on eesmärkidena ma mõõdikutena”	Arvestatud. Lõigu sõnastust on parandatud järgmiselt: "Eesti 2035 paneb paika riigi strateegilised sihid, mille täitmiseks koostatakse valdkondlikud arengukavad. Paljudes valdkondlikes arengukavades on kasutatud Eesti 2035 eesmäärke ja mõõdikuid."

Asutus/saatja	Kuupäev	Dokument, millele on tagasiside suunatud	Ettepanek või kommentaar	Vastus
Tallinna Strateegiakeskus, Pille Arjakas	10.07.2023	KSH programm	Ainult üks norimine: „gaasi, vesiniku ja elektritanklate taristu laiendamine”. Minu arusaamas oleks täpsem formuleering: “gaasi-, vesiniku- ja elektrikütuste tankimise taristu laiendamine”, aga see pole ka otsatult tähtis.	Arvestatud. Sõnastust parandati vastavalt soovitusel.
Tallinna Tehnikaülikool, Tiit Lukk	14.07.2023, kiri nr 11-2/947-2	ENMAK 2035 mõju hindamise kavandamise alusdokument	KSH programmi lõik V. Lk. 7. Ptk 2. Lisa 1. Päike ja tuul on ka primaarenergia. Primaarenergia tarbimise vähendamine inimkonna kasvu kontekstis on vastuolus loodusseadustega. Alameesmärgiks võiks olla „tõhusam primaarenergia tarbimine ja sellega seotud keskkonnamõjude vähendamine”. Puudu on üks oluline alameesmärk, milleks on sotsiaalmajanduslik jätkusuutlikkus, milleta kaob ära suurem vajadus panustada ka energiajulgeolekusse.	Mitte arvestatud. Eesmärgi sõnastust ei muudetud. Sotsiaalmajanduslik mõju on oluline mõju, mida hinnata, ja seda hinnatakse muude mõjude hindamise käigus. Seda pole põhjust eraldi eesmärgina välja tuua.
Tallinna Tehnikaülikool, Tiit Lukk	14.07.2023, kiri nr 11-2/947-2	KSH programm	KSH programmi lk. 14. Ptk. 4.5.1. III lõik. Lisa 1. Väide „Iga püstitatud võimsus ei ole ohuks elurikkusele” on väär. Iga püstitatud võimsus mõjutab elurikkust negatiivselt. Küsimus on, milliseid liike need mõjutavad, kui olulisel määral ja kas see mõju on tänaste teadmiste juures määratav.	Arvestatud. Lausesse lisati "oluliseks <i>mõjuks</i> elurikkusele."
Tallinna Tehnikaülikool, Tiit Lukk	14.07.2023, kiri nr 11-2/947-2	KSH programm	KSH programmi lk. 23. V lõik. Lisa 1. Väide „ENMAK 2035 stsenaariumite ellu viimiseks kasutatavad tehnoloogiad toovad endaga kaasa maavõttu (tuulikute, päikeseparkide jm alla jääv maa), mis võib, aga ei pruugi endaga kaasa tuua mõju liigilisele mitmekesisusele” on väär. Mistahes tehnoloogia kasutamine toob endaga alati mõju looduskeskkonnale ja liigilisele mitmekesisusele, seades osa looma - ja taimeliike võrreldes teistega eelisolukorda. Sellekohaseid uurimistöid on kümneid. Pigem sõnastada „mõju looduskeskkonnale ja liigilisele koosseisule ebaselge”.	Arvestatud. Lausesse lisati " <i>olulist mõju liigilisele mitmekesisusele.</i> "
Tallinna Tehnikaülikool, Tiit Lukk	14.07.2023, kiri nr 11-2/947-2	KSH programm	KSH programmi lk. 25. Ptk. 5.3. III lõik. Lisa 1. Väide „ENMAK 2035 toob kliimaneutraalsusele suundumisega endaga kaasa positiivse piiriülese kliimamõju ja seetõttu ei ole põhjust läbi viia piiriülest mõjude hindamise protsessi. Muul viisil ENMAK 2035 piiriüleselt looduskeskkonda ei mõjuta” on väär. Taastuvenergiatehnoloogiate valmistamisega seotud ressursside kasutamisel ja utiliseerimisel on selge keskkonnamõju, mis avaldub kolmandates riikides, põhjustades seal keskkonna- ja tervisekahjusid inimestele, loomadele ja taimedele. Täiendada sõnastust „mõju looduskeskkonnale ja liigilisele koosseisule on keeruline hinnata kolmandate riikidega seotud andmete puudulikkuse tõttu.”	Arvestatud osaliselt. Lisatud, et ENMAK 2035 ei avalda olulist negatiivset piiriülest mõju. Vajadusel hinnatakse piiriülest mõju konkreetsete projektide keskkonnamõju hindamise käigus. Arvestades varasemaid töid (ENMAK 2030 KSH-s modelleeriti ja võrreldi erinevate energiatehnoloogiate mõju, selle kohaselt on taastuvlahendused ka tehnoloogia elukaart arvestades väiksema mõjuga võrreldes fossiillahendustega (graafikud 2 ja 3), piiriülest olulist mõju ei kaasne ja antropogeensed heited pigem vähenevad (ptk 8.3.5) https://energiatalgud.ee/sites/default/files/images_sala/7/7e/ENMAK_2030_KSH_aruanne.pdf . Jäätmemajandusega peab olema mh tagatud maksimaalne jäätmete taas- ja korduskasutus. Piiriülest olulist mõju tehnoloogiate kasutustsüklist ei teki. Eesti merealade planeeringu mõjude hinamise aruanne https://fin.ee/media/3054/download jõuab järeltulele, et otsene piiriülene mõju puudub, kuid võimalikku piiriülest mõju tuleb täpsustada ja hinnata iga projekti tasandi keskkonnamõju hindamise protsessi käigus) pole põhjust eeldada olulist piiriülest mõju, mida antud täpsusastmes oleks võimalik hinnata.

Asutus/saatja	Kuupäev	Dokument, millele on tagasiside suunatud	Ettepanek või kommentaar	Vastus
Tallinna Tehnikaülikool, Tiit Lukk	14.07.2023, kiri nr 11-2/947-2	ENMAK 2035 mõju hindamise kavandamise alusdokument	Rida EJ3. Veerg „Tehnoloogiad“, Tabel 1. Lisa 4. 1) Tuumaelektrijaam ei ole juhitav ehk tasakaalustav elektrijaam, vaid baaskoormusel töötav elektrijaam. Ebaselged on kulutused, mis tuleb teha tuumaenergeetika kasutuselevõtuks, sh inseneride puudus pidurdab kogu töötleva tööstuse arengut. Samuti on ebaselged kulutused, mis on seotud tulevaste keskkonnamõjudega, sh kütuse utiliseerimisega.	Mitte arvestatud. Regiooni elektrisüsteemis on tuumajaamad käsitletavad juhitavatena, nt jälgitakse ja arvestatakse tuumajaamade opereerimise elektrihinda. Vastasel juhul ei saaks ka põlevkivijaamu käsitleda juhitavatena. Tuumajaamu käsitleme ENMAK 2035 kontekstis juhitavatena, sh kliimaneutraalsele elektritootmisele ülemineku stsenaariumide uuringus.
Tallinna Tehnikaülikool, Tiit Lukk	14.07.2023, kiri nr 11-2/947-2	ENMAK 2035 mõju hindamise kavandamise alusdokument	Rida EJ3. Veerg „Tehnoloogiad“, Tabel 1. Lisa 4. 2) Biotoodete tehase ülejääkidest elektrit tootvat jaama ei saa käsitleda juhitava võimsusena, sest selle töö sõltub olulisel määral tehase tootmistsüklist sisendressursi ja töhusa koostootmise vaates. Lisaks kõigele on tegemist hüpoteetilise elektrijaamaga, mille rajamine sõltub konkurentsivõimelise hinnaga ressursi olemasolust ja investori huvist tehast rajada.	Mitte arvestatud. ENMAK 2035 kontekstis käsitleme biotoodete tehast ja koostootmisjaamu juhitava võimsusena. Elektrisüsteemi vaates saab tehas teenust pakkuda nt tunni jooksul üleskoormamise vajaduse katmisel. Juhitav tähendab ENMAK 2035 kontekstis mh seda, et antud võimsusi saab kasutada oludes, kus tuule- ja päikeseenergia pole kasutatav.
Tallinna Tehnikaülikool, Tiit Lukk	14.07.2023, kiri nr 11-2/947-2	ENMAK 2035 mõju hindamise kavandamise alusdokument	Rida EJ3. Veerg „Tehnoloogiad“, Tabel 1. Lisa 4. 3) Puudu on julgeoleku vaates kiirelt reageerivad gaasil (LNG, CNG) töötavad elektrijaamad, mis on odavad ning suudavad elektrisüsteemi paindlikkuse ja julgeoleku tagada, kuna võimaldavad ka sünteesgaasi ja biogaasi kasutada.	Mitte arvestatud. Kliimaneutraalse elektritootmise uuringus vaatasime kliimaneutraalseid lahendusi, sh taastuvgaasi stsenaarium, maagaasijaamu ei arvestatud kliimaneutraalsele energiatootmisele ülemineku võimaluste analüüsimisel https://energiatalgud.ee/node/8917?category=1704
Tallinna Tehnikaülikool, Tiit Lukk	14.07.2023, kiri nr 11-2/947-2	ENMAK 2035 mõju hindamise kavandamise alusdokument	Rida EJ3. Veerg „Tehnoloogiad“, Tabel 1. Lisa 4. 4) Kaaluda võiks lisaks veel ühte võimalikku tulevikutehnoloogiat ehk kütuseelement-elektrijaama.	Mitte arvestatud. Kliimaneutraalse elektritootmise uuringus need välja ei tulnud tasuvate lahendustena, neid polnud tehnoloogiate valikus https://energiatalgud.ee/node/8917?category=1704 . Vastavalt antud uuringu tulemustele selles ajahorisondis neid turule ei tule.
Tallinna Tehnikaülikool, Tiit Lukk	14.07.2023, kiri nr 11-2/947-2	ENMAK 2035 mõju hindamise kavandamise alusdokument	Rida EJ4. Veerg „Tehnoloogiad“, Tabel 1. Lisa 4. Puudu energiasalvestus- ja IKT tehnoloogiad, mida tuleb elektrikvaliteedi ja paindlikkusteenuste tagamiseks alajaamadesse ja elektrivõrku lisada. Eelmainitud tehnoloogiaid võib nimetada „Elektrivõrgus elektrikvaliteedi ja paindlikkuse tagamise tehnoloogiad“.	Arvestatud. Jaotusvõrkudes paindlikkusteenuste kaudu on salvestus poliitikainstrumentides olemas EJ1, ka salvestuse turule tuleku soodustamise poliitikainstrumendis EJ2.
Tallinna Tehnikaülikool, Tiit Lukk	14.07.2023, kiri nr 11-2/947-2	ENMAK 2035 mõju hindamise kavandamise alusdokument	Rida EJ8, Tabel 3, Lisa 4. Maagaas soojuses 2030=2GWh – on väga väike number. Kust see number on võetud?	Arvestatud. Ühiku viga on parandatud (2TWh).

Asutus/saatja	Kuupäev	Dokument, millele on tagasiside suunatud	Ettepanek või kommentaar	Vastus
Tallinna Tehnikaülikool, Tiit Lukk	14.07.2023, kiri nr 11-2/947-2	ENMAK 2035 mõju hindamise kavandamise alusdokument	Tabel 3, Lisa 4. Koma näitab komakohta ja on ka tuhandete eraldamiseks, näiteks 2050=2,355 km ja siis hiljem 0,9 TWh. Palun korrastada dokumenti.	Arvestatud. Komad on kustutatud.
Tallinna Tehnikaülikool, Tiit Lukk	14.07.2023, kiri nr 11-2/947-2	ENMAK 2035 mõju hindamise kavandamise alusdokument	EJ13 (Õigusaktid) Tabel 3, Lisa 4. Taastuvenergia direktiiv, energiamajanduse korralduse seadus ei ole otseselt seotud EJ13-ga.	Arvestatud. Kutseoskuste parandamiseta vajalikud mahus taastuvaenergia võimsusi pole võimalik paigaldada.
Tallinna Tehnikaülikool, Tiit Lukk	14.07.2023, kiri nr 11-2/947-2	ENMAK 2035 mõju hindamise kavandamise alusdokument	EJ14 (Õigusaktid) Tabel 3, Lisa 4. Siia saab lisada ka energiatõhususe direktiivi.	Arvestatud. Tabelit on täiendatud energiatõhususe direktiiviga.
Tallinna Tehnikaülikool, Tiit Lukk	14.07.2023, kiri nr 11-2/947-2	ENMAK 2035 mõju hindamise kavandamise alusdokument	Investeeringud tootmistehnoloogiasse ja Investeeringud kaugküttetaristusse. Tabel 4, Lisa 4. Investeeringute summa on väga suur, 53 miljardit kuni 2274 miljardit. Esitatud allikas on teised summad. Palun korrigeerida või täpsustada.	Arvestatud. Summad on korrigeeritud.
Tallinna Tehnikaülikool, Tiit Lukk	14.07.2023, kiri nr 11-2/947-2	ENMAK 2035 mõju hindamise kavandamise alusdokument	Rida ET6. Tabel 6. Lisa 4. Lingid ei tööta, jääb arusaamatuks, millisele algallikale tuginetakse.	Arvestatud. Link on korrigeeritud.

11 AVALIKUSTAMINE

KSH programmi avalik väljapanek toimus 23.08.–13.09.2023 Kliimaministeeriumi veebilehel: https://kliimaministeerium.ee/enmak_ksh.

Avaliku väljapaneku teated avaldati [Ametlikes Teadaannetes](#) 21.08.2023 ning ajalehes Postimees 22.08.2023.

KSH programmi kohta sai esitada ettepanekuid, vastuväiteid ja küsimusi kuni 13.09.2023 (k.a).

KSH programmi avalik arutelu toimus 21.09.2023 kell 14–17 virtuaalselt veebikeskkonnas MS Teams.

[Avaliku arutelu protokoll](#) on kättesaadav veebilehel: https://kliimaministeerium.ee/enmak_ksh.

Avaliku väljapaneku ajal laekunud kirjadele saadeti vastus Kliimaministeeriumi poolt 01.11.2023 kirjaga nr 21-1/23/3803-8. Kiri koos laekunud ettepanekute ja vastuste tabeliga on [Kliimaministeeriumi dokumendiregistris](#) avalikult kättesaadav.