

Euroopa Keskkonnaamet <http://eea.europa.eu/>



Euroopa keskkond 2025 – põhiaruanne

**Euroopa keskkond ja kliima:
teadmised vastupanuvõime, jõukuse ja
kestlikkuse tagamiseks**

Euroopa Keskkonnaamet
Kongens Nytorv 6
1050 Kopenhaagen K
Taani
Tel: +45 33 36 71 00
Veebileht: eea.europa.eu
Päringud: eea.europa.eu/enquiries

Õigusteave

Käesoleva väljaande sisu ei pruugi kajastada Euroopa Komisjoni või teiste Euroopa Liidu institutsioonide ametlikke arvamusi. Euroopa Keskkonnaamet ega ükski ameti nimel tegutsev isik või ettevõtte ei vastuta käesolevas aruandes sisalduva teabe võimaliku kasutamise eest.

Brexiti teade

EEA tooted, veebisaidid ja teenused võivad viidata uuringutele, mis on tehtud enne Ühendkuningriigi EList väljaastumist. Ühendkuningriigiga seotud uuringuid ja andmeid selgitatakse üldiselt järgmiste terminite abil: 'EL 27 ja Ühendkuningriik' või 'EEA-32 ja Ühendkuningriik'. Erandeid sellest lähenemisviisist selgitatakse nende kasutamise kontekstis.

Autoriõiguse märged

© Euroopa Keskkonnaamet, 2025

Käesolev väljaanne on avaldatud litsentsi Creative Commons Attribution 4.0 International (CC BY 4.0) alusel (<https://creativecommons.org/licenses/by/4.0>). See tähendab, et seda võib eelneva loata tasuta taaskasutada ärilistel või mitteärilistel eesmärkidel, tingimusel et materjali algallikana tunnustatakse Euroopa Majanduspiirkonda ja et sisu algset tähendust või sõnumit ei moonutata. Selliste elementide kasutamiseks või paljundamiseks, mis ei kuulu Euroopa Keskkonnaametile, võib olla vaja taotleda luba otse asjaomastelt õiguste omajatelt.

Lisateave Euroopa Liidu kohta on kättesaadav aadressil https://european-union.europa.eu/index_en.

Luksemburg: Euroopa Liidu Väljaannete Talitus, 2025
ISBN 978-92-9480-731-1
ISSN 1977-8449
doi:10.2800/3817344

Katte konstruktsioon: EEA
Kaaneplilt: © EEA
Paigutus: Eworx/EMP
=====

Sisukord

Eessõna.....	5
Euroopa keskkond 2025.....	6
Kommenteeritud kokkuvõte.....	8
1 Euroopa vastupanuvõime suurendamine ebastabiilses maailmas.....	20
1.1 Euroopa reageerimine ebastabiilsusele geopoliitilisel maastikul.....	20
1.2 Keskkonna kaitsmine jätkusuutliku jõukuse, konkurentsivõime, turvalisuse ja elukvaliteedi tagamiseks.....	22
1.3 Enneolematu surve Maa elutagamissüsteemidele.....	29
1.4 Kliimamuutuste, bioloogilise mitmekesisuse vähenemise ja reostuse majanduslikud kulud.....	34
1.5 Euroopa tootmis- ja tarbimissüsteemide ümberkujundamine.....	41
2 Arenev Euroopa poliitiline raamistik.....	42
2.1 Tulevikku vaadates – konkurentsivõime kompass.....	42
2.2 Euroopa roheline kokkulepe.....	48
2.3 Rakendamine kulude vähendamiseks ja võrdsete võimaluste loomiseks.....	53
2.4 ELi ülemaailmne roll keskkonna ja kliima valdkonnas.....	53
3 Euroopa keskkond ja kliima: seisund ja väljavaated.....	56
Sissejuhatus.....	57
3.1 Bioloogiline mitmekesisus ja ökosüsteemid.....	58
3.2 Kliimamuutuste leevendamine ja nendega kohanemine.....	76
3.3 Saaste ja keskkonnatervis.....	99
4 Majanduse ja loodusvarade vahelise dünaamika juhtimine.....	118
4.1 Loodusvarade valdkonna konkureerivad prioriteedid.....	119
4.2 Ringluspõhisuse põhimõte: edusammud ringmajanduse suunas Euroopas.....	137
5 Inimeste vajaduste rahuldamine: Euroopa tootmis- ja tarbimissüsteemid.....	152
5.1 Energia System.....	155
5.2 Liikuvussüsteem.....	163
5.4 Toidusüsteem.....	176
5.5 Ehitatud keskkonnasüsteem.....	189
6 Lootuse põhjus: Ümberkujundavate muutuste hoovad.....	193
Sissejuhatus.....	194
6.1 Poliitilised hoovad ümberkujundavateks muutusteks.....	196
6.2 Sotsiaal-tehnoloogilised hoovad ümberkujundavateks muutusteks.....	206
6.3 Ümberkujundavate muutuste majanduslikud hoovad.....	236
6.4 Euroopa loodusrikkuse kindlustamine, et tagada tervislik ja jõukas elu.....	247
Märkused.....	248
Akronüümide loetelu.....	249
Märkus raha konverteerimise ja deflatsiooni arvutamise kohta.....	252
Viited.....	253



Pierre Dieumegardi koostatud dokument „Europe-Democracy-Esperanto“ jaoks

Selle ajutise dokumendi eesmärk on võimaldada rohkematelinimestel Euroopa Liidus tutvuda Euroopa Liidu koostatud dokumentidega (mida rahastatakse nende maksudest).

Kui tõlkeid ei ole, jäetakse kodanikud arutelust välja.

See dokument [oli olemas ainult inglise keeles](#) pdf-failina . Algsest failist lõime Libre Office'i tarkvara poolt koostatud odt-faili masintõlkeks teistesse keeltesse. Tulemused on nüüd [kättesaadavad kõigis ametlikes keeltes](#).

On soovitatav, et ELi administratsioon võtaks üle oluliste dokumentide tõlkimise. Olulised dokumendid ei ole mitte ainult seadused ja määrused, vaid ka oluline teave, mida on vaja teadlike otsuste ühiseks tegemiseks.

Meie ühise tuleviku ühiseks arutamiseks ja usaldusväärsete tõlgete võimaldamiseks oleks rahvusvaheline esperanto keel oma lihtsuse, regulaarsuse ja täpsuse tõttu väga kasulik.

Võtke meiega ühendust:

[Kontakto \(europokune.eu\)](mailto:europokune.eu)

<https://e-d-e.org/-Kontakti-EDE>

Eessõna



Kestliku arengu tegevuskava 2030 viimasesse ossa liikudes näeme kogu maailmas sügavaid häireid ja suurenevat keerukust. Nähtavalt muutuv kliima, tehnoloogilised murrangud, geopoliitiline killustatus ning konfliktid Ukrainas ja mujal panevad proovile rahvusvahelise koostöö ja riigisisese vastupanuvõime alused.

See on toonud julgeoleku, valmisoleku ja konkurentsivõime Euroopa strateegilises tegevuskavas esiplaanile. Nagu käesolev aruanne näitab, on kõik need prioriteedid seotud keskkonnasäästlikkusega.

Hoolimata Euroopa rohelise kokkuleppe ümberkujundavast eesmärgist, mis kujutas endast paradigma muutust keskkonnavalaste õigusaktide ja poliitikaraamistike osas, jäävad kestlikkuse aluseks olevad suundumused suures osas samaks. Aken sisukaks tegutsemiseks aheneb ja viivituse tagajärjed muutuvad käegakatsutavamaks. Me läheneme murdepunktile – mitte ainult ökosüsteemides, vaid ka meie ühiskonda toetavates sotsiaal- ja majandussüsteemides.

Euroopa rohelise kokkuleppe eesmärkide saavutamiseks on vaja mitte ainult poliitilist tahet, vaid ka institutsioonilist suutlikkust, ühiskondlikku kaasatust ja pühendumist tõenditel põhinevale otsuste tegemisele. Euroopa vajab integreeritud lahendusi, mis kajastaksid kliima, keskkonna, majanduse, tervise ja julgeoleku omavahelist seotust.

Ajal, mil väärinfo õitseb, on alternatiivsed tõed ja vähenev usaldus avaliku sektori asutuste vastu, teaduslikud andmed, teadmised ja seire olulisemad kui kunagi varem, et jälgida edusamme, tuvastada lünki ja suunata kursuse parandusi. Euroopa keskkond 2025 peegeldab seda vajadust. See annab põhjaliku hinnangu Euroopa keskkonnaseisundile ja -väljavaadetele uue struktuuri ja lähenemisviisiga, mis vastab tänapäeva tegelikkusele.

Käesolev seitsmes väljaanne on kõigi 38 EMP liikmesriigiga tehtud tiheda koostöö tulemus. Oleme tänulikud Eioneti riikide võrgustiku ja Euroopa teemakeskuste panuse eest – üheskoos suudame pakkuda usaldusväärseid ja üleeuroopalisi teadmisi. Samuti täname paljusid sidusrühmi, kes kaasasid meid kogu protsessi vältel, rikastades aruannet erinevate vaatenurkade ja eksperditeadmisega.

Loodame, et Euroopa keskkond 2025 jõuab oma vaatajaskonnani ja kajastub selles: ELi poliitikakujundajad, riiklikud ja piirkondlikud osalejad, kodanikuühiskond ja kodanikud. Praegusel ebakindlal ajal peaks see toimima tugeva teadmusbaasina ja katalüsaatorina kiireloomuliste meetmete jaoks, mida on vaja, et liikuda lähemale meie ühisele visioonile – elada hästi meie planeedi võimaluste piires. Tulevik on meie kujundada.

Leena Ylä-Mononen

Tegevdirektor

Euroopa Keskkonnaamet

Euroopa keskkond 2025

Asutamismääruse kohaselt avaldab Euroopa Keskkonnaamet (EEA) iga viie aasta järel oma juhttoote Euroopa keskkonnaseisundi kohta (varem tuntud kui SOER). See annab Euroopa, riikliku, piirkondliku ja kohaliku tasandi otsustajatele ning üldsusele põhjaliku ja valdkonnaülese hinnangu keskkonna, kliima ja kestlikkuse kohta Euroopas.

Euroopa keskkond 2025 tugineb uusimatele teaduslikele tõenditele ning seda toetavad kõige põhjalikumad andmed keskkonna, kliima ja kestlikkuse kohta, mis on Euroopas kättesaadavad. Andmed pärinevad 38 riigist (Euroopa Liit (EL) ja ELi-välised riigid) ning nende kvaliteet on tagatud ja EEA on need valideerinud. Tuginedes sellele tugevale ja usaldusväärsele alusele, *Euroopa keskkond 2025*:

- tutvustab varasemaid suundumusi ja annab ülevaate mitmesugustest keskkonna- ja kliimateemadest;
- juhib tähelepanu peamistele surveteguritele ja muutuste ajenditele;
- juhib tähelepanu probleemidele ja esilekerkivatele küsimustele; ja
- annab ülevaate ja juhtumiuuringuid võimalikest lahendustest Euroopa jätkusuutlikkuse probleemidele.

Euroopa keskkond 2025 on seitsmes väljaanne alates 1995. aastast. See põhineb EEA muudel hiljutistel olulistel väljaannetel, nagu „Ringmajandusekiirendamine Euroopas“, „Euroopa kliimariskide hinnang“, „Euroopavee seisund“, „Nullsaasteseire ja väljavaated“, „Seirearuanne kaheksanda keskkonnavalase tegevusprogrammi eesmärkide saavutamisel tehtud edusammude kohta“, „Taastuvenergia, elektrifitseerimine ja paindlikkus – ELi energiasüsteemi konkurentsivõimeliseks ümberkujundamiseks 2030. aastaks“, „Euroopa liikuvussüsteemidekestlikkus“ ning „Suundumused ja prognoosid Euroopas“, ning on nendega täielikult kooskõlas.

Euroopa keskkond 2025 koosneb kolmest põhiosast:

- **Temaatilised ülevaated** annavad kokkuvõtlikke ja võrreldavaid ülevaateid varasematest suundumustest ja väljavaadetest aastani 2030. Need hõlmavad ka hinnanguid väljavaadete kohta saavutada ELi poliitilised eesmärgid 35 keskkonna- ja kliimateemal ning rohepöörde võimaldajate kohta.
- **Riikide profiilid** sisaldavad riikide endi koostatud kokkuvõtlikke riigi tasandi hinnanguid. Need keskenduvad peamistele riiklikele suundumustele seoses keskkonna ja kliimaga, sotsiaal-majanduslike arengutele ning energia, liikuvuse ja toiduga seotud muutustele. Riigiprofiilid on välja töötanud EEA ja selle Euroopa keskkonnateabe- ja -vaatlusvõrk (Eionet) ning need põhinevad 20 kindlaksmääratud EEA või Eurostati näitajal ja EEA on neid faktikontrollinud. Need ei ole EEA või Euroopa Komisjoni (EK) hinnang edusammudele, vaid riikide koostatud hinnang nende jätkusuutlikkusega seotud peamiste suundumuste, nendega seotud probleemide ja võetavate meetmete kohta. Seega täiendavad need Euroopa Komisjoni koostatud [keskkonnapoliitika rakendamise läbivaatamise 2025. aasta riigiaruandeid](#).
- **Käesolev aruanne** „Euroopa keskkond ja kliima: teadmised vastupanuvõime, jõukuse ja kestlikkuse kohta annavad dünaamilise arusaama sellest, kuidas keskkond ja kliima vastavad inimeste vajadustele, tuginedes ELi visioonile kestlikust Euroopast 2050. aastaks. Selle kuus peatükki tuginevad ülevaatele temaatiliste ülevaadete varasematest suundumustest ja eduväljavaadetest.
 - **1. peatükis "Euroopa vastupanuvõime suurendamine ebastabiilses maailmas"** tutvustatakse probleeme, mis tulenevad enneolematust survest Maa elutoetussüsteemidele koos geopoliitiliste purunemistega. Selles käsitletakse ELi reageerimist nendele probleemidele ning rõhutatakse tungivat vajadust muuta meie peamisi tootmis- ja tarbimissüsteeme.
 - **2. peatükis „Arenev Euroopa poliitikaraamistik“** kirjeldatakse praegust poliitilist struktuuri, mille eesmärk on saavutada õiglane ja keskkonnahoidlik

üleminek. Selles keskendutakse Euroopa Komisjoni praegustele poliitilistele prioriteetidele ja püüdlustele ning antakse ülevaade varem Euroopa rohelise kokkuleppe raames kokku lepitud keskkonna- ja kliimaalastest õigusaktidest.

- 3. **peatükk „Euroopa keskkond ja kliima: seisund ja väljavaated”**
hinnatakse keskkonna ja kliima praegust olukorda Euroopas, sealhulgas varasemaid suundumusi, väljavaateid ja edusamme poliitiliste eesmärkide saavutamisel. Hindamine on üles ehitatud kolmele sisurühmale: ökosüsteemid ja elurikkus, kliimamuutuste leevendamine ja nendega kohanemine ning saaste ja keskkonnatervis.
- 4. **peatükis "Majanduse ja loodusvarade vahelise dünaamika juhtimine"**
uuritakse Euroopa loodusvaradega seotud konkureerivaid prioriteete, keskendudes maale, veele ja toorainetele, ning seda, kuidas need on vastupidava majanduse ja ühiskonna alustalad. Samuti hinnatakse edusamme ringmajanduse suunas, kus ELi ressursside tarbimine on majanduskasvust lahutatud.
- 5. **peatükk „Inimeste vajaduste rahuldamine: Euroopa tootmis- ja tarbimissüsteemid”**
uuritakse Euroopa peamisi tootmis- ja tarbimissüsteeme – toit, energia, liikuvus, tehiskeskkond ja tööstus – seoses edusammudega, mida on tehtud nende süsteemide muutmisel säästvaks, ning seoses lahendamata probleemidega. Seda illustreerivad mitmed näited EMP liikmesriikidest.
- 6. **peatükk 'Lootuse põhjus: ümberkujundavate muutuste hoovad'**
võetakse arvesse mitmesuguseid muutusi soodustavaid hoobasid – poliitilisi hoobasid, sotsiaal-tehnoloogilist taset ja majanduslikke hoobasid – ning näidatakse, kuidas EMP liikmesriikides edukalt rakendatud algatused ja meetmed võivad võimaldada ja kiirendada edusamme kestlikkuse suunas. Käsitletavad aspektid on poliitika rakendamise ja sidususe roll; innovatsioon; rahastamine; oskused ja töökohad; ja juhtimine.

Kommenteeritud kokkuvõte

Eurooplased seisavad silmitsi rahutute aegadea. Mitmed majandus-, sotsiaal-, geopoliitilised ja keskkonnakriisid lähenevad, et kujutada endast süsteemset ohtu meie eluviisile. Euroopa soojeneb kaks korda kiiremini kui maailma keskmine ning kliimamuutustest tingitud äärmuslikud ilmastikunähtused mõjutavad praegu inimeste elu kogu Euroopas. Samal ajal on poliitiline tegelikkus kogu maailmas seismilise muutuse läbi teinud ning Venemaa agressioonisõda Ukraina vastu ja muud relvakonfliktid on suunanud mõtted ja investeeringud kaitsesse ja julgeolekusse.

Euroopa Liit (EL) on reageerinud sellele muutlikule ja ebakindlale ülemaailmsele olukorrale oma strateegilise poliitikaraamistikuga aastani 2029 – konkurentsivõime kompassiga. Kompassis esitatud kolmel tegevusvaldkonnal – innovatsioon, CO2 heite vähendamine ja julgeolek – on kõigil tugev keskkonna- ja kliimamõõde, mille põhiprioriteedid on puhas tööstus, energiasüsteemi ümberkujundamine, ringmajandus ja impordisõltuvuse vähendamine.

Majandusjulgeoleku seisukohast sõltub Euroopa kriitiliselt loodusvaradest, millele kliimamuutused ja keskkonnaseisundi halvenemine kujutavad otsest ohtu. Loodusvarade kaitsmine, kliimamuutuste leevendamine ja nendega kohanemine ning reostuse vähendamine suurendavad loodusest sõltuvate elutähtsate ühiskondlike funktsioonide, näiteks toiduga kindlustatuse, joogivee ja ülejutuste eest kaitsmise vastupanuvõimet. [Euroopa valmisolekuliidu strateegias](#) tunnistatakse, et äärmuslike ilmastikunähtuste, inimtegevusest tingitud katastroofide ja geopoliitiliste kriiside kontekstis võivad loodus-, sotsiaal- ja poliitikavaldkonnad omavahel kaskaadiohtu sattuda. Euroopa peab püsima oma roheliste ambitsioonide kursil ning rakendama [Euroopa rohelise kokkuleppe](#) raames kokku lepitud keskkonna- ja kliimapolitiikat, et saavutada oma pikaajaline visioon „hea elu maakera võimaluste piires“.

Selles kontekstis annab Euroopa keskkond 2025kõige terviklikuma ülevaate Euroopa keskkonnast, kliimast ja kestlikkusest, tuginedes 38 riigi andmetele. Selle põhjaliku hindamise tulemused on kokkuvõtlikult esitatud joonisel ES.1.

Üldiselt on kliimamuutuste leevendamisel tehtud olulisi edusamme, samas kui saastuse vähendamisel ja ringmajandusele üleminekul on tehtud erinevaid edusamme. Suurimad probleemid on seotud bioloogilise mitmekesisuse vähenemise ja ökosüsteemide seisundi halvenemise vähendamisega ning kliimamuutustega kohanemisega. Edusammud mitmesugustes kestlikkusele üleminekut võimaldavates tegurites, nagu innovatsioon, keskkonnahoidlik tööhõive ja kestlik rahandus, annavad siiski lootust.

Käesolevas kommenteeritud kokkuvõttes tutvustatakse neid peamisi suundumusi ja tuuakse esile Euroopa keskkonna 2025. aasta kolme toote ülevaade; 35 temaatilist ülevaadet; 38 riigi profiilid; ja käesolev aruanne.

Elurikkus väheneb Euroopa maismaa-, magevee- ja mereökosüsteemides jätkusuutmatutest tootmis- ja tarbimisharjumustest, eelkõige toidusüsteemist tingitud püsiva surve tõttu. Peamised survetegurid on muutused maa- ja merekasutuses, loodusvarade ülekasutamine, reostus ja invasiivsed võõrliigid ning kliimamuutuste üha tõsisem mõju.

Rohkem kui 80 % kaitsealustest elupaikadest on halvas või halvas seisundis ning 60–70 % muldadest on degradeerunud. Varasemate suundumuste osas ei saavutatud ELi bioloogilise mitmekesisuse strateegia 2020. aasta eesmärki peatada ja pöörata ümber bioloogilise mitmekesisuse vähenemine. Joonisel ES.1 on näha varasemate suundumuste halvenemine või vastuoluline pilt teemavaldkondade lõikes.

Positiivne on see, et kaitsealade ulatus on viimase kümne aasta jooksul suurenenud. 2022. aastaks oli kaitstud 26,1 % ELi maismaast ja 12,3 % meredest. Kuigi selline laiendamine on paljutõotav, ei taga ainuüksi kaitsealade määramine bioloogilise mitmekesisuse tõhusat kaitset.

Tulevikku vaadates eeldatakse, et Euroopa bioloogilise mitmekesisuse ja ökosüsteemide seisundi halvenemine jätkub ning tulevase poliitilisi eesmärgi tõenäoliselt ei saavutata (joonis ES.1).

Meie looduskeskkonna halvenemine ohustab euroopalikku eluviisi. Heas seisundis ökosüsteemid toetavad toiduga ja veega kindlustatust ning varustavad tooraine, vee ja energiaga tootmis- ja tarbimissüsteeme, mis pakuvad meie toitu, liikuvust, eluaset, energiat ja kaupu.

Ökosüsteemide seisundi halvenemine ja kliimamuutused ohustavad ka finantsstabiilsust, sest peaaegu kolm neljandikku euroala kaupu ja teenuseid tootvatest ettevõtetest sõltuvad kriitiliselt ökosüsteemi teenustest. Selliste teenuste kadumine nagu veevarustus, heas seisundis muld või tolmeldamine mõjutab tootmist ja toob kaasa finantsriski, samas kui üleujutused, põuad ja metsatulekahjud võivad varasid kahjustada. Ettevõtted seisavad silmitsi ka üleminekuriskidega, mis tähendab, et nad peavad kohanema muutuva õigusmaastiku ja uute turutingimustega. Seda olukorras, kus 75% euroala pangalaenudest antakse loodusvaradest sõltuvatele ettevõtetele.

Euroopa veevarud on tõsise surve all; veestress mõjutab praegu 30 % Euroopa territooriumist ja 34 % elanikkonnast. 2021. aastal oli vaid 37 % Euroopa pinnaveekogude ökoloogiline seisund hea või hea ning veeökosüsteemide seisundi halvenemine ohustas Euroopa veealast vastupanuvõimet.

Põllumajandus põhjustab kõige suuremat survet nii pinna- kui ka põhjaveele. Väetiste ja pestitsiidide äravool halvendab vee kvaliteeti, soodustades vetikate liigset kasvu, kahandades hapnikusisaldust ja põhjustades veeorganismide hukkumist.

Puhas vesi on ökosüsteemide ja inimeste tervise jaoks ülioluline ning põllumajanduse ja tööstuse, samuti energiataristu ja sisetranspordi jaoks elutähtis ressurss. Puhta vee varustuskindlust ja -varustust mõjutavad reostus, liigne veevõtt ja veekogude füüsilised muutused. Kliimamuutused ainult süvendavad neid probleeme. Heas seisundis veeökosüsteemide säilitamine, valgalade kaitsmine ja põhjaveevarude täiendamise tagamine on äärmiselt oluline, et tagada Euroopa veealane vastupanuvõime tulevikus.

Kliimamuutuste leevendamisel on tehtud olulisi edusamme ning EL on selles valdkonnas maailmas juhtpositsioonil. EL on alates 1990. aastast edukalt vähendanud oma kasvuhoonegaaside heidet 37 %, peamiselt tänu fossiilkütuste kasutamise vähendamisele ja taastuvate energiaallikate osakaalu kahekordistamisele alates 2005. aastast.

See näitab, kuidas kliimameetmed võivad suurendada konkurentsivõimet ja energiajulgeolekut, vähendades sõltuvust imporditud fossiilkütustest ja suurendades riigisisest toodetud taastuvenergia osakaalu. Samuti näitab see, kuidas tõhus poliitika rakendamine võib hoogustada muutusi ja teha mõõdetavaid edusamme kestlikkuse ja 2050. aastaks kliimaneutraalsuse saavutamise suunas.

Kliimamuutuste leevendamisel tehtud edusammud on esitatud joonisel ES.1. Varasem suundumus näitab olukorra paranemist ja prognoositud vähendamine aitab ELil saavutada oma 2030. aasta eesmärgi vähendada kasvuhoonegaaside netoheidet vähemalt 55 % võrreldes 1990. aasta tasemega.

ELi CO₂ siduja, mis on seotud maakasutuse, maakasutuse muutuse ja metsandusega, on viimase kümnendiga võrreldes vähenenud ligikaudu 30 %. See on tingitud selliste tegurite kombinatsioonist nagu vananevad metsad, sagedasem ja ulatuslikum puude langetamine ning kliimamuutuste ja tõsiste looduslike häiringute, sealhulgas metsatulekahjude, põudade ja kahjurite suurenev mõju.

Selle suundumuse ümberpööramiseks ja süsiniku sidumise suurendamiseks maismaaoökosüsteemides on mitmesuguseid võimalusi, millel on märkimisväärne keskkonnamõju ja ühiskondlik lisakasv. Piisav rahastamine ja parem järelevalve on keske tähtsusega, et võimaldada maaharijatel muuta oma majandamistavasid.

Energiasüsteemis on kõik ELi liikmesriigid viimase kümne aasta jooksul edukalt vähendanud sõltuvust fossiilkütustest ja läinud üle säästvamatele energiaallikatele, samal ajal kui suurem energiatõhusus on vähendanud ka

nõudlust. 2023. aastal moodustasid taastuvad energiaallikad üle 24 % ELi energia lõpptarbimisest. See on ajalooline rekord, mis tuleneb ELi poliitikast puhtale energiale ülemineku kiirendamiseks, sealhulgas [Euroopa kliimamäärusest](#), [ELi poliitikapaketist „Eesmärk 55“](#) ja kavast „REPowerEU“.

Sellegipoolest on fossiilkütused endiselt peamine energiaallikas, moodustades 2023. aastal peaaegu 70 % ELi kättesaadavast energia kogutarbimisest. Taastuvate energiaallikate kasutuselevõtu kiirendamiseks ja Euroopa energiasüsteemi põhjalikumaks ümberkujundamiseks on vaja täiendavaid investeeringuid.

Selged regulatiivsed signaalid, mida toetab järjepidev hinnakujundus, võivad muuta vähese CO₂ heitega ja ringluspõhised valikud odavamaks, kusjuures fossiilkütuste toetuste järkjärguline kaotamine on CO₂ heite vähendamiseks väga oluline.

Edusamme on tehtud ka ELi tööstussüsteemis, kus kasvuhoonegaaside heide vähenes aastatel 2005–2023 rohkem kui 35 %. Edasine CO₂ heite vähendamine nõuab ulatuslikku elektrifitseerimist, üleminekut vesinikule teatavates tööstusprotsessides ja fossiilkütustel põhinevate materjalide asendamist taastuvate materjalidega.

Tööstusest pärit õhusaaste vähendamist on ajendanud aastakümneid kestnud saastekontrolli käsitlevad õigusaktid ja CO₂-heite vähendamise meetmed. Sellest hoolimata on tööstus endiselt peamine õhusaaste põhjustaja ja tööstussaaste kulud on märkimisväärsed. 2021. aastal moodustasid need 353 miljardit eurot ja olid peamiselt seotud mõjuga inimeste tervisele.

Edasise kasu saavutamiseks pakub põhjalikum tööstuse ümberkujundamine, mis hõlmab nüüdisaegsemate, innovatiivsemate tehnoloogiate ja ringmajanduse meetmete kasutuselevõttu, paljutöötavat koostoiimet CO₂ heite vähendamise, nullsaaste ja ressursitõhususe vahel.

Hoonestatud keskkonnas vähenes aastatel 2005–2023 ka ELi hoonete kasvuhoonegaaside heide rohkem kui 35 %. Need edusammud tulenesid uute hoonete kõrgematest energiatõhususe standarditest ning elektri- ja küttesektori CO₂ heite vähendamisest. Energiatõhus renoveerimine, kliimamuutustele vastupanuvõimelised hooned ja ringmajanduse mudelite kasutuselevõtt on vajalikud, et tagada ELi hoonete sobivus 2050. aastaks.

Seevastu liikuvussüsteemi ja toidusüsteemi olukord on endiselt keeruline. Liikuvuses Euroopas domineerib sõidukitransport, kusjuures sõiduaudod moodustavad üle 75 % Euroopa transporditegevusest. Sektor sõltub endiselt suurel määral fossiilkütustest. Kuigi transpordisektori heitkogused on vähenenud, on muutus viimase kümne aasta jooksul olnud marginaalne. 2023. aastal oli riigisisese transpordist tulenev kasvuhoonegaaside heide vaid 6 % väiksem kui 2005. aastal.

Samamoodi vähenes põllumajandusest tulenev kasvuhoonegaaside heide vaid tagasihoidlikult, vähenedes alates 2005. aastast 7 %. Põllumajandus tekitab 93 % ELi ammoniaagiheiteist õhku ning on tolmeldajate arvukuse vähenemise ja mulla degradeerumise peamine põhjus. Sellisena õõnestab see just neid ökosüsteemi teenuseid, millest see sõltub.

Samal ajal on Euroopa maailma kõige kiiremini soojenev kontinent; meie kliima muutub murettekitava kiirusega, ohustades julgeolekut, rahvatervist, ökosüsteeme, taristut ja majandust. Langus süveneb, kusjuures mitu piirkonda on viimastel aastatel kannatanud katastroofiliste üleujutuste all. 2023. aastal põhjustasid Sloveenia üleujutused sisemajanduse koguprodukti 16 % vähenemise. 2024. aastal põhjustasid üleujutused Valencias üle 250 surmajuhtumi.

Lõuna-Euroopat vaevavad veenappus ja metsa- ja maastikupõlengud ning põuad mõjutavad toidutootmist, energiasektorit ja ühisveevarustust. Äärmuslik kuumus, mis on kord haruldane, muutub üha sagedasemaks, millel on surmavad tagajärjed: 2022. aastal suri Euroopas kuumuse tõttu hinnanguliselt üle 70 000 inimese. Aastatel 1980–2023 on EL 27s ilmastiku ja kliimaga seotud äärmuslike sündmuste tõttu hukkunud üle 240 000 inimese.

Äärmuslikud ilmastiku- ja kliimanähtused põhjustasid ELi 27 liikmesriigis aastatel 1980–2023 varadest majanduslikku kahju hinnanguliselt ⁷³⁸ miljardit eurot, kusjuures ainuüksi aastatel 2021–2023 olid kulud üle 2023. aasta 162 miljardi euro.

Kuna kliimamuutused kiirendavad kulude kasvu, on äärmuslike ilmastiku- ja kliimaoludega seotud keskmine majanduslik kahju aastatel 2020–2023 2,5 korda suurem kui eelmisel kümnendil aastatel 2010–2019. Samal ajal on kindlustuskaitse löhe kogu Euroopas märkimisväärne – enamik riike teatab üle 50 % kahjust kindlustamata kahjuna. Samuti on vahe aja jooksul suurenenud, kuna kindlustamata kahjud on kasvanud kiiremini kui kindlustatud kahjud.

Muutuvad kasvutingimused ja äärmuslikud ilmastikunähtused, eelkõige vee kättesaadavuse ja kvaliteedi vähenemine, ohustavad Euroopa toiduga kindlustatust, kusjuures eriti rängalt kannatab Lõuna-Euroopa. 2022. ja 2023. aastal põhjustas tõsine põud mõnes Euroopa osas märkimisväärset põllumajanduskahju, mis tõi tarbijate jaoks kaasa kõrgemad toiduhinnad.

Tulevikku vaadates on hädavajalik, et Euroopa põllumajandussektor kohaneks äärmuslike ilmastikunähtustega, et tagada ELi pikaajaline toiduga kindlustatus. Bioloogilisel mitmekesisusel on oma osa lahenduste pakkumisel toiduainete tootmise muutuvate kliimatingimustega kohanemiseks Euroopas, näiteks põuakindlate liikide allikana.

Kliimaga seotud katastroofide **sagenemine ja ulatus ning teadmine, et kliima muutub ka ELi ambitsioonikate leevendamispuudluste korral, rõhutavad tungivat vajadust kohandada Euroopa ühiskonda ja majandust, tagades samal ajal, et kedagi ei jäeta kõrvale. Kliimamuutused** koormavad ebaproportsionaalselt sotsiaalselt haavatavaid rühmi, nagu eakad, lapsed, madala sissetulekuga rühmad ja puuetega inimesed, ning nad ei saa kohanemismeetmetest alati õiglast kasu.

Tuleb võtta meetmeid, et tagada täna tehtud valikute sobivus tuleviku kliimaga, näiteks sellistes valdkondades nagu maakasutuse planeerimine ja pikaajaline taristu. Oluline on teha kindlaks kliimast tingitud äärmuslike ilmastikunähtuste ohus olevad varad ja töötada välja strateegiad, mis suurendavad sotsiaalset vastupanuvõimet kliimamuutustele. Praegu elab umbes 12 % Euroopa elanikkonnast üleujutusohlikes piirkondades, samas kui 11 % Euroopa tervishoiuasutustest ja peaaegu 15 % tööstusrajatistest asuvad sellistes piirkondades.

Seoses majandusliku haavatavusega kliimamuutuste suhtes on hädavajalik, et reaalmajanduses osalejad hindaksid oma väärtusahelates kokkupuudet kliimariskidega ja töötaksid välja kohanemisstrateegiad. Samuti peab finantssektor võtma oma riskijuhtimisraamistikes arvesse kliimaga seotud riske ning edendama kliima- ja keskkonnavalase teabe läbipaistvust.

EL on juba teinud märkimisväärseid edusamme kliimariskide mõistmisel. Sellega seoses on 2026. aastaks kavandatud Euroopa kliimamuutustega kohanemise kava peamine võimalus integreerida need probleemid riiklikesse kohanemisprotsessidesse, -strateegiatesse ja -kavadesse. Samal ajal on ELi valmisolekulüüdi strateegia eesmärk tõhustada kliimamuutustega kohanemist ja tagada juurdepääs elutähtsatele loodusvaradele, nagu vesi ja toit.

Kõigil ELi liikmesriikidel on olemas riiklik kohanemispoliitika ning paljudel on olemas piirkondlikud või valdkondlikud kohanemispoliitikad või tegevuskavad. Samuti on viimase kümne aasta jooksul märkimisväärselt suurenenud nende allpiirkondlike omavalitsuste arv, kellel on olemas kohanemiskavad.

Hoolimata nendest hästi välja töötatud juhtimisraamistikest jääb kohanemismeetmete rakendamine kiiresti kasvavast riskitasemest märkimisväärselt maha. See on tingitud piirkondliku ja kohaliku koordineerimisega seotud probleemidest ning finants-, tehnilise ja inimsuutlikkuse piiratusest.

Märkimisväärseid edusamme on tehtud saaste vähendamisel Euroopas. ELi õhukvaliteedi parandamise poliitika on päästnud elusid ning tahkete peenosakeste põhjustatud enneaegsete surmade arv on aastatel 2005–2022 vähenenud 45 %. Valdav enamik inimesi saab nüüd kasu ka juurdepääsust puhtale joogiveele ja kanalisatsioonile.

Sellest hoolimata vähendab saaste jätkuvalt märkimisväärselt elukvaliteeti Euroopas; igal aastal kaotatakse saaste tõttu ikka veel miljoneid tervena elatud aastaid ning vähemalt 10 % enneaegsetest surmajuhtumitest Euroopas on tingitud kokkupuutest saastatud õhu, vee ja pinnase, müra ja kahjulike kemikaalidega. Õhusaaste põhjustab igal aastal vähemalt 239 000 enneaegset surma, samas kui mürasaaste põhjustab 66 000 enneaegset surma.

Inimeste bioseire uuringutest saadud tõendid näitavad, et suurel osal ELi elanikkonnast on kehas ohtlikus koguses toksilisi kemikaale. Samal ajal on paljud Euroopa veed saastunud per- ja polüfluoritud alküülühenditega, mis ületavad ELi piirnorme.

Keskkonnariskide suurim mõju tervisele langeb sotsiaal-majanduslikult mahajäänud rühmadele ja haavatavatele rühmadele, nagu lapsed, eakad, krooniliselt haiged ja puuetega inimesed. Keskkonnariskide ebavõrdse jaotumisega tegelemine Euroopa ühiskonnas on sotsiaalse õigluse oluline mõõde. Sellega seoses on selge, et reostuse vastu võitlemine ennetab surma ja haigusi, vähendab halvast tervisest tingitud tootlikkuse vähenemist, vähendab tervishoiukulusi ja edendab ühiskonna vastupanuvõimet.

Edaspidi peaks keskkonna ja inimeste tervise suundumustest ilmnema vastuoluline pilt, kusjuures tõenäoliselt ei saavutata keskkonnamüra ja veereostuse vähendamise poliitilisi eesmärgi (joonis ES.1).

Suureneva keskkonnasurve ja geopoliitilise ebastabiilsuse tõttu on väga oluline mõelda uuesti läbi, kuidas me loodusvarasid hangime ja tarbime.

Ringmajanduse tegevuskavaga edendatakse majandust, kus esmane ressursikasutus ja jäätmete on vähene ning tooteid ja materjale taaskasutatakse edasiseks kasutamiseks.

Euroopas on ringluse määr **siiski vaid veidi suurenenud – 10,7 %-lt 2010. aastal 11,8 %-le 2023. aastal**. See näitab, et lineaarsed süsteemid on Euroopas endiselt valdavad. Sellest hoolimata on Euroopas märgata positiivseid suundumusi ringmajanduse suunas, kusjuures jäätmete ringlussevõtu osakaal on viimase 10–15 aasta jooksul suurenenud ja ressursitõhusus paranenud. Edusamme on tehtud ka ringluse rahastamisel (joonis ES.1). On olemas võimalused ringlussevõtu kvaliteedi parandamiseks, ringlussevõetud materjalide nõudluse suurendamiseks ja kulude vähendamiseks jäätmete, teiste toorainete ja korduskasutatavate materjalide ühtse turu kaudu ELis.

Tulevikku vaadates võib öelda, et kuigi jäätmete ringlussevõtu, ringmajandust toetava disaini ja kestliku tootmise väljavaated on positiivsed, on EL oma poliitiliste eesmärkide saavutamisel vaid osaliselt graafikus. Samuti ei ole tõenäoline, et see täidaks 2030. aasta eesmärgi kahekordistada materjalide ringkasutust (joonis ES.1).

Materjalide tarbimine ELis on jätkusuutmatu ja palju suurem kui enamikus teistes maailma piirkondades inimese kohta. Lisaks tehnilistele meetmetele, millega tagatakse materjalide pikem ringlus majanduses, on kiiresti vaja vähendada nõudlust Euroopa peamistest tootmis- ja tarbimissüsteemidest pärit materjalide ja energia järele.

Rahvusvahelised tarneahelad tähendavad, et suur osa keskkonnaseisundi halvenemisest, mis on tingitud ressursside kaevandamisest, töötlemisest ja kasutamisest ELi tarbimise kütusena, toimub väljaspool ELi. Ülemaailmsel tasandil on loodusvarade kaevandamine viimase 50 aasta jooksul kolmekordistunud ja kasvab jätkuvalt.

Jõupingutused ELi materjalijalajälje vähendamiseks peaksid käsitlema nõudlust ressursside järele kogu väärtusahelas. Sellega seoses on **raadamisvabasid tooteid käsitleva määruse** rakendamine oluline samm ELi tarbimisega seotud kasvuhoonegaaside heite ja elurikkuse vähenemise vähendamise suunas.

Kiiresti on vaja muuta tootmis- ja tarbimissüsteeme – vähendada majanduse CO₂ heidet, minna üle ringmajandusele, vähendada saastet ja majandada loodusvarasid vastutustundlikult –, et säilitada Euroopas pikas perspektiivis jõukus ja elatustase. Praegu on ELi poliitika selge tee kestlikkuse suunas, keskendudes nüüd Euroopa rohelise kokkuleppe raames kokku lepitud õigusaktide tõhusale ja õigeaegsele rakendamisele.

Kohalikel ja piirkondlikel omavalitsustel on oluline roll keskkonna- ja kliimaalaste õigusaktide rakendamisel ning poliitikameetmete muutmisel kohapealseteks muutusteks. ELi tootmis- ja tarbimissüsteemide ümberkujundamine nõuab koordineeritud poliitikat ja meetmeid mitmel valitsemistasandil. Kogu Euroopas võtavad kogukonnad üha enam meetmeid, et

muutuda kestlikuks. Näiteid headest tavadest on näha toidu-, energia- ja eluasemesektoris ning kliimamuutustega kohanemisel.

Looduspõhiste lahenduste abil elupaikade taastamiseks tehtavad jõupingutused suurendavad aja jooksul looduslike süsteemide vastupanuvõimet ning võimaldavad nii kliimamuutustega kohanemist kui ka nende leevendamist. Looduse taastamise määruse eesmärk on taastada 2030. aastaks vähemalt 20 % ELi maismaa- ja merealadest; eelkõige need, millel on kõige suurem potentsiaal süsinikdioksiidi kogumiseks ja säilitamiseks ning loodusõnnetuste mõju ennetamiseks ja vähendamiseks.

Heas seisundis ökosüsteemid aitavad stabiliseerida kliimat ülemaailmsel tasandil ja suurendada vastupanuvõimet kohalikul tasandil. Metsad, märgalad, turbaalad ja ookeanid toimivad süsiniku sidujatena, aidates leevendada kliimamuutusi ja reguleerida Maa temperatuuri. Märgalad ja lammid pakuvad looduslikku kaitset üleujutuste eest, metsad ja linnade haljasalad aitavad leevendada kuumalainete mõju ning heas seisundis muld suurendab veepeetust, vähendades põudade ja laviinide ohtu.

Ringmajanduse suurendamine ja tootmise CO2 heite vähendamine võivad vähendada meie sõltuvust energia ja materjalide impordist ning seega suurendada Euroopa strateegilist autonoomiat. Investeerides Euroopa tööstuse digi- ja rohepöördesse, võib Euroopast saada ülemaailmne liider ja esimene tegutseja selliste tehnoloogiate väljatöötamisel, mille abil vähendada CO2 heidet tööstusharudes, kus heidet on raske vähendada, eelkõige terase- ja tsemenditööstuses.

EL on seadnud eesmärgiks toetada tehnoloogiliste uuenduste kiiret kasutuselevõttu, et saada konkurentsieelis. Euroopa on juba praegu maailmas juhtival kohal keskkonnahoidliku innovatsiooni valdkonnas, kusjuures aastatel 2017–2021 moodustavad EL ja teised Euroopa riigid juba peaaegu 27 % puhta tehnoloogia rahvusvahelistest patendiperedest. Innovatsiooni ökosüsteemi puudused ja killustatud ühtne turg takistavad praegu siiski turustamist. Hoolimata probleemidest loob Euroopa aluse puhaste ja keskkonnasäästlike kestlike toodete pakkumisele, stimuleerib nõudlust ja edendab juhtivaid turge.

See lähenemisviis on Euroopa majandusstrateegia – konkurentsivõime – põhielement ning toetab kestlikku jõukust, mis põhineb kvaliteetsel keskkonnal, mis pakub tervislikke ökosüsteemi teenuseid, mis on majanduse toimimise alus.

Euroopa ettevõtjate seas tunnistatakse üha enam, et suutmatust võtta arvesse loodus- ja kliimariske, neid leevendada ja nendega kohaneda ohustab ärimudeleid ja finantsstabiilsust. Finantsasutused hakkavad selliste riskide juhtimiseks üha enam kasutama strateegilist, tulevikku suunatud ja terviklikku lähenemisviisi. ELis on ettevõtted hakanud kasutama taksonoomiat oma roheliste investeeringute kavandamiseks ja esiletõstmiseks, kusjuures 2023. aastal oli ligikaudu 20 % ettevõtete kapitaliinvesteeringutest taksonoomiaga kooskõlas. Mõned esimesed turuletulijad on hakanud minema miinimumstandardite järgimise tavapäraselt lähenemisviisilt üle oma ärimudeli uuendamisele, et seada prioriteediks CO2 heite vähendamine ja ringlus.

Euroopa ettevõtjad peavad endiselt saavutama tulemusi majandustulemuste, lisaväärtuse ja töökohtade loomise osas, olles samal ajal osa maailmamajandusest, oma rahvusvahelistest turgudest ja konkurentsist. Sellega seoses on [piiril kohaldatava süsinikdioksiidi kohandusmehhanismi](#) eesmärk võidelda kasvuhoonegaaside heite ülekandumise vastu, viies ELi imporditud kaupade CO2 hinnad vastavusse omamaiste kaupadega. Süsinikdioksiidi leke tekib siis, kui ELis asuvad ettevõtted viivad CO2-mahuka tootmise välismaale riikidesse, kus kliimapolitiika on vähem range kui ELis, või kui ELi tooted asendatakse CO2-mahukama impordiga. Eesmärk on luua võrdsed tingimused ja tugevdada ELi konkurentsivõimet. Samal ajal on mehhanismi eesmärk soodustada puhtamat tööstuslikku tootmist kolmandates riikides, kuna vähese heitega kaubad saavad kasu hinnaeelisest.

Euroopa konkurentsivõime ei sõltu mitte ainult toodete hinnast, kvaliteedist ja kestlikkusest, vaid ka Euroopa ühiskonna vastupanuvõimest. Tööhõive

Kommenteeritud kokkuvõte

keskkonnakaupade ja -teenuste sektoris kasvab kiiremini kui ELi üldine tööhõive määr. Taastuvenergiasektori laienemine on aidanud hoogustada roheliste töökohtade loomist Euroopas, samas kui teiste sektorite ja tööstusharude prognoosid näitavad, et roheliste investeeringute kaudu on võimalik luua palju töökohti. Tööhõive suurendamine sõltub keskkonnahoidlike oskuste arendamisest haridus- ja koolituspoliitikas, et viia tööturg vastavusse ettevõtete vajadustega.

Sellega seoses on väga oluline mõista, et heas seisundis keskkond on meie tulevase heaolu alus, et tagada vajalikud pikaajalised investeeringud meie elurikkuse ja ökosüsteemide kaitsmiseks ning kliimamuutustega kohanemiseks ja nende leevendamiseks. Põlvkondadevahelise õigluse suurendamine otsuste tegemisel võib käsitleda poliitikakujundamise lühiajalisust. Euroopa Komisjon püüab tugevdada põlvkondadevahelist teabevahetust kodanike kaasamise ja noortega peetavate dialoogide kaudu.

Tulevikku vaadates on Euroopa jätkusuutlikkusega seotud probleemid endiselt keerulised ja süsteemsed. Hoolimata edusammudest, eelkõige kliimamuutuste leevendamisel ja saaste vähendamisel, on enamiku keskkonnasuundumuste väljavaated murettekitavad ja lahutamatult seotud Euroopa majanduslike väljavaadete, julgeoleku ja elukvaliteediga.

Seetõttu on vaja uuesti läbi mõelda, kuidas hallatakse meie majanduse ja looduskeskkonna – maa, vee ja loodusvarade – vahelisi suhteid konkureerivate huvidega silmitsi seistes. Ainult Euroopa looduskeskkonna taastamisega suudame säilitada Euroopa kodanike kõrge elukvaliteedi.

Kiiresti on vaja sügavat nihet meie looduskapitali vastutustundliku majandamise suunas, et tagada inimeste vajaduste rahuldamine täna, ohverdamata tulevaste põlvkondade vajadusi.

35 teemavaldkonna olukorra ja väljavaadete hindamise tulemused on esitatud joonisel ES.1. Teemad hõlmavad elurikkust ja ökosüsteeme, kliimamuutusi, keskkonda ja inimeste tervist ning ringmajandust ja muid valdkondadevahelisi tegureid. Täielikud hinnangud on kättesaadavad [Euroopa keskkonda 2025 käsitlevates temaatilistes ülevaadetes](#).

Joonis ES.1 Kokkuvõte a) varasematest suundumustest, b) väljavaadetest, c) edusammudest 2030. aasta ELi poliitikaeesmärkide saavutamisel, d) edusammudest 2050. aasta ELi poliitikaeesmärkide saavutamisel

a) Varasemad suundumused

Varasemate suundumuste hindamine hõlmab viimast 10–15 aastat, tuginedes tavaliselt ligikaudu alates 2010. aastast saadud andmetele. Erandjuhtudel hinnatakse suundumust pikema aja jooksul, näiteks kasvuhoonegaaside heitkoguste puhul, kus suundumus ulatub tagasi 1990. aastasse.

Hindamine põhineb eksperdihinnangul olemasolevate tõendite, sealhulgas nii kvantitatiivsete näitajate kui ka kvalitatiivse teabe kohta. Värvide määramine suundumuste suuna näitamiseks on seega pigem kvalitatiivne kui statistilisel meetodil põhinev.

Varasemad suundumused (10–15 aastat)

Bioloogiline mitmekesisus ja ökosüsteemid	Kliimamuutused	Keskkond ja inimeste tervis	Ringmajandus ja muud ümberkujundavaid muutusi võimaldavad tegurid
Bioloogilise mitmekesisuse olukord Euroopas	Kasvuhoonegaaside heitkogused	Saasteainete heide õhku	Ringmajanduslik disain ja kehtlik tootmine
Ökosüsteemide saastamine	Liikuvussüsteemi suundumused	Õhusaaste ja mõju inimeste tervisele	Jäätmete ja materjalitarbimine
Kaitsealad	Energiasüsteemi suundumused	Keskkonnamüra ja mõju inimeste tervisele	Jäätmete ringlussevõtt
Vee- ja kliimamõju	Süsinikdioksiidi sidumine atmosfäärist	Veereostus ja inimeste tervis	Materjalide ringkasutus
Ökosüsteemid ja kliimamõju	Osoonikihti kahandavad ained ja fluoritud kasvuhoonegaasid	Keemiline saaste ja inimeste tervis	Ringmajanduse rahastamine ja strateegiad
Maakasutus ja maahõive	Majandusele avalduvad kliimarisikid	Õhusaastega seotud keskkonnamüra tervisealane ebavõrdsus	Ringmajanduse eelised
Mullaressursid	Ühiskonna kliimarisikid		ELi tarbimise üldine mõju
Bioloogilise mitmekesisusega seotud investeerimisvajadused	Kliimameetmete rahastamine		Ümberkujundav innovatsioon
	Kliimamuutuste leevendamise ja nendega kohanemise juhtimine		Keskkonnahoidlik tööhõive
			Keskkonnahoidlik maksustamine ja muud majandushoovad
			Õiguslik kestlikkusele üleminekul
			Kestlikule tegevusele ülemineku rahastamine
Peamiselt paranevad suundumused	Suundumused näitavad vastuolulist pilti	Halvenevad suundumused domineerivad	

b) Väljavaated

Väljavaadete hindamisel küsitakse, millised on suundumused eeldatavasti 10–15 aasta pärast, kuni 2035.–2040. aastani.

Sarnaselt varasemate suundumuste hindamisega on väljavaade kvalitatiivne ja selles on ühendatud tulevaste arengute modelleeritud hinnangud (kui need on kättesaadavad) ekspertide hinnanguga praegu kehtivate poliitikameetmete tõenäolise mõju kohta. Hindamisel võetakse arvesse ka muid tegureid, mis eeldatavasti kujundavad tulevase suundumusi, näiteks ühiskondlikku, tehnoloogilist või majanduslikku arengut.

Laiema ulatuse ja pikema ajavahemiku tõttu erinevad mõne teemavaldkonna väljavaated ELi 2030. või 2050. aasta poliitikaeesmärkide saavutamise väljavaadetest.

Väljavaated (10–15 aastat)

Bioloogiline mitmekesisus ja ökosüsteemid	Kliimamuutused	Keskkond ja inimeste tervis	Ringmajandus ja muud ümberkujundavaid muutusi võimaldavad tegurid
Bioloogilise mitmekesisuse olukord Euroopas	Kasvuhoonegaaside heitkogused	Saasteainete heide õhku	Ringmajanduslik disain ja kestlik tootmine
Ökosüsteemide saastamine	Liikuvussüsteemi suundumused	Õhusaaste ja mõju inimeste tervisele	Jäätmete ja materjalitarbimine
Kaitsealad	Energiasüsteemi suundumused	Keskkonnamüra ja mõju inimeste tervisele	Jäätmete ringlussevõtt
Vee- ja kliimamõju	Süsinikdioksiidi sidumine atmosfäärist	Veereostus ja inimeste tervis	Materjalide ringkasutus
Ökosüsteemid ja kliimamõju	Osoonikihti kahandavad ained ja fluoritud kasvuhoonegaasid	Keemiline saaste ja inimeste tervis	Ringmajanduse rahastamine ja strateegiad
Maakasutus ja maahõive	Majandusele avalduvad kliimarisikid	Õhusaastega seotud keskkonnamuutused tervisealane ebavõrdsus	Ringmajanduse eelised
Mullaressursid	Ühiskonna kliimarisikid		ELi tarbimise üleilmne mõju
Bioloogilise mitmekesisusega seotud investimisvajadused	Kliimameetmete rahastamine		Ümberkujundav innovatsioon
	Kliimamuutuste leevendamise ja nendega kohanemise juhtimine		Keskkonnahoidlik tööhõive
			Keskkonnahoidlik maksustamine ja muud majandushoovad
			Õiglus kestlikkusele üleminekul
			Kestlikule tegevusele ülemineku rahastamine
Peamiselt paranevad suundumused	Suundumused näitavad vastuolulist pilti	Halvenevad suundumused domineerivad	

Kommenteeritud kokkuvõte

b) Väljavaated

Väljavaadete hindamisel küsitakse, millised on suundumused eeldatavasti 10–15 aasta pärast, kuni 2035.–2040. aastani.

Sarnaselt varasemate suundumuste hindamisega on väljavaade kvalitatiivne ja selles on ühendatud tulevaste arengute modelleeritud hinnangud (kui need on kättesaadavad) ekspertide hinnanguga praegu kehtivate poliitikameetmete tõenäolise mõju kohta. Hindamisel võetakse arvesse ka muid tegureid, mis eeldatavasti kujundavad tulevase suundumusi, näiteks ühiskondlikku, tehnoloogilist või majanduslikku arengut.

Laiema ulatuse ja pikema ajavahemiku tõttu erinevad mõne teemavaldkonna väljavaated ELi 2030. või 2050. aasta poliitikaeesmärkide saavutamise väljavaadetest.

Väljavaated (10–15 aastat)

Bioloogiline mitmekesisus ja ökosüsteemid	Kliimamuutused	Keskkond ja inimeste tervis	Ringmajandus ja muud ümberkujundavaid muutusi võimaldavad tegurid
Bioloogilise mitmekesisuse olukord Euroopas	Kasvuhoonegaaside heitkogused	Saasteainete heide õhku	Ringmajanduslik disain ja kestlik tootmine
Ökosüsteemide saastamine	Liikuvussüsteemi suundumused	Õhusaaste ja mõju inimeste tervisele	Jäätmete ja materjalitarbimine
Kaitsealad	Energiasüsteemi suundumused	Keskkonnamüra ja mõju inimeste tervisele	Jäätmete ringlussevõtt
Vee- ja kliimamõju	Süsinikdioksiidi sidumine atmosfäärist	Veereostus ja inimeste tervis	Materjalide ringkasutus
Ökosüsteemid ja kliimamõju	Osoonikihti kahandavad ained ja fluoritud kasvuhoonegaasid	Keemiline saaste ja inimeste tervis	Ringmajanduse rahastamine ja strateegiad
Maakasutus ja maahõive	Majandusele avalduvad kliimarisikid	Õhusaastega seotud keskkonnavalade tervisealane ebavõrdsus	Ringmajanduse eelised
Mullaressursid	Ühiskonna kliimarisikid		ELi tarbimise üldine mõju
Bioloogilise mitmekesisusega seotud investeerimisvajadused	Kliimameetmete rahastamine		Ümberkujundav innovatsioon
	Kliimamuutuste leevendamise ja nendega kohanemise juhtimine		Keskkonnahoidlik tööhõive
			Keskkonnahoidlik maksustamine ja muud majandushoovad
			Õiglus kestlikkusele üleminekul
			Kestlikule tegevusele ülemineku rahastamine
Eeldatavasti domineerivad paranevad suundumused	Suundumused, mis peaksid näitama vastuolulist pilti	Eeldatavasti domineerivad halvenevad suundumused	

c) ELi 2030. aasta poliitikaeesmärkide saavutamise väljavaated

Hindamisel keskendutakse 2030. aasta sihtide ja/või eesmärkide saavutamise väljavaadetele asjaomastes ELi poliitikavaldkondades.

Sageli on konkreetse teemavaldkonna käsitlemiseks seatud mitu eesmärki, mispuhul on eesmärgid koondatud ühe hindamise alla.

Kui teemavaldkonnas ei ole kehtestatud poliitilisi sihte või eesmärke, siis hindamist ei tehtud ja vastav ruut on hall.

Varasemate suundumuste ja väljavaadete puhul on hinnang kvalitatiivne ja põhineb eelmistel aastatel täheldatud kvantitatiivsete näitajate suundumuste ekstrapoleerimisel (kui see on kättesaadav), tulevaste arengute modelleeritud hinnangutel (kui need on kättesaadavad) ja kvalitatiivsete tõendite eksperdi hinnangul.

2030. aasta poliitikaeesmärkide saavutamise väljavaated

Bioloogiline mitmekesisus ja ökosüsteemid	Kliimamuutused	Keskkond ja inimeste tervis	Ringmajandus ja muud ümberkujundavaid muutusi võimaldavad tegurid
Bioloogilise mitmekesisuse olukord Euroopas	Kasvuhoonegaaside heitkogused	Saasteainete heide õhku	Ringmajanduslik disain ja kestlik tootmine
Ökosüsteemide saastamine	Liikuvussüsteemi suundumused	Õhusaaste ja mõju inimeste tervisele	Jäätmete ja materjalitarbimine
Kaitsealad	Energiasüsteemi suundumused	Keskkonnamüra ja mõju inimeste tervisele	Jäätmete ringlussevõtt
Vee- ja kliimamõju	Süsinikdioksiidi sidumine atmosfäärist	Veereostus ja inimeste tervis	Materjalide ringkasutus
Ökosüsteemid ja kliimamõju	Osoonikihti kahandavad ained ja fluoritud kasvuhoonegaasid	Keemiline saaste ja inimeste tervis	Ringmajanduse rahastamine ja strateegiad
Maakasutus ja maahõive	Majandusele avalduvad kliimariskid	Õhusaastega seotud keskkonnamuutused tervisealane ebavõrdsus	Ringmajanduse eelised
Mullaressursid	Ühiskonna kliimariskid		ELi tarbimise üleilmne mõju
Bioloogilise mitmekesisusega seotud investeerimisvajadused	Kliimameetmete rahastamine		Ümberkujundav innovatsioon
	Kliimamuutuste leevendamise ja nendega kohanemise juhtimine		Keskkonnahoidlik tööhõive
			Keskkonnahoidlik maksustamine ja muud majandushoovad
			Õiglus kehtlikkusele üleminekul
			Kestlikule tegevusele ülemineku rahastamine
Eeldatavasti domineerivad paranevad suundumused	Suundumused, mis peaksid näitama vastuolulist pilti	Eeldatavasti domineerivad halvenevad suundumused	Kvantitatiivsed poliitilised eesmärgid puuduvad

d) ELi 2050. aasta poliitiliste eesmärkide saavutamise väljavaated

Hindamisel keskendutakse 2050. aasta sihtide ja/või eesmärkide saavutamise väljavaadetele asjaomastes ELi poliitikavaldkondades.

Pikaajalist perspektiivi arvestades ei ole paljude teemavaldkondade jaoks kehtestatud poliitilisi sihte ega eesmärke, mis selgitab, miks paljud väljakud on hallid.

Kasutati sama metoodikat kui ELi 2030. aasta poliitikaeesmärkide saavutamise väljavaadete hindamisel (vt eespool).

Poliitiliste eesmärkide saavutamise väljavaated 2050. aastaks

Bioloogiline mitmekesisus ja ökosüsteemid	Kliimamuutused	Keskkond ja inimeste tervis	Ringmajandus ja muud ümberkujundavaid muutusi võimaldavad tegurid
Bioloogilise mitmekesisuse olukord Euroopas	Kasvuhoonegaaside heitkogused	Saasteainete heide õhku	Ringmajanduslik disain ja kestlik tootmine
Ökosüsteemide saastamine	Liikuvussüsteemi suundumused	Õhusaaste ja mõju inimeste tervisele	Jäätmete ja materjalitarbimine
Kaitsealad	Energiasüsteemi suundumused	Keskkonnamüra ja mõju inimeste tervisele	Jäätmete ringlussevõtt
Vee- ja kliimamõju	Süsinikdioksiidi sidumine atmosfäärist	Veereostus ja inimeste tervis	Materjalide ringkasutus
Ökosüsteemid ja kliimamõju	Osoonikihti kahandavad ained ja fluoritud kasvuhoonegaasid	Keemiline saaste ja inimeste tervis	Ringmajanduse rahastamine ja strateegiad
Maakasutus ja maahõive	Majandusele avalduvad kliimarisikid	Õhusaastega seotud keskkonnavalade tervisealane ebavõrdsus	Ringmajanduse eelised
Mullaressursid	Ühiskonna kliimarisikid		ELi tarbimise üldine mõju
Bioloogilise mitmekesisusega seotud investimisvajadused	Kliimameetmete rahastamine		Ümberkujundav innovatsioon
	Kliimamuutuste leevendamise ja nendega kohanemise juhtimine		Keskkonnahoidlik tööhõive
			Keskkonnahoidlik maksustamine ja muud majandushoovad
			Õiguslik kestlikkusele üleminekul
			Kestlikule tegevusele ülemineku rahastamine
Poliitiliste eesmärkide saavutamine kulgeb suures osas kavakohaselt	Poliitiliste eesmärkide saavutamine kulgeb osaliselt kavakohaselt / on väga ebakindel	Poliitikaeesmärkide saavutamine ei kulge suures osas plaanipäraselt	Kvantitatiivsed poliitilised eesmärgid puuduvad

1 Euroopa vastupanuvõime suurendamine ebastabiilses maailmas

Põhisõnumid

- Praegust ülemaailmset geopoliitilist maastikku iseloomustavad mitmed kriisid. Vastuseks keskendub Euroopa julgeolekule ja kaitsele ning konkurentsivõime suurendamisele, et tagada Euroopa kodanikele jätkusuutlik jõukus ja säilitada elukvaliteet.
- Ilma keskkonnaalase vastupanuvõimeta ei saa meil olla pikaajalist julgeolekut. Lai arusaam julgeolekust hõlmab mitte ainult kaitset, vaid ka meie looduskeskkonnast sõltuvate elutähtsate ühiskondlike funktsioonide vastupidavust. Terved ja funktsionaalsed ökosüsteemid toetavad toiduga ja veega kindlustatust ning suurendavad vastupanuvõimet meie muutuvale kliimale. Ringmajandus ja fossiilkütustest loobumine aitavad Euroopal vähendada sõltuvust tooraine ja energia impordist.
- Kliimamuutused ja saaste mõjutavad praegu eurooplaste elu. Aastatel 1980–2023 põhjustasid ilmastiku- ja kliimaga seotud äärmuslikud sündmused EL 27s üle 240 000 surmajuhtumi, mille majanduslik kahju oli üle 730 miljardi euro. Saaste põhjustab surmajuhtumeid ja haigusi ning õhusaaste läheb ELile igal aastal maksma 600 miljardit eurot tervishoiukulude ja muude kahjude näol, mis moodustab 4 % SKPst.
- Keskkonnaseisundi halvenemine ja kliimamuutused ohustavad Euroopa majandust. Kliimamuutused kujutavad endast süsteemset riski nii majandusele kui ka majandusele ning nende mõju on majandussektorite ja rahvusvaheliste piiride lõikes astmeline. Ligi kolmveerand euroala ettevõtetest sõltub kriitiliselt ökosüsteemi teenustest, samal ajal kui 75% pangalaenudest antakse loodusvaradest sõltuvatele ettevõtetele.
- Euroopa energia-, toidu-, liikuvus- ja tööstussüsteemid mõjutavad praegu keskkonda ja kliimat. Kestlikkuse valdkonnas maailmas juhtival kohal oleval Euroopal on teadmised, vahendid ja ressursid nende süsteemide keskkonnasäästlikumaks muutmiseks. Euroopa energiasüsteemi CO₂-heite vähendamisel tehtud edusammud on muutuste mudel. Nüüd on väljakutseks oluliselt kiirendada muutusi kõigis süsteemides.

1.1 Euroopa reageerimine ebastabiilsusele geopoliitilisel maastikul

2025. aastal leiab Euroopa end orienteerumas ülemaailmses mitmetahulises kriisis, mis hõlmab geopoliitilisi, majandus- ja keskkonnavaldkondi ning põhjustab muutlikke ja ettearvamatuid tulemusi. Alates sellest, kui Euroopa COVID-19 pandeemia põhjustatud häiretest välja tuli, on poliitikakujundajad seisnud silmitsi kattuvate probleemidega. Nende hulka kuuluvad Venemaa sissetung Ukrainasse, elukalliduse tõus ja USA uus poliitiline juhtkond, kes hindab liite ümber ja häirib pikaajalist kaubanduspoliitikat. Samal ajal suurenevad kliimamuutuste mõjud ja mõjutavad tõsiselt inimeste elu kogu maailmas, kusjuures eurooplased kannatavad pöördade, ülejutuste, kuumalainete ning metsa- ja maastikupõlengute tagajärgede all.

See üha ebastabiilsem üleilmne kontekst seab Euroopa jätkusuutlikkuse tegevuskava kahtluse alla. Praegu toimub kogu maailmas üle 110 relvakonflikti¹ ja pagulaste arv maailmas on rekordiliselt suur.² Venemaa sissetung Ukrainasse põhjustas šoki maailmamajandusele, kergitas energia- ja toiduhindu ning suurendas inflatsioonisurvet Euroopas pärast COVID-19 pandeemiat, kusjuures need tegurid mõjutasid kõige rohkem vaesuse ja sotsiaalse tõrjutuse ohus olevaid kodanikke.³ Suurenenud geopoliitilised pinged on põhjustanud geomajanduslikke pingeid, mis on

1 Genfi akadeemia, 2025, „Tänapäeva relvakonfliktid“ (<https://geneva-academy.ch/galleries/today-s-armed-conflicts>), vaadatud 22. jaanuaril 2025.

2 ÜRO Pagulaste Ülemvoliniku Amet, 2025, Global Trends report 2024, (<https://www.unhcr.org/global-trends-report-2024>), vaadatud 21. augustil 2025.

1 Euroopa vastupanuvõime suurendamine ebastabiilses maailmas

toonud kaasa mittetariifsete meetmete, tariifide ja subsidiumide kehtestamise, samuti jõupingutused riikliku ja piirkondliku tööstuse taaselustamiseks ning strateegilistele ressurssidele juurdepääsu tagamiseks.⁴

Ursula von der Leyen alustas oma teist ametiaega Euroopa Komisjoni presidendina selles heitlikus geopoliitilises kontekstis. Koos uue volinike kolleegiumiga on ta kindlaks määranud Euroopa Komisjoni prioriteedid aastateks 2024–2029, nagu on sätestatud poliitilistes suunistes. Vastuseks ebakindluse ja ebastabiilsuse õhkkonnale keskendub Euroopa Liit (EL) seitsmele peamisele prioriteedile:

- jätkusuutlik jõukus ja konkurentsivõime;
- julgeolek ja kaitse;
- Euroopa sotsiaalne õiglus;
- elukvaliteet;
- demokraatia ja Euroopa väärtused;
- globaalne Euroopa; ja
- investeringud ja reformid.

Poliitilistes suunistes rõhutatakse ka Euroopa rohelise kokkuleppe raames kokku lepitud seadusandlike arengute elluviimise jätkuvat tähtsust:

Peame jätkama ja jätkame Euroopa rohelises kokkuleppes sätestatud eesmärkide täitmist. Kliimakriis kiireneb kiiresti. Samuti on vaja kiiresti vähendada CO₂ heidet ja samal ajal industrialiseerida meie majandust. Peame keskenduma olemasoleva õigusraamistiku rakendamisele 2030. aastaks – kõige lihtsamal, õiglasemal ja kulutõhusamal viisil.⁵

Sellega seoses esitatakse käesolevas aruandes teaduspõhine hinnang Euroopa keskkonna- ja kliimaseisundi ning ELi 2030. aasta poliitikaeesmärkide saavutamise väljavaadete kohta. See põhineb 35 temaatilisel infotunnil ja kvantitatiivsel hinnangul kõige uuemate keskkonna- ja kliimaandmete kohta, mille on Euroopa Keskkonnaametile (EEA) esitanud meie 32 liikmesriiki ja kuus koostööd tegevat riiki. Aruandes esitatakse ka mitmesuguseid kestlikkusega seotud lahendusi, mida on Euroopa rohelise kokkuleppe eesmärkide saavutamiseks kõigis EMP partnerriikides tõhusalt rakendatud.

Käesolevas aruandes kasutatud tõendid on kinnitanud Euroopa keskkonnateabe- ja -vaatlusvõrk Eionet, mis on tuntud ja usaldusväärne kvaliteetsete andmete, teabe ja kestlikkuse hinnangute pakkuja Euroopas. See on kõige usaldusväärsem, kindlam ja ajakohasem teave, mis on praegu kättesaadav Euroopa keskkonna ja kliima kohta.

3 Euroopa Majandus- ja Sotsiaalkomitee, 2023, „EU record highest level of inflation since euro introduction: 96,5 miljonit vaesuse ohus olevat inimest“ (<https://www.eesc.europa.eu/en/news-media/news/eu-records-highest-level-inflation-euro-introduction-965-million-people-risk-poverty>) külastati 13. detsembril 2024.

4 Euroopa Komisjon, 2023, „Global trade fragmentation: an EU perspective, Economic Brief nr 075 (<https://data.europa.eu/doi/10.2765/576288>), vaadatud 13. detsembril 2024.

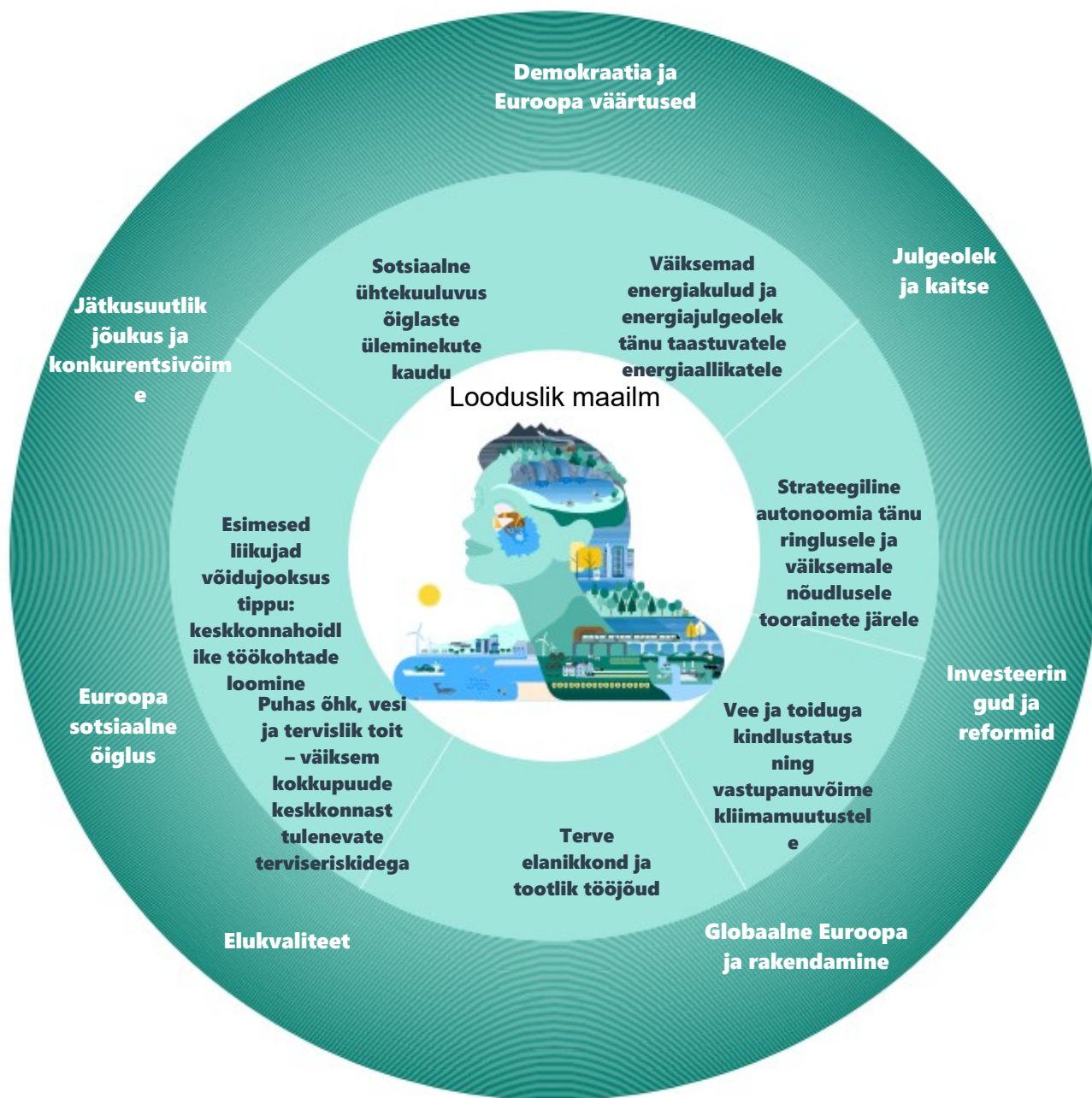
5 Euroopa Komisjon, 2025, „Komisjoni prioriteedid 2024–2029“ (https://commission.europa.eu/priorities-2024-2029_et), vaadatud 15. aprillil 2025.

1.2 Keskkonna kaitsmine jätkusuutliku jõukuse, konkurentsivõime, turvalisuse ja elukvaliteedi tagamiseks

Inimesed on osa loodusest ning tihedalt seotud teiste liikidega ja sõltuvad neist. Looduslik maailm on aluseks meie elukvaliteedile, heaolule ja turvalisusele. Meie mitmekesised maismaa- ja veeökosüsteemid tagavad vee ja toiduga kindlustatuse. Need reguleerivad meie kliimat ja toetavad vastupanuvõimet kliimamuutustele. Kvaliteetse elatustaseme tagamine tulevastele põlvkondadele sõltub sellest, kuidas me oma looduslikku rikkust täna haldame.

Kaheksas [keskkonnavalade tegevusprogramm](#) – ELi keskkonnapoliitika meetmete üldine raamistik aastani 2030 – sisaldab pikaajalist esmatähtsat eesmärki elada 2050. aastaks hästi planeedi taluvuspiirides. Kõrged keskkonnastandardid edendavad ökoloogilist vastupanuvõimet, mis on vajalik Euroopa kodanike kestliku jõukuse, turvalisuse ja elukvaliteedi toetamiseks (joonis 1.1). Jätkates investeerimist käimasolevasse üleminekusse vähese CO₂ heitega ringmajandusele, saab EL säilitada hoogu konkurentsivõimelise osalejana pikaajalises võidujooksus kestlikkuse suunas.

Joonis 1.1. Kestlikkuse tegevuskava tulemused Euroopa Komisjoni peamiste prioriteetide saavutamisel aastatel 2024–2029



Allikas: EEA, 2025.

Jätkusuutlik jõukus ja konkurentsivõime

Konkurentsivõime kompassiga on Euroopa Komisjon taas keskendunud jätkusuutlikule jõukusele ja konkurentsivõimele kui majanduskasvu mootorile. Euroopa majandus põhineb loodusvaradel. Euroopa Keskpanga (EKP) hiljutine analüüs näitab, et ELi reaalmajandus (majandus, mis toodab kaupu ja teenuseid) ja finantssüsteem sõltuvad olulisel määral loodusest; 72 % euroala reaalmajanduse ettevõtetest sõltuvad suurel määral vähemalt ühest ökosüsteemi teenusest ja 75 % pangalaenudest antakse loodusvaradest sõltuvatele ettevõtetele⁶(6). Eurostati hinnangul töid kümme ökosüsteemi teenust – kasu, mida inimene saab loodusest – 2019. aastal EL 28s kasu kokku 234 miljardi euro väärtuses, mis on võrreldav põllumajanduse ja metsanduse kogulisandväärtusega (7).⁷ Kümme **ökosüsteemi teenust** on põllukultuuridega varustamine, puiduga varustamine, tolmeldamine, süsiniku sidumine, üleujutuste ohjamine, vee puhastamine, looduspuhkus, õhu filtreerimine ja merekalade püüdmise. Seega sõltub pikas perspektiivis jätkusuutliku konkurentsivõime saavutamine Euroopa loodusvarade vastutustundlikust majandamisest.

Puhta tööstuse kokkuleppe eesmärk on edendada majanduskasvu, vähendades tööstuse CO₂ heidet, sealhulgas muutes keskkonnasäästlikumaks sektorid, kus heidet on raske vähendada, luues samal ajal juhtivad turud puhta tehnoloogia arendamiseks, tootmiseks ja levitamiseks. Ringmajandusel on keskne roll strateegilise autonoomia tugevdamisel, ressursside pikema ringluse tagamisel meie majanduses ja impordisõltuvuse vähendamisel. Konkurentsivõime sõltub ka sotsiaalsest vastupanuvõimest ning kvalifitseeritud ja terve tööjõu olemasolust, kes suudab vastata rohe- ja digipöördega seotud tööjõunõudlusele.

Jätkusuutliku jõukuse saavutamine Euroopas eeldab laiapõhjalist arusaamist konkurentsivõimest, mis tagab kõrgete keskkonnastandarditega samal ajal sotsiaalse õigluse. See nõuab strateegilisi investeeringuid, mis on olulised konkurentsivõimelise majandusarengu ning sotsiaalse ja ökoloogilise vastupanuvõime jaoks pikas perspektiivis⁸(8).

Infotehnoloogial, eelkõige digitaliseerimisel, kvantarvutusel ja tehisintellektil on märkimisväärne potentsiaal kiirendada kestlikkust kõigis põhisüsteemides. Näiteks elektrivõrkudes integreerivad digitehnoloogiad mitmesuguseid taastuvatest energiaallikatest pärit energiavooge ja suurendavad usaldusväärsust. Digilüleminek võib toetada ka üleminekut ringmajandusele, võimaldades ringmajanduse ärimudelite rakendamist erasektoris, kasutades digitaalseid passe, mis annavad auditeeritava ülevaate toote olelusringist⁹(9).

Kliimamuutustega kohanemise kontekstis annavad digitehnoloogiad teavet ka äärmuslikele ilmastikutingimustele reageerimiseks – varajase hoiatamise süsteemide kaudu, mis hoiatavad elanikkonda tormide eest, ja rakenduste kaudu, mis teavitavad põllumajandustootjaid põuakindlastest põllukultuuride liikidest¹⁰(10). Kosmosest tehtud satelliidivaatlused ja nendega seotud Copernicuse andmetooted on keskkonnaseire ja -täitmise nurgakivi, suurendades ruumilist haaret, andmete detailsust ja tõhusust.

Digitehnoloogial on aga ka suur ja kasvav keskkonnamõju, mis nõuab üha rohkem kriitilise tähtsusega tooraineid, energiat, magevett ja maad, tekitades samal ajal elektroonika- ja muid jäätmeid.

6 Boldrini, S. jt, 2023, „Living in a World of Disappearing Nature: „Füüsiline risk ja selle mõju finantsstabiilsusele“, EKP üldtoimetis nr 2023/333 (DOI: 10.2139/ssrn.4630721).

7 Eurostat, 2021, Accounting for ecosystems and their services in the European Union (INCA) – 2021 edition (<https://ec.europa.eu/eurostat/web/products-statistical-reports/-/ks-ft-20-002>), vaadatud 15. aprillil 2025.

8 EEA, 2024, „Europe's sustainability transitions-outlook“, [EEA aruanne nr 06/2024](https://www.eea.europa.eu/en/analysis/publications/europes-sustainability-transitions-outlook) (<https://www.eea.europa.eu/en/analysis/publications/europes-sustainability-transitions-outlook>) vaadatud 15. aprillil 2025.

9 Barteková, E. ja Börkey, P., 2022, Digitalisation for the transition to a resource efficient and circular economy, OECD Environment Working Paper nr 192 (<https://doi.org/10.1787/19970900>), vaadatud 30. jaanuaril 2023.

10 Maailmapank, 2023, „Green Digital Transformation: „How to Sustainable Close the Digital Divide and Harness Digital Tools for Climate Action, Climate Change and Development Series“ (Kuidas **kestlikult sulgeda kliimameetmete, kliimamuutuste ja arengu digivahendid**) (<https://openknowledge.worldbank.org/handle/10986/40653>), vaadatud 22. jaanuaril 2025.

Julgeolek ja kaitse

Venemaa sissetung Ukrainasse ja vajadus, et Euroopa võtaks suurema vastutuse oma julgeoleku eest, on hoogustanud paradigma muutust Euroopa kaitsepoliitikas¹¹(11). [Valge raamatu „Euroopa kaitsevalmidus 2030“](#) eesmärk on kõrvaldada kriitilised võimelüngad ja luua tugev kaitsetööstusbaas, samas kui [kavaga „ReArm Europe 2030“/„Readiness 2030“](#) nähakse ette rahalised võimalused, et vabastada lähiaastatel kuni 800 miljardit eurot kaitseinvesteeringuid.

Praegused geopoliitilised pinged ja ohud lähenevad ka majandus-, sotsiaal-, keskkonna- ja kliimakriisidele, et tekitada süsteemseid riske Euroopa eluviisile. Raportis pooldatakse laialdast arusaama julgeolekust, mis hõlmab mitte ainult sõjalisi ja kaitseaspekte, vaid ka ökoloogilist ja ühiskondlikku vastupanuvõimet. Julgeoleku ja vastupanuvõime vastastikune sõltuvus, eriti kliimast tingitud riskide puhul, rõhutab vajadust tervikliku lähenemisviisi järele⁽⁸⁾. Taastuvate energiaallikate osakaalu kasv Euroopas, mis moodustas 2023. aastal 24,5 % ELi energia lõpptarbimisest, on kestlikkuse ja julgeoleku seisukohast kasulik, vähendades oluliselt sõltuvust Venemaa fossiilgaasist ja vähendades samal ajal ka energiaspektori heitkoguseid¹²(12).

Niinistö aruanne „*Safer together: Euroopa tsiviil- ja sõjalise valmisoleku ja valmisoleku tugevdamine*“⁽¹²⁾ määratleb kliimamuutused ja keskkonnaseisundi halvenemise otsese ohuna Euroopa julgeolekule. Aruandes rõhutatakse vajadust suurendada vastupanuvõimet sellistes loodusest sõltuvates sektorites nagu toit, vesi, energeetika ja transport. Selles hoiatatakse mis tahes viivituste eest Euroopa CO₂ jalajälje vähendamisel. Laiemas plaanis on kliimamuutused ja keskkonnaseisundi halvenemine ohud rahvusvahelisele rahule, stabiilsusele ja julgeolekule, mis tulenevad loodusvarade nappusest, äärmuslikest ilmastikutingimustest, suurenevast rõhest ja sotsiaalsetest rahutustest. Euroopa inimesed jagavad neid muresid, kusjuures 85 % eurooplastest peab kliimamuutusi suureks probleemiks ja üldsus toetab tugevalt ELi kliimapoliitikat¹³(13).

[Euroopa valmisolekuliidu strateegias](#) tunnistatakse ka loodusõnnetuste, äärmuslike ilmastikunähtuste, inimtegevusest tingitud katastroofide, hübriidohtude ja geopoliitiliste kriiside koostoimet. Selles rõhutatakse Euroopa sõltuvust loodusvaradest toidu, vee ja majandusliku julgeoleku valdkonnas. Selles rõhutatakse ökosüsteemide olulist rolli kliimamuutuste leevendamisel ja nendega kohanemisel ning toiduga ja veega kindlustatuse tagamisel.

Looduslikud ökosüsteemid ja [looduspõhised lahendused](#) võivad kontrollida erosiooni, hoida ära põudasadid, üleujutusi ja kuumalaineid, siduda süsinikku, edendada jahutamist ning ennetada metsa- ja maastikupõlenguid, tuues samal ajal kasu inimeste heaolule ja elurikkusele¹⁴(14). Lisaks pakub bioloogiline mitmekesisus lahendusi Euroopa taimekasvatuse kliimatingimuste muutustega kohanemiseks põuakindlate liikide kujul.

Tuginedes EEA [Euroopa kliimariskide hinnangule](#)¹⁵(15), esitab komisjon 2026. aastal Euroopa kliimamuutustega kohanemise kava, et toetada liikmesriike kliimariskideks valmistumisel ja kliimamuutustele vastupanuvõime suurendamisel.

[2025. aasta veealase vastupanuvõime strateegias](#) tunnistatakse, et vesi on nii põhivajadus kui ka elutähtis ressurss, mis on oluline meie toidu-, tööstus- ja energiasüsteemide jaoks. Selles määratletakse veealane vastupanuvõime kui ELi

11 Euroopa Kaitseagentuur, 2022, „Investing in European defence – Today's promises, tomorrow's capabilities?“, Euroopa kaitseküsimused (24).

12 Niinistö, S., 2024, „Safer Together – Strengthening Europe's Civilian and Military Preparedness and Readiness“ (Euroopa tsiviil- ja sõjalise valmisoleku ja valmisoleku tugevdamine) (https://commission.europa.eu/document/download/5bb2881f-9e29-42f2-8b77-8739b19d047c_et?filename=2024_Niinisto-report_Book_VF.pdf), vaadatud 6. augustil 2025.

13 Euroopa Komisjon, „Kliimamuutused – juuni 2025 – Eurobaromeetri uuring“ (<https://europa.eu/eurobarometer/surveys/detail/3472>), vaadatud 21. augustil 2025.

14 EEA, 2023, Scaling nature-based solutions for climate resilience and nature restoration, EEA Briefing no. 21/2023 (<https://www.eea.europa.eu/publications/scaling-nature-based-solutions/scaling-nature-based-solutions-for>), vaadatud 14. novembril 2024.

15 Euroopa Komisjon, 2023. aasta aruanne tulevikusuundade strateegilise analüüsi kohta (https://commission.europa.eu/strategy-and-policy/strategic-foresight/2023-strategic-foresight-report_en), vaadatud 28. jaanuaril 2025.

1 Euroopa vastupanuvõime suurendamine ebastabiilses maailmas

Julgeoleku ja kriisiks valmisoleku võti ning ELi tööstuse jaoks oluline ärivõimalus olukorras, kus Euroopa on veetehnoloogia valdkonnas ülemaailmne liider.

Euroopa sotsiaalne õiglus

Õigluse tunne aitab suurendada ühiskonna vastupanuvõimet, mida on vaja ebakindlatel aegadel orienteerumiseks. Kuigi ebavõrdsus liikmesriikide vahel on vähenenud, suureneb ebavõrdsus riikide sees¹⁶(16). Üleminek kestlikkusele mõjutab ebaproportsionaalselt teatavaid sotsiaalseid rühmi ja Euroopa piirkondi. Nende hulka kuuluvad energiaostuvõimetuse ja liikuvusvaesuse ohus olevad inimesed, fossiilkütustel põhinevast tööstusest sõltuvad piirkonnad, põllumajandustootjate kogukond, kes kohaneb kestlikumate põllumajandustavade ja noored, kes kogevad kliimakriisi sügavat mõju. Sellega seoses on vaja mõjutatud sotsiaalsed rühmad kindlaks teha, neid juhtida ja mõnel juhul neile hüvitist maksta. Samal ajal peab Euroopa vältima olemasoleva ebavõrdsuse süvendamist või isegi uute tekitamist¹⁷(17). Kehtestatud on poliitikameetmed ja algatused, nagu [õiglase ülemineku mehhanism](#) ja [kliimameetmete sotsiaalfond](#), et toetada piirkondi ja elanikkonda, kes on kestlikkusele ülemineku negatiivse mõju suhtes kõige haavatavamad.

Viimaste strateegiadokumentide kohaselt aitavad CO₂ heite vähendamine ja ringlus kaasa ELi tööhõivele. Taastuvenergiasektori tööhõive on tõepoolest kiiresti kasvanud: 2023. aastal oli sektoris kogu maailmas 2,05 miljonit töökohta, millest 1,81 miljonit olid ELis¹⁸(18). Samal ajal pärssivad oskuste nappus ja lüngad Euroopa konkurentsivõimet selles valdkonnas ning roheoskused on eduka rohepöörde jaoks keskse tähtsusega. [Oskuste liidu](#) eesmärk on tagada, et igaüks Euroopas on võimeline looma tugeva aluse oskustele, keskendudes teadusele, tehnoloogiale, inseneriteadusele ja matemaatikale, ning osalema elukestvas täiend- ja ümberõppes kooskõlas [Euroopa sotsiaalõiguste sambaga](#).

Sotsiaalsed rühmad erinevad ka oma suutlikkuse poolest võtta omaks puhtad tehnoloogiad. Kuigi väikese sissetulekuga leibkondadel on suurem tõenäosus elada vähem energiatõhusates kodudes, on neil raske saada rahalist toetust eluasemete moderniseerimiseks ning nad seisavad suurema tõenäosusega silmitsi suurte energiaarvetega ja kogevad energiaostuvõimetust¹⁹(19). Kliimameetmete sotsiaalfondi eesmärk on aidata kõige enam mõjutatud rühmi, näiteks toetades eluaseme energiatõhusat renoveerimist ning aidates leevendada uue heitkogustega kauplemise süsteemi (HKS2) sotsiaalset ja majanduslikku mõju.

Elukvaliteet

Kõige elementaarsemal tasandil sõltub elukvaliteet turvalisest juurdepääsust puhtale õhule, veele ja tervislikule toidule. Looduskeskkonnad pakuvad ka ruumi vaba aja veetmiseks, lõõgastumiseks ja sotsiaalseks suhtlemiseks ning toetavad meie immuunsüsteemi toimimist. On tõestatud, et looduses veedetud aeg parandab vaimset tervist ja kognitiivset funktsiooni, vähendab südamehaigustest tingitud surmajuhtumeid, vähendab diabeedi esinemist ja parandab üldist tervist²⁰(20). Euroopa inimesed on teadlikud sellest, kuidas puhas keskkond toetab nende heaolu – rohkem kui kolm neljandikku eurooplastest nõustub, et keskkonnaküsimused

16 Euroopa Komisjon, 2023. aasta aruanne tulevikusuundade strateegilise analüüsi kohta (https://commission.europa.eu/strategy-and-policy/strategic-foresight/2023-strategic-foresight-report_en), vaadatud 28. jaanuaril 2025.

17 EEA, 2024, „Just sustainability transitions – From concept to practice“, EEA aruanne nr 12/2024 (<https://www.eea.europa.eu/en/analysis/publications/just-sustainability-transitions>), vaadatud 28. jaanuaril 2025.

18 IRENA ja ILO, 2024, „Renewable energy and jobs: 2024. aasta ülevaade, Rahvusvaheline Taastuvenergia Agentuur, Abu Dhabi ja Rahvusvaheline Tööorganisatsioon, Genf (https://www.irena.org/-/media/Files/IRENA/Agency/Publication/2024/Oct/IRENA_Renewable_energy_and_jobs_2024.pdf) vaadatud 8. juunil 2025.

19 EEA, 2021, Exploring the social challenges of low-carbon energy policies in Europe, EEA Briefing no. 11/2021 (<https://www.eea.europa.eu/en/analysis/publications/exploring-the-social-challenges-of>), vaadatud 15. aprillil 2025.

20 EEA, 2020, „Healthy environment, healthy lives: how the environment influences health and well-being in Europe (Kuidas keskkond mõjutab tervist ja heaolu Euroopas), EEA aruanne nr 21/2019 (<https://www.eea.europa.eu/en/analysis/publications/healthy-environment-healthy-lives>), vaadatud 15. aprillil 2025.

1 Euroopa vastupanuvõime suurendamine ebastabiilses maailmas

mõjutavad otseselt nende igapäevaelu ja tervist, kusjuures neli viiendikku peab ELi keskkonnavalaseid õigusakte vajalikuks, et kaitsta keskkonda oma riigis(73).

Euroopa veealase vastupanuvõime strateegias nimetatakse vett elu edasiviivaks jõuks, kusjuures juurdepääs puhtale ja taskukohasele veele on nii inimõigus kui ka avalik hüve. Kuigi enamikul eurooplastest on juurdepääs puhtale joogiveele ja sanitaartingimustele, elab 1,5 % ilma elementaarsete sanitaartingimusteta ja 4 %-l puudub juurdepääs puhtale joogiveele. Strateegia eesmärk on tagada kõigile puhas ja taskukohane vesi ja kanalisatsioon ning kaasata üldsus veealase vastupanuvõime suurendamisse, kusjuures kasulikuks vahendiks peetakse usaldusväärset riiklikku veehinnakujundust, mis põhineb põhimõttel „saastaja maksab“. Selles kutsutakse üles tõhusalt rakendama olemasolevat mageveepoliitika raamistikku, et taastada ja kaitsta veeringlust kui kestliku veevarustuse alust, ning tegema jõupingutusi vee säilitamise parandamiseks maismaal. Seoses vee kasutamisega kriitilise tähtsusega ressursina on strateegia eesmärk suurendada veekasutuse tõhusust 2030. aastaks vähemalt 10 % ning selles rõhutatakse potentsiaali piirata puhtast tööstusest ja digiüleminekust tulenevat veevajadust ning parandada veealast vastupanuvõimet põllumajanduses.

Kogu Euroopas on sotsiaalselt mahajäänud kogukondade saastekoormus suurem. Paljudes Euroopa riikides ja eelkõige linnades puutuvad madala sissetulekuga rühmad ebaproportsionaalselt palju kokku õhusaaste, müra ja kõrgete temperatuuridega (74).

Keskkonnariskide ebavõrdse jaotumisega tegelemine Euroopa ühiskonnas on sotsiaalse õigluse oluline mõõde.

Põhimõte „saastaja maksab“ on ELi keskkonnavalaste õigusaktide alus ja selles käsitletakse otseselt õiglust, et motiveerida saastajaid vältima keskkonnakahju. Selles nõutakse, et saastajad kannaksid saastuse vältimiseks, kontrollimiseks ja heastamiseks võetud meetmete kulud, sealhulgas sotsiaalkulud. Näiteks nõutakse **asulareovee puhastamist käsitlevates läbivaadatud ELi eeskirjades**, et liikmesriigid kohaldaksid 2045. aastaks mikrosaasteainete eemaldamiseks täiendavat puhastust, mida nimetatakse neljanda astme puhastuseks. Laiendatud tootjavastutuse süsteemi kohaselt peavad ravimite ja kosmeetikatoodete tootjad katma vähemalt 80 % sellise töötlemise lisakuludest ²¹(21).

Demokraatia ja Euroopa väärtused

Euroopa tulevik sõltub tugevast demokraatiast, õigusriigist ning põhiõiguste ja -vabaduste austamisest. Komisjon on võtnud kohustuse aktiivselt julgustada kodanikuosalust poliitikakujundamises ja läbipaistvat koostööd kodanikuühiskonna organisatsioonidega. Osaluspõhised lähenemisviisid võivad paljastada erinevaid vaatenurki ja võimaldada avalikku arutelu kompromisside üle. Näiteks **loodi põllumajanduse ja toidu visioon** koostöös põllumajandustootjate, toiduahelas osalejate ja kodanikuühiskonnaga kohalikul ja piirkondlikul tasandil; selle eesmärk on luua atraktiivne, konkurentsivõimeline, vastupidav, tulevikku suunatud ja õiglane põllumajandusliku toidutööstuse süsteem praeguste ja tulevaste põlvkondade jaoks.

Noored on nõudnud kliimakriisiga seoses põlvkondadevahelist õiglust. Sellega seoses on komisjon käivitanud **noortepoliitika dialoogid**, et anda noortele võimalus mõjutada valikuid Euroopa tuleviku osas ja julgustada neid aktiivselt demokraatias osalema.

Globaalne Euroopa

EL on kestlikkuse valdkonnas üleilmne liider ja teda on juba laialdaselt tunnustatud kui rohelist eestvedajat. Sellega on kehtestatud mõned maailma kõige ambitsioonikamad keskkonnaeesmärgid ja õigusraamistikud, mille eesmärk on saavutada Euroopa kliimamääruse kohaselt 2050. aastaks kliimaneutraalsus. Riigisisised eesmärgid väljenduvad ülemaailmses juhtpositsioonis, kusjuures ELil on olnud oluline roll rahvusvaheliste kestlikkuskokkulepete, sealhulgas Pariisi

21 Euroopa Liidu Nõukogu, 2024, „Linnareovesi: nõukogu ja parlament jõudsid kokkuleppele uutes tõhusamat töötlemist ja seiret käsitlevates eeskirjades“ (<https://www.consilium.europa.eu/en/press/press-releases/2024/01/29/urban-wastewater-council-and-parliament-reach-a-deal-on-new-rules-for-more-efficient-treatment-and-monitoring>), millele pääseti juurde 28. aprillil 2025.

kokkuleppe, Kunmingi-Montreali üleilmse elurikkuse raamistiku ja plastireostust käsitleva ülemaailmse kokkuleppe väljatöötamise üle peetavate läbirääkimiste eesmärkide kujundamisel.

Kuigi ülemaailmse elurikkuse raamistiku ja Pariisi kokkuleppe kohaste ülemaailmsete eesmärkide saavutamiseks vajalikud rahalised vahendid on endiselt täitmata, on EL oluline panustaja maailma suurima ametliku arenguabi andjana, andes 2022. ja 2023. aastal 42 % kogu maailmas²² (22). ELi ranged keskkonna- ja kliimaeeskirjad on sageli rahvusvahelised võrdlusalusel, kujundades seeläbi tavaid ja poliitikat ülemaailmsel tasandil.

Sellel põhjal, nagu käesolevas raportis on arutatud, seisab Euroopa silmitsi märkimisväärsel väljakutsetega, et saavutada oma keskkonnanäesmärgid ja olla tõeliselt jätkusuutlik eeskuju. Jätkusuutlikkuse poole pürgides säilitab EL oma positsiooni konkurentsivõimelise, keskkonnahoidliku ja ringmajandusega esimese tegutsejana, mis tagab oma kodanikele pikaajalise kasu nimel jõukuse, turvalisuse ja elukvaliteedi.

Selgitus 1.1. Planeedi taluvuspiiride ületamine

Planeedi taluvuspiiride mõiste määratleb üheksa planeedi protsessi, mis on Maa süsteemi stabiilsuse ja vastupidavuse säilitamiseks kriitilise tähtsusega – planeedi elutagamisüsteemid (23,^{23,24}24,²⁵25). Kontseptsioonis pakutakse välja ennetavad kvantitatiivsed planeedi taluvuspiirid, mille piires inimkond saab edasi areneda ja areneda, mida nimetatakse ka "turvalisteks tegevusruumideks". See näitab, et kui need piirid on ületatud, suurendab inimkond ulatusliku ja potentsiaalselt pöördumatu kahju ohtu Maa süsteemidele, ohustades seeläbi inimeste elutagamismehhanisme. Kuigi drastilisi muutusi ei pruugi kohe aset leida, kujutavad künnised endast murdepunkte, millest möödunud tingimuste väike muutus võib põhjustada suuri, järske muutusi süsteemi funktsioonis ja struktuuris, nihutades selle ühest seisundist teise ja ohustades elu säilitavaid põhiprotsesse.

Joonisel 1.2 esitatud viimases ajakohastatud ülevaates üheksa piiri seisundi kohta jõutakse järeldusele, et planeedi kuuest piirist on üle mindud:

- kliimamuutused (Maa sissetuleva ja väljamineva energia suhte muutus);
- uudsed üksused (süntetilised kemikaalid ja ained, näiteks mikroplast);
- biogeokeemiliste voogude muutmine (tööstuslikud ja põllumajanduslikud protsessid häirivad lämmastiku ja fosfori looduslikke tsükleid);
- magevee muutus (magevee tsüklite, sealhulgas jõgede ja mulla niiskuse muutmine);
- maasüsteemi muutmine (loodusmaastike ümberkujundamine, näiteks raadamise ja linnastumise kaudu); ja
- biosfääri terviklikkus (elusorganismide ja ökosüsteemide mitmekesisus, ulatus ja tervis).

Ookeanide hapestumise piirid (ookeanivee happesus suureneb, kui see neelab atmosfääri süsinikdioksiidi (CO₂) ja atmosfääri aerosoolikoormus (inimtegevusest ja looduslikest allikatest pärinevate õhus levivate osakeste tase) on surve all. Stratosfääri osoonikihi kahanemise tasemed on hästi piirides, mistõttu on see ainus piir, mida ei ohustata ega ületata. See hinnang näitab, et inimkond tegutseb juba praegu palju üle ohutute piiride (24).

22 Euroopa Liidu Nõukogu, 2024, „Ametlik arenguabi: EL ja selle liikmesriigid on jätkuvalt suurim ülemaailmne teenuseosutaja“, Consilium (<https://www.consilium.europa.eu/en/press/press-releases/2024/06/24/official-development-assistance-the-eu-and-its-member-states-remain-the-biggest-global-provider>), millele pääses ligi 21. augustil 2025.

23 Rockström, J. jt, 2009, „A safe operating space for humanity“, Nature 461, lk 472–475.

24 Richardson, K., et al., 2023, „Earth beyond six of nine planetary boundaries“, Science Advances 9(37), lk eadh2458 (DOI: 10.1126/sciadv.adh2458).

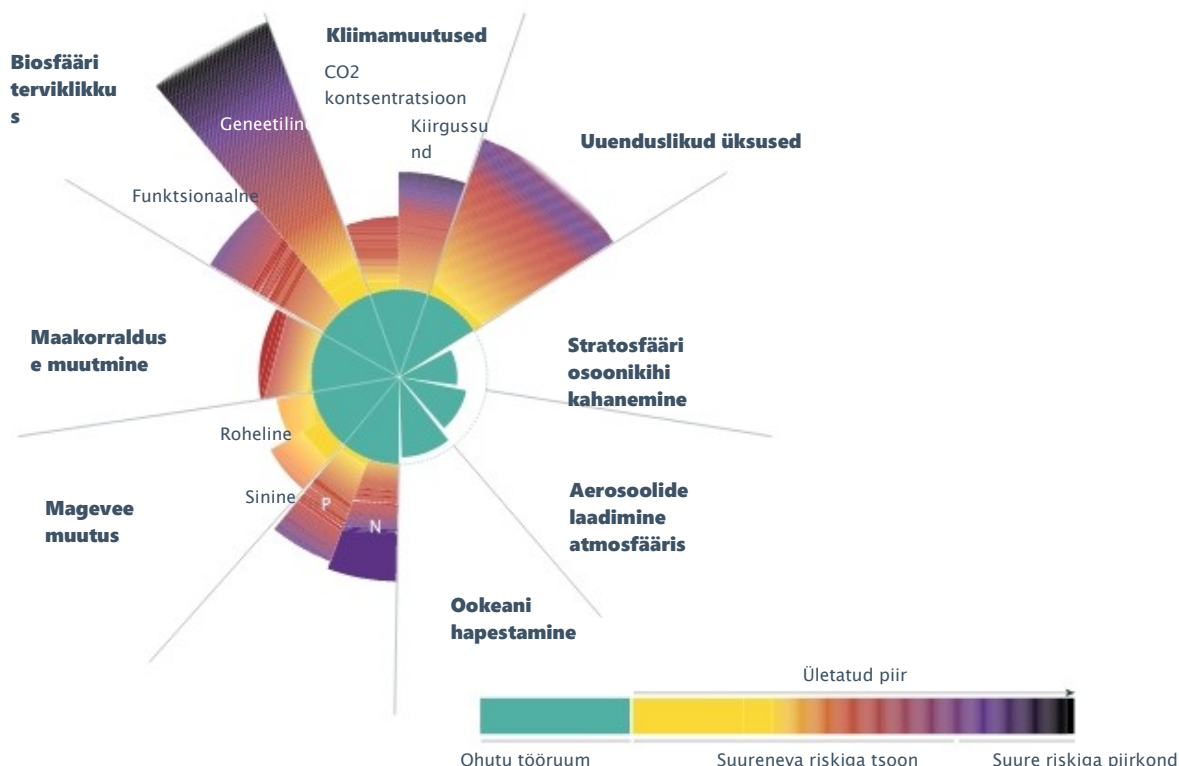
25 Steffen, W., et al., 2015, „Planetary boundaries: Inimarengu suunamine muutuval planeedil“, Science 347(6223) (DOI: DOI: 10.1126/teadus.1259855).

1.3 Enneolematu surve Maa elutagamissüsteemidele

Euroopa potentsiaal saavutada kehtlik jõukus on lahutamatult seotud ülemaailmse kontekstiga, nagu nähtub kaheksanda keskkonnaalase tegevusprogrammi eesmärgist „elada hästi planeedi võimaluste piires“. Seda konteksti iseloomustavad praegu arvukad kriisid, kus keskkonnaseisundi halvenemine ja kliimamuutused avaldavad enneolematut survet elutagamissüsteemidele, millest inimkond sõltub. Teaduslikud tõendid näitavad, kuidas inimtegevus on ületanud kuue planeedi üheksast protsessist, mis toetavad elu Maal, piire (selgitus 1.1). Seetõttu ei ole üllatav, et Maailma Majandusfoorum on oma 2025. aasta üleilmsete riskide aruandes seadnud Maa süsteemide kriitilise muutuse järgmise kümnendi suuruselt kolmandaks ülemaailmseks riskiks. Maa süsteemi murdepunktidest kaugemale minek võib kiirendada meretaseme tõusu, häirida peamisi ökosüsteemi teenuseid, suurendada kasvuhoonegaaside heidet, ohustada toiduga kindlustatust ja põhjustada sotsiaalseid häireid, kujutades endast märkimisväärset ohtu Euroopa julgeolekule²⁶ (26).

26 Elsner, M. jt, 2025, Global Risks Report 2025, World Economic Forum (<https://www.weforum.org/publications/global-risks-report-2025/>), vaadatud 22. jaanuaril 2025.

Joonis 1.2. Kuue planeedi piiride ületamine



Märkus: Radiatiivne sundimine on Maa-atmosfääri süsteemi energia tasakaalu häirimine, mis järgneb näiteks süsinikdioksiidi kontsentratsiooni muutumisele või päikese väljundi muutumisele.

Allikas: Richardson et al. (24).

Kliimamuutuste, bioloogilise mitmekesisuse vähenemise ja reostuse kolmekordne kriis

Valitsustevahelise kliimamuutuste rühma, valitsustevahelise bioloogilist mitmekesisust ja ökosüsteemi teenuseid käsitleva teaduslik-poliitilise foorumi, rahvusvahelise ressursside töörühma ja ÜRO Keskkonnaprogrammi hiljutised ülemaailmsed hinnangud annavad usaldusväärseid teaduslikke tõendeid selle kohta, kuidas kliima- ja keskkonnakriisi ulatus ohustab inimeste elu ja elatusvahendeid, majandust ja planeedi elutagamissüsteeme.

Teadus nõuab nende probleemide lahendamiseks kiireid ja põhjalikke muudatusi. Hoolimata teaduslike tõendite selgusest on ülemaailmsed poliitikameetmed endiselt ebapiisavad, sest iga järgmine aasta lüheneb aeg, mis kulub meie tootmis- ja tarbimissüsteemide kestlikkusele üleminekuks.

Kliimamuutused, bioloogilise mitmekesisuse vähenemine ja reostus on omavahel tihedalt seotud. Näiteks kliimamuutused on bioloogilise mitmekesisuse vähenemise otsene põhjus ja täiendavad teisi tegureid, võimendades bioloogilise mitmekesisuse vähenemist²⁷ (27,28).²⁸ Prügilaid ja tööstustaristut destabiliseerivad üleujutused levitavad saastet ja plastijäätmeid. Põuad suurendavad tuulepuhutud tolmu ja metsa- ja maastikupõlengud tekitavad suitsu. Raadamine toob kaasa elurikkuse vähenemise, vabastades samal ajal ka kasvuhoonegaase, mis kiirendavad kliimamuutusi.

27 JRC, et al., 2025, Earth System Tipping Points are a threat to Europe, Science for Policy Report nr 140827 (<https://publications.jrc.ec.europa.eu/repository/handle/JRC140827>), vaadatud 26. märtsil 2025.

28 Pörtner, H.O. jt, 2021, „Scientific outcome of the IPBES-IPCC co-sponsored workshop on biodiversity and climate change“, Zenodo (<https://zenodo.org/records/5101125>), vaadatud 31. juulil 2024.

Seevastu bioloogilisel mitmekesisusel ja heas seisundis ökosüsteemidel on oluline roll kliimamuutuste leevendamisel ja nendega kohanemisel. Sellest tulenevalt võivad integreeritud lahendused kliimamuutuste, bioloogilise mitmekesisuse vähenemise ja reostuse vastu võitlemiseks tuua mitmesugust kasu²⁹(29).

Kliimamuutused

Kliimamuutused kiirenevad kiiresti inimtegevusest tulenevate kasvuhoonegaaside heitkoguste tõttu. Üleilmne kasvuhoonegaaside heide on jätkuvalt suurenenud, kusjuures ebavõrdne ajalooline ja jätkuv panus tuleneb jätkusuutmatust energiakasutusest, maakasutusest ja maakasutuse muutusest, elustiilist ning tarbimis- ja tootmisharjumustest³⁰(30). 2024. aastal koges inimkond kogu maailmas enneolematuid keskmisi temperatuure, tuginedes rekordilisele kuumusele 2023. aastal. Esimest korda ületas aasta keskmine temperatuur selgelt 1,5 °C võrreldes industriaalühiskonna eelse tasemega, ületades [Pariisi kokkuleppes sätestatud künnise](#). See näitab keskmist temperatuuritaset, mida inimkond holotseeni ajastul, mil inimsivilisatsioon tekkis ja õitses, varem ei kogenud³¹(31).

Ebaproportsionaalselt suur mõju on haavatavatel kogukondadel, kes on kliimamuutustele ajalooliselt kõige vähem kaasa aidanud(30). Kogu maailmas puutuvad inimesed kokku äärmuslike ilmastikunähtustega, mis ohustavad nende heaolu, tervist ja ellujäämist³²(32). 2024. aastal toimus palju äärmuslikke ilmastikunähtusi, sealhulgas üleujutused, äärmuslik kuumus, põud ning metsa- ja maastikupõlengud,(31) mis nõudsid elusid ja häirisid elatusvahendeid kogu maailmas.

Äärmuslik kuumus põhjustab suremust ja haigestumust; Teisisõnu, surm ja haigused. Põuad põhjustavad tolmutorme, liivatorme ja metsa- või maastikupõlenguid, põhjustades ohtlikku õhusaastet. Üleujutused saastavad vett ning seavad inimesed ja loomad uppumisohtu. Nakkushaiguste, nagu dengue ja malaaria levikumustrid muutuvad koos sademete hulga ja temperatuuri tõusuga. Seda mõju on kõige teravamalt tunda madala ja keskmise sissetulekuga riikides, kus see on seotud vaesuse ja nõrga tervishoiutaristu ning madala kindlustustasemega(32).

Sellele reageerimiseks on käesoleval kümnendil lisaks kiirendatud kohanemisele vaja sügavat, kiiret ja püsivat leevendamist. Võttes aluseks praegused [riiklikult kindlaksmääratud panused](#) – riikide poolt Pariisi kokkuleppe alusel kehtestatud riiklikud kliimaalased tegevuskavad –, on maailm käesoleval sajandil saavutamas ülemaailmset temperatuuri tõusu 2,6–2,8 °C. Praegused poliitikameetmed ei ole aga nende riiklikult kindlaksmääratud panuste saavutamiseks piisavad, pigem piiravad need hinnanguliselt globaalset soojenemist 3,1 °C-ni. Riigid peavad ühiselt vähendama kasvuhoonegaaside heidet 2030. aastaks 42 %, et piirata temperatuuri tõusu 1,5 °C-ni, kusjuures 2035. aastaks on vaja vähendada heitkoguseid 57 %. See nõuab ülemaailmset mobiliseerimist, et suundumus ümber pöörata. Alates 1990. aastast on ülemaailmne kasvuhoonegaaside heide suurenenud rohkem kui 60 %, kusjuures 2023. aastal eraldus uus rekord 57,1 gigatonni süsinikdioksiidi ekvivalenti (GtCO₂e). Selles kontekstis hinnati 2024. aastal allesjäänud süsinikubilansiks 900 GtCO₂, et hoida soojenemine alla 2 °C, ning 200 GtCO₂, et hoida see alla 1,5 °C piiri³³(33).

29 McElwee, P. D. jt, 2024, IPBESi seose hindamine: Kokkuvõtte poliitikakujundajatele, Zenodo (<https://zenodo.org/records/13850290>), vaadatud 3. veebruaril 2025.

30 Valitsustevaheline kliimamuutuste rühm, 2023, AR6 kokkuvõttev aruanne: Kliimamuutused 2023 (<https://www.ipcc.ch/report/sixth-assessment-report-cycle/>), vaadatud 16. oktoobril 2024.

31 Copernicus jt, „The 2024 Annual Climate Summary: Ülemaailmsed kliimasündmused 2024“ (<https://climate.copernicus.eu/global-climate-highlights-2024>) vaadatud 15. aprillil 2025.

32 Romanello, M. jt, 2024, „The 2024 report of the Lancet Countdown on health and climate change: seistes silmitsi hiilenud tegevusest tulenevate rekordiliste ohtudega“, The Lancet 404(10465), lk 1847–1896 (DOI: 10.1016/S0140-6736(24)01822-1).

33 UNEP, 2024, „Emissions Gap Report 2024: Ei mingit kuuma õhku enam, palun!“ (<https://www.unep.org/resources/emissions-gap-report-2024>), vaadatud 21. jaanuaril 2025.

1 Euroopa vastupanuvõime suurendamine ebastabiilses maailmas

Kasvuhoonegaaside heitkoguste jätkuv suurenemine ülemaailmsel tasandil süvendab globaalset soojenemist. Samal ajal suurenevad jätkuvalt kahjud ja kahjustused. Lisaks saavutavad nii inim- kui ka looduslikud süsteemid oma võime riskidega kohaneda piirid. Kliimasüsteemi järskude ja/või pöördumatute muutuste, sealhulgas murdepunktide saavutamisel tekkivate muutuste tõenäosus ja mõju suureneb koos edasise globaalse soojenemisega. Peamised murdepunktid on järgmised:

- Lääne-Antarktika ja Gröönimaa jäälehtede kokkuvarisemine;
- Arktika igikeltse sulamine;
- Atlandi ookeani veeringluse (Atlandi ookeani hoovuste süsteem, mis toob sooja vett põhja ja külma vett lõunasse) kokkuvarisemine; ja

Amazonase metsa hävimine³⁴ (34).

Siiski on olemas muutuste seemned. Energiakriis, mille põhjustas Venemaa sissetung Ukrainasse, on kiirendanud Euroopa energiaturgude ümberkujundamist ning puhta energia kasutuselevõttu on toetanud nii kiireloomuline vajadus energiapuuduse järele kui ka taskukohase puhta tehnoloogia kättesaadavus. On tõestatud, et taastuvate energiaallikate kasutuselevõtt parandab energiapuudust, tagades kohapeal toodetud taastuvenergia, suurema tõhususe ja väiksema kokkupuute energiahindade kõikumisega³⁵ (35). 2023. aastal suurenes üleilmne taastuvenergia tootmisvõimsus 2022. aastaga võrreldes hinnanguliselt 36 %³⁶ (36), samal ajal kui töökohtade arv taastuvenergia sektoris suurenes 13,7 miljonilt 2022. aastal 16,2 miljonile, mis näitab iga-aastaselt 18 % kasvu³⁷ (37). Samal ajal on aga puhta tehnoloogia turud muutunud ülemaailmsel tasandil killustatumaks; näiteks alates 2020. aastast on kogu maailmas kehtestatud peaaegu 200 puhta energia tehnoloogiaid mõjutavat kaubandusmeedet, millest enamik on piiravad (35).

Energiakriisi kontekstis on mõned riigid pöördunud tagasi fossiilkütuste juurde, et tagada oma energiavarustus. Selle tulemusena on fossiilkütuste toetused ülemaailmsel tasandil peaaegu kahekordistunud ja on nüüd rekordtasemel³⁸ (38). Konflikt Lähis-Idas ja Venemaa jätkuv sõda Ukrainas näitavad, et energiapuudust ohustavad riskid on ülemaailmsel tasandil jätkuv suundumus.

Bioloogilise mitmekesisuse vähenemine

Kuni miljon liiki on väljasuremisohus, kui ei võeta meetmeid bioloogilise mitmekesisuse vähenemise peatamiseks. Langus on kümneid kuni sadu kordi suurem kui viimase 10 miljoni aasta keskmine. Hinnanguliselt on inimtegevus oluliselt muutnud 75% Maa maismaapinnast ja 66% merekeskkonnast³⁹ (39).

Metsad, märgalad ja rohumaad on ohus. Raadamist juhivad põllumajandus, metsaraiet ja taristu arendamine. Samal ajal on kõrbestumine tingitud ülekarjatamisest, raadamisest ja jätkusuutmatutest põllumajandustavade, mida kiirendavad kliimamuutused. Mulla degradeerumine on vähendanud põllumajanduse tootlikkust 23 %-l maailma maismaa-aladest, samal ajal kui üleilmne põllukultuuride toodang on tolmeldajate kadumise tõttu ohus, mis põhjustab toiduga kindlustamatust (39).

Merekeskkonnas kaovad korallriffid, mererohi ja mangroovid reostuse, ülepüügi ja kliimamuutuste tõttu, kusjuures 50 % korallriffidest on ülemaailmsel tasandil kadunud

34 Armstrong McKay, D. I., et al., 2022, 'Üle 1,5 °C globaalne soojenemine võib vallandada mitu kliima murdepunkti', Science 377(6611), lk eabn7950 (DOI: 10.1126/science.abn7950).

35 Rahvusvaheline Energiaagentuur, 2024, World Energy Outlook 2024 (<https://www.iea.org/reports/world-energy-outlook-2024>), vaadatud 28. jaanuaril 2025.

36 REN21, 2024, „Taastuvenergia 2024: Ülemaailmse olukorra aruanne (<https://www.ren21.net/gsr-2024/>), vaadatud 28. jaanuaril 2025.

37 IRINA ja ILO, 2024, „Renewable energy and jobs: 2024. aasta ülevaade“ (<https://www.ilo.org/publications/renewable-energy-and-jobs-annual-review-2024>), vaadatud 25. septembril 2025.

38 ÜRO, 2024, 'The-Sustainable-Development-Goals-Report-2024.pdf' (<https://unstats.un.org/sdgs/report/2024/The-Sustainable-Development-Goals-Report-2024.pdf>), vaadatud 28. jaanuaril 2025.

39 IPBES, 2019, The global assessment report on biodiversity and ecosystem services, Bonn (<https://www.ipbes.net/global-assessment-report-biodiversity-ecosystem-services>), vaadatud 20. augustil 2021.

1 Euroopa vastupanuvõime suurendamine ebastabiilses maailmas

või tõsiselt kahjustatud (8). Kui praegused suundumused jätkuvad, toovad kliimamuutused kaasa merekeskkonna bioloogilise mitmekesisuse, näiteks korallriffide pöördumatu vähenemise koos negatiivse mõjuga rannapüügile⁴⁰ (40).

Elupaikade hävitamine häirib looduslikku vastasmõju ning suurendab kontakte eluslooduse, kariloomade, inimeste ja nende vastavate patogeenide vahel, põhjustades zoonootiliste haiguste teket⁴¹ (41). COVID-19 oli viimane näide pandeemiast, mille põhjustas patogeeni ülekandumine loomalt elanikkonnale, kusjuures varasemad puhangud hõlmasid rasket ägedat respiratoorset sündroomi, Lähis-Ida respiratoorset sündroomi, zoonootilist grippi, mpoxi ja Ebola viirust⁴² (42). COVID-19 tõttu suri kogu maailmas üle 7 miljoni inimese ja see tõi kaasa ülemaailmse majanduslanguse, kusjuures aktsiaturgudel toimus suurim kokkuvarisemine alates 1987. aastast⁴³ (43).

Saaste

Saaste – sealhulgas õhusaaste, müra, kemikaalid, jäätmed ja plast – kujutab endast märkimisväärset ohtu inimeste tervisele, ökosüsteemidele ja elurikkusele kogu maailmas. Reostus on tänapäeval maailmas peamine keskkonnaga seotud haiguste ja enneaegsete surmade põhjus, kusjuures saastest tingitud haigused põhjustasid 2015. aastal hinnanguliselt 9 miljonit enneaegset surmajuhtumit – 16 % kõigist surmajuhtumitest kogu maailmas. See tähendab kolm korda rohkem surmajuhtumeid kui omandatud immuunpuudulikkuse sündroom (AIDS), tuberkuloos ja malaaria kokku⁴⁴ (44).

Välisõhu saastatus põhjustas 2019. aastal kogu maailmas 4,2 miljonit enneaegset surma, kusjuures see suremus oli tingitud kokkupuutest tahkete peenosakestega, mis põhjustab vähktõbe ning südame-veresoonkonna ja hingamisteede haigusi. Suurem osa – 89 % – surmajuhtumitest toimus madala ja keskmise sissetulekuga riikides, samas kui 99 % maailma elanikkonnast elab kohtades, kus õhukvaliteet ei vasta Maailma Terviseorganisatsiooni (WHO) suunistele⁴⁵ (45).

Ressursitarbimine

Inimeste poolt ülemaailmsel tasandil kasutatava materjali maht on viimase 50 aasta jooksul kasvanud rohkem kui kolm korda ja kasvab jätkuvalt 2,3% aastas. Ülemaailmselt on peamiseks nõudluse allikaks ehitatud keskkonna- ja liikuvussüsteemid, millele järgnevad toidu- ja energiasüsteemid. Kokku moodustavad need ligikaudu 90 % ülemaailmsest materjalitarbimisest⁴⁶ (46). Ülemaailmselt moodustab materjaliressursside kaevandamine ja töötlemine – st ressursside turule toomiseks vajalik kogu tööstusahel – üle 55 % kasvuhoonegaaside heitest ja 40 % tahkete osakeste põhjustatud õhusaastest tulenevast tervisemõjust. Samal ajal põhjustab biomassi (põllumajanduskultuurid ja metsandus) kasvatamine ja ülestöötamine üle 90 % kogu maailma maakasutusega seotud elurikkuse vähenemisest ja veepuudusest (46). Lisaks on puhta energia tehnoloogiate kasv suurendanud rahvusvahelist konkurentsi rohepöördeks vajalike kriitilise tähtsusega maavarade ja ressursside pärast.

40 IPBES, 2024, kokkuvõtte poliitikakujundajatele elurikkuse, vee, toidu ja tervise vaheliste seoste temaatilisest hindamisest (nexus assessment).

41 UNEP, 2020, 'Preventing the next pandemic – Zoonotic diseases and how to break the chain of transmission ?? UNEP-UN Environment Programme' (<https://www.unep.org/resources/report/preventing-future-zoonotic-disease-outbreaks-protecting-environment-animals-and>), vaadatud 21. augustil 2025.

42 ECDC, 2024, ECDC terviseühtsuse raamistik, ECDC raamdokument, Haiguste Ennetamise ja Tõrje Euroopa Keskus (<https://data.europa.eu/doi/10.2900/634973>), vaadatud 15. aprillil 2025.

43 WHO, „WHO COVID-19 armatuurilaud“ (<https://data.who.int/dashboards/covid19/cases>), vaadatud 15. aprillil 2025.

44 Fuller, R., et al., 'Saaste ja tervis: a progress update', The Lancet Planetary Health 6(6), lk E535–E547.

45 WHO, 2024, „Ambient (outdoor) air pollution“ (õhusaaste väliskeskkonnas) ([https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/ambient-\(outdoor\)-air-quality-and-health](https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/ambient-(outdoor)-air-quality-and-health)), vaadatud 15. aprillil 2025.

46 UNEP IRP, 2024, Global Resources Outlook 2024: Bend the trends – pathways to a liveable planet as resource use spikes, rahvusvaheline ressursside tööühm (<https://www.resourcepanel.org/reports/global-resources-outlook-2024>), vaadatud 16. detsembril 2024.

1 Euroopa vastupanuvõime suurendamine ebastabiilses maailmas

Materiaalsete ressursside kasutamine on äärmiselt ebavõrdne. Kõrge sissetulekuga riigid tarbivad inimese kohta kuus korda rohkem materjale ja avaldavad 10 korda rohkem kliimamõju kui madala sissetulekuga riigid. Suure sissetulekuga riigid suunavad oma tarbimise keskkonnamõju kaubanduse kaudu teistesse piirkondadesse. Selle ebavõrdsusega tegelemine on kestlikkuse saavutamiseks tehtavate ülemaailmsete jõupingutuste keskmes.

Ressursside kasutamise vähendamine on jätkusuutlikkuse saavutamise võti nii ülemaailmsel kui ka Euroopa tasandil. Tootmisega seotud meetmeid ressursitõhususe suurendamiseks ja ringluse edendamiseks tuleb täiendada nõudluse vähendamise ja piisavuse edendamise meetmetega (46).

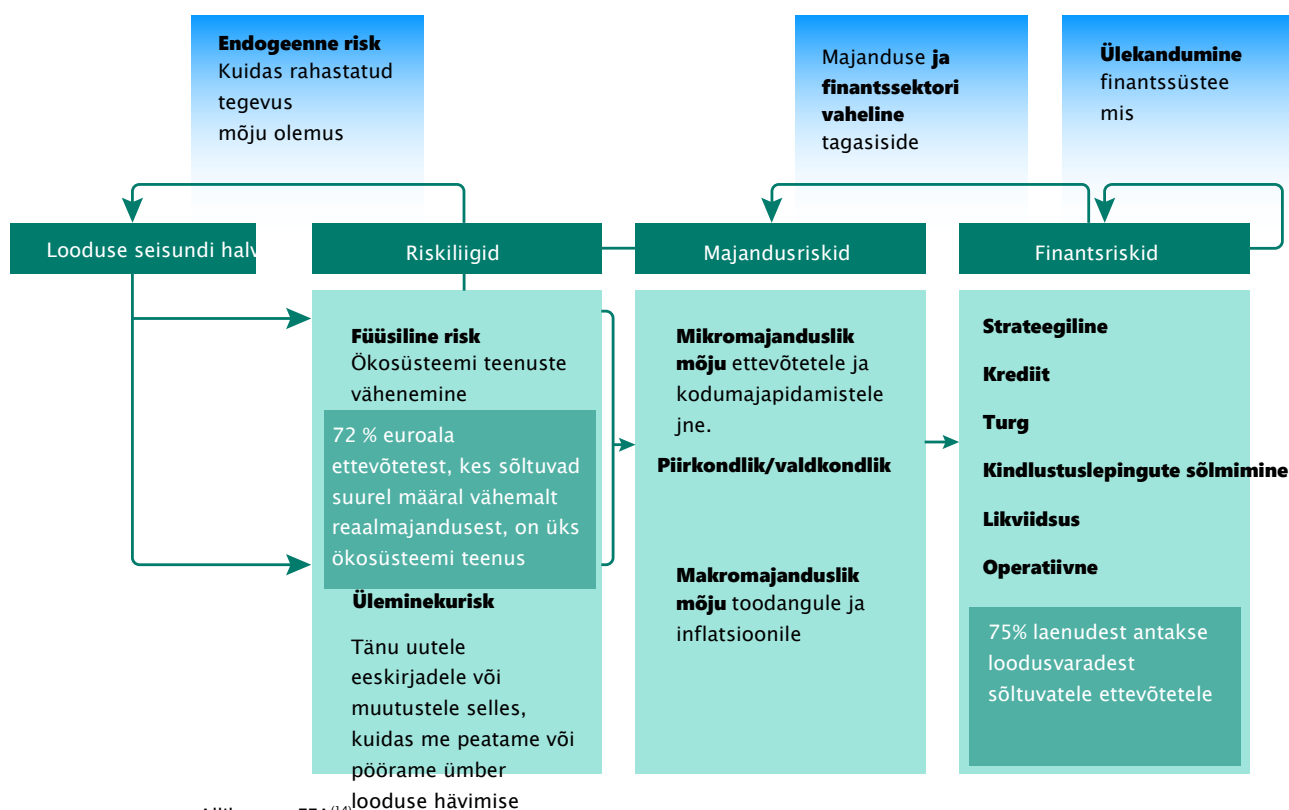
1.4 Kliimamuutuste, bioloogilise mitmekesisuse vähenemise ja reostuse majanduslikud kulud

Keskkonnaseisundi halvenemine ja kliimamuutused ohustavad maailmamajandust, sest üle poole börsil noteeritud äriühingute turuväärtusest on seotud loodusega seotud riskidega. Hinnanguliselt 55% maailma sisemajanduse koguproduktist (SKP) sõltub mõõdukalt või suurel määral **ökosüsteemi teenustest**⁴⁷ (47). Seda majanduslikku väärtust ohustavad ökoloogilise seisundi halvenemine ja kliimamuutused, mis mõjutavad hindu ja viivad finantsstabiilsuseni eri kanalite kaudu (joonis 1.3). Need riskid hõlmavad taristu ja tegevuse füüsilist kahjustamist; näiteks võib ühe mesilasliigi kadumine vähendada saagikust puuviljade tootmisel või kliimamuutustega seotud üleujutused võivad kahjustada tööstustaristut. Need hõlmavad ka üleminekuriiske, mis tulenevad ettevõtete vajadusest kohaneda õigusmaastiku muutuste, tarbijate eelistuste ja investorite ootustega. Näiteks võib äriühingut, kes ei suuda kohaneda õigusmaastikuga, ohustada kohtuvaidlus, sealhulgas vastutusnõuded, trahvid ja väärkäitumist käsitlevad väited.

47 PricewaterhouseCoopers, 2023, „Managing nature risks: Mõistmisest tegudeni“ (<https://www.pwc.com/gx/en/issues/esg/nature-and-biodiversity/managing-nature-risks-from-understanding-to-action.html>) on vaadatud 28. jaanuaril 2025.

Kliimamuutuste ja keskkonnaseisundi halvenemise majanduslik mõju kaupu ja teenuseid tootvatele ettevõtetele võib kaasa tuua riski finantssüsteemidele, sealhulgas krediidiriskid, tururiskid ja kindlustusriskid. Sellised riskid võivad seejärel finantssüsteemis suureneda üksikute riskide liitmise teel – kusjuures mitmed riskid koosmõjus suurendavad üldist mõju – või finantsraskuste ülekandumise kaudu⁴⁸ (48). Kliimamuutused kujutavad endast süsteemset riski Euroopa makromajanduslikule eelarve- ja finantssüsteemile ning reaalmajandusele, mille mõju ületab nii piire kui ka sektoreid. Erasektori finantsriskide ülekandmiseks avalikule sektorile on suur potentsiaal, mis võimendab kliimamuutuste mõju riigi rahandusele⁴⁹ (49).

Joonis 1.3. Riigi rahanduse füüsiliste kliima- ja loodusriskide ülekandeviisid



48 Ceglar, A., et al., 2024, Economic and financial impacts of nature degradation and biodiversity loss, EKP majandusülevaade nr 6/2024 (https://www.ecb.europa.eu/press/economic-bulletin/articles/2024/html/ecb.ebart202406_02~ae87ac450e.en.html), vaadatud 15. aprillil 2025.

49 EEA, 2024, Euroopa kliimariiskide hindamine, EEA aruanne nr 1/2024 (<https://www.eea.europa.eu/publications/european-climate-risk-assessment>), vaadatud 12. märtsil 2024.

Kliimamuutuste majanduslikud kulud

Aastatel 2000–2019 on kliimamuutustest tingitud äärmuslike ilmastikunähtuste ülemaailmsed kulud hinnanguliselt 2,34 triljonit eurot: keskmiselt 117 miljardit eurot aastas. See hinnang põhineb majanduslikul kahjul ja inimkaotustel, mille põhjustasid 185 kliimamuutustega seotud äärmuslikku ilmastikunähtust, milles hukkus üle 160 000 inimese⁵⁰(50).

Tulevikku vaadates eeldatakse, et kliimamuutused põhjustavad järgmise 25 aasta jooksul jätkuvalt suurt majanduslikku kahju, eelkõige põllumajandusele, tervishoiule, infrastruktuurile, rahandusele ja tööviljakusele. Maailma Majandusfoorum peab äärmuslike ilmastikunähtusi suuruselt teiseks ohuks maailmamajandusele järgmise kahe aasta jooksul ja suurimaks ohuks järgmisel kümnendil(26).

Ühe hiljutise uuringu kohaselt on maailmamajanduses sissetulekud 2049. aastaks vähenenud 19 % võrreldes ilma kliimamõjuta lähtestsenaariumiga. Üleilmne aastane kahju, mis tuleneb temperatuuri tõusust, sademete hulga muutumisest ja temperatuuri kõikumisest, on hinnanguliselt 28 triljonit eurot. Äärmuslike ilmastikutingimuste, näiteks tormide või metsa- ja maastikupõlengute arvessevõtmine suurendaks veelgi kahjuhinnanguid. Märkimisväärne on see, et kuni 2049. aastani tekitatud kahju tuleneb varasematest kasvuhoonegaaside heitkogustest ja on vältimatu, mis tähendab, et see tekib olenemata leevendusmeetmetest. Pärast 1949. aastat on hinnangulised kahjud heitestsenaariumide lõikes siiski väga erinevad, mis rõhutab selget vajadust leevendusmeetmete järele praegu⁵¹(51).

Veel ühes hiljutises hinnangus vaadeldi kliimamuutustest tingitud ülemineku ja füüsilise kahju mõju üleilmsele omakapitali väärtuse hindamisele; komisjon leidis, et need on koguni 40 %, kui heitkoguste vähendamine jääb varasemale tasemele, isegi kui kliimaga seotud murdepunkte ei käivitata. Vähendamispoliitika, mille eesmärk on piirata soojenemist 2 °C-ni, võib piirata omakapitali ümberhindamist 5–10%-ni⁵²(52).

ELis on kliimamuutustega seotud kulud viimastel aastatel selgelt nähtavaks saanud. See mõjutab otseselt üha suuremat osa Euroopa elanikkonnast; 2025. aastal väidab 38 % eurooplastest, et nad on kliimaga seotud riskidega isiklikult kokku puutunud(13). Ilmastiku ja kliimaga seotud äärmuslike sündmuste tagajärjel on EL 27s aastatel 1980–2023 hukkunud üle 240 000 inimese. Samal ajavahemikul kandis EL 27 ekstreemsete ilmastiku- ja kliimatingimuste tõttu majanduslikku kahju ligikaudu 738 miljardit eurot⁵³(53). Kaardil 1.1 on näidatud majanduslik kogukahju elaniku kohta aastatel 1980–2023. Sloveenias on suurim kahju elaniku kohta, ulatudes 1980.–2023. aastal 8 733 euron. Järgnesid Luksemburg (2 694 eurot), Šveits (2 685 eurot), Itaalia (2 330 eurot) ja Hispaania (2 279 eurot)⁵⁴(54).

Sellega seoses seisavad kindlustussektor silmitsi kasvavate kulude, tugevdatud edasikindlustussuutlikkuse ja suurenevate kindlustusmaksetega. Enamikus ELi riikides on kindlustuspuudujääk üle 50 %, kusjuures paljud kodud ei ole äärmuslike ilmastikunähtuste vastu kindlustatud(54). Seejärel peavad valitsused kandma katastroofijärgse abi kulud, mis põhjustavad viivitusi ülesehitamisel ning ettevõtete sulgemist ja vara hülgamist⁵⁵(55).

50 Newman, R. ja Noy, I., 2023, „The global costs of extreme weather that are attributable to climate change“, Nature Communications 14(1), lk 6103 (DOI: 10.1038/s41467-023-41888-1).

51 Kotz, M. jt, 2024, „The economic commitment of climate change“, Nature 628(8008), lk 551–557 (DOI: 10.1038/s41586-024-07219-0).

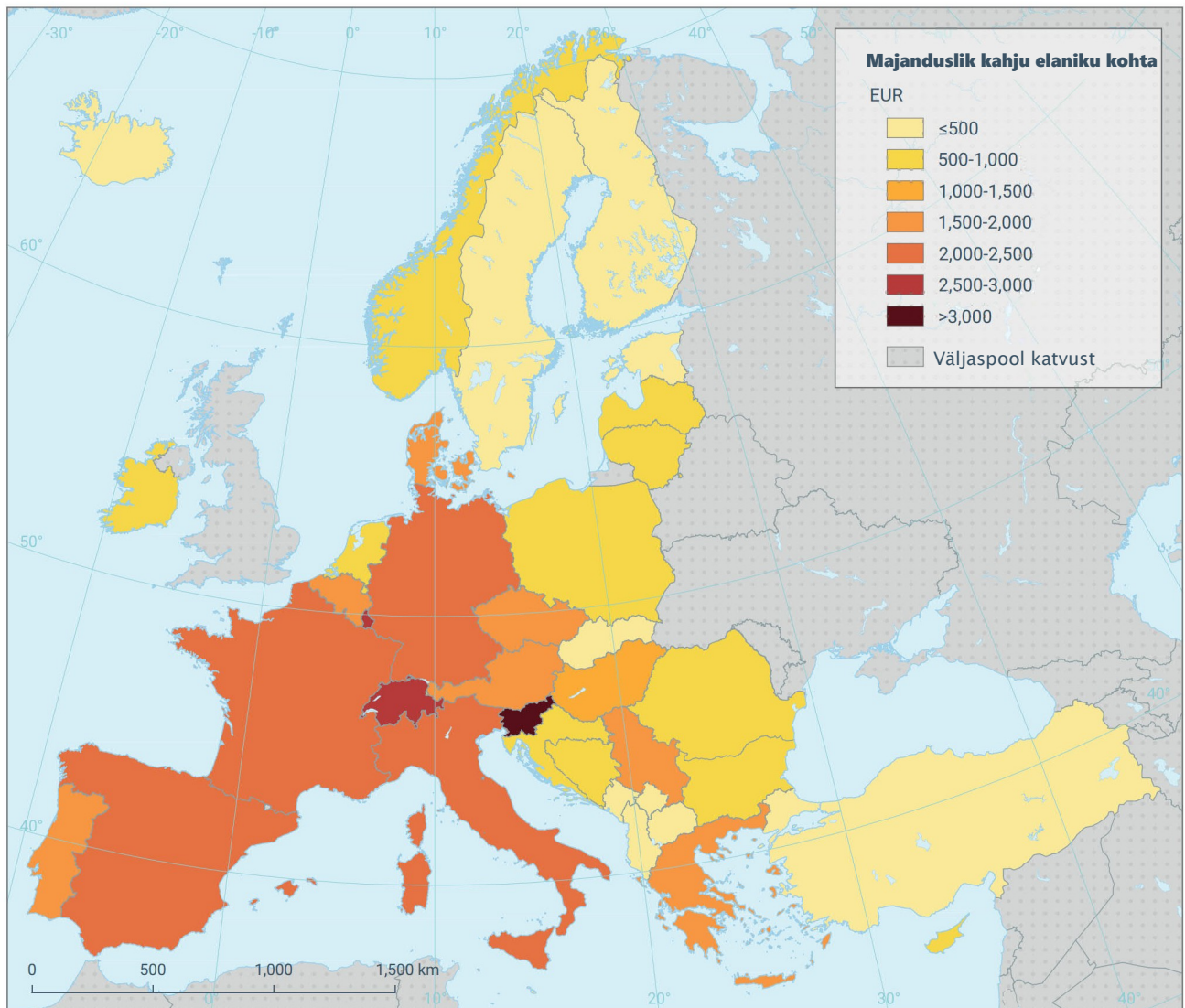
52 Rebonato, R. jt, „How Does Climate Risk Affect Global Equity Valuations?“ (Kuidas mõjutab kliimarisik ülemaailmseid omakapitali hindamisi?) A Novel Approach ?? EDHEC Climate Institute, EDHEC Climate Institute (<https://climateinstitute.edhec.edu/publications/how-does-climate-risk-affect-global-equity-valuations-novel-approach>), vaadatud 7. augustil 2025.

53 EEA, 2024, „Economic losses from weather- and climate-related extremes in Europe“ (Ilmastiku ja kliimaga seotud äärmuslikest ilmastikunähtustest tulenev majanduslik kahju Euroopas) (<https://www.eea.europa.eu/en/analysis/indicators/economic-losses-from-climate-related>), vaadatud 15. aprillil 2025.

54 EEA, 2025, Economic losses and fatalities from weather- and climate-related extremes, EEA Briefing no. 10/2025 (<https://www.eea.europa.eu/en/analysis/publications/economic-losses-from-climate-extremes>), vaadatud 5. augustil 2025.

55 Milliman, 2024, Extreme Weather Events in Europe, Millimani aastaaruanne, Milliman (<https://www.milliman.com/en/extreme-weather-events-in-europe>), vaadatud 29. aprillil 2025.

Kaart 1.1. Ilmastiku- ja kliimaga seotud sündmustest tulenev majanduslik kogukahju elaniku kohta 1980.–2023. aastal



Võrdlusandmed: © EuroGeographics, © FAO (ÜRO), © TurkStat Allikas: Euroopa Komisjon – Eurostat/GISCO

Märkus: Kaardil on näidatud majanduslik kahju elaniku kohta igas riigis. Andmed koondati aastate 1980–2023 kohta ning kõigi ilmastiku ja kliimaga seotud sündmuste liikide kohta.
Allikas: Euroopa Keskkonnaamet (54)

1 Euroopa vastupanuvõime suurendamine ebastabiilses maailmas

Äärmuslikud ilmastikunähtused kujutavad endast peamist väljakutset Euroopa põllumajandussektorile ja seega ka pikaajalisele toiduga kindlustatusele ELis. 2022. aastal põhjustas ränk põud suures osas Euroopast maisi saagikuse märkimisväärtset vähenemist (kuni 60 %), kusjuures põud mõjutas üle 313 000 km² põllumaad, mis on peaaegu Poola suurune ala⁵⁶(56). 2023. aastal vähendasid kuumad ja kuivad tingimused Hispaanias suvist saagikust ning tõstsid Hispaania tomatite, spargelkapsa ja apelsinide hindu 25–35 %, mis mõjutas taskukohasust tarbijate jaoks⁵⁷(57). Samal ajal saavutasid oliiviõli hinnad 2023. ja 2024. aastal enneolematult kõrge taseme pärast seda, kui põuad ja kõrged temperatuurid mõjutasid tõsiselt Hispaania saaki⁵⁸(58).

Kui vaadata põhikultuuridega seotud hiljutisi suundumusi, siis 2024. ja 2025. aastal jääb ELi teraviljatoodang hinnanguliselt ligikaudu 7 % alla viie aasta keskmise ja on kümne aasta madalaim. See on tingitud saagikust mõjutavatest ebasoodsatest ilmastikutingimustest ja osaliselt haritava maa vähenemisest liigse vihma tõttu, mis häirib istutamist. ELi õliseemnetoodang peaks 2024.–2025. aastal vähenema 2023.–2024. aastaga võrreldes 8 %; see on tingitud rapsi külvipinna vähenemisest ja päevalillekasvatust mõjutavatest halbadest ilmastikutingimustest⁵⁹(59). 2024. aastal langes veinitootmine ELis madalaimale tasemele alates 21. sajandi algusest, jäädes 11 % alla viie aasta keskmise; veinitööstuse eksperdid omistasid selle kliimamuutustele⁶⁰(59).

Tulevikku vaadates peaksid temperatuuri tõus ja äärmuslikud ilmastikunähtused Euroopa põllumajandustootmist veelgi mõjutama. Põud ja kõrge temperatuur ohustavad nii vihmaga toidetavaid kui ka niisutatavaid põllukultuure, nagu nisu, mais, kartul, oder ja riis, kuna veestress mõjutab kasvu ja võib oluliselt vähendada põllukultuuride saagikust. Nisu saagikuse märkimisväärselt vähenemiseks põua tõttu prognoositakse 2 °C soojenemist, kusjuures suurimat protsentuaalset vähenemist prognoositakse Hispaanias, Rumeenias, Lõuna-Itaalias ja Küprosel⁶⁰(60).

Bioloogilise mitmekesisuse vähenemise majanduslikud kulud

2023. aastal moodustas üle poole maailma SKPst (ligikaudu 54 triljonit eurot) loodusest sõltuv majandustegevus. Viis sektorit (nimelt: põllumajandus; metsandus; kalandus ja vesiviljelus; toit, joogid ja tubakas; ja ehitus) sõltuvad suurel määral loodusest, kusjuures 100 % nende majanduslikust väärtusest (ligikaudu 12 % maailma SKPst) saadakse loodusvaradest⁶¹(47). Sellega seoses peab Maailma Majandusfoorum bioloogilise mitmekesisuse vähenemist ja ökosüsteemide kokkuvarisemist järgmisel kümnendil suuruselt teiseks ülemaailmseks ohuks⁶¹(26).

Hiljutine loodusega seotud majandusriskide hinnang näitas, et elurikkuse vähenemisest ja ökosüsteemile tekitatud kahjust tulenevad ülemaailmsed majandusšokid võivad maksta üle 4,6 triljoni euro. Kõige suuremad olid veega seotud riskid, mis võisid põhjustada tootmis- ja põllumajandussektorile avalduva suure mõju tõttu kulusid kuni 7–9 % ulatuses maailma SKPst. Samal ajal on tolmeldajate arvukuse vähenemise tõttu ohus 12 % põllumajandustoodangust⁶¹(61).

-
- 56 EEA, 2024, „Area of drought impact on vegetation productivity in the EU-27“ (põua mõju taimestiku tootlikkusele EL 27s) (<https://www.eea.europa.eu/en/analysis/indicators/drought-impact-on-ecosystems-in-europe/area-of-drought-impact>), vaadatud 22. mail 2025.
- 57 Campbell, H., 2023, „Fruit and vegetable prices higher in Spain as drought affect yields“ (Puuvilja- ja köögiviljahinnad on Hispaanias kõrgemad, kuna põud mõjutab saagikust) (<https://www.mintecglobal.com/top-stories/fruit-and-vegetable-prices-higher-in-spain-as-drought-affects-yields>), 22. mai 2025.
- 58 Euroopa Komisjon, 2024, „Põllumajandusturgude lühiajaline väljavaade: järkjärguline, kuid habrasstabiilsuse taastamine“ (https://agriculture.ec.europa.eu/media/news/short-term-outlook-agricultural-markets-gradual-fragile-return-stability-2024-10-08_en), vaadatud 15. aprillil 2025.
- 59 'OIV_2024_World_Wine_Production_Outlook.pdf' (https://www.oiv.int/sites/default/files/2024-11/OIV_2024_World_Wine_Production_Outlook.pdf) vaadatud 23. aprillil 2025.
- 60 EDRA, 2025, 'EDRA – Explore' (<https://drought.emergency.copernicus.eu/tumbo/edra/explore>), vaadatud 28. aprillil 2025.
- 61 Ranger, N., et al., The Green Scorpion: „Macro-Criticality of Nature for Finance“, üldtoimetis, NGFS (https://www.ngfs.net/system/files/import/ngfs/medias/documents/ngfs_occasional_paper_green-scorpion_macrocriticality_nature_for_finance.pdf), vaadatud 12. augustil 2025.

Ülemaailmsed põllukultuuride tolmeldamisteenused, mille puhul tolmeldajatest putukad, nagu mesilased, herilased, mardikad, kärbsed, sipelgad ja liblikad kannavad õietolmu ühest taimest teise ning stimuleerivad puu- ja kõõgiljude ning seemnete kasvu, on hinnanguliselt 845 miljardit eurot⁶²(62).

Euroopa majandus põhineb loodusvaradel. Euroalal sõltub 72 % kaupu ja mittefinantsteenuseid pakkuvatest ettevõtetest – ligikaudu 3 miljonit ettevõtet – kriitiliselt ökosüsteemi teenustest. Ligikaudu 75 % kõigist euroala ettevõtete laenudest antakse ettevõtetele, kes sõltuvad kriitiliselt vähemalt ühest ökosüsteemi teenusest(6). Euroopa Kindlustus- ja Tööandjapensionide Järelevalve (EIOPA) leidis, et ligikaudu 30 % kindlustusandjate investeeringutest sõltuvad kriitiliselt ökosüsteemi teenustest⁶³(63).

Euroopa finantsstabiilsus sõltub otseselt meie ökosüsteemide vastupanuvõimest.

Saaste majanduslikud kulud

Saaste majandusliku kulu hindamine on keeruline, arvestades seda, kui ulatuslik on saaste ja kuidas seda käsitletakse välismõjuna meie majandus- ja finantssüsteemides – kulu, mille põhjustab majandustegevus, mis langeb kolmandatele isikutele, käesoleval juhul keskkonnale. Kulud kannab ühiskond tervishoiukulude ja keskkonnaseisundi halvenemise näol. Maailmapanga hinnangul oli peamise õhusaasteainega (eriti peene ainega)⁶⁴kokkupuutest tingitud tervisekahjustuste kogumaksumus 2019. aastal 7,23 triljonit eurot, mis vastab 6,1 %-le maailma SKPst (64).

Hoolimata märkimisväärtetest edusammudest õhukvaliteedi parandamisel põhjustas kokkupuude tahkete peenosakeste, osooni ja lämmastikdioksiidiga ELis 2022. aastal hinnanguliselt vastavalt 239 000, 70 000 ja 48 000 enneaegset surma⁶⁵(65). Lisaks enneaegsele suremusele on märkimisväärne ka krooniliste haigustega (nt südame-veresoonkonna haigused, diabeet, kopsuvähk ja astma) elamise mõju.

Euroopa Keskkonnaameti andmetel põhineva 2024. aasta uuringu⁶⁶(66) kohaselt läheb õhusaaste ELile igal aastal maksma 600 miljardit eurot, mis vastab 4 %-le SKPst. Kulud hõlmavad tootlikkuse vähenemist, nagu haigusest tingitud töölt puudumine, vähenenud tootlikkus töökohal ning veekogude, põllukultuuride ja metsade kahjustamine; eelkõige ei sisaldanud hinnangud siiski tervishoiukulusid. Need kulud on ELis ebaühtlaselt jaotunud ning Ida-Euroopa ja Itaalia saastatumates piirkondades moodustavad need rohkem kui 6 % SKPst. Saaste vähendamiseks saadav majanduslik kasu kaalub üles õhusaaste kontrolli strateegiate kulud ELis(66).

Tööstussaaste mõjule keskendudes on tööstusõhu heitkoguste koguväliskulu ELis aastatel 2012–2021 hinnanguliselt kuni 4,3 triljonit eurot. Eelkõige vähenesid aastased kulud kümnendi jooksul kolmandiku võrra, mis näitab, kuidas saaste leevendamise ja kontrollimise poliitika on vähendanud keskkonnakahju ja ühiskondlikke kulusid. Tööstusliku õhusaaste väliskulud olid 2021. aastal siiski 353 miljardit eurot, mis vastab 2 %-le ELi SKPst⁶⁷(67).

62 Lippert, C., et al., 2021, „Revisiting the economic valuation of agricultural losses due of large-scale changes in pollinator populations“ (Tolmeldajate populatsioonide ulatuslikest muutustest tingitud põllumajanduskahjude majandusliku väärtuse läbivaatamine), *Ecological Economics* 180, lk 106860 (DOI: 10.1016/j.ecolecon.2020.106860).

63 EIOPA, 2023, „Staff paper on nature-related risks and impacts for insurance“ (Töödokument loodusega seotud riskide ja mõju kohta kindlustusele) (https://www.eiopa.europa.eu/publications/eiopa-staff-paper-nature-related-risks-and-impacts-insurance_en), vaadatud 15. aprillil 2025.

64 Maailmapank, 2022, „The Global Health Cost of PM2.5 Air Pollution: A Case for Action Beyond 2021, Maailmapank (<https://openknowledge.worldbank.org/entities/publication/c96ee144-4a4b-5164-ad79-74c051179eee>), vaadatud 15. aprillil 2025.

65 EEA, 2024, „Harm to human health from air pollution in Europe: Haiguskoormus 2023, EEA ülevaade nr 23/2023 (<https://www.eea.europa.eu/publications/harm-to-human-health-from-air-pollution/harm-to-human-health-from>), vaadatud 15. aprillil 2025.

66 Oliu-Barton, M. ja Mejino-López, J., 2024, „How much does Europe pay for clean air?“, Bruegel (<https://www.bruegel.org/working-paper/how-much-does-europe-pay-clean-air>), vaadatud 15. aprillil 2025.

67 Euroopa Keskkonnaamet, 2025, „The costs to health and the environment from industrial air pollution in Europe – 2024 update“, Euroopa Keskkonnaameti ülevaade nr 24/2024 (<https://www.eea.europa.eu/publications/the-cost-to-health-and-the/the-costs-to-health-and>), vaadatud 15. aprillil 2025.

1 Euroopa vastupanuvõime suurendamine ebastabiilses maailmas

2021. aasta aruandes hinnati, et lämmastikust ja fosforist (peamiselt põllumajandusest) tuleneva veereostuse aastakulud ELis on üle 22 miljardi euro aastas. Sellest vaid 3,8 % maksid saastajad maksudena, jättes 96,2 % kuludest ühiskonna kanda⁶⁸. Euroopa Kontrollikoja aruandes märgiti, et põhimõtet "saastaja maksab" kohaldatakse ELi keskkonnapoliitikas ebajärjekindlalt, jättes suure osa saastekuludest maksumaksja kanda⁶⁹.

Keemiline saaste tekitab ka kulusid, mille lõpuks katavad maksumaksjad nii puhastuskulude kui ka tervisehoolduse kaudu. Inimeste kokkupuude per- ja polüfluoritud alküülühenditega (PFAS) läheb siseselektsiooni-, immuunsus-, reproduktiiv- ja arenguhäirete tõttu Euroopas hinnanguliselt maksma 52–84 miljardit eurot aastas⁶⁹.

Lisaks leidis Euroopa Keskpank, et ettevõtjad, finantssektor ja poliitikakujundajad on ökosüsteemi teenuste majanduslikku tähtsust pikka aega alahinnanud. Paljud neist teenustest, nagu pinnase tekkimine, valgus ja tolmupeade eemaldamine, on avalikud hüved, mida turgudel alahinnatakse või mille hinda üldse ei hinnata. Selle tulemusena jäetakse need majanduslikes otsustes tähelepanuta, millel on märkimisväärsed tagajärjed loodusmaailmale⁴⁸. Arvestades, et meie tervis, majandus ning toiduga kindlustatus ja veega kindlustatus sõltuvad nendest teenustest, kujutab see järelevalve endast ohtu Euroopa jõukusele ja julgeolekule.

68 Euroopa Komisjon, 2021, „Green taxation and other economic instruments – Internalising environmental costs to make the saastaja pay“ (Keskkonnakulude arvessevõtmine, et muuta saastaja tasuvaks) (https://environment.ec.europa.eu/publications/green-taxation-and-other-economic-instruments-internalising-environmental-costs-make-polluter-pay_en), vaadatud 28. aprillil 2025.

69 Goldenman, G., et al., 2019, The cost of inaction, Põhjamaade Ministrite Nõukogu, Kopenhaagen.

1.5 Euroopa tootmis- ja tarbimissüsteemide ümberkujundamine

Keskkonnaseisundi halvenemine ja kliimamuutused kujutavad endast tõsist väljakutset

inimkond, mis ähvardab kahjustada inimeste tervist, heaolu ja planeedi elutagamisüsteeme. Nende riskide maandamiseks vajalike muudatuste ulatus ja kiireloomulisus võivad olla heidutavad. Kuigi ei ole veel hilja tegutseda, sulgub meie võimaluste aken kiiresti. Praegu otsustavate meetmete võtmine on äärmiselt oluline, et vältida kõige rängemaid kliimamõjusid⁽³⁰⁾. Samuti on võimalik peatada bioloogilise mitmekesisuse vähenemine, kui tegutseme kiiresti ja piisavas ulatuses⁷⁰(70).

On vaja muuta, mitte ainult reformida meie peamisi tootmis- ja tarbimissüsteeme, nagu tehiskeskond, tööstus, liikuvus, toit ja energia, kuna need moodustavad praegu olulise osa ülemaailmsest ressursikasutusest ning neil on märkimisväärne keskkonna- ja kliimamõju. Euroopa Keskkonnaameti varasemates aruannetes on korduvalt nõutud põhjalikke kestlikkusele üleminekuid tootmis- ja tarbimissüsteemides, mis kujundavad Euroopa majandust ja kaasaegset ühiskondlikku elu^(71, 72)(72).

Süsteemid, mille oleme loonud inimeste vajaduste ja nõudmiste rahuldamiseks, on heaolu alus, kuid need põhjustavad ka kliimamuutusi, bioloogilise mitmekesisuse vähenemist ja reostust. Euroopal on juba olemas nende probleemide lahendamiseks vajalikud teadmised, vahendid ja ressursid. Energiasüsteemi ümberkujundamisel seni tehtud märkimisväärsed edusammud võivad olla eeskujuks ning neid tuleb nüüd kiirendada ja korrata ka teistes olulistes süsteemides.

⁷³(73), ⁷⁴(74), ⁷⁵(75)

70 O'Brien, K., et al., 2024, IPBESi ümberkujundavate muutuste hinnang: kokkuvõtte poliitikakujundajatele, Zenodo (<https://zenodo.org/records/14513975>), vaadatud 3. veebruaril 2025.

71 EEA, 2019, The European environment – state and outlook 2020 (Euroopa keskkond – seisund ja väljavaated 2020. aastal) (<https://www.eea.europa.eu/soer/publications/soer-2020>), vaadatud 12. augustil 2025.

72 Euroopa Keskkonnaamet, 2015, SOER 2015 – The European environment – state and outlook 2015 (<https://www.eea.europa.eu/soer#tab-thematic-briefing>), vaadatud 13. juunil 2025.

73 Euroopa Komisjon, 2024, „Eurooplaste suhtumine keskkonda – mai 2024 – Eurobaromeetri uuring“ (<https://europa.eu/eurobarometer/surveys/detail/3173>), vaadatud 14. jaanuaril 2025.

74 EEA, 2019, „Healthy environment, healthy lives: how the environment influences health and well-being in Europe (Kuidas keskkond mõjutab tervist ja heaolu Euroopas)“, EEA aruanne nr 21/2019 (<https://www.eea.europa.eu/en/analysis/publications/healthy-environment-healthy-lives>), vaadatud 25. septembril 2025.

75 Euroopa Kontrollikoda, „Saastaja maksab“ põhimõtte: ebajärjekindel kohaldamine ELi keskkonnapoliitikas ja -meetmetes“, eriaruanne nr 12/2021, Euroopa Kontrollikoda (https://www.eca.europa.eu/Lists/ECADocuments/SR21_12/SR_polluter_pays_principle_EN.pdf), vaadatud 24. septembril 2025.

2 Arenev Euroopa poliitiline raamistik

Põhisõnumid

- Konkurentsivõime kompass on Euroopa Komisjoni strateegiline poliitiline raamistik aastani 2029. Kompassis esitatud kolmel tegevusvaldkonnal – innovatsioon, CO₂ heite vähendamine ja julgeolek – on kõigil tugev keskkonna- ja kliimamõõde, mille põhiprioriteedid on puhas tööstus, energiasüsteemi ümberkujundamine, ringmajandus ja impordisõltuvuse vähendamine.
- Euroopa roheline kokkulepe kujutas endast paradigma muutust üleminekul kestlikkusele, mille eesmärk on edendada muutusi kõigis süsteemides ja sektorites ning millel on pikaajaline visioon elada hästi planeedi võimaluste piires ja saada 2050. aastaks kliimanetraalseks.
- Prioriteediks jääb Euroopa rohelise kokkuleppe raames kokku lepitud seadusandlike arengute rakendamine ja elluviimine.
- ELi ambitsioonikad kliimaeesmärgid ja kõrged keskkonnastandardid on teinud Euroopast usaldusväärse liidri läbirääkimistel ülemaailmsete rahvusvaheliste kokkulepete üle, nagu Pariisi kokkulepe ja Kunmingi-Montreali üleilmne elurikkuse raamistik.

2.1 Tulevikku vaadates – konkurentsivõime kompass

2025. aasta alguses tutvustas Euroopa Komisjon [konkurentsivõime kompassi](#). Sellega luuakse strateegiline raamistik komisjoni töö juhtimiseks kuni 2029. aastani. Kompassi eesmärk on muuta Euroopa kohaks, kus leiutatakse, toodetakse ja turustatakse tulevasi tehnoloogiaid, teenuseid ja puhtaid tooteid, saades samal ajal esimeseks kliimanetraalseks maailmajaoks.

See tugineb [Draghi aruandele Euroopa konkurentsivõime tuleviku kohta](#),¹(1) milles tuuakse välja peamised väljakutsed, sealhulgas:

- sõltuvus kriitilise tähtsusega toorainete ja digitehnoloogia välistarnijatest;
- kõrged energiahinnad;
- suutmatus muuta innovatsioon kommertsialiseerimiseks;
- halvasti koordineeritud tööstuspoliitika; ja
- regulatiivsed tõkked(1).

Samuti vastab see [Enrico Letta aruandele ühtse turu tuleviku kohta](#) ²(2), milles kutsutakse ELi üles kasutama ühtset turgu, et säilitada selle tähtsus konkurentsivõimelises maailmajanduses. Konkurentsivõime kompassis on kindlaks määratud kolm tegevussammast, mida täiendavad viis horisontaalset võimaldajat (vt joonis 2.1).³

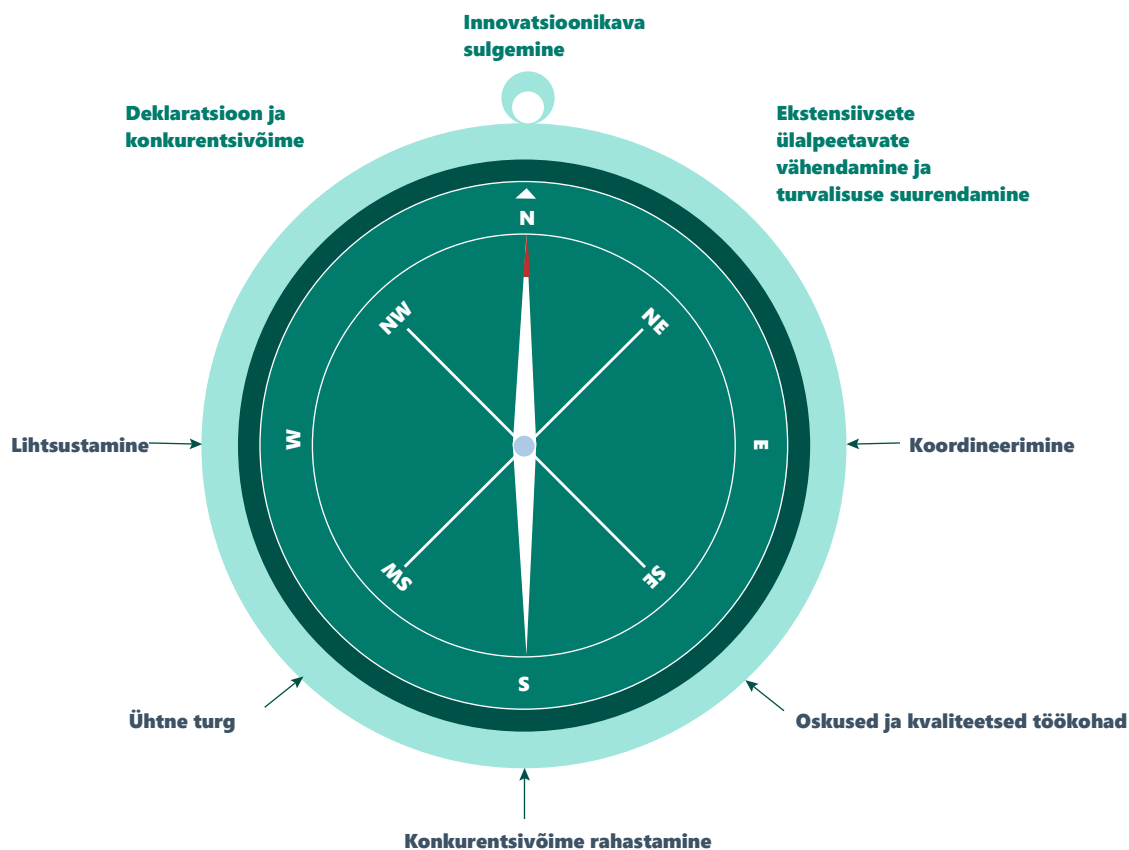
Järgmises osas käsitletakse algatusi, mis eeldatavasti mõjutavad kestlikkuse tegevuskava, püüdmata anda põhjalikku hinnangut. Viiest soodustavast tegurist kolme – lihtsustamist, konkurentsivõime rahastamist ning oskusi ja kvaliteetseid töökohti – käsitletakse vastavalt selgitustes 2.1, 2.2 ja 2.3.

1 Draghi, M., 2024, The Draghi report: Euroopa konkurentsivõime strateegia (https://commission.europa.eu/topics/eu-competitiveness/draghi-report_en), vaadatud 16. aprillil 2025.

2 Letta, E., 2024, „Palju enam kui turg – kiirus, turvalisus, solidaarsus“, Euroopa ringmajanduse sidusrühmade platvorm (<https://circulareconomy.europa.eu/platform/en/knowledge/much-more-market-speed-security-solidarity>), vaadatud 29. jaanuaril 2025.

3 Euroopa Komisjon, 2025, „Teabeleht: Konkurentsivõime kompass“, teabeleht: Konkurentsivõime kompass ELi kompass konkurentsivõime taastamiseks (https://ec.europa.eu/commission/presscorner/detail/en/fs_25_338), vaadatud 29. aprillil 2025.

Joonis 2.1. Konkurentsivõime kompassi kolm sammast ja viis horisontaalset võimaldajat



Allikas: EÜ⁽³⁾.

Selgitus 2.1. Lihtsustamine

Kompassis on seatud eesmärk vähendada 2029. aastaks ettevõtjate halduskoormust vähemalt 25 % ning väikeste ja keskmise suurusega ettevõtjate (VKEd) halduskoormust vähemalt 35 %. Selleks on komisjon teinud ettepaneku lihtsustamismeetmete kohta, et vähendada ettevõtjate regulatiivseid ja halduskulusid. Samuti on selle eesmärk lihtsustada ELi vahenditele juurdepääsu menetlusi, kiirendades samal ajal ELi haldusotsuste tegemist. Nende eesmärkide saavutamiseks on tehtud mitu seadusandlikku ettepanekut, sealhulgas:

- I ja II koondõigusaktis tehakse ettepanek ühtlustada kestlikkusaruandluse eeskirju, hoolsuskohustuse eeskirju, süsinikdioksiidi kohandusmehhanismi (CBAM) ja ELi investeeringuid käsitlevaid eeskirju;
- III koondõigusaktis tehakse ettepanek lihtsustada ühist põllumajanduspoliitikat;
- IV koondõigusaktis tehakse ettepanek lihtsustada eeskirju ja vähendada bürokraatiat kogu ühtsel turul; ja
- VI koondõigusaktis tehakse ettepanek lihtsustada teatavaid nõudeid ja menetlusi keemiatoodete puhul.

Ettepanekud on esitatud Euroopa Parlamendile ja nõukogule arutamiseks.

Innovatsioonilõhe kaotamine tootlikkuse suurendamiseks

Esimese samba eesmärgid on järgmised:

- hõlbustada idufirmade loomist ja toetada uute ettevõtete kasvu;
- investeerida tipptasemel taristusse; ja
- edendada innovatsiooni ja teadusuuringuid.

Kompassi eesmärk on muuta Euroopa liidriks sellistes tehnoloogiasektorites nagu tehisintellekt, pooljuhi- ja kvanttehnoloogia, kõrgtehnoloogilised materjalid, biotehnoloogia, puhas energia, robotika ja kosmosetehnoloogia ning ühendatud ja autonoomne liikuvus.

Selgitus 2.2. Konkurentsivõime rahastamine

Hoiuste ja investeeringute liidu⁴(4) eesmärk on luua uusi säästu- ja investeerimistooteid, pakkuda riskikapitali stiimuleid ja suunata säästud tootlikesse investeeringutesse. Eelkõige on puhta tööstuse kokkuleppe eesmärk võtta kasutusele üle 100 miljardi euro, et toetada ELis toodetud puhast tootmist. Selle saavutamiseks teeb komisjon järgmist:

- võtta vastu uus raamistik, et kiirendada riigiabi heakskiitmist, et toetada taastuvenergia kasutuselevõttu, vähendada tööstuse CO₂ heidet ja tagada piisav puhta tehnoloogia tootmisvõimsus;
- tugevdada innovatsioonifondi ja teha ettepanek luua tööstuse CO₂ heite vähendamise pank, mille eesmärk on eraldada 100 miljardit eurot, tuginedes innovatsioonifondi olemasolevatele vahenditele ja heitkogustega kauplemise süsteemi (HKS) osadest tulenevale lisatulule;
- käivitada programmi „Euroopa horisont“ raames sihtotstarbeline projektikonkurss, et stimuleerida teadusuuringuid ja innovatsiooni nendes valdkondades; ja
- muuta InvestEU määrust, et suurendada investeeringute toetamiseks kättesaadavate finantstagatiste arvu, millega võetakse kasutusele kuni 50 miljardit eurot puhta tehnoloogia kasutuselevõtuks, keskkonnanahoidlikuks liikuvuseks ja jätmete vähendamiseks.

Majanduse CO₂-heite vähendamine

Teise samba eesmärk on edendada majanduskasvu ja integreerida CO₂-heite vähendamise poliitika tööstus-, konkurentsi-, majandus- ja kaubanduspoliitikasse.

Selle samba raames on **puhta tööstuse deklaratsiooni (5)**⁵ eesmärk edendada CO₂ heite vähendamist, konkurentsivõimet ja ringlust. Selles on sätestatud meetmed, millega toetatakse energiamahukate tööstusharude, näiteks terase-, metalli- ja kemikaalitööstuse CO₂ heite vähendamist ning vähendatakse tööstuse suuri energiakulusid. Selleks on **taskukohase energia tegevuskava** eesmärk:

- kiirendada puhta energia kasutuselevõttu;
- kiirendada elektrifitseerimist;
- viia lõpule **energialiidu väljakujundamine** täielikult integreeritud energiaturu ja sidusa juhtimisraamistiku kaudu;
- kasutada energiat tõhusamalt; ja
- vähendada sõltuvust imporditud fossiilkütustest⁶(6).

4 Euroopa Komisjon, 2024, „Safer together: Tee täielikult ettevalmistatud liidu suunas“ (https://commission.europa.eu/topics/defence/safer-together-path-towards-fully-prepared-union_en), vaadatud 29. jaanuaril 2025.

5 Euroopa Komisjon, 2025, „Puhta tööstuse kokkulepe“ (https://commission.europa.eu/topics/eu-competitiveness/clean-industrial-deal_en), vaadatud 16. aprillil 2025.

Puhta tööstuse kokkuleppe eesmärk on ka edendada puhta tehnoloogia sektorit, edendades nõudlust, tuginedes [nullnetotööstuse määrusele](#)⁷(7). 2025. aasta lõpuks kavandatud [tööstuse CO2 heite vähendamise kiirendamist käsitleva õigusakti](#) eesmärk on suurendada kestlikku ja vastupidavat tööstustootmist ELi energiamahukates tööstussektorites, toetades investeringuid CO2 heite vähendamisse. Õigusaktiga kiirendatakse loamenetlusi tööstuse CO2 heite vähendamiseks; teha kindlaks prioriteetsed tööstuse CO2 heite vähendamise projektid ja klastrid ning neid edendada; ning luua ja kaitsta Euroopa CO2 heiteta toodete Euroopa juhtivaid turge. Õigusakti rakendamist sektorites toetatakse sihipäraste algatustega, mis hõlmavad järgmist:

- [Euroopa autotööstuse tööstuse tegevuskava \(8\)](#); ⁸
- Euroopa [terase ja metallide tegevuskava \(9\)](#); ⁹
- säästva transpordi investeerimiskava (ette nähtud 2025. aasta sügiseks); ja
- [Euroopa kemikaalitööstuse tegevuskava](#) , millele on lisatud [ettepanek kemikaale käsitleva lihtsustamise koondõigusakti kohta](#) ja [ettepanek Euroopa Kemikaali ameti \(ECHA\) kohta](#).

Kokkuleppe eesmärk on ka muuta EL 2030. aastaks ringmajanduse valdkonnas maailma liidriks, et maksimeerida ressursside kasutamist, vähendada sõltuvust ja suurendada vastupanuvõimet, vähendada jäätmeid ja CO2 heidet, vähendada tootmiskulusid ja suurendada konkurentsivõimet. Eesmärk on suurendada materjalide ringkasutuse määra praeguselt 11,8 %-lt 24 %-le 2030. aastaks. Sellega nähakse ette [kriitilise tähtsusega toorainete määruse](#) kiire rakendamine – mehhanism strateegiliste toorainete nõudluse koondamiseks kogu ELis – ning ELi kriitilise tähtsusega toorainete keskuse loomine, et osta tooraineid ühiselt parematel tingimustel. 2026. aastal võtab komisjon vastu ringmajanduse õigusakti, mille eesmärk on võimaldada ringluspõhiste toodete, teiste toorainete ja jäätmete vaba liikumist, edendada kvaliteetsete ringlussevõetud materjalide suuremat pakkumist ning stimuleerida nõudlust teiste materjalide ja ringluspõhiste toodete järele, vähendades samal ajal lähteainete kulusid.

Puhta [tööstuse kokkuleppe toetamiseks mõeldud riigiabi meetmete raamistik](#) aitab liikmesriikidel toetada puhta energia, tööstuse CO2 heite vähendamise ja puhta tehnoloogia arendamist.

Puhta tööstuse kokkuleppe eesmärk on edendada sotsiaalset õiglust ja õiglast üleminekut, mille puhul inimesed ja kogukonnad saavad kasu kvaliteetsetest töökohtadest ning ettevõtjad meelitavad ligi tipptalente, keda toetatakse oskuste [liidu ja kvaliteetsete töökohtade tegevuskavaga](#), mis on ette nähtud 2025. aasta lõpuks (selgitus 2.3).

Uue [biomajanduse strateegia](#) eesmärk, mis on kavas vastu võtta 2025. aasta lõpuks, on stimuleerida biotoorainel põhinevate materjalide, biotootmise, biokemikaalide ja agrobiotehnoloogia sektorite kasvu, vähendada sõltuvust fossiilkütustest ja parandada majanduslikke väljavaateid maapiirkondades. Strateegias keskendutakse ka ringluse ja kestlikkuse tugevdamisele, aidates samal ajal kaasa ELi majanduse CO2 heite vähendamisele ¹⁰(10).

6 Euroopa Komisjon, 2025, „Taskukohase energia tegevuskava: Energialiidu tõelise väärtuse rakendamine, et tagada taskukohane, tõhus ja puhas energia kõigile eurooplastele (https://energy.ec.europa.eu/publications/action-plan-affordable-energy-unlocking-true-value-our-energy-union-secure-affordable-efficient-and_en), vaadatud 16. aprillil 2025.

7 EL, 2024, Euroopa Parlamendi ja nõukogu 13. juuni 2024. aasta määrus (EL) 2024/1735, millega kehtestatakse meetmete raamistik Euroopa nullnetotehnoloogia tootmise ökosüsteemi tugevdamiseks ja muudetakse määrust (EL) 2018/1724 (EMPs kohaldatav tekst) (ELT L, 2024/1735, 28.6.2024).

8 Euroopa Komisjon, 2025, „Tegevuskava innovatsiooni, kestlikkuse ja konkurentsivõime edendamiseks autotööstuses“(https://ec.europa.eu/commission/presscorner/detail/en/qanda_25_636), vaadatud 16. aprillil 2025.

9 Euroopa Komisjon, 2025, „Komisjoni teatis Euroopa Parlamendile, nõukogule, Euroopa Majandus- ja Sotsiaalkomiteele ning Regioonide Komiteele „Euroopa terase ja metallide tegevuskava““ (COM(2025) 125)“ (https://single-market-economy.ec.europa.eu/publications/european-steel-and-metals-action-plan_en), vaadatud 16. aprillil 2025.

10 Euroopa Komisjon, 2025, „Komisjon algatab konsultatsiooni ELi biomajanduse strateegia üle“ (https://environment.ec.europa.eu/news/commission-launches-consultation-eu-bioeconomy-strategy-2025-03-31_et), vaadatud 16. aprillil 2025.

Selgitus 2.3. Oskused ja kvaliteetsed töökohad

Tööturul osalemist mõjutavad muutuv nõudlus oskuste järele, Euroopa vananev elanikkond ja CO₂-mahukate sektorite järkjärguline kaotamine, kui rohetehnoloogia sektor laieneb. ELi tööjõul peavad olema vähese CO₂-heitega majandusele ülemineku toetamiseks vajalikud oskused, sealhulgas puhta tehnoloogia, digiteerimise ja ettevõtlusega seotud oskused. Oskuste **liidu** eesmärk on:

- parandada põhi- ja kõrgema taseme oskusi;
- pakkuda inimestele võimalusi korrapäraselt ajakohastada ja omandada uusi oskusi;
- hõlbustada ettevõtjate värbamist kogu ELis; ja
- meelitada ligi, arendada ja hoida Euroopa tipptalente.

Samuti on selle eesmärk aidata kaasa töötajate vabale liikumisele, et toetada oskuste ringlust kogu ELis ¹¹(11). 2025. aasta lõpuks on ette nähtud **kvaliteetsete töökohtade tegevuskava**, mille eesmärk on:

- toetada õiglast palka ja töötingimusi;
- tagada kõrged tervishoiu- ja ohutusstandardid; ja
- pakkuda kõigile koolitust ja õiglast töökohavahetust.

Liigse sõltuvuse vähendamine ja turvalisuse suurendamine

Kolmanda samba eesmärk on integreerida julgeolek ja strateegiline autonoomia tihedamalt ELi majanduspoliitikasse. Ette on nähtud puhta kaubanduse ja investeeringute partnerlused, et tagada toorainete, puhta energia, säästvate transpordikütuste ja puhta tehnoloogia tarned kogu maailmast. Riigihanke-eeskirjade läbivaatamine toetab Euroopa teenuseosutajaid elutähtsates sektorites ja tehnoloogiates, suurendades nõudlust Euroopa kõrgetele standarditele vastavate toodete järele.

Konkurentsivõime kompassi strateegiad ja algatused

Alates konkurentsivõime kompassi käivitamisest 2025. aasta jaanuaris on komisjon käivitanud mitu algatust ja seadusandlikku ettepanekut. Allpool on lühidalt esitatud need, mis on keskkonna, kliima ja kestlikkuse seisukohast kõige olulisemad.

Kliima valdkonnas **tegi komisjon ettepaneku muuta ELi kliimaseadust, kehtestades 2040. aastaks ELi kliimaeesmärgi vähendada kasvuhoonegaaside netoheidet 90 % võrreldes 1990. aasta tasemega** kooskõlas kliimamuutusi käsitleva Euroopa teadusnõukogu teaduslike nõuannetega¹² (12). Komisjoni ettepanekuga kehtestatakse ka paindlikkusmeetmed, mida tuleb arvesse võtta tulevaste õigusaktide kavandamisel selle 2040. aasta kliimaeesmärgi saavutamiseks. Nende hulka kuuluvad kvaliteetsete rahvusvaheliste ühikute piiratud roll alates 2036. aastast, riigisese püsiva sidumise kasutamine **ELi heitkogustega kauplemise süsteemis** (ELi HKS) ning suurem paindlikkus eri sektorites, et aidata saavutada eesmarke kulutõhusal ja sotsiaalselt õiglasel viisil. Komisjon esitab 2026. aasta teisel poolel Euroopa kliimakerksuse ja riskijuhtimise algatuse.

Valmisolekul liidu **strateegia** eesmärk on suurendada ELi suutlikkust ennetada ja ennetada mitmesuguseid ohte ja kriise alates geopolitiilistest pingetest ja konfliktidest, küberturvalisuse ja teabega manipuleerimise riskidest kuni kliimamuutuste ja suurenevate looduslike ohtude riskideni ning neile reageerida. Viimased hõlmavad üleujutusi, metsa- ja maastikupõlenguid, maavärinaid ja äärmuslikke ilmastikunähtusi, mida süvendavad kliimamuutused.

11 Euroopa Komisjon, 2025, „Oskusteliit“ (https://commission.europa.eu/topics/eu-competitiveness/union-skills_en), vaadatud 16. aprillil 2025.

12 EUSABCC, 2023, „Scientific advice for the determination of an EU-wide 2040 climate target and a greenhouse gas budget for 2030–2050“, kliimamuutusi käsitlev Euroopa teadusnõukogu (<https://climate-advisory-board.europa.eu/reports-and-publications/scientific-advice-for-the-determination-of-eu-wide-2040/scientific-advice-for-the-determination-of-an-eu-wide-2040-climate-target-and-a-greenhouse-gas-budget-for-2030-2050.pdf/@display-file/file>), vaadatud 8. septembril 2023.

2 Arenev Euroopa poliitiline raamistik

Strateegias tunnistatakse, et muutuvad kliima- ja äärmuslikud ilmastikunähtused ohustavad üha enam Euroopa majandusjulgeolekut, ning kutsutakse üles suurendama vastupanuvõimet ja valmisolekut nii ELi kui ka liikmesriikide tasandil. Samuti kutsutakse selles üles korrapäraselt ajakohastama kliimariskide hinnanguid ja parandama elutähtsa taristu projekteerimist. Kliimamuutustele vastupanu võime integreerimist linnaplaneerimisse, looduspõhiste lahenduste kasutuselevõttu, [loodusühikute](#) väljatöötamist ja kohanemismeetmete rakendamist põllumajanduses, säilitades samal ajal toiduga kindlustatuse, esitletakse vahendina, mille abil kaitsta ELi majandust ja ühiskonda loodusõnnetuste eest.

Valmisolekuliidu strateegias on prognoosimine ja prognoosimine määratletud kui põhikontseptsioonid riskide ja ohtude põhjaliku hindamise väljatöötamiseks ELis. Strateegia eesmärk on tagada selliste oluliste ühiskondlike funktsioonide vastupanuvõime nagu toiduga kindlustatus, joogivesi, energiavarustus, jäätmekäitlus, looduskaitse ja vastupanuvõime üleujutustele. Selles määratakse kindlaks põhielemendid, mis on vajalikud nende elutähtsate funktsioonide säilitamiseks, sealhulgas keskkonnakaitse, looduspõhised lahendused ja loodusvarade kestlik majandamine, suurem ringlus, pikaajaline tarneahela turvalisus ja juurdepääs toorainetele. Selles tunnistatakse selgesõnaliselt, et vesi, pinnas ja muud loodusvarad on üliolulised nii toiduainetega varustamise kui ka majandustulemuste seisukohast.

[Põllumajandus- ja toidualase visiooni](#) ¹³(13) eesmärk on tagada põllumajandus- ja toidusektori pikaajaline konkurentsivõime ja jätkusuutlikkus, kindlustades Euroopa elanikkonnale stabiilse toiduga varustatuse. Üks selle mõõde hõlmab põllumajanduse tulevikukindlaks muutmist, edendades kestlikke põllumajandustavasid, mis vähendavad heitkoguseid, kaitsevad loodusvarasid ja parandavad mulla seisundit. See hõlmab järgmist:

- ELi kliimaeesmärkide toetamine paremate stiimulite abil;
- tagada, et CO₂-heite vähendamine ja konkurentsivõime käivad käsikäes;
- majanduslike ja rakenduslike probleemide integreerimine ökoloogilisse üleminekusse;
- heas seisundis muldade, puhta vee ja õhu säilitamine; ja
- ELi bioloogilise mitmekesisuse kaitsmine ja taastamine.

Bioloogilise mitmekesisuse valdkonnas on [looduskrediitide tegevuskava eesmärk](#) [ergutada erainvesteeringuid](#) loodust toetavatesse meetmetesse kogu ELis, luues turupõhiseid stiimuleid looduse kaitsmiseks ja taastamiseks. Selle eesmärk on premeerida neid, kes aitavad aktiivselt kaasa ökosüsteemi taastamisele ja säilitamisele (sealhulgas põllumajandustootjad, metsandusettevõtjad, kalurid, maaomanikud ja kohalikud kogukonnad), ning julgustada investoreid neid jõupingutusi toetama.

Veevaldkonnas on [Euroopa veealase vastupanuvõime strateegia](#) eesmärk taastada ja kaitsta veeringlust, ehitada üles veesäästlik majandus ning tagada ELi elanikkonnale juurdepääs puhtale veele ja taskukohasele veele. Meetmed keskenduvad veemajandustavade ja -taristu parandamisele, veekasutuse tõhususe suurendamisele ning vee taaskasutamise ja säästva veekasutuse edendamisele. Strateegiaga edendatakse ka looduspõhiseid lahendusi, et suurendada valmisolekut ja vastupanuvõimet, sealhulgas loodusõnnetuste suhtes.

[Euroopa ookeanide pakti](#) eesmärk on edendada laiemat integreeritud lähenemisviisi ookeanide majandamisele kõigis sektorites, sealhulgas nii sise- kui ka välispoliitikas. Pakti eesmärk on:

- kaitsta ja taastada ookeanide tervist;
- suurendada ELi säästva sinise majanduse konkurentsivõimet;
- toetada ranniku- ja saarekogukondi ning äärepoolseimaid piirkondi;
- edendada ookeaniuuringuid, teadmisi, oskusi ja innovatsiooni;
- suurendada merendusjulgeolekut ja -kaitset; ja

13 Euroopa Komisjon, 2025, „Vision for Agriculture and Food“ (Visioon põllumajandusest ja toidust) (https://agriculture.ec.europa.eu/overview-vision-agriculture-food/vision-agriculture-and-food_en), vaadatud 16. aprillil 2025.

- Tugevdada ELi ookeanidiplomaatiat ja rahvusvahelist ookeanide majandamist.

Lisaks on EL jätkuvalt pühendunud 2015. aastal vastu võetud ÜRO kestliku arengu eesmärkidele (vt selgitus 2.4).

Selgitus 2.4. ÜRO kestliku arengu eesmärgid

Kestlikkus, mis on määratletud kui „praeguste vajaduste rahuldamine, seadmata ohtu tulevaste põlvkondade võimet rahuldada oma vajadusi“¹⁴(14), on aastakümneid olnud suunanäitajaks ülemaailmsele arengule keskkonna-, sotsiaal- ja majandussambas. 17 kestliku arengu eesmärki, mille kõik ÜRO liikmed 2015. aastal ÜRO kestliku arengu tegevuskava 2030 raames vastu võtsid, on „esitada ühine kava rahu ja heaolu tagamiseks inimestele ja planeedile praegu ja tulevikus“.

Ülemaailmsel tasandil rõhutatakse 2024. aasta kestliku arengu aruandes¹⁵(15) mõningaid edusamme, sealhulgas laste suremuse ja HIVi nakatumise vähendamist ning taskukohasele ja puhtale energiale ning mobiilsele lairibaühendusele juurdepääsu parandamist. Aruandest selgub siiski, et ainult 17 % kestliku arengu eesmärkidest on ajakavas ning peaaegu poolte puhul on edusammud minimaalsed või mõõdukad. Samal ajal on üle kolmandiku edusammud seiskunud või isegi taandunud.

Kestliku arengu eesmärkide saavutamisel tehtud edusamme on takistanud ka COVID-19 pandeemia, süvenevad konfliktid, geopoliitilised pinged ja kasvav kliimamõju. Kainestav järeldus on see, et ilma ulatuslike investeeringute ja ulatuslikumate meetmeteta on kestliku arengu eesmärkide saavutamine äärmiselt raske.

2.2 Euroopa roheline kokkulepe

Euroopa Komisjoni presidendi Ursula von der Leyeni esimesel ametiajal (2019–2024) kujundasid seadusandlikku tegevuskava [Euroopa roheline kokkulepe](#) püüdlused. Selle ambitsioonika poliitikapaketi eesmärk on suunata EL teele, et saada 2050. aastaks esimeseks kliimaneutraalseks maailmajaoks, kus ressursikasutus on majanduskasvust lahutatud ning ühtegi inimest ega kohta ei jäeta kõrvale. Selle eesmärk on kaitsta, säilitada ja parandada ELi looduskeskkonda ning kaitsta kodanike tervist ja heaolu keskkonnaga seotud ohtude ja mõjude eest. Samal ajal on selle eesmärk tagada, et üleminek oleks õiglane ja kaasav.

Tunnistades kliimamuutuste ja keskkonnaseisundi halvenemise tõsidust ja kiireloomulisust, kajastab Euroopa roheline kokkulepe paradigma muutust, mida Euroopa Keskkonnaamet nõudis oma 2020. aasta SOERI aruandes¹⁶(16), seades eesmärgiks muuta Euroopa majanduse peamisi süsteeme. See eesmärk ulatub kaugemale valdkondlikest lähenemisviisidest, et integreerida kestlikkus kõikidesse poliitikavaldkondadesse ning muuta Euroopa põhilisi tootmis- ja tarbimissüsteeme (joonis 2.2).¹⁷ Kaheksanda keskkonnavalase tegevusprogrammiga luuakse Euroopa rohelisele kokkuleppele tuginedes keskkonna- ja kliimapolitiika tegevusraamistik aastani 2030, seades eesmärgid 2030. aastaks ja pikaajaliseks 2050. aasta eesmärgiks elada hästi planeedi võimaluste piires.

Seoses Euroopa Komisjoni uute volitustega rõhutatakse 2024.–2029. aasta poliitilistes suunistes, et jätkuvalt on oluline täita Euroopa roheline kokkuleppe raames kokku lepitud seadusandlikud kohustused ja järgida selle eesmäärke. Selles

14 ÜRO, 1987, „Maailma keskkonna- ja arengukomisjoni aruanne: Meie ühine tulevik“ (<https://digitallibrary.un.org/record/139811?v=pdf>), mida tutvustatakse aadressil: ÜRO Peaassamblee, New York, 1987, vaadatud 25. septembril 2025.

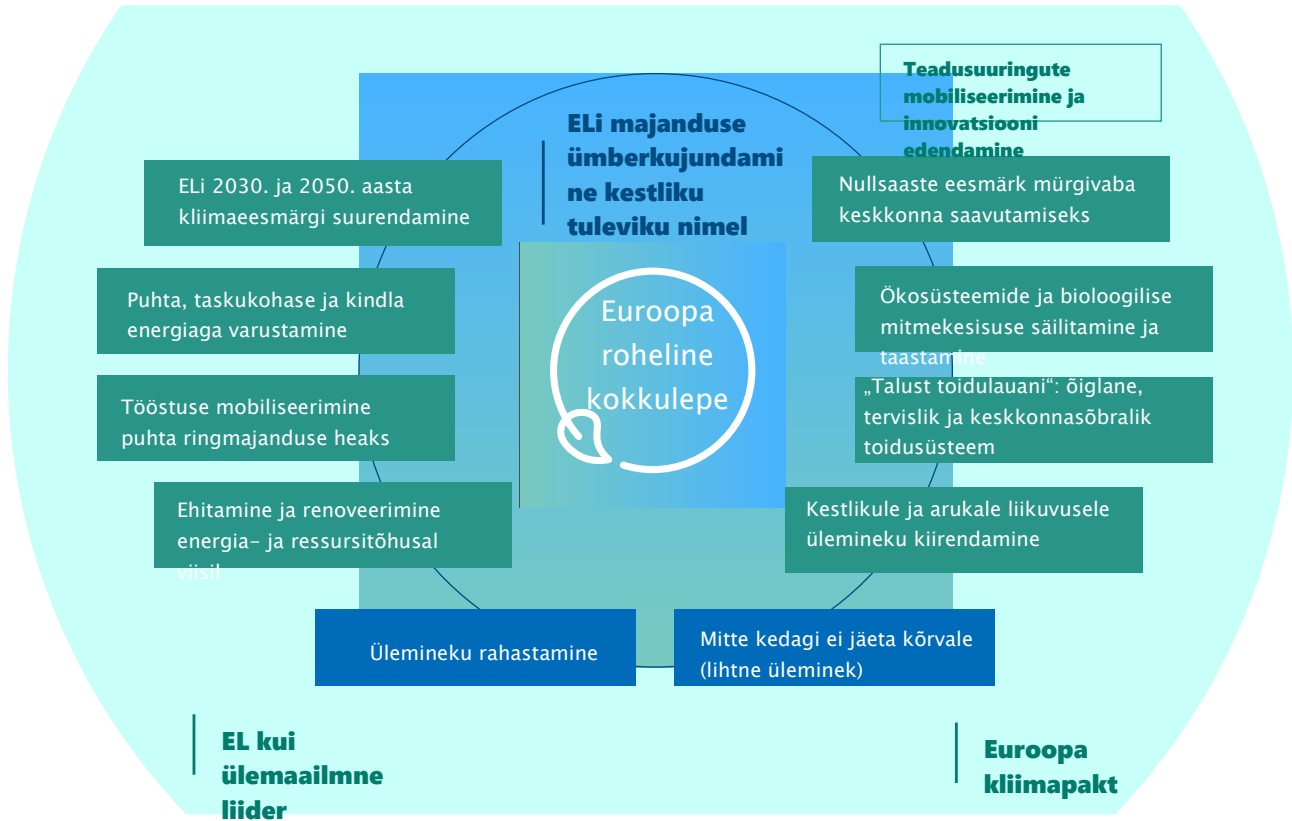
15 Sachs, J. D. jt, 2024, „The SDGs and the UN Summit of the Future – Sustainable Development Report 2024“ (Kestliku arengu eesmärgid ja ÜRO tuleviku tippkohtumine – 2024. aasta kestliku arengu aruanne) (<https://sdgtransformationcenter.org/reports/sustainable-development-report-2024>), vaadatud 22. jaanuaril 2025.

16 EEA, 2019, The European environment – state and outlook 2020 (Euroopa keskkond – seisund ja väljavaated 2020. aastal) (<https://www.eea.europa.eu/soer/publications/soer-2020>), vaadatud 12. augustil 2025.

17 Euroopa Komisjon, 2019, „Komisjoni teatis Euroopa Parlamendile, Euroopa Ülemkogule, Euroopa Majandus- ja Sotsiaalkomiteele ning Regioonide Komiteele „Euroopa roheline kokkulepe“ (COM/2019/640 final)“ (<https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?uri=celex:52019DC0640>), vaadatud 14. juunil 2025.

osas antakse ülevaade keskkonna- ja kliimapolitiika valdkonna seadusandlikest arengutest Euroopa rohelise kokkuleppe raames.

Joonis 2.2 Euroopa rohelise kokkuleppe strateegiad



Allikas: EÜ⁽¹⁷⁾.

Kliimaneutraalsus ja puhas energia

Euroopa rohelise kokkuleppe keskmes on eesmärk saavutada 2050. aastaks kliimaneutraalsus, millest sai [ELi kliimamääruses](#) siduv eesmärk. Kliimamääruses nõutakse ka, et vaheetapina vähendataks kasvuhoonegaaside netoheidet 2030. aastaks vähemalt 55 % võrreldes 1990. aasta tasemega.

Paketiga „[Eesmärk 55](#)“ kehtestati konkreetsed eesmärgid, et suurendada ELi looduslike CO₂ sidujaid, vähendada metaaniheidet ning koguda, transportida, kasutada ja säilitada süsinikdioksiidi (CO₂).

2023. aastal vaadati läbi ELi heitkogustega kauplemise süsteem (ELi HKS) ning 2027. aastal käivitati uus heitkogustega kauplemise süsteem HKS 2, mis hõlmab hooneid, maanteetransporti ja muid kütuseid.

ELi kliimaeesmärkide saavutamiseks on tehtud edusamme puhtale, taskukohasele ja kindlale energiale juurdepääsu tagamisel. Euroopa Komisjoni algatus „[REPowerEU](#)“ käivitati 2022. aastal vastusena energiakriisile, mille põhjustas Venemaa sissetung Ukrainasse; see on edukalt kiirendanud üleminekut puhtale energiale. Kava „[REPowerEU](#)“ raames [vaadati taastuvenergia direktiiv läbi](#), et lisada siduv eesmärk suurendada taastuvate energiaallikate osakaalu ELi üldises energiatarbimises 2030. aastaks 42,5 %-ni, eesmärgiga jõuda 45 %-ni.

Läbi vaadati ka [energiatõhususe direktiiv](#), millega kohustati ELi liikmesriike ühiselt tagama, et 2030. aastaks vähendatakse energiatarbimist täiendavalt 11,7 % võrreldes ELi 2020. aasta võrdlusstsenaariumi prognoosidega. 2024. aasta mais jõustus [hoonete energiatõhususe muudetud direktiiv](#), milles keskenduti renoveerimise määra suurendamisele ELis, eelkõige halvimate tõhususnäitajatega hoonete puhul.

2 Arenev Euroopa poliitiline raamistik

Nullnetotööstuse [määruse](#) eesmärk on suurendada Euroopa nullnetotehnoloogiate ja nende põhikomponentide tootmisvõimsust, seades eesmärgiks, et ELi nullnetotehnoloogiate tootmisvõimsus kataks 2030. aastaks vähemalt 40 % ELi igaaastasest kasutuselevõtvajadusest. Määruse eesmärk on luua 2030. aastaks CO₂ säilitamise teenuste ELi turg. Selles seatakse ELi tasandi eesmärk ja seatakse 2030. aastaks eesmärk säilitada CO₂ vähemalt 50 miljonit tonni aastas.

Selleks et kiirendada üleminekut säästvale liikuvusele Euroopas, on ELi HKS-i läbivaatamise eesmärk aidata vähendada lennunduse heitkoguseid, samas kui uus ELi HKS 2 hõlmab maanteetransporti. Poliitikapaketi „Eesmärk 55“ raames võttis EL vastu [määruse CO₂ heite normide kohta](#). Selles on sätestatud siduvad eesmärgid, eelkõige uute sõiduautode ja kaubikute heite 100 % vähendamine 2035. aastaks, ning [laevandust](#) ja [lennundust](#) käsitlevad määrused. Lisaks vaadati läbi [määrusega \(EL\) 2019/1242](#) kehtestatud raskeveokite heitenormid ja [määruse muudatused](#) jõustusid 26. juunil 2024.

Kliimamuutustega kohanemine

Euroopa roheline kokkuleppe läbiv teema on tagada, et Euroopa suudab kohaneda kliimamuutuste vältimatu mõjuga. 2021. aastal vastu võetud [ELi kohanemisstrateegia](#) eesmärk on muuta kohanemine arukamaks, kiiremaks ja süsteemsemaks; samuti on selle eesmärk tõhustada rahvusvahelisi meetmeid kliimamuutustega kohanemiseks. See tuleks saavutada peamiselt täiustatud riiklike kohanemisstrateegiatega ja -kavade abil. 2024. aastal vastas komisjon EEA [Euroopa kliimariskide hindamisele](#) ¹⁸(18) [teatisega kliimariskide juhtimise kohta](#). Teatises määrati kindlaks kliimamuutustele vastupanu võime peamised põhimõtted, sealhulgas:

- halva kohanemise vältimine, tagamaks, et vastupidavusmeetmed ei nihuta riske teistele ega süvenda tulevasi riske;
- süsteemsed meetmed, mis hõlmavad valdkonnaüleseid lahendusi omavahel seotud kliimariskidega tegelemiseks; ja
- Ümberkujundavad muutused tagamaks, et kohanemine on ambitsioonikas ja kaasav ega too kaasa sotsiaalseid ja majanduslikke erinevusi.

Lisaks on EL suurendanud rahastamist, et toetada üha sagedasematest kliimasündmustest mõjutatud inimesi ja piirkondi [ELi Solidaarsusfondi](#), [taasterahastu „NextGenerationEU“](#) ja [ELi elanikkonnakaitse mehhanismi](#) kaudu.

Nullsaaste ja ringmajandus

Selleks et saavutada nullsaaste eesmärk mürgivaba keskkonna saavutamiseks, võeti 2021. aastal vastu [nullsaaste tegevuskava](#), millega kehtestati eesmärgid saaste kiiremaks vähendamiseks tekkekohas. Selle raames on vastu võetud [läbivaadatud asulareovee puhastamise direktiiv](#), uued ambitsioonikad [eeskirjad välisõhu kvaliteedi kohta](#) ja [Euro 7 määrus](#), samas kui on kokku lepitud uued eeskirjad [mänguasjade ohutuse ning detergentide ja pindaktiivsete ainete kohta](#).

Edusamme on tehtud mikroplastireostuse vähendamisel; [toodetesse mikroplasti lisamise piirangud](#) on vastu võetud ja on tehtud ettepanek võtta [täiendavaid meetmeid](#), et vältida graanulite kadu keskkonnas.

Euroopa Komisjoni [kestlikkust toetavas kemikaalistrateegias](#) on sätestatud eesmärk kaitsta inimesi ja keskkonda paremini ohtlike kemikaalide eest. Lisaks on käimas meetmed, et edendada Euroopa Komisjoni [hindamisraamistikku](#), mis käsitleb [ohutuks ja keskkonnasäästlikuks kavandatud kemikaale ja materjale](#), töötades välja Euroopa hindamisraamistiku ¹⁹(19) ja metoodilised suunised ²⁰(20).

18 EEA, 2024, Euroopa kliimariskide hindamine, EEA aruanne nr 1/2024 (<https://www.eea.europa.eu/publications/european-climate-risk-assessment>), vaadatud 12. märtsil 2024.

19 Euroopa Komisjon, 2022, „Safe and sustainable by design – European Commission“ (Turvaline ja kestlik sisseprojekteerimine – Euroopa Komisjon) (https://research-and-innovation.ec.europa.eu/research-area/industrial-research-and-innovation/chemicals-and-advanced-materials/safe-and-sustainable-design_en), vaadatud 15. aprillil 2025.

20 Abbate, E., et al., 2024, „safe and Sustainable by Design chemicals and materials – Methodological Guidance“, Teadusuuringute Ühiskeskuse väljaannete hoidla (<https://publications.jrc.ec.europa.eu/repository/handle/JRC138035>), vaadatud 15. aprillil 2025.

2 Arenev Euroopa poliitiline raamistik

Samuti on oluline tööstuse roll puhta ringmajanduse võimaldajana. 2020. aastal [välja kuulutatud ringmajanduse tegevuskava](#) eesmärk on lahutada majanduskasv ressursikasutusest ning minna tootmises ja tarbimises üle ringmajanduse süsteemidele.

Sellest ajast alates on jõustunud ELi määrused [kestlike toodete, patareide ja akude, ehitustoodete ja pakendite ökodisaini](#) kohta ning ettepanekud toidujäätmete vähendamiseks. 2022. aastal esitatud [kestliku ja ringse tekstiili strateegia eesmärk on luua sidus raamistik](#), et käsitleda tekstiili kasvavat mõju keskkonnale, muutes selle tootmis- ja tarbimisviisi.

[Kriitilise tähtsusega toorainete määruse](#) eesmärk on tagada Euroopa tööstusele kriitilise tähtsusega toorainete kindlad ja kestlikud tarned. Selle eesmärk on suurendada vastupanuvõimet, vähendades sõltuvust ühe riigi tarnijate impordist, suurendades valmisolekut – näiteks strateegiliste varude loomise kaudu – ning edendades tarneahela kestlikkust ja ringlust. Selles on esitatud loetelu kriitilise tähtsusega toorainetest ja strateegilistest toorainetest, mis on rohe- ja digipöörde tehnoloogia jaoks üliolulised. Määruses on sätestatud strateegilise toorme tarneahela riigisisese võimsuse sihttasemed, mis tuleb saavutada 2030. aastaks: 10 % ELi iga-aastasest kaevandamisvajadusest, 40 % töötlemiseks ja 25 % ringlussevõtuks. Mitte rohkem kui 65 % ELi iga-aastasest vajadusest iga strateegilise tooraine järele mis tahes asjakohases töötlemisetapis ei tohiks pärineda ühest kolmandast riigist.

Ökosüsteemide ja bioloogilise mitmekesisuse kaitse ja taastamine

[Elurikkuse strateegia aastani 2030](#) on pikaajaline kava, mille eesmärk on suunata elurikkus 2030. aastaks taastumise teele. Strateegia eesmärkide saavutamiseks on 2024. aastal vastu võetud [looduse taastamise määruse](#) eesmärk taastada ökosüsteemid, elupaigad ja liigid ELi maismaa- ja merealadel ning selles on sätestatud siduvad eesmärgid konkreetsete elupaikade ja liikide jaoks koos meetmetega, mis hõlmavad 2030. aastaks vähemalt 20 % ELi maismaa- ja merealadest ning lõppkokkuvõttes 2050. aastaks kõiki taastamist vajavaid ökosüsteeme. Määrus sisaldab järgmisi konkreetseid eesmäärke:

- bioloogiliselt mitmekesiste elupaikade ulatuslik parandamine ja taastamine ning liikide populatsioonide taastamine nende elupaikade parandamise ja laiendamise kaudu;
- tolmeldajate populatsioonide vähenemise ümberpööramine 2030. aastaks ja tolmeldajate populatsioonide kasvusuundumuse saavutamine tolmeldajate korrapärase seire meetodika abil;
- kasvava suundumuse saavutamine seisva ja lamava lagupuidu, ebaühtlase vanusega metsade, metsade ühendatuse, tavaliste metsalindude arvukuse ja orgaanilise süsiniku varude osas;
- linna rohealade ja puudega kaetud alade netokao vältimine 2030. aastaks ning nende kogupindala pidev suurendamine alates 2030. aastast;
- rohumaa liblikate ja põllulindude populatsioonide suurendamine, orgaanilise süsiniku varu põllumaa mineraalmuldades ja mitmekesiste maastikuelementidega põllumajandusmaa osakaal ning põllumajanduses kasutatavate kuivendatud turbaalade taastamine;
- selliste mereelupaikade taastamine nagu mererohuga kaetud alad või settepõhjad, mis toovad märkimisväärset kasu, sealhulgas kliimamuutuste leevendamisel, ning selliste ikooniliste mereliikide elupaikade taastamine nagu delfiinid ja pringlid, haid ja merelinnud; ja
- teha kindlaks ja kõrvaldada pinnavee ühendatust takistavad tõkked, et 2030. aastaks oleks vähemalt 25 000 km jõgesid taas vaba vooluga.

Samuti on jõutud esialgsele kokkuleppele direktiivi suhtes, millega luuakse [mullaseire raamistik](#).

Jätkusuutlikud investeeringud

Komisjon on lubanud kaasata järgmise kümne aasta jooksul kestlikesse [investeeringutesse](#) vähemalt 1 triljon eurot, kusjuures [ELi taksonoomias on esitatud](#)

2 Arenev Euroopa poliitiline raamistik

sellise majandustegevuse määratlus, mida võib pidada finants- ja mittefinantsettevõtjate jaoks keskkonnasäästlikuks. ELi 2021.–2027. aasta eelarvel on rohepöörde toetamisel keskne roll. 2027. aastaks on EL eeldatavasti eraldanud kliimameetmetele 658 miljardit eurot, mis moodustab 34,3 % ELi kogueelarvest.

Selleks et võimendada erasektori investeeringuid rohelistesse ja kestlikesse projektidesse, on rakendatud kestliku rahanduse meetmeid, nagu [taksonoomiamäärus](#) ja vabatahtlike [roheline võlakirjade standard](#). Äriühingute [kestlikkusaruandluse direktiivi](#) kohaselt peab suurem hulk suurettevõtjaid ja börsil noteeritud VKEsid kestlikkuse kohta aru andma, mis võimaldab investoritel ja muudel sidusrühmadel hinnata äriühingute mõju ning kliimamuutustest ja muudest kestlikkusega seotud küsimustest tulenevaid finantsriske ja -võimalusi.

Teadusuuringud ja innovatsioon

ELi peamine teadusuuringute ja innovatsiooni rahastamisprogramm „Euroopa horisont“ kestab 2027. aastani ning sellega edendatakse selliste tehnoloogiate, lahenduste ja murranguliste uuenduste väljatöötamist, mis on vajalikud Euroopa majanduse kestlikumaks muutmiseks. Programm „Euroopa horisont“ on väga oluline, et võimendada riiklike avaliku ja erasektori investeeringuid teadusuuringutesse ja innovatsiooni, kuna üle 35 % kulutustest on eraldatud kliimamuutustega tegelemiseks, samas kui 10 % 2025.–2027. aasta eelarvest on eraldatud elurikkusele. Euroopa Komisjon eraldas 1 miljard eurot [Euroopa roheline kokkuleppe teadusuuringute ja innovatsiooni projektikonkursi](#) raames, mis on programmi „Horisont 2020“ viimane ja suurim projektikonkurss.

Õiglase ülemineku

Euroopa on pühendunud õiglase ja kaasava ühiskonna ülesehitamisele, nagu on sätestatud [Euroopa sotsiaalõiguste sambas](#). Tunnistades, et Euroopa ees seisvad sotsiaalsed ja keskkonnaprobleemid on omavahel seotud ²¹(21), tunnistatakse Euroopa rohelises kokkuleppes vajadust minna õiglaselt üle kestlikkusele, tagades, et kedagi ei jäeta kõrvale. Nõukogu soovitus õiglase kliimaneutraalsuse ülemineku tagamise kohta kutsutakse liikmesriike üles „võtma tihedas koostöös sotsiaalpartneritega vajaduse korral vastu ja rakendama terviklikke ja sidusaid poliitikapakette, milles käsitletakse tööhoive- ja sotsiaalaspekte, et edendada õiglast üleminekut kõigis poliitikavaldkondades, eelkõige kliima-, energia- ja keskkonnapoliitikas“ ²²(22).

2023. aasta detsembris avaldas komisjon kogu ELi hõlmava hinnangu ajakohastatud riiklike energia- ja kliimakavade projektide ²³kohta (23), rõhutades vajadust, et liikmesriigid võtaksid vastu terviklikumad õiglase ülemineku strateegiad.

Selle õiglase ülemineku saavutamise keskne vahend on [õiglase ülemineku mehhanism](#). Ajavahemikuks 2021–2027 on kõige enam mõjutatud piirkondadele eraldatud ligikaudu 55 miljardit eurot, et leevendada ülemineku sotsiaal-majanduslikku mõju. Õiglase [ülemineku fond](#) on mehhanismi esimene samm ning sellega toetatakse mõjutatud territooriumide majanduse mitmekesistamist ja ümberkorraldamist, sealhulgas näiteks töötajate ümberõpet, puhta energia edendamist ja CO₂-mahukate käitiste ümberkujundamist.

Lisaks loodi paketi „Eesmärk 55“ raames [kliimameetmete sotsiaalfond](#), et leevendada uue HKSi 2 sotsiaalset ja jaotuslikku mõju hoonetele ja maanteetranspordile, pakkudes sihipärast toetust haavatavatele rühmadele, eelkõige leibkondadele, kellel on raskusi energia- ja transpordiarvete tasumisega. Koos liikmesriikide kohustusliku 25 % panusega oma kliimameetmete sotsiaalkavadesse

21 EEA, 2024, Delivering justice in sustainability transitions, EEA Briefing nr 26/2023 (<https://www.eea.europa.eu/publications/delivering-justice-in-sustainability-transitions>), vaadatud 27. märtsil 2024.

22 EL, 2022, nõukogu 16. juuni 2022. aasta soovitus õiglase kliimaneutraalsuse ülemineku tagamise kohta 2022/C 243/04 (ELT C 243, 27.6.2022, lk 35–51).

23 Euroopa Komisjon, 2023, „Üleeuroopaline hinnang ajakohastatud riiklike energia- ja kliimakavade projektidele. Oluline samm 2030. aasta ambitsioonikamate energia- ja kliimaeesmärkide suunas Euroopa roheline kokkuleppe ja kava „RePowerEU“ raames“ (https://eur-lex.europa.eu/resource.html?uri=cellar:bb8fb395-9d9c-11ee-b164-01aa75ed71a1.0001.02/DOC_1&format=PDF), vaadatud 7. aprillil 2025.

peaks kliimameetmete sotsiaalfond võtma ajavahemikul 2026–2032 kasutusele vähemalt 86,7 miljardit eurot avaliku sektori vahendeid.

2.3 Rakendamine kulude vähendamiseks ja võrdsete võimaluste loomiseks

Viimasel ametiajal kokku lepitud keskkonna- ja kliimaalased õigusaktid võivad rakendamisel ja jõustamisel anda märkimisväärsed tulemusi. Nüüd peavad liikmesriigid täielikult rakendama viimase viie aasta jooksul kokku lepitud õigusaktid. Ebaõnnestunud või nõrk rakendamine tähendab, et keskkonna- ja kliimamõju püsib, üldsuse usaldus väheneb ja ettevõtjad konkureerivad ebavõrdsetel tingimustel.

Euroopa Komisjoni [keskkonnapoliitika rakendamise 2025. aasta läbivaatamise](#) kohaselt on ELi kulud, mis tulenevad suutmatusest rakendada ELi keskkonnavalalaseid õigusakte õhu- ja veereostuse, looduse seisundi halvenemise ja jäätmete kaudu, hinnanguliselt 180 miljardit eurot aastas; ligikaudu 1 % ELi SKPst. Keskkonnapoliitika tõhus ja täielik rakendamine võib neid kulusid vähendada, tagades samal ajal ettevõtjatele võrdsed tingimused kogu ELi ühtsel turul ²⁴(24).

Euroopa Komisjoni Teadusuuringute Ühiskeskuse hiljutises aruandes antakse põhjalik hinnang Euroopa rohelises kokkuleppes sätestatud 154 siduva ja mittesiduva poliitikaeesmärgi saavutamisel tehtud edusammudele. Eesmärgid hõlmavad peamisi sektoreid, sealhulgas kliimat, energeetikat, ringmajandust, transporti, põllumajandust ja toitu, ökosüsteeme ja elurikkust, vee-, pinnase- ja õhusaastet. 62 % eesmärkide puhul on tehtud edusamme ja 21 % eesmärkide saavutamisel ollakse graafikus. 2024. aasta keskpaiga seisuga on 154 eesmärgist 32 praegu „rajal“, 64 kuuluvad kategooriasse „vajalik kiirendus“ ja 15 on „ei edene“ või „vähenevad“. 43 eesmärgi kohta andmed praegu puuduvad ²⁵(25).

2.4 ELi ülemaailmne roll keskkonna ja kliima valdkonnas

ELi ambitsioonikad kliimaeesmärgid ja kõrged keskkonnastandardid on muutnud Euroopa usaldusväärseks liidriks ja toetanud suuremate eesmärkide seadmist kogu maailmas. Rahvusvahelisel areenil on EL olnud aktiivne selliste rahvusvaheliste kokkulepete sõlmimisel, mis panevad aluse ülemaailmsetele meetmetele kliimamuutuste ja bioloogilise mitmekesisuse vähenemise vastu võitlemisele. EL on olnud kliimamuutuste valdkonnas teerajaja, andnud panuse ÜRO kliimamuutuste raamkonventsiooni protsessidesse ja mänginud olulist rolli Pariisi kokkuleppe tagamisel. EL oli ka Kunmingi-Montreali üleilmse elurikkuse raamistiku ²⁶(26) liikumapanev jõud. Lisaks osaleb ta käimasolevates läbirääkimistes, mille eesmärk on töötada välja ülemaailmne kokkulepe plastireostuse kohta ²⁷(27).

Selgitus 2.5. Pariisi kokkulepe ja Kunmingi-Montreali üleilmne elurikkuse raamistik

Pariisi kokkulepe (2015)

ÜRO kliimamuutuste raamkonventsiooni alusel vastu võetud [Pariisi kokkulepe](#) on ülemaailmsete kliimameetmete nurgakivi. Selle eesmärk on:

- hoida üleilmne temperatuuri tõus tunduvalt alla 2 °C ja jätkata jõupingutusi temperatuuri tõusu piiramiseks 1,5 °C-ni;

24 Euroopa Komisjon, 2025, '2025 Environmental Implementation Review – European Commission' (https://environment.ec.europa.eu/publications/2025-environmental-implementation-review_en), vaadatud 8. augustil 2025.

25 JRC jt, 2025, Delivering the EU Green Deal – Progress towards targets, Science for Policy Report nr JRC140372 (<https://publications.jrc.ec.europa.eu/repository/handle/JRC140372>), vaadatud 20. märtsil 2025.

26 ÜRO, 2022, 'EU targets high at COP15', Lääne-Euroopa piirkondlik teabekeskus (<https://unric.org/en/eu-aims-high-at-cop15/>), vaadatud 13. detsembril 2024.

27 Euroopa Komisjon, 2023, 'Reducing plastic pollution: Läbirääkimised uue üleilmse vahendi üle plastireostuse vastu võitlemiseks edenevad' (https://environment.ec.europa.eu/news/negotiations-towards-new-global-instrument-combat-plastic-pollution-advance-2023-11-20_et), vaadatud 13. detsembril 2024.

2 Arenev Euroopa poliitiline raamistik

- suurendada vastupanuvõimet ja tugevdada kohanemist kliimamõjudega ning vähendada haavatavust; ja
- kaasata avaliku ja erasektori investeeringuid, et toetada vähese heitega ja kliimamuutustele vastupanuvõimelisi teid.

Lepingus nõutakse, et riigid esitaksid ja ajakohastaksid riiklikult kindlaksmääratud panuseid iga viie aasta järel, et tagada edusammud ja ambitsioonid. EL esitas oma ajakohastatud riiklikult kindlaksmääratud panuse 2023. aasta detsembris ja esitab ajakohastatud versiooni 2025. aastal.

Kunmingi-Montreali üleilmne elurikkuse raamistik (2022)

Bioloogilise [mitmekesisuse konventsiooni alusel vastu võetud Kunmingi-Montreali üleilmse elurikkuse raamistiku](#) eesmärk on peatada ja pöörata ümber elurikkuse vähenemine. See hõlmab nelja pikaajalist eesmärki 2050. aastaks: 'Kaitsta ja taastada', 'Edu loodusega', 'Jaga kasu õiglaselt' ning 'Investeeri ja tee koostööd'. Samuti on selles seatud 23 eesmärki, mis tuleb saavutada 2030. aastaks, sealhulgas kaitsta 30 % maismaa- ja merealadest ning võtta kasutusele vähemalt 150 miljardit eurot aastas.

EL esitas oma rakendamiseesmärgid 2024. aastal ja annab oma edusammudest aru 2026. aasta veebruariks.

Selleks et vähendada Euroopa tarbijate mõju välismaal ja julgustada kaubanduspartnereid võtma täiendavaid meetmeid kestlikkuse valdkonnas, on EL vastu võtnud ka kaks pöördelist algatust. Raadamisvabade [toodete määruse](#) eesmärk on tagada, et Euroopa kodanike ostetavad, kasutatavad ja tarbitavad tooted ei aitaks kaasa raadamisele ega metsade seisundi halvenemisele kogu maailmas. Algselt kavandati seda kohaldada alates 30. detsembrist 2024 ja selle kohaldamine on edasi lükatud. Määrus on suurettevõtjatele ja kauplejatele siduv alates 30. detsembrist 2025 ning mikro- ja väikeettevõtjad peavad seda kohaldama alates 30. juunist 2026.

Piiril [kohaldatavat süsinikdioksiidi kohandusmehhanismi](#) (CBAM) kohaldatakse alates 2026. aastast ja selle eesmärk on vältida kasvuhoonegaaside heite ülekandumist, tagades, et impordi CO₂ hind on samaväärne omamaise tootmise CO₂ hinnaga (vt selgitus 2.6).

Selgitus 2.6. Piiril kohaldatav süsinikdioksiidi kohandusmehhanism

ELi piiril kohaldatav süsinikdioksiidi kohandusmehhanism võeti kasutusele 2023. aastal ja selle eesmärk on vähendada CO₂ heidet, kehtestada õiglane hind CO₂ heitele, mis tekib ELi imporditavate CO₂-mahukate kaupade tootmisel, ning soodustada puhtamat tööstuslikku tootmist kolmandates riikides. Kinnitades, et teatavate kaupade impordis sisalduvate CO₂ heitkoguste eest on makstud hinda, tagab CBAM, et impordi CO₂ hind on samaväärne ELi tootmise CO₂ hinnaga ja et ELi kliimaeesmäärke ei kahjustata.

CBAMi kohaldatakse alates 2026. aastast, kusjuures praegune üleminekuetapp kestab 2023. aastast 2025. aastani. CBAMi järkjärguline kasutuselevõtt on kooskõlas ELi HKS-i raames tasuta LHÜde eraldamise järkjärgulise lõpetamisega, et toetada ELi tööstuse CO₂ heite vähendamist. CBAMi hakatakse esialgu kohaldama suure kasvuhoonegaaside heite ülekandumise riskiga toodete suhtes, nagu raud ja teras, tsement, väetised, alumiinium, vesinik ja elekter.

Tuginedes üleminekuetapis saadud kogemustele, [lihtsustatakse CBAMi](#), et vähendada tööstusharude ja nende tarneahelate halduskoormust, jätkates samal ajal ülemaailmse CO₂ hinnastamise stimuleerimist. Samal ajal [teeb komisjon ettepaneku CBAMi määruse täiendavate muudatuste](#) kohta, et laiendada kohaldamisala järgmistele tootmisahela järgmise etapi toodetele ja kehtestada täiendavad meetmed kõrvaltoimete vastased meetmed.

Samal ajal jätkab EL partnerriikide CO₂ heite vähendamiseks tehtavate jõupingutuste toetamist tehnilise abi ja regulatiivse koostöö kaudu. Näiteks [toetab rahvusvaheline CO₂-turgude ja CO₂ hinnastamise diplomaatia rakkerühm](#) partnerriike töhusa CO₂ hinnastamise poliitika ja kindlate lähenemisviiside väljatöötamisel rahvusvahelistele CO₂ turgudele.

2 Arenev Euroopa poliitiline raamistik

3 Euroopa keskkond ja kliima: seisund ja väljavaated

Põhisõnumid

- Euroopa on maailma kõige kiiremini soojenev kontinent ja selle kliima muutub murettekitava kiirusega, ohustades julgeolekut, rahvatervist, ökosüsteeme, taristut ja majandust. Aastatel 1980–2023 hukkus EL 27s ilmastiku ja kliimaga seotud äärmuslike sündmuste tõttu üle 240 000 inimese. Äärmuslikud ilmastiku- ja kliimanähtused põhjustasid EL 27-s aastatel 1980–2023 majanduslikku kahju hinnanguliselt 738 miljardit eurot, kusjuures ainuüksi aastatel 2021–2023 olid kulud üle 2023. aasta 162 miljardi euro. Kindlustuskaitse löhe kogu Euroopas on märkimisväärne, kusjuures enamik riike teatab üle 50 % kahjust kindlustamata kahjuna.
- Klimakriisiga toimetulek nõuab kahesugust lähenemisviisi: vastupanuvõime suurendamine ja kliimamuutuste leevendamine. Euroopa peab kiirendama kohanemismeetmete rakendamist, et vältida kliimamuutustega seotud tulevasi kulusid ja tagajärgi. Samal ajal peab EL jätkama kasvuhoonegaaside heite vähendamist ja süsiniku sidumise suurendamist.
- Euroopa on kliimamuutuste leevendamisel maailmas juhtpositsioonil. EL on alates 1990. aastast edukalt vähendanud liidusisest kasvuhoonegaaside netoheidet 37 % tänu fossiilkütuste kasutamise vähenemisele ja taastuvate energiaallikate osakaalu kahekordistamisele alates 2005. aastast. See on näide sellest, kuidas kliimameetmed saavad suurendada konkurentsivõimet ja energiajulgeolekut, vähendades sõltuvust imporditud fossiilkütustest ja suurendades riigisisest toodetud taastuenergia osakaalu.
- Euroopa maismaa-, magevee- ja mereökosüsteemide bioloogiline mitmekesisus on tootmis- ja tarbimissüsteemide, eelkõige toidusüsteemi pideva surve tõttu halvas seisundis. Kokku on 81 % kaitsealustest elupaikadest halvas või halvas seisundis, 60–70 % muldadest on degradeerunud ja 62 % veekogudest ei ole heas ökoloogilises seisundis. Varasemaid poliitikaeesmärke ei ole saavutatud ja 2030. aasta eesmärkide saavutamine on ebatõenäoline. Eeldatakse, et kliimamuutuste mõju suurendab ja süvendab muud survet bioloogilisele mitmekesisusele.
- Veeökosüsteemide seisundi halvenemine ohustab Euroopa veealast vastupanuvõimet. Vee stress mõjutab 30 % Euroopa territooriumist ja 34 % elanikkonnast. Kliimamuutused süvendavad veestressi, mis võib põhjustada konkurentsi veevarude pärast. Vee kättesaadavus on Euroopa julgeoleku ja konkurentsivõime tagamisel tulevikus keskse tähtsusega.
- Saastuse vältimine vähendab surma- ja haiguskoormust: ELi õhukvaliteedi parandamise poliitika on päästnud elusid, kusjuures tahketest peenosakekest (PM_{2,5}) tingitud enneaegsete surmade arv on aastatel 2005–2022 vähenenud 45 %. Sellest hoolimata vähendab saaste jätkuvalt märkimisväärselt elukvaliteeti Euroopas, kusjuures vähemalt 10 % enneaegsetest surmadest Euroopas on tingitud kokkupuutest saastatud õhu, vee ja pinnase, müra ja kahjulike kemikaalidega.
- Keskkonnariskide suurim mõju tervisele langeb sotsiaal-majanduslikult mahajäänud rühmadele ja haavatavatele rühmadele, nagu lapsed, eakad, krooniliselt haiged ja puuetega inimesed.

Sissejuhatus

Selles peatükis antakse teaduspõhine hinnang Euroopa keskkonna ja kliima seisundile ja väljavaadetele. Hindamine hõlmab kolme teemat:

- bioloogiline mitmekesisus ja ökosüsteemid;
- kliimamuutuste leevendamine ja nendega kohanemine; ja
- saaste ja keskkonnatervis.

Iga teema puhul antakse vastused järgmistele küsimustele:

- Mida hõlmab iga valdkonna hindamine?
- Miks on see Euroopa elanikkonna jaoks oluline?
- Mida teeb EL selles valdkonnas?
- Milline on praegune olukord Euroopa tasandil?
- Millised on olnud suundumused viimase 10-15 aasta jooksul?
- Millised on väljavaated järgmiseks 10-15 aastaks?
- Millised on ELi praeguste poliitiliste eesmärkide saavutamise väljavaated?
- Millised on peamised suundumusi põhjustavad tegurid ja survetegurid, eelkõige majandussektorite poolt?

Siin esitatud tõendid põhinevad [Euroopa keskkonna 2025. aasta temaatilistel ülevaadetel](#), mis omakorda põhinevad uusimatel kvantitatiivsetel andmetel, mille Euroopa Keskkonnaametile (EEA) on ametlikult esitanud selle liikmesriigid kogu Euroopas. See annab kõige usaldusväärsema ja ajakohasema hinnangu Euroopa keskkonna ja kliima kohta.

3.1 Bioloogiline mitmekesisus ja ökosüsteemid

3.1.1 Sissejuhatus

Mida see hõlmab?

Mõiste "bioloogiline mitmekesisus" viitab elu mitmekesisusele Maal, sealhulgas liigisisesele, liikidevahelisele ja ökosüsteemidevahelisele mitmekesisusele. Käesolevas osas uuritakse bioloogilise mitmekesisuse ja elupaikade praegust olukorda Euroopa maismaa-, magevee- ja mereökosüsteemides. Selles tuginetakse [bioloogilise mitmekesisuse ja ökosüsteemide teemaliste ülevaadete tulemustele](#), kirjeldatakse peamisi survetegureid ja selgitatakse, miks Euroopa ei ole bioloogilise mitmekesisuse vähenemise peatamisel graafikus.

Miks see oluline on?

Elurikkus ja ökosüsteemid on üliolulised elu säilitamiseks Maal, pakkudes mitmesuguseid olulisi kaupu ja teenuseid, mis toetavad ühiskonda, majandust ning inimeste tervist ja heaolu. Need ökosüsteemi teenused võib jagada kolme kategooriasse – teenuste osutamine, reguleerimine/säilitamine ja kultuuriteenused (joonis 3.1). Sellest hoolimata põhjustab inimtegevus elurikkuse enneolematut vähenemist ja ökosüsteemide degradeerumist, kusjuures biosfääri terviklikkus on üks kuuest planeedi taluvuspiirist, mis on juba ületatud ¹(1).

Kuidas toetavad ökosüsteemi teenused ELi majandust? Kuni 36 % ELi kogulisandväärtusest sõltub olulisel määral loodusest ²(2). Euroopa Keskpanga hinnangul on peaaegu 75 % kõigist euroala pangalaenudest antud ettevõtetele, mis sõltuvad suurel määral vähemalt ühest ökosüsteemi teenusest ³(3). Ilma toimivate ökosüsteemideta seisavad ettevõtjad silmitsi häirete, suurenenud kulude ja rahalise haavatavusega.

Looduse kaitsmine on majanduslik vajadus, vee ja toiduga kindlustatuse jaoks ülioluline ning peamine vahend kliimamuutuste leevendamiseks ja nendega kohanemiseks.

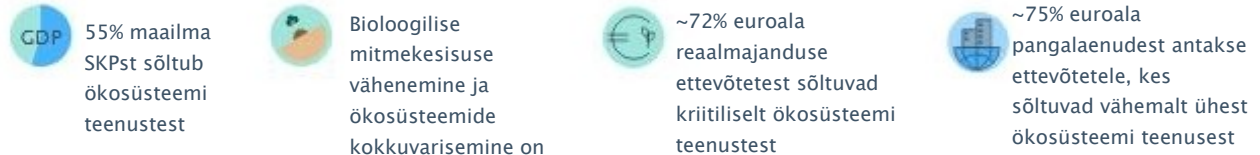
1 Richardson, K., et al., 2023, „Earth beyond six of nine planetary boundaries“, *Science Advances* 9(37), lk eadh2458 (DOI: 10.1126/sciadv.adh2458).

2 JRC, et al., 2025, The EU economy's dependency on nature, JRC Working Papers in Economics and Finance, 2025/4 No JRC140304 (<https://publications.jrc.ec.europa.eu/repository/handle/JRC140304>), vaadatud 2. aprillil 2025.

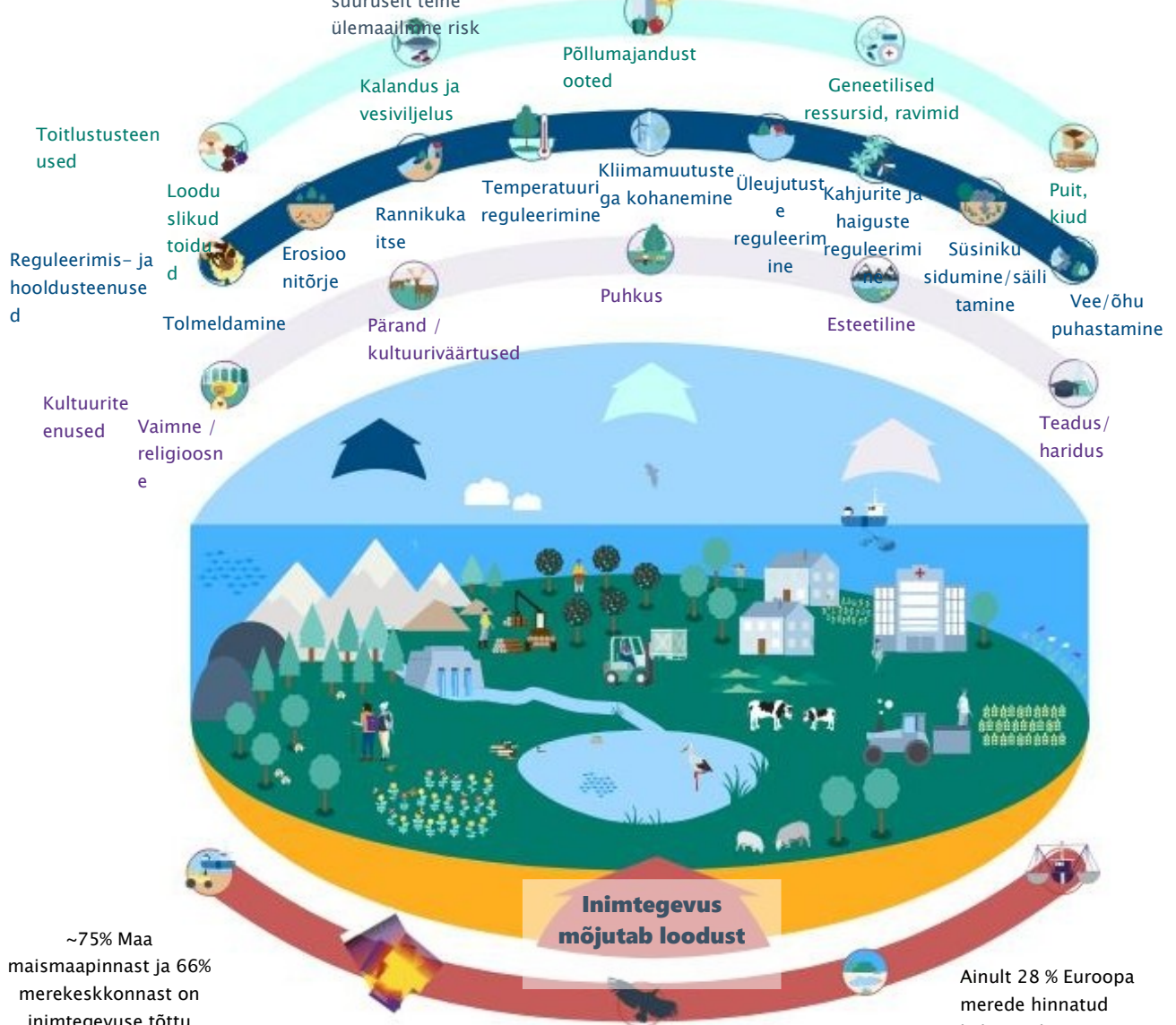
3 EKP, 2023, „The economy and banks need nature to survive“ (Majandus ja pangad vajavad ellujäämiseks loodust) (<https://www.ecb.europa.eu/press/blog/date/2023/html/ecb.blog230608~5cffb7c349.en.html>), vaadatud 8. augustil 2025.

Joonis 3.1. Ökosüsteemiteenused – tulud ja kulud

Inimühiskond sõltub loodusest



Inimesed saavad loodusest kasu (ökosüsteemi teenused)



~75% Maa maismaapinnast ja 66% merekeskkonnast on inimtegevuse tõttu oluliselt muutunud

Planeedi biosfääri terviklikkuse piir on ületatud

Ainult 47 % kaitsealustest linnuliikidest, 27 % muudest kaitsealustest liikidest ja 15 % kaitsealustest elupaikadest ELis olid heas kaitsestaatuses

Vähem kui 40 % ELi jõgedest, järvedest, ülemineku- ja rannikuvetest olid heas või väga heas ökoloogilises seisundis

Ainult 28 % Euroopa merede hinnatud kalavarudest püüti säästvalt ja nende bioloogiline seisund oli hea

Allikas: EEA, 2025.

Mida teeb EL?

ELil on tugev keskkonnavalaste õigusaktide raamistik, mille eesmärk on kaitsta ja taastada elurikkust ja elupaiku maismaa-, magevee- ja mereökosüsteemides. Meetmed hõlmavad [elupaiku](#) ja [linde käsitlevaid direktiive](#), [veepoliitika raamdirektiivi](#), [merestrategie raamdirektiivi](#) ja [invasiivseid võõrliike käsitlevat määrust](#).

[Euroopa roheline kokkulepe](#) eesmärk oli tugevdada seda raamistikku selliste algatustega nagu [ELi elurikkuse strateegia aastani 2030](#), [ELi metsastrategie aastani 2030](#), [ELi mullastrateegia aastani 2030](#), [tolmeldajaid käsitlev ELi algatus](#) ja [nullsaaste tegevuskava](#). Hiljuti võttis EL vastu ka [looduse taastamise määruse](#), mis on oluline täiendus ELi keskkonnavalastele õigusaktidele (selgitus 3.1).

Lisaks on jõutud esialgsele kokkuleppele direktiivi suhtes, millega kehtestatakse [mullaseire raamistik](#). Samuti on ette nähtud, et 2025. aasta lõpuks võetakse vastu [uus ELi biomajanduse strateegia](#), mis peaks tagama biomassi kestliku tarnimise ja kasutamise kooskõlas ringluse põhimõtetega.

[ELi elurikkuse strateegia aastani 2030](#) eesmärk on suunata Euroopa elurikkus 2030. aastaks taastamise teele ning see sisaldab konkreetseid kohustusi ja meetmeid, mis tuleb täita 2030. aastaks. Bioloogilisele mitmekesisusele avaldavad olulist mõju ka paljud valdkondlikud poliitikavaldkonnad, nagu [ühine põllumajanduspoliitika](#) (ÜPP), [ühine kalanduspoliitika](#) (ÜKP), [säästev sinine majandus](#) ning hiljutine [põllumajanduse ja toidu alane visioon](#).

Selgitus 3.1. Looduse taastamise määrus

18. augustil 2024 jõustunud looduse taastamise määruse eesmärk on taastada mitmesuguseid kahjustatud ökosüsteeme, elupaiku ja liike nii ELi maismaa- kui ka merealadel.

Üldiselt on riikliku aruandluskohustuse eesmärk aidata kaasa järgmisele:

- bioloogiliselt mitmekesiste ja vastupanuvõimeliste ökosüsteemide taastamine;
- kliimamuutuste leevendamine ja nendega kohanemine;
- mulla degradeerumise tagasipööramine;
- toiduga kindlustatus; ja
- ELi rahvusvaheliste kohustuste täitmine.

ELi tasandi üldeesmärk on kehtestada taastamismeetmed 2030. aastaks vähemalt 20 %-l ELi maismaa- ja 20 %-l merealadest ning 2050. aastaks kõigis abivajavates ökosüsteemides.

Nende eesmärkide saavutamiseks on riiklikus taaste- ja vastupidavuskavas sätestatud konkreetsed õiguslikult siduvad eesmärgid, mis hõlmavad elupaiku, mis on kehtivate ELi õigusaktide alusel juba kaitstud ja vajavad taastamist, samuti nt põllumajandus-, linna- ja metsaökosüsteeme (vt 2. peatükk).

Iga liikmesriik esitab oma riikliku taastamiskava projekti Euroopa Komisjonile 2026. aasta septembriks. Seejärel vaadatakse riiklikud reformikavad läbi, et tagada nende piisav vastavus riiklikus taaste- ja vastupidavuskavas sätestatud eesmärkidele ja kohustustele. Lõplikud riiklikud reformikavad tuleks esitada ja avaldada 2027. aasta septembriks.

Allikas: EÜ ⁴(4).

4 EL, 2024, Euroopa Parlamendi ja nõukogu 24. juuni 2024. aasta määrus (EL) 2024/1991, mis käsitleb looduse taastamist ja millega muudetakse määrust (EL) 2022/869 (ELT L, 2024/1991, 29.7.2024).

Ülemaailmne mõõde

Bioloogilise mitmekesisuse kriis on ülemaailmne. See kahaneb kiiremini kui kunagi varem inimkonna ajaloos ⁵(5). Bioloogilise mitmekesisuse vähenemine ületab riigipiire ja ühes piirkonnas võetavatel meetmetel võib olla ahelmõju mujal. Meie globaliseerunud majanduses süvendab rahvusvaheline kaubandus sageli elurikkuse vähenemist ja ökosüsteemide seisundi halvenemist, tavaliselt piirkondades, mis on kaupade tarbimisest kaugel. Näiteks 80 % hiljutisest ülemaailmsest maakasutuse muutuse mõjust, mis on maailma bioloogilise mitmekesisuse vähenemise peamine põhjus, on seotud põllumajanduslike toiduainete ekspordi suurenemisega bioloogilise mitmekesisuse poolest rikkastest piirkondadest ⁶(6).

Euroopa ressursside import kogu maailmast aitab märkimisväärselt kaasa bioloogilise mitmekesisuse vähenemisele väljaspool Euroopa piire – tegelikkus ei ole keskmisele tarbijale alati nähtav. Näiteks aastatel 2008-2017 oli peaaegu 6 % troopiliste metsade raadamisest seotud ELi imporditud palmiõli, liha, soja, kakao, maisi, puidu, kummi ja biokütuste tootmisega ⁷(7).

On hädavajalik, et EL ja selle liikmesriigid jälgiksid ja vähendaksid välist survet, mida nad avaldavad bioloogilisele mitmekesisusele, elupaikadele ja ökosüsteemidele. EL võttis hiljuti vastu õigusaktid, et leevendada oma mõju bioloogilisele mitmekesisusele väljaspool Euroopa piire, näiteks [raadamisvabade toodete määrus](#). Ülemaailmsel tasandil on EL ja selle liikmesriigid osa [Kunmingi-Montreali üleilmsest elurikkuse raamistikust](#), milles on sätestatud ambitsioonikad poliitilised eesmärgid (2. peatüki selgitus 2.5); need hõlmavad vähemalt 30 % maismaa-, sisevee- ning ranniku- ja merealade säilitamist 2030. aastaks.

Milline on praegune olukord Euroopa tasandil?

Tabelis 3.1 on esitatud viimase 10–15 aasta suundumuste hinnangud, 10–15 aasta tulevikuväljavaated ning [elurikkuse ja ökosüsteemide kaheksa temaatilise ülevaate hinnangud ELi 2030. ja 2050. aasta poliitikaeesmärkide saavutamise väljavaadete kohta](#) (kui need on kehtestatud). Hindamiste ning valdkonnaülestegurite ja survetegurite üksikasjad on esitatud punktides 3.1.2–3.1.4.

Tabel 3.1. Bioloogilise mitmekesisuse ja ökosüsteemide hindamise tulemuste ülevaade

Infotund	Bioloogilise mitmekesisuse olukord Euroopas	Ökosüsteemide saastamine	Kaitsealad	Vee- ja kliimamõju	Ökosüsteemid ja kliimamõju	Maakasutus ja maahõive	Mullaressursid	Bioloogilise mitmekesisusega seotud investeerimisvajadused
Varasemad suundumused (10–15 aastat)	Red	Yellow	Green	Yellow	Red	Red	Red	Green
Väljavaated (10–15 aastat)	Red	Yellow	Yellow	Yellow	Red	Yellow	Yellow	Yellow
ELi 2030. aasta poliitikaeesmärkide saavutamise väljavaated	Red	Red	Yellow	Yellow	Yellow	Yellow	Red	Yellow
ELi poliitiliste eesmärkide saavutamise väljavaated 2050. aastaks	Yellow	Yellow	Yellow	Yellow	Yellow	Red	Yellow	Yellow

5 IPBES, 2019, The global assessment report on Biodiversity and Ecosystem Services, Brondízio, E. S., Settele, J., Díaz, S., Ngo, H. T. (toim). (<https://www.ipbes.net/global-assessment>) vaadatud 8. augustil 2025.

6 Cabernard, L., et al., 2024, „Biodiversity impacts of recent land-use change driven by increases in agri-food import“ (Maakasutuse hiljutise muutuse bioloogilise mitmekesisuse mõju, mis tuleneb põllumajanduslike toiduainete impordi suurenemisest), Nature Sustainability 7(11), lk 1512–1524 (DOI: 10.1038/s41893-024-01433-4).

7 Euroopa Komisjon, 2021, komisjoni talituste töödokument – Mõjuhinnang, millega minimeeritakse ELi turule lastud toodetega seotud raadamise ja metsade degradeerumise ohtu. Lisatud dokumendile: Ettepanek: EUROOPA PARLAMENDI JA NÕUKOGU MÄÄRUS, milles käsitletakse teatavate raadamise ja metsade degradeerumisega seotud kaupade ja toodete liidu turul kättesaadavaks tegemist ja liidust eksportimist ning millega tunnistatakse kehtetuks määrus (EL) nr 995/2010 (SWD(2021) 326 final).

3 Euroopa keskkond ja kliima: seisund ja väljavaated

Poliitiliste eesmärkide saavutamisel domineerivad (eeldatavasti) paranevad suundumused / edenevad suures osas kavakohaselt	Suundumused (eeldatavasti) näitavad vastuolulist pilti / osaliselt edenevad eesmärkide saavutamise suunas / on väga ebakindlad	Halvnevad suundumused (eeldatavasti) domineerivad / enamasti ei püsi poliitikaeesmärkide saavutamise kursil	Konkreetsed poliitilised eesmärgid puuduvad

Allikas: [Bioloogilise mitmekesisuse ja ökosüsteemide ülevaade Euroopa keskkonnast 2025. aastal](#).

3.1.2 Varasemad suundumused

Bioloogiline mitmekesisus Euroopas on vähenenud ning tõendid näitavad, et maismaa-, magevee- ja mereökosüsteemide bioloogiline mitmekesisus on halvas seisundis (üksikasjalikum [teave on esitatud ülevaates Euroopa bioloogilise mitmekesisuse kohta](#)). Linnude ja elupaikade direktiivi aruanded ajavahemiku 2019–2024 kohta avaldatakse alles 2026. aastal. Eelmisel aruandeperioodil (2013–2018) ilmnis siiski, et 62 % kaitsealustest liikidest (mis ei hõlma linnuliike) ja 81 % kaitsealustest elupaikadest (joonis 3.2) ning 39 % kaitsealustest linnuliikidest olid ELi tasandil halvas või halvas kaitsestaatuses. Samal perioodil oli 30 % kaitsealuste linnuliikide kaitsestaatus vähenemas, samas kui 35 % kõigi kaitsealuste mittelinnuliikide kaitsestaatus halvenes ja 36 % kõigi kaitsealuste elupaikade kaitsestaatus halvenes ⁸(8). Pikaajalised suundumused näitavad ka seda, et aastatel 1990–2023 vähenes ELis 168 levinud linnu indeks 15 % ⁹(9). Samal ajal näitab rohumaa liblikate indeks Euroopas, et aastatel 1991–2020 vähenes 15 rohumaa liblikaliigi populatsioon märkimisväärselt, 29,5% ¹⁰(10). Lisaks on dokumenteeritud putukate arvu järsk vähenemine aastakümnete jooksul; mõnes kaitsealas on putukate arv vähenenud 75 % ¹¹(11). Samamoodi näitab ELi ökosüsteemi hindamine, et ökosüsteemi tingimused olid pideva surve tõttu üldiselt halvad ¹²(12).

8 EEA, 2020, „State of nature in the EU: Loodusdirektiivide 2013–2018 kohase aruandluse tulemused, EEA aruanne nr 10/2020 (<https://data.europa.eu/doi/10.2800/088178>), vaadatud 9. mail 2025.

9 EEA, 2025, 'Common bird index in Europe' (<https://www.eea.europa.eu/en/analysis/indicators/common-bird-index-in-europe>), vaadatud 25. aprillil 2025.

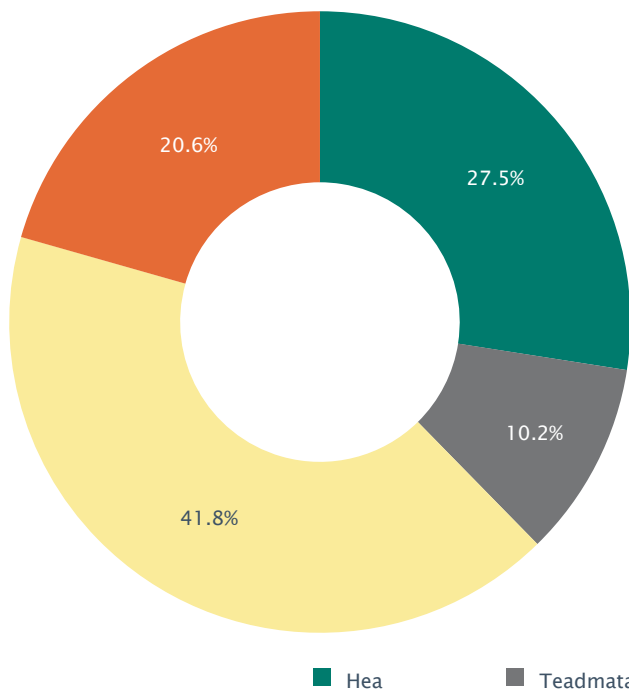
10 Euroopa Keskkonnaamet, 2023, „Grassland butterfly index in Europe“ (Grasslandil liblikate indeks Euroopas) (<https://www.eea.europa.eu/en/analysis/indicators/grassland-butterfly-index-in-europe-1>), vaadatud 25. aprillil 2025.

11 Hallmann, C. A., et al., 2017, 'Rohkem kui 75 % kogu lendavate putukate biomassi vähenemisest kaitsealadel 27 aasta jooksul', PLOS ONE 12(10) (DOI: 10.1371/journal.pone.0185809).

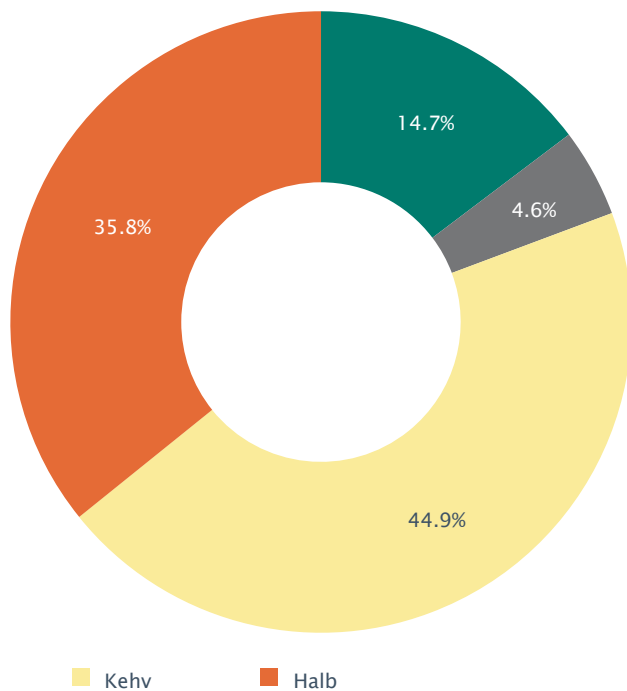
12 Teadusuuringute Ühiskeskus, 2020, „Mapping and assessment of ecosystems and their services: An EU ecosystem assessment, JRC Science for Policy Report nr JRC120383 (<https://publications.jrc.ec.europa.eu/repository/handle/JRC120383>), vaadatud 20. augustil 2021.

Joonis 3.2. ELi elupaikade direktiiviga kaitstud liikide (vasakul) ja elupaikade (paremal) kaitsestaatus

Liikide kaitsestaatus (2825 hinnangut)



Elupaikade kaitsestaatus (818 hinnangut)



Allikas: EEA^(13,14)
Allikas ¹³(13), ¹⁴(14)

Ainult 38 % jõgede, järvede ning ülemineku- ja rannikuvete ökoloogiline seisund oli 2021. aastal hea või hea. Tegelikult on see arv püsinud alates 2015. aastast suures osas muutumatuna ¹⁵(15). Samuti on jätkuvalt märke ELi mereökosüsteemide seisundi halvenemisest ja vastupanuvõime vähenemisest, kusjuures suur osa mereimetajatest, kaladest, lindudest ja elupaikadest ei vasta hea keskkonnaseisundi kriteeriumidele. Mereökosüsteemidesuundumused olid aja jooksul kas vähenemas või stabiilsed, nagu teatati 2018. aastal ¹⁶(16). Muret tekitab ka mulla seisund, mis on praegu 60–70 % ulatuses degradeerunud, eelkõige põllumajanduspiirkondades, aga ka paljudel märgaladel ja mõnel metsaalal (üksikasjalikum teave on esitatud ülevaates [naftavarude kohta](#)).

Liigid ja elupaigad on ökosüsteemide lõikes üldiselt halvas seisundis, mis on suures osas tingitud suurest inimsurvest, millel on kumulatiivne mõju, mis põhjustab seisundi halvenemist ning funktsiooni ja struktuuri kadumist, mis vähendab ökosüsteemi üldist

- 13 Euroopa Keskkonnaamet, 2021, „Conservation status of species under the EU Habitats Directive“ (Liikide [kaitsestaatus ELi elupaikade direktiivi alusel](https://www.eea.europa.eu/ims/conservation-status-of-species-under)) (<https://www.eea.europa.eu/ims/conservation-status-of-species-under>), vaadatud 7. septembril 2022.
- 14 Euroopa Keskkonnaamet, 2021, „Conservation status of habitats under the EU Habitats Directive“ (elupaikade kaitsestaatus ELi elupaikade direktiivi alusel) (<https://www.eea.europa.eu/en/analysis/indicators/conservation-status-of-habitats-under>), vaadatud 24. aprillil 2025.
- 15 EEA, 2024, Euroopa vee seisund 2024: vajadus parandada veealast vastupanuvõimet, EEA aruanne nr 07/2024 (<https://www.eea.europa.eu/en/analysis/publications/europes-state-of-water-2024>), vaadatud 28. novembril 2024.
- 16 EEA, 2024, „Good Environmental Status (GES) assessments of EU marine waters by integration level-MSFD Art.8 (2018)“ (ELi [mereakvatooriumi hea keskkonnaseisundi hinnangud integratsioonitaseme järgi – MSRD artikkel 8 \(2018\)](https://water.europa.eu/marine/resources/msfd-reporting-data-tools/ges-assessment-dashboards/General-dashboards)) (<https://water.europa.eu/marine/resources/msfd-reporting-data-tools/ges-assessment-dashboards/General-dashboards>), vaadatud 30. aprillil 2025.

vastupanuvõimet. Joonisel 3.3 on näidatud loodusdirektiivide puhul teatatud peamised survetegurid. Survetegurid võib jagada viide põhikategooriasse:

- muutused maa- ja merekasutuses;
- loodusvarade ülekasutamine;
- kliimamuutused;
- reostus; ja
- invasiivsed võõrliigid.

Nende survetegurite kumulatiivne mõju ohustab jätkuvalt märkimisväärselt elurikkust ja elupaiku maismaa (8), magevee (14,15) ja mere ¹⁷(17) ökosüsteemides.

Joonis 3.3. Peamised survetegurid bioloogilisele mitmekesisusele, mis põhinevad loodusdirektiividega seotud aruandlusel

Põllumajandus on kõige sagedamini teatatud surve elupaikadele ja liikidele, moodustades **21 %** kõigist surveteguritest.

Rohumaade hülgamine ja intensiivistamine mõjutab eriti tolmeldajaliike, põllulinde ja poollooduslikke elupaiku.

Invasiivsed võõrliigid, nagu indigopõõsas, mõjutavad eelkõige luiteid ja sklerosseid võserikud, samuti selliseid liike nagu pesitsevad merelinnud.

Metsandustegevus moodustab **11 %** kõigist surveteguritest, mis mõjutavad eelkõige metsaelupaiku ja metsamaa liike.

Kliimamuutused kujutavad endast üha suuremat ohtu, eelkõige temperatuuri jätkuva muutumise ja sademete hulga vähenemise tõttu.

Linnastumine ja vaba aja veetmine moodustavad **13 %** kõigist teatatud surveteguritest, kuigi need moodustavad **48 %** kogu meresurve.

Veerežiimi muutmine, veekogude füüsiline muutmine ja setete eemaldamine mõjutavad peamiselt magevee-elupaiku ja kalu.

Lindude puhul tuleneb **18 %** kõigist surveavaldustest liikide eksploatimisest, mis on peamiselt seotud ebaseadusliku **tapmise ja jahipidamisega**. Euroopas on iga-aastane jahikott vähemalt 52 miljonit lindu.

Peaaegu **50 %** kõigist **saastega** seotud surveteguritest võib seostada põllumajanduse põhjustatud õhu-, vee- ja pinnasreostusega.

Märkus: Mõiste „loodusdirektiivid“ viitab koos linnudirektiividele ja elupaikade direktiividele.

Allikas: Euroopa

Keskkonnaamet⁽⁸⁾.

Muutused maa- ja merekasutuses

Need muutused on jätkuvalt häirinud bioloogilise mitmekesisuse jaoks olulisi elupaiku. Näiteks suurenes maahõive – loodusliku ja poolloodusliku maa muutmine tehismaaks, nagu asulad või äripiirkonnad – EL 27s aastatel 2005–2021 ligikaudu 14 % (üksikasjalikum teave on esitatud ülevaates „Maakasutus ja maahõive“). Mageveekeskkonnas mõjutasid 2021. aastal loodusliku vooluhulga ja toimimise muutused, näiteks barjäärid ja märgalade kuivendamine, ligikaudu 50 % Euroopa pinnaveest, avaldades kahjulikku mõju veeorganismide bioloogilisele mitmekesisusele (15).

17 EEA, 2021, Euroopa merekeskkonna elurikkus on endiselt surve all, EEA Briefing nr 31/2020 (<https://www.eea.europa.eu/publications/europes-marine-biodiversity-remains-under-pressure>), vaadatud 2. novembril 2023.

Merekeskkonnale avaldab üha suuremat mõju merekasutuse muutus ¹⁸(18). Selle põhjuseks on sellised tegevused nagu meretransport ¹⁹(19) ja põhjatraalimisest tulenevad merepõhja häired (18). Avamere taastuenergia tootmise kasv rõhutab, kui oluline on tasakaalustada looduskaitset säästvatel ja kindlatel energiaallikate arendamisega ²⁰(20).

Loodusvarade liigne kasutamine

Ökosüsteemide seisundi halvenemise põhjuseks on jätkusuutmatud põllumajandustavad ja loodusvarade, nagu liiv, kruus ja vesi, liigkasutus. Surve nii elupaikadele kui ka liikidele, millest riigid kõige sagedamini teatasid, tuleneb põllumajandusest ²¹(21).

Samal ajal ohustab ülepüük pideva ülepüügi tõttu Euroopa mereökosüsteeme, toiduga kindlustatust ja bioloogilist mitmekesisust ²²(22). Liikmesriikide teatel vähenes veevõtt ELis aastatel 2000–2022 19 %. Veestress mõjutab siiski igal aastal ligikaudu 30 % ELi maismaast ja 34 % ELi elanikkonnast ²³(23).

Kliimamuutused

Kliimamuutused põhjustavad olulisel määral elurikkuse vähenemist ja ökosüsteemide degradeerumist mere-, magevee- ja maismaaökosüsteemides ²⁴(24) (üksikasjalikum teave on esitatud ülevaates „Ökosüsteemid ja kliimamõjud“). Kliimamuutused suurendavad ka riske veega kindlustatusele, süvendades veenappust, põuda ja üleujutusi, ohustades seeläbi veealast vastupanuvõimet (üksikasjalikum teave on esitatud ülevaates „Vee-ja kliimamõjud“).

Temperatuurimuutused, sademed ja kuivus on kõik põhjustanud äärmuslikke ilmastikunähtusi, nagu põuad, üleujutused ja kuumalained. Need on põhjustanud ka muutusi liikide levikus, näiteks muutusi kalade levikus Euroopa meredes, ²⁵(25) samuti ookeanide hapestumist ja suuremaid metsatulekahjusid. Need muutused halvendavad Euroopa maismaa-, magevee- ja mereökosüsteemide elupaiku ²⁶(26), kahjustades ökosüsteemide vastupanuvõimet (26). Ranniku- ja mereökosüsteeme ähvardavaid ohte peetakse lähiajal (2021–2040) kõige tõsisemaks ning need nõuavad kiiret tegutsemist (24).

Kliimamuutused ähvardavad halvendada ökosüsteeme kriitiliste murdepunktide ületamiseni; näiteks võivad boreaalsed metsad oma lõunaservas tagasi surra, laienedes samal ajal tundrale põhja suunas ²⁷(27).

-
- 18 EEA, 2020, Multiple pressures and their combined effects in Europe's seas, EEA Briefing no. 18/2020 (<https://www.eea.europa.eu/publications/multiple-pressures-and-their-combined-effects-in-europe-s-seas>), vaadatud 30. aprillil 2025.
- 19 EEA ja EMSA, 2025, European Maritime Transport Environmental Report 2025, EEA-EMSA ühisaruanne nr 15/2024 (<https://www.eea.europa.eu/en/analysis/publications/maritime-transport-2025>), vaadatud 15. juunil 2025.
- 20 EEA, 2024, Harnessing offshore wind while preserving the seas, EEA Briefing no. 14/2024 (<https://www.eea.europa.eu/en/analysis/publications/harnessing-offshore-wind-while-preserving-the-seas>), vaadatud 10. detsembril 2024.
- 21 Euroopa Keskkonnaamet, 2015, „State of nature in the EU: loodusdirektiivide 2007–2012 kohase aruandluse tulemused, nr 2/2015 (<https://data.europa.eu/doi/10.2800/603862>), vaadatud 24. augustil 2023.
- 22 EEA, 2024, „status of marine fish and shellfish stocks in European seas“ (Euroopa merede merekala-ja karploomavarude olukord) (<https://www.eea.europa.eu/en/analysis/indicators/status-of-marine-fish-and-shellfish-stocks>), vaadatud 7. aprillil 2025.
- 23 EEA, 2025, „Water scarcity conditions in Europe“ (Veepuuduse tingimused Euroopas) (<https://www.eea.europa.eu/ims/use-of-freshwater-resources-in-europe-1>), vaadatud 20. jaanuaril 2025.
- 24 EEA, 2024, Euroopa kliimariiskide hindamine, EEA aruanne nr 1/2024 (<https://www.eea.europa.eu/publications/european-climate-risk-assessment>), vaadatud 12. märtsil 2024.
- 25 EEA, 2022, „Changes in fish distribution in European seas“, Euroopa Keskkonnaamet (<https://www.eea.europa.eu/en/analysis/indicators/changes-in-fish-distribution-in-european-seas>), vaadatud 3. novembril 2023.
- 26 EEA, 2023, How climate change impacts marine life, EEA Briefing no. 22/2023 (<https://www.eea.europa.eu/publications/how-climate-change-impacts-marine-life>), vaadatud 15. jaanuaril 2025.
- 27 Armstrong McKay, D. I., et al., 2022, 'Üle 1,5 °C globaalne soojenemine võib vallandada mitu kliima murdepunkti', Science 377(6611), lk eabn7950 (DOI: 10.1126/science.abn7950).

Saaste

Bioloogilisele mitmekesisusele ja ökosüsteemidele avalduva saastesurve suundumused on erinevad, mõnes valdkonnas on tehtud edusamme ja teistes on jätkuvalt probleeme (üksikasjalikum teave on esitatud ülevaates „Ökosüsteemide reostus“). Näiteks on mõnes merepiirkonnas vähenenud keemiline surve (28,²⁸²⁹29) ja õhusaastest mõjutatud maismaa-elupaikade osakaal ³⁰(30). Siiski on reostus endiselt suur oht elurikkusele ja elupaikadele kõigis ökosüsteemides, eelkõige põllumajanduses kasutatavate toitude ja pestitsiidide ning mikroplasti tõttu.

Lämmastikoksiidide (NO_x), vääveldioksiidi (SO₂) ja raskmetallide heide on viimastel aastakümnetel märkimisväärselt vähenenud. Ammoniaagi (NH₃) heide on paljudes piirkondades siiski jätkuvalt suur ja osoon (O₃) kujutab endast jätkuvalt laialdast ohtu ³¹(31).

2021. aastaks oli vaid 30 % pinnaveest klassifitseeritud hea keemilise seisundiga veeks. See oli peamiselt tingitud mõnest püsivast saasteainest, nagu elavhõbe (Hg) ja broomitud leegiaeglustid (15,³²32). Aastatel 2010–2022 ületas üheksast mereorganismides jälgitavast ohtlikust aineist benso(α)pireen, lindaan (γ-HCH) ja polüklooritud bifenüül (PCB) ohutuid piirnorme. Kättesaadavad ajasuundumused näitavad siiski, et väheneva kontsentratsiooniga piirkondi on rohkem kui suureneva kontsentratsiooniga piirkondi (29).

Saaste seire ja kontroll muutub keerulisemaks, kui uued kemikaalid hakkavad keskkonnas laialdaselt kasutama ja levima.

Invasiivsed võõrliigid

Invasiivsed võõrliigid on loomad ja taimed, mis viiakse looduskeskkonda, kus neid looduslikult ei esine. Neil on negatiivne mõju bioloogilisele mitmekesisusele ja ökosüsteemi teenustele. Invasiivsed võõrliigid on üks viiest kõige olulisemast bioloogilise mitmekesisuse vähenemise otsesest põhjustajast. Näiteks on uute võõrliikide keskmine aastane esinemissagedus Euroopa meredes suurenenud, ohustades mere bioloogilist mitmekesisust ³³(33). Mitmed invasiivsed võõrliigid kujutavad endast ka haiguste edasikandumise kaudu ohtu inimeste tervisele. Üldiselt on invasiivsed võõrliigid ühiskonnale kulukad: ühe 2023. aasta hinnangu kohaselt lähevad need ELile maksma 26,64 miljardit eurot aastas ja prognooside kohaselt see arv suureneb ³⁴(34). ELi looduslikku tasakaalu ohustavaid võõrliike käsitleva määruse kohaselt on kogu liidus 88 probleemset liiki – 47 looma ja 41 taime –, mille suhtes kohaldatakse piiranguid ja kontrollimeetmeid, mille eesmärk on ennetada nende levikut ja vähendada nende mõju. Näiteks Hiina krabi (*Eriocheirs sinensis*), mis on asutatud 18 ELi liikmesriigis, põhjustab märkimisväärtset ökoloogilist ja sotsiaal-majanduslikku kahju, näiteks kahjustab kalandust ja vesiviljelust ³⁵(35).

28 EEA, 2025, Zero pollution monitoring and outlook 2025, EEA-JRC ühisaruanne nr 13/2024 (<https://www.eea.europa.eu/en/analysis/publications/zero-pollution-monitoring-and-outlook-report>), vaadatud 28. aprillil 2025.

29 Euroopa Keskkonnaamet, 2025, „Ohtlikud ained mereorganismides Euroopa meredes“ (<https://www.eea.europa.eu/en/european-zero-pollution-dashboards/indicators/hazardous-substances-in-marine-organisms-in-european-seas>), vaadatud 3. aprillil 2025.

30 EEA, 2024, 'Eutrophication caused by atmospheric nitrogen deposition in Europe (indicator)' (<https://www.eea.europa.eu/en/analysis/indicators/eutrophication-caused-by-atmospheric-nitrogen>), vaadatud 15. juunil 2025.

31 EEA, 2024, „Air pollution in Europe: 2024. aasta aruandlusstaatust riiklike heitkoguste vähendamise kohustuste direktiivi alusel“ (<https://www.eea.europa.eu/publications/national-emission-reduction-commitments-directive-2024/air-pollution-in-europe-2024>), vaadatud 17. oktoobril 2024.

32 EEA, 2024, „surface water chemical status“ (pinnavee keemiline seisund) (<https://water.europa.eu/freshwater/europe-freshwater/water-framework-directive/surface-water-chemical-status>), vaadatud 22. mail 2025.

33 EEA, 2024, „Marine non-indigenous species in Europe's seas“ (Merelised võõrliigid Euroopa meredes) (<https://www.eea.europa.eu/en/analysis/indicators/marine-non-indigenous-species-in>), vaadatud 30. aprillil 2025.

34 Henry, M., et al., 2023, „Unveiling the hidden economic toll of biological invasions in the European Union“, *Environmental Sciences Europe* 35(1), lk 43 (DOI: 10.1186/s12302-023-00750-3).

35 Euroopa Komisjon, 2023, „An introduction to the EU Regulation on Invasive Alien Species: versioon 2022, Euroopa Liidu Väljaannete Talitus.

Peamiste survetegurite koostoime

Bioloogilisele mitmekesisusele avalduv viis peamist survetegurit – maa- ja merekasutuse muutus, organismide otsene kasutamine, kliimamuutused, reostus ja invasiivsed võõrliigid – on sageli omavahel seotud ning neil võib olla kumulatiivne või sünergiline mõju, mis tähendab, et nende kombineeritud mõju on suurem kui nende individuaalsete mõjude summa. Eelkõige süvendavad kliimamuutused muid survetegureid.

Näiteks põhjustab maakasutuse muutust suurem tule- ja põuaht, soojad tingimused soodustavad invasiivsete võõrliikide levikut ja reostuse äravool sademete suure hulga ajal eutrofeerumist, mille puhul veekeskkond rikastub liigselt toitainetega, mis toob kaasa vetikate ülemäärase kasvu. Lisaks võivad need survetegurid häirida ökoloogiliste võrgustike struktuure ja suurendada seeläbi kaskaadväljasuremise ohtu ³⁶(36).

Elurikkuse ja elupaikade halvenemine maismaa-, magevee-, ranniku- ja mereökosüsteemides on omavahel seotud. Näiteks on edusammude puudumine jõgede, järvede, rannikuvete ja merevee ökoloogilise seisundi parandamisel Euroopas suuresti tingitud püsivast survest pinnaveele ja maismaaökosüsteemidele.

Need püsivad survetegurid hõlmavad põllumajandusest tulenevat hajureostust, degradeerunud metsi ja muutunud mullatingimusi. See reostus muudab pinna- ja põhjavee kvaliteeti ning mõjutab seega negatiivselt terveid ökosüsteeme. Mereprügi, mis pärineb peamiselt maismaalt, on lisasurve. Seda transporditakse jõgede ja veeteede kaudu, mis mõjutab lõppkokkuvõttes mereökosüsteeme ³⁷(37). Läänemeri on näide sellisest kaskaadefektist: bioloogilise mitmekesisuse suundumused Läänemere mereökosüsteemides, mis on tundlikud maismaalt lähtuva reostuse suhtes, on vähe või üldse mitte paranenud ³⁸(38).

Need seosed rõhutavad, kui oluline on võtta keskkonnaprobleemide lahendamisel omaks terviklik „allikast mereni“ lähenemisviis – hallata veeressursse ja nendega seotud küsimusi kogu ühendatud süsteemis alates jõe allikast kuni selle väljalaskeni ookeanis, tunnistades, et jõe lähtepiirkonnas võetavad meetmed võivad märkimisväärselt mõjutada keskkonda kauges piirkonnades, näiteks jõe deltas (37).

Viimase kümne aasta jooksul on suurenenud kaitsealade ulatus, mis on bioloogilise mitmekesisuse ja ökosüsteemide säilitamise nurgakivi. 2022. aastal oli kaitstud 26,1 % ELi maismaast ja 12,3 % meredest (üksikasjad on esitatud ülevaates „Kaitsealad“). Kuigi selline laiendamine on paljutõotav, ei taga ainult kaitsealade määramine bioloogilise mitmekesisuse tõhusat kaitset.

Paljud kaitsealad seisavad silmitsi turismi, põllumajanduse, kalanduse ja taristu arendamise survega, mis võib kahjustada kaitse-eesmärke. On väga oluline, et need kaitsealad oleksid ökoloogiliselt esinduslikud, hästi hallatud ning ruumiliselt ja funktsionaalselt hästi ühendatud, et nad saaksid elurikkusele ja ökosüsteemidele käegakatsutavat kasu tuua.

Elurikkusesse tehtavad investeeringud ELis ja selle liikmesriikides, sealhulgas rahvusvahelised toetused, suurenesid 2024. aasta 23 miljardilt eurolt 2014. aastal 2024. aasta 31 miljardi euron 2019. aastal. Sellest suurenemisest hoolimata jääb rahastamine ELi hinnangulise iga-aastase vajaduse madalamale tasemele (üksikasjalikum teave on esitatud ülevaates „[Bioloogilise mitmekesisusega seotud investeerimisvajadused](#)“ ja punktis 6.3).

36 Strona, G. ja Bradshaw, C. J. A., 2022, „Coextinctions dominate future seltebrate losses from climate and land use change“, Science Advances 8(50), lk eabn4345 (DOI: 10.1126/sciadv.abn4345).

37 EEA, 2024, *From source to sea – The unld story of marine litter*, EEA veebiaruanne (<https://www.eea.europa.eu/publications/european-marine-litter-assessment/from-source-to-sea-the>), vaadatud 21. mail 2025.

38 HELCOM, 2023, *State of the Baltic Sea 2023*, Baltic Marine Environment Protection Commission Baltic Sea Environment Proceedings No 194 (<https://stateofthebalticsea.helcom.fi/>), vaadatud 1. märtsil 2024.

3.1.3 Poliitikaeesmärkide saavutamise väljavaated

Suurem osa survest Euroopa elurikkusele ja ökosüsteemidele on endiselt suur, mis tekitab tõsist muret nende tuleviku ning ELi maismaa-, magevee- ja mereökosüsteemide pärast järgmise 10–15 aasta jooksul. Liikidele ja elupaikadele avaldab jätkuvalt märkimisväärset survet inimtegevus, näiteks loodusvarade kaevandamine, taristu arendamine ja turism. Sellele lisandub kliimamuutuste süvenev mõju.

Pinnavee looduslikke voogusid ja füüsikalisi omadusi muudavad jätkuvalt tegevused, sealhulgas üleujutuste eest kaitsmise meetmed, põllumajandus ja tõkked vanast, sageli vananenud infrastruktuurist (15). Lisaks avaldavad Euroopa meredele üha suuremat survet kasvav nn sinine majandus – kõik ookeanide, merede ja rannikualade kasutamise seotud tööstusharud ja sektorid, mille mõju süvendavad kliimamuutused (18).

Reostuse väljavaated on erinevad. Eeldatakse, et keemiline ja plastireostus ning sadestumine õhku vähenevad, kuigi eutrofeerumine on endiselt suur probleem. Hajureostus on jätkuvalt probleem, kuigi asulareovee ja tööstusheite tõhusamad kontrollimeetmed võivad vähendada punktreostusallikast pärit saasteaineid, näiteks tööstuskäitisi. Mere eutrofeerumine jääb eeldatavasti märkimisväärseks; asulareovee käitlemise paranemist võivad kompenseerida põllumajanduslike toitude äravool ja mere soojenemine. Mullareostus peaks vähenema tööstusheite, õhusaaste ja osooni eellaste heite vähenemise tõttu, kuigi jätkuv põllumajandustegevus võib edasist paranemist takistada.

Euroopa seisab üha enam silmitsi tõsiste kliimamõjudega, sealhulgas põudade, üleujutuste, kuumalainete ja merevee taseme tõusuga. Need mõjutavad nii Euroopa veealast vastupanuvõimet kui ka Euroopa bioloogilise mitmekesisuse ja ökosüsteemide tervist.

Veealase vastupanuvõimega seoses on ette näha mitmeid probleeme. Pikaajalised põuad sagenevad, mis suurendab veestressi, eriti Lõuna-Euroopas³⁹(39). Vähenenud lumekate ja varasem lume sulamine süvendavad põudasid ja üleujutusi, suurendades majanduslikku konkurentsi nappide veevarude pärast. Jõgede ja rannikualade üleujutused suurenevad, põhjustades soolase vee sissetungi ja vähendades põhjavee kvaliteeti (15,⁴⁰40).

Peamised kohanemismeetmed hõlmavad veevõtu vähendamist, veeringluse parandamist, vee säilitamise tõhustamist ja ökosüsteemide taastamist. Ainuüksi nende meetmetega kliimariske siiski ei kõrvaldata. Valmisolek, tõhus hädaolukordadele reageerimine ning kohanemisvõimelised ühiskondlikud ja majanduslikud tavad on Euroopa haavatavuse vähendamiseks endiselt väga olulised (15).

Maismaa-, magevee- ja mereökosüsteemide ähvardavad tõsised kliimast tingitud ohud, sealhulgas muutused rändemudelites ja liikide levikus, ookeanide hapestumine, elupaikade kadumine maakasutuse muutumise tõttu ja meretaseme tõus (24). Arktika ökosüsteemid seisavad silmitsi enneolematu soojenemisega, kusjuures 2050. aastaks prognoositakse peaaegu jäävaba suve⁴¹(41). Samuti on oodata pikemaajalist tulekahjuhooaegu, kus on rohkem tuleohtlikke alasid, ning kahjurite ja haiguste puhangute sagenemist. Looduse säilitamiseks ja taastamiseks tehtavad jõupingutused peavad hõlmama kliimastenaariume, et tagada nende tõhusus pikas perspektiivis.

Kavandatav mullaseire seadus peaks parandama halvas seisundis muldade avastamist kõigi maakasutusviiside puhul; selles soovitatakse, et kestlikud mullamajandamistavad parandaksid degradeerunud muldade toimimist. Olenemata sellest, milliseid majandamistavasid kasutatakse, mõjutavad kliimamuutused siiski negatiivselt mulla seisundit. Seevastu on heas seisundis muldadel keskne roll kliima-

39 EEA, 2021, „Water resources across Europe – Confronting water stress: Ajakohastatud hinnang, EEA aruanne nr 12/2021 (<https://www.eea.europa.eu/publications/water-resources-across-europe-confronting>), vaadatud 2. juulil 2022.

40 EEA, 2022, „Europe's groundwater – a key resource under pressure, EEA Briefing no. 03/2022 (<https://www.eea.europa.eu/publications/europes-groundwater>), vaadatud 14. jaanuaril 2025.

41 EEA, 2025, „Arctic and Baltic sea ice“ (Arktika ja Läänemere jää) (<https://www.eea.europa.eu/en/analysis/indicators/arctic-and-baltic-sea-ice>), vaadatud 14. jaanuaril 2025.

ja keskkonnaprobleemide lahendamisel, parandades vee säilitamist, CO₂ sidumist ja toitainete säilitamist ning suurendades vastupanuvõimet erosioonile ja tihenemisele. Eeldatakse, et väiksem õhusaaste leevendab veelgi mulla hapestumist.

Kas Euroopa on peamiste poliitiliste sihtide ja eesmärkide saavutamisel graafikus?

ELi elurikkust ja elupaiku kõigis ökosüsteemides ei kaitsta, säilitata ega suurendata veel kooskõlas poliitiliste eesmärkidega. Veepoliitika raamdirektiivis nõuti, et jõgede, järvede, üleminekuvete ja rannikuvete ökoloogiline seisund oleks 2015. aastaks hea, kusjuures teataval tingimustel võib see viibida kuni 2027. aastani. 2021. aastaks oli aga vaid 37 % Euroopa pinnaveekogude ökoloogiline seisund hea või hea (15).

Eesmärk saavutada mereakvatooriumi hea keskkonnaseisund 2020. aastaks on juba täitmata ja tõenäoliselt ei saavutata seda 2030. aastaks. Samal ajal ei saavutatud ELi 2020. aasta bioloogilise mitmekesisuse strateegia eelmist peamist eesmärki – peatada ja pöörata ümber bioloogilise mitmekesisuse vähenemine ⁴²(42). Kaheksandas keskkonnavalas tegevuskavas ja elurikkuse strateegias aastani 2030 on sätestatud ka eesmärk peatada elurikkuse vähenemine ja pöörata see suundumus ümber, kuid väljavaated nende eesmärkide saavutamiseks tunduvad halvad.

Praegu ei ole võimalik hinnata edusamme riikliku taaste- ja vastupidavuskava eesmärkide saavutamisel, kuna määrus jõustus alles hiljuti ja liikmesriigid ei pea esitama oma riiklike reformikavade projekte enne 2026. aasta septembrit (selgitus 3.1).

Teadusuuringute Ühiskeskuse hiljutises aruandes hinnatakse edusamme ELi elurikkuse strateegia 2030 rakendamisel (43). Näitajad kajastavad 40 % strateegias sätestatud eesmärkidest; üldiselt näitavad need edusamme õiges suunas, kuid mitte bioloogilise mitmekesisuse seisundiga seotud näitajate puhul ⁴³(43, ⁴⁴44). Teadusuuringute Ühiskeskus märgib, et 2030. aasta eesmärkide saavutamiseks tuleb edusammude tempot oluliselt kiirendada. Selles rõhutatakse vajadust keskkonnapoliitika parema rakendamise järele, et "saavutada 2030. aastaks maksimaalsed eesmärgid" (43).

Veepuuduse, põua või üleujutusrisi maandamise valdkonnas Euroopas ei ole praegu õiguslikult siduvaid eesmärgi. Euroopa veemajandustavad on kiirete ja ulatuslike muutustega toimetulekuks halvasti kohandatud; see kahjustab veealast vastupanuvõimet.

Vaatamata olukorra eeldatavale paranemisele ei saavuta EL tõenäoliselt enamikku oma saastepoliitika eesmärkidest, seistes silmitsi jätkuvate probleemidega sellistes valdkondades nagu vee kvaliteet, toitainete kadu, mikroplasti eraldumine, merekeskkonna seisund ja õhusaaste mõju ökosüsteemidele (28). Magevee ökosüsteemide head keemilist seisundit ei saavutata kooskõlas veepoliitika raamdirektiivis sätestatud nõudega. ZPAPi eesmärki vähendada 2030. aastaks toitainete kadu keskkonda 50 % ei ole püsivate põllumajandusheidete tõttu tõenäoliselt võimalik saavutada. Samamoodi võib merestrateegia raamdirektiivis ⁴⁵(45) nõutud Euroopa mereökosüsteemide hea keskkonnaseisundi saavutamine võtta kaua aega, välja arvatud rannaprügi puhul. Hoolimata eeldatavast edasiseist vähendamisest on ebatõenäoline, et saavutatakse eesmärk vähendada õhusaastest ohustatud ELi ökosüsteemide ulatust 25 %.

Järgmise 10–15 aasta jooksul on väga oluline kiirendada kaitsealade määramist, kuna 2030. aastaks seatud mittedividu eesmärkide (nii bioloogilise mitmekesisuse strateegia kui ka ülemaailmse bioloogilise mitmekesisuse raamistiku) saavutamisel

42 Euroopa Komisjon, 2022, „Komisjoni talituste töödokument „Hinnang ELi elurikkuse strateegiale aastani 2020“ (SWD(2022) 284 final)“ (<https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?uri=celex:52022SC0284>), vaadatud 15. juunil 2025.

43 JRC, et al., 2025, „Assessing progress in monitoring and implementing the EU Biodiversity Strategy for 2030“, JRC Science for Policy Report nr JRC136024 (<https://publications.jrc.ec.europa.eu/repository/handle/JRC136024>), vaadatud 22. mail 2025.

44 Euroopa Komisjon, 2023, „EU Biodiversity Strategy Dashboard“ (ELi elurikkuse strateegia tulemustabel) (<https://dopa.jrc.ec.europa.eu/kcbd/EUBDS2030-dashboard/?version=1>), vaadatud 22. mail 2025.

45 JRC, et al., 2024, European Coastline Macro Litter Trends 2015–2021, JRC tehniline aruanne nr JRC138907 (<https://publications.jrc.ec.europa.eu/repository/handle/JRC138907>), vaadatud 22. mail 2025.

3 Euroopa keskkond ja kliima: seisund ja väljavaated

on endiselt märkimisväärne lõhe, mistõttu tuleb kaitsta 30 % maismaa- ja mereterritooriumidest. Kuigi seda eesmärki on võimalik saavutada – võttes eelkõige arvesse mitme riigi võetud kohustusi –, nõuab see eelmiste aastatega võrreldes oluliselt kõrgemaid määrasid.

Maakasutusmäärasid tuleb märkimisväärselt vähendada, et saavutada ELi mittesiduv eesmärk mitte hõivata 2050. aastaks maad, nagu on sätestatud ELi mullastrateegias aastani 2030. Praegu on selle eesmärgi saavutamine ebakindel, kuid ebatõenäoline.

Arvestades kehtivaid märkimisväärsed keskkonnavalasid õigusakte, võib tunduda ebaloomiline, et bioloogilise mitmekesisuse olukord on halb, isegi kui võtta arvesse rakendamise puudujääke. Kuid seda reaalsust selgitavad mitmed tegurid. Esiteks võib esineda märkimisväärsed viivitused, enne kui surve vähenemine toob kaasa bioloogilise mitmekesisuse ja elupaikade seisundi mõõdetava paranemise. Teiseks, hoolimata mõne surve teguri, näiteks mõne saasteallika hiljutisest vähenemisest, on surve üldiselt endiselt märkimisväärne. Kolmandaks näitavad tõendid, et kuigi bioloogilise mitmekesisuse vähenemise ja ökosüsteemide seisundi halvenemise vastu võitlemisel on olnud positiivne mõju ⁴⁶(46), ei ole sellest saadav kasu eesmärkide saavutamiseks piisav. Seega oleks ilma nende jätkuvate jõupingutusteta olukord ja väljavaated veelgi halvemad kui praegune olukord. Neljandaks nõuab bioloogilise mitmekesisuse vähenemise ja ökosüsteemide seisundi halvenemise ümberpööramine mitte ainult kehtivate keskkonnavalaste õigusaktide täielikku rakendamist, vaid ka keskkonnaküsimuste täielikku integreerimist põllumajandus-, energeetika-, metsandus-, kalandus- ja transpordisektoris. See nõuab ka toidusüsteemi ümberkujundamist, kuna see aitab märkimisväärselt kaasa ELi elurikkusele ja ökosüsteemidele avalduvale keskkonnasurvele.

Kokkuvõtteks võib öelda, et bioloogilise mitmekesisuse ja ökosüsteemide jaoks seatud ambitsioonikad eesmärgid ei ole veel kaasa toonud bioloogilise mitmekesisuse olukorra paranemist. On oluline, et liikmesriigid rakendaksid täielikult ja tõhusalt keskkonnavalasid õigusakte, mille eesmärk on kaitsta ja taastada elurikkust ja elupaiku maismaa-, magevee- ja mereökosüsteemides. Need õigusaktid hõlmavad hiljutist riiklikku aruandluskohustust, loodusdirektiive, veepoliitika raamdirektiivi ja merestrateegia raamdirektiivi. Oluline on täita riiklikus taaste- ja vastupidavuskavas seatud eesmärk rakendada 2030. aastaks taastamismeetmeid vähemalt 20 %-l ELi maismaa- ja merealadest.

Loodusdirektiivide, veepoliitika raamdirektiivi ja merestrateegia raamdirektiivi ⁴⁷(47) kohaselt on rakendamise puudujäägid laialt levinud. Hiljutises uuringus leiti, et viivitused 30 % ELi maa-ala kaitsmisel lähevad maksma 11–30 miljardit eurot aastas, samas kui hinnangute kohaselt on veepoliitika raamdirektiivis ja merestrateegia raamdirektiivis hea seisundi saavutamata jätmise kogukulu 51,1 miljardit eurot aastas ⁴⁸(48). Mõned olulised takistused nende direktiivide tõhusal rakendamisel on järgmised:

- rakendamiseks ei ole piisavalt rahalisi vahendeid ega inimressursse;
- edusammude puudulik jälgimine;
- sidusrühmade vähene kaasamine ja üldsuse vähene toetus; ja
- sidususe puudumine keskkonnavalasid eesmärkide ja valdkondliku poliitika vahel, nagu põllumajandus, metsandus, kalandus, energeetika ja linnaareng, kus majandushuvid kaaluvad sageli üles keskkonnaprobleemid.

Arvestades Euroopa suurt majanduslikku sõltuvust bioloogilisest mitmekesisusest ja hästitoimivatest ökosüsteemide teenustest, on vaja paremini kvantifitseerida ja hinnata suurenevaid loodusega seotud majanduslikke ja finantsriske ⁴⁹(49). Sellega seoses on oluline rakendada laiemalt looduskapitali arvestust, mis on vahend ökosüsteemide

46 Langhammer, P. F. jt, 2024, „The positive impact of conservation action“ (Kaitsemeetmete positiivne mõju), *Science* 384(6694), lk 453–458 (DOI: 10.1126/science.adj6598).

47 Euroopa Komisjon, 2022, 'Komisjoni teatis Euroopa Parlamendile, nõukogule, Euroopa Majandus- ja Sotsiaalkomiteele ning Regioonide Komiteele „Keskkonnapoliitika rakendamise läbivaatamine 2022. aastal. Loodete muutmine keskkonnanõuete täitmise kaudu“ (COM(2022) 438 final)' (https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/ALL/?uri=comnat:COM_2022_0438_FIN) vaadatud 17. jaanuaril 2025.

48 EMRC, Logika Group ja RPA Europe, et al., 2025, *Update of the costs of not implementing EU environmental law*, Euroopa Liidu Väljaannete Talitus.

varude ja seisundi muutuste mõõtmiseks, et integreerida ökosüsteemi teenuste väärtus poliitika- ja otsustusprotsessidesse ⁵⁰(50).

Ilma hoolika kavandamiseta võivad mõned rahalised ja majanduslikud stiimulid põllumajanduses ja kalanduses aidata kaasa keskkonnasurvele, mis võib soodustada tavaid, mis ei pruugi olla kooskõlas elurikkuse eesmärkidega. Majanduskoostöö ja Arengu Organisatsiooni (OECD) sõnul on oluline neid stiimuleid reformida, tagamaks, et need toetavad pigem kestlikke tavaid kui põhjustavad tahtmatult bioloogilise mitmekesisuse vähenemist ⁵¹(51).

3.1.4 Veokijuhid ja survetegurid

Punktis 3.1.2 kirjeldatud viis peamist survet tulenevad mitmesugustest esmaste tootmissektoritega seotud põhjustest: põllumajandus, metsandus ja kalandus/vesiviljelus, samuti energia- ja transpordisektor. Need majandussektorid mõjutavad bioloogilist mitmekesisust ja ökosüsteeme oma toodete nõudluse ja otsese keskkonnamõju kaudu; neil on oluline roll ka laiemates tootmis- ja tarbimissüsteemides, nagu toidu-, energia- ja liikuvussüsteemid.

Põllumajandus

Põllumajandussektor, mis on peamine toiduainete tarnija, haldas 2022. aastal 38,8 % ELi maast kasutatava põllumajandusmaana ⁵²(52). Lisaks meie toidusüsteemile aluse panemisele tarnib põllumajandus biomassi ka sellistele materjalidele nagu tekstiilid ja energia. Lisaks majandavad põllumajandustootjad loodusvarasid, mis mõjutavad elupaiku ja liike, ning osutavad ühiskonnale ka muid teenuseid, nagu kultuuri- ja puhketeenused. Seega võib näha, et põllumajandusel on oluline roll toiduga ja tootumiselase kindlustatuse, inimeste ja ökosüsteemide tervise ning kestlikkuse eesmärkide, näiteks sotsiaalse heaolu saavutamisel ⁵³(53).

2023. aastal oli ELi põllumajandustööstuse kogulisandväärtus 223,9 miljardit eurot, mis moodustab 1,3 % ELi SKPst ⁵⁴(54). Maailma juhtiva põllumajanduslike toiduainetega kauplejana oli ELi netoeksport 2023. aastal rekordiline – 70,1 miljardit eurot ⁵⁵(55). See on seotud ELi ekspordi kõrgete hindadega võrreldes madala hinnaga impordiga.

EL sõltub suurel määral loomasöödaks ettenähtud toodete (nt sojauba ja mais), troopilistes piirkondades kasvatatud toodete (nt kakao, kohv ja banaanid) ⁵⁶ning teiseseks töötlemiseks ettenähtud kaupade (nt palmiõli, peedi- ja roosuhkur) impordist (56). Selline import põhjustab negatiivset keskkonnajalajälge väljaspool

49 Ceglar, A., et al., 2024, *Economic and financial impacts of nature degradation and biodiversity loss*, EKP majandusülevaade nr 6/2024 (https://www.ecb.europa.eu/press/economic-bulletin/articles/2024/html/ecb.ebart202406_02~ae87ac450e.en.html), vaadatud 15. aprillil 2025.

50 EEA, 2021, *Measuring the extent and condition of European ecosystems*, EEA Briefing no. 24/2020 (<https://www.eea.europa.eu/en/analysis/publications/measuring-the-extent-and-condition-of-european-ecosystems>), vaadatud 4. detsembril