

## **Julgeoleku ja keskkonnahoidliku arengu koostoime**

### **Soovitused „Majanduse, julgeoleku ja keskkonna koostöösuundade 2030“ juurde**

Järgnev põhineb Rahvusvahelise Kaitseuringute Keskuse analüüsil ning ministeeriumitest ja Riigikantseleist kogutud tagasisidel. Siin toodud viis teemavaldkonda ja seal all olevad tegevussuunad on kirjeldatud veebruaris 2026 vastu võetud „Majanduse, julgeoleku ja keskkonna koostöösuunad 2030“ kavas, aga täpsemad tegevused otsustatakse töö käigus. Siin on esitatud soovitused võimalikeks tegevusteks.

### **I. Strateegiline autonoomia energiapuulgeolekus ja kriitilistes toormetes ning maavarades**

Keskkonnahoidlik areng võib tugevdada Euroopa ja Eesti julgeolekut eelkõige energiasektori sõltumatuse, tarneahelate mitmekesistamise ja strateegilise vastupidavuse kaudu. See võimaldab vähendada sõltuvust fossiilkütustest, riskiriikidest ja geopoliitiliselt ebastabiilsetest piirkondadest pärit kriitilistest toormetest ning suurendab Euroopa strateegilist autonoomiat. Ukraina sõja kogemus näitab, et hajutatud energiatootmine on oluliselt hukukindlam kui tsentraliseeritud süsteemid, mida on kerge rünnata raketite ja droonidega. Seevastu mikrovõrkude paindlikkus koos salvestusvõimekusega võimaldab jätkata tööd ka siis, kui osa ülekandevõrgust on hävitatud, vähendades kogu süsteemi haavatavust. Nii on Ukrainast palju näiteid, kus asutused suutsid tänu päikeseenergiale ja akupankadele jätkata tööd ka massiivsete õhurünnakute ajal.

### **Tegevussuund 1.1. Toetada ja kujundada aktiivselt ELi tasandi poliitikaid, mis suurendavad Euroopa strateegilist autonoomiat kriitiliste toormete osas: uurimine, kaevandamine, rafineerimine, tootmine ja ringlussevõtt Euroopa pinnal.**

#### Soovitused:

- EL kriitiliste toormete määruse rakendamises osalemine
- Toetada EL RESourceEU tegevuskava rakendamist, sh EL kriitiliste toormete keskuse, varude (stockpiling) ja rahastamisraami (financing hub) loomist.
- Toetada Euroopa ühisrahastust kaevandamis- ja rafineerimisprojektide (tervikliku) väärtusahela loomiseks Põhja-Balti regioonis, nii et tugevdatakse kohapealseid kompetentse ja koostööd väärtusahela eri etappides (nt Rootsi, Norra ja Soome arenduses/planeeritavate kaevanduste haruldaste muldmetallide jõudmine Eestisse väärindamiseks ja püsिमagnetite tootmiseks).
- Kriitiliste toormete ja haruldaste muldmetallide uurimise, kaevandamise, väärindamise ja tootestamise võimekuse arendamine Eestis
- tööstustehnoloogia sõltumatuse vähendamine monopoolses tarnija seisus olevatest riikidest;
- Toetada kriitilisi toormeid (CRM) sisaldavate jäätmete ringlussevõtu võimekuse tõstmist (sh tehnoloogia arendamist ja käitiste rajamist) Eestis ja Põhja-Balti regioonis;
- Vähendada kriitilisi toormeid sisaldavate jäätmete ja ringsete materjalide ekspordisurvet EL-ist.

- riigikaitse, julgeoleku ja elutähtsate teenuste osutajate juures andmesidet ja kaugjuhtimist võimaldava tehnoloogia kasutamise vältimine tootjariikidest, kellel pole Eestiga julgeolekualast koostööd.

**Tegevussuund 1.2. Energeetikasektori kriisikindluse tõstmine, sh Eesti energiasüsteemi sõltuvuste vähendamine monopoolses seisus olevatest tarnijatest (nt komponendid ja varuosad) ning hajutatud energiatootmise ja energia salvestamise edendamine.**

Soovitused:

- Koostada raport Eesti energiasüsteemi ja kaitsetööstuse komponentide päritolu kohta, et identifitseerida võimalikud sõltuvused.
- Riskide maandamiseks omada piisavas mahus energiasüsteemi toimimise jaoks kriitilisi varuosi, millel on pikad tarneajad, ning teha selles koostööd Baltikumi üleselt;
- Rajada suuremates haiglates pilootprojektidena päikeseenergia tootmise ja salvestuslahendused koos mikrovõrkudega ning vähendada haiglate energiakasutust.
- analüüsida ja teha ettevalmistusi täiendavate autonoomsete energiatootmisüksuste loomiseks riiklikult oluliste andmekeskuste töös hoidmiseks.
- Siduda mikrovõrkude testimine kriisiõppustega, et hinnata nende töökindlust kriisiolukorras.
- Soodustada „black-start“ võimekusega energiasalvestamise projekte või muuta black-start võimekus kohustuslikuks suuremate projektide puhul.

**Tegevussuund 1.3. Kaardistada süstemaatiliselt Eesti tööstuse sõltuvus monopoolses seisus olevatest tarnijatest ning töötada välja riskide vähendamise kava (alternatiivsed tarnijad, varud, ringsus).**

Soovitused:

- Koostöös Euroopa partneritega rajada riiklik strateegiliste materjalide varu (nt liitium, koobalt, haruldased muldmetallid).
- Elektroonika ja akude komponentide ristkasutuse võimaldamine.

**Tegevussuund 1.4. Panustada ELi ja piirkondlikesse tarneahela algatustesse (nt akutehased, püsिमagnetid, jäätmete ümbertöötlemine), mis vähendavad sõltuvust domineeriva turupositsiooniga riikide töötlemisvõimekusest.**

Soovitused:

- Toetada investeeringuid väiksematesse akuelementide tootmisüksustesse, mis teenindavad Balti ja Põhjamaade turgu.
- Toetada investeeringuid akude kvaliteetse taastamise ja kasutusotstarbe muutmise võimekuse loomiseks.
- Rajada koostöös naaberriikidega regionaalne energiatootmises kasutatavate jäätmete ümbertöötlemiskeskus koos teadus-ja arendustegevuse võimekusega.

## II. Strateegiline autonoomia toidujulgeolekus

Keskkonnahoidlik areng tugevdab toidujulgeolekut, kui see aitab parandada põllumuldade seisundit, vähendab fossiilkütustest sõltuvust, soodustab ringmajandust ja kohalikku tootmist ning vähendab sõltuvust väetiste ja sööda impordist. Keskkonnahoidlik areng võib tuua kaasa ka riske toidujulgeolekule, kui üleminek ei ole tasakaalustatud. Kui keskkonnanõuded muutuvad liiga kiiresti (nt väetiste ja pestitsiidide piirangud), puuduvad sobivad ülemineku tehnoloogiad, toetused ja oskused, võib saagikus ja seeläbi põllumajanduse tootmisvõime langeda.

**Tegevussuund 2.1. Vähendada sõltuvust imporditud väetistest, eelkõige Vene ja Valgevene väetistest, soodustades kohalikke ja ELi siseseid väetiselahendusi (orgaanilised väetised, biolagunevate jäätmete väärimine, digestaat). Hinnata iga uue ELi ülese keskkonnanõude puhul mõju toidujulgeolekule, sh saagikusele ja isevarustatuse tasemele, ning hoida poliitika tasakaalus.**

### Soovitused:

- Jätukvalt rahastada Eestis biolagunevate jäätmete väärimise tehaste rajamist, mis toodavad orgaanilisi väetisi; laiendada biogaasitootmist ja digestaadi kasutamist toidukasvatuses.
- Sõlmida pika-ajalised tarnelepingud EL-i siseste väetise tootjatega, tagada kasvusubstraatide varustuskindlus (sh kohapealne tootmine ja töötlemine)
- Rahastada teadusprojekte, mis arendavad bio-põhiseid ja alternatiivseid väetisi ja taimekaitsevahendeid (nt mikroorganismid, ringlusse võetavad toitained jmt).
- Mulla kui strateegilise ressursi säilitamine ning muldade hea seisundi tagamine.

**Tegevussuund 2.2. Jätkata riikliku ja regionaalse toidureservisüsteemi (väetised, sööt, teravili, toit) arendamist, arvestades pikaajalisi kriisistsenaariume.**

### Soovitused:

- Luua riiklikud strateegilised varud väetiste, sööda ja teravilja osas, sarnaselt kütusevarule.
- Koordineerida varude loomist Balti riikide vahel, et suurendada vastupanuvõimet kriisides. Kaupade liikumise tagamine, toit.
- Koostada toidujulgeoleku kriisiplaanid (nt 6–12 kuu varustuskindlus arvestades teiste kriisivarude ajalise määratlusega).
- Tagada varude hajutatud ladustamise ja transpordi võimekus kriisiolukordades.
- Luua kestliku mullakaitse ja maakasutuse põhiprintsiibid.

**Tegevussuund 2.3. Soodustada lühikesi tarneahelaid ning kohalikku toidutootmist ja -tööstust, et vähendada logistikast ja impordist tulenevaid riske.**

### Soovitused:

- Koostada tarneahela riskianalüüs hindamaks, millised tooted on kõige haavatavamad impordikatkestuste korral.
- Vähendada toiduraiskamist ja suurendada kohaliku toidu osakaalu riiklikes hangetes (koolid, haiglad, kaitsevägi).

- Jätkata väikeste ja keskmiste toidutootmisettevõtete toetusmeetmeid, et vähendada sõltuvust impordist.

## **Tegevussuund 2.4. Siduda toidujulgeolek selgemalt riigikaitse ja kriisireguleerimise plaanidega, käsitledes seda eraldi haavatavuse ja vastupanuvõime teljena**

### Soovitused:

- Siduda toidujulgeoleku stsenaariumid laiematesse kriisiharjutustesse (nt varustuse katkestus)

## **III. Materjalid, jäätmekäitlus ja ringsus strateegilises autonoomias**

Majanduses on järjest enam kasvamas nõudlus toormete ja sisendite järele, mis on kaasa toomas suurenevat sõltuvust kolmandate riikide tarnetest, mis omakorda kujutab endast strateegilist haavatavust. Näiteks suur osa haruldasi muldmetalle, liitiumit, koobaltit, niklit, grafiiti ning päikesepaneelide ja akutehnoloogiaid tarnitakse praegu eelkõige Hiinast. Need on päikese- ja tuuleenergia, energiasalvestuse ja elektritranspordi arendamise kriitilised alused. Sarnaseid haruldasi muldmetalle vajavad ka tehisaruga seonduvad tehnoloogiad, samuti kaitsetööstus. Materjalide parem kasutus aitab vähendada keskkonnajalajälge, aga panustab ka kriisivalmidusse. Taastootmise (*remanufacturing*) ja -kasutamise võimaluste kaardistamise kaudu panustatakse kriisi korral ja eriti tarnekatkestuste puhul kiiremasse rikete kõrvaldamisse. Ukraina näitel on mitmeid rikkeid võimalik parandada, kasutades vanemate kasutatud seadmete varuosi.

## **Tegevussuund 3.1. Suunata teadus- ja arendustegevust (teadus- ja arendusasutused ja kaitsetööstuse ettevõtted) materjalide asendajate, tõhusama kasutuse ja ringsete lahenduste väljatöötamise.**

### Soovitused:

- Rahastada uurimisprojekte, mis otsivad materjalide asendajaid nii impordipiirangute kui ka kaitsetööstuse vajadusi silmas pidades
- Arendada tarkvaralahendusi, mis optimeerivad materjalide kasutust kaitsetööstuses.
- Luua ülikoolide ja kaitsetööstuse ühislabor, mis keskendub ballistilistest toodetest tekkinud jäätmete ümbertöötlemisele.

## **Tegevussuund 3.2. Luua võimalused Kaitseväes ja Kaitseliidus kasutatavate taktikaliste materjalide (taktikaline tekstiil, relvade ja moona osad, pakkematerjalid, kõrgenergeetilised materjalid) korduskasutuseks ja jäätmete ringlussevõtuks.**

### Soovitused:

- Algatada riigivara seaduse muudatus, mis lubaks selliseid materjale korduskasutuse või ümbertöötlemise eesmärgil riigi omandist ära anda.
- Kaasata Eesti metalliettevõtteid ja tekstiilitööstust kaitseväge jäätmete ümbertöötlemisse ja materjalide korduskasutamiseks.

- Testida pilootprojektina relvade ja moona osade ning ballistiliste vestide jäätmete ringlussevõtu protsessi koostöös kaitsetööstuse liiduga.

### **Tegevussuund 3.3. Kaardistada võimalused kaitse- ja päästetehnika varuosade taas- ja ümbertootmiseks.**

#### Soovitused:

- Luua pilootprogramm koos Kaitseväe, Politsei- ja Piirivalveameti, Päästeameti ja ettevõtetega (standardiseeritud mudelid, 3D-printimise kompetents), et leevendada tarnekatkeid.

### **Tegevussuund 3.4. Defineerida mõiste „kriisijäätmed“ ja luua üleriigiline kriisijäätmete käitlemise süsteem.**

#### Soovitused:

- Leppida kokku kriisiaegsed jäätmekäitluse põhimõtted
- Määrata kriisijäätmete alad: ajutise ladustuse, sorteerimis- ja purustamisplatsid.

## **IV. Looduspõhised kaitsemehhanismid julgeoleku tagamisel**

Looduslike kaitsemehhanismide toime võib jagada kaheks. Kaitsevõime tugevdamiseks sõja olukorras saab Eestis peamiselt märgalaid ning veekogusid kasutada looduslike barjääradena (nt juhitavad üleujutused). Teisalt saab looduspõhiste kaitsemehhanismidega leevendada ekstreemete ilmastikuolude tõttu tekkivate kuumalainete (sh põlengute), vihmavalingute ja tormide mõju (kriitilisele) taristule ja inimestele nii linna- kui maakeskkonnas. Teisisõnu, see on loodushoiu ja kaitsevajaduste koordineeritud planeerimine kriisikindluse tugevdamiseks.

### **Tegevussuund 4.1. Vähendada kliimariskidest (tormid, üleujutused, vihmavalingud, kuumalained, metsatulekahjud) tulenevat kahju Eesti kriitilisele taristule, kasutades looduspõhiseid lahendusi ja läbimõeldud ruumilist planeerimist, ning suurendada heas seisundis looduslike kaitsemehhanismide osakaalu.**

#### Soovitused:

- Jätkata rannikul ja piirialadel luidete, rannikumetsaribade, märgalade taastamist, vähendades tormide ja üleujutuste mõju kriitilisele taristule ja suurendades looduslike barjäärade osatähtsust.
- Jätkata jõelammide hoidmist, rohekatuste ja rohe-sinialade loomist (vett läbilaskvad pinnakatted, vihmapeenrad) üleujutuste puhverdamiseks, vältides eelkõige puurkaevude ja pumplate vee rikkumist ja kriitilise taristu häireid.
- Jätkata linnaplaneerimises loodusliku jahutustaristu loomist, nt puudeallee ja varjualad.

## **V. Elanikkonna kriisivalmiduse tõstmine tõhusate tagavara- ja varustussüsteemidega**

Elanikkonna täiendava kriisivalmiduse saab tagada individuaalsete ja kogukondlike varude loomise, kriisi leevendusmeetmete kaardistamise ja elluviimisega ning mitmekesiste tehnoloogiliste lahenduste kasutamisega. Veesüsteemide puhul on jätkuvalt oluline energiatarbimise vähendamine, et elektrikatkestuste ajal oleks nende tarbimismaht väiksem ja vähem koormav tagavarasüsteemidele. Täiendava puhta vee varu kriisiolukorras annab ka vihmaveepaakide laiem kasutuselevõtt.

**Tegevussuund 5.1. Kaardistada kriisi leevendusmeetmed kogukonna tasandil (vahendid, oskused) ning jätkata täiendavate elektri- ja küttesüsteemide (nt ahjuküte) kasutuselevõtu toetamist.**

### Soovitused:

- Kaardistada kogukondlikud kriisi leevendusmeetmed, läbi erinevate oskuste, vahendite ja võimaluste.
- Jätkata elektri- ja küttesüsteemide (sh ahjuküte, pliit) mitmekesise tehnoloogia kasutuselevõtu toetamist, et tagada vajalike teenuste jätkumine kriisiolukorras
- Luua rahastusprogrammid haiglate, lasteaedade, koolide, ülikoolide ja muude avalike funktsioonidega hoonete energiatõhususe tagamiseks.

**Tegevusuund 5.2. Suurendada veevarustuse ja kanalisatsiooni kriisikindlust ja autonoomsust.**

### Soovitused:

- Jätkata energiatõhususe propageerimist ja rahastamist veesüsteemides.
- Lisada täiendavad energiaallikad avalikele puurkaevudele.
- Lisada haja-asustuse toetusmeetmetesse kriteerium puurkaevude manuaalsele kasutamisele ja talvekindlaks muutmisel.
- Siduda vihmaveepaakide ostmise toetamine KOV-meetmetega (näiteks kliimakoahanemise väikeprojektid).
- Soodustada alternatiivsete, keskest vee- ja kanalisatsioonivõrgust sõltumatute sanitaarsüsteemide rajamist kriisivalmiduse suurendamiseks.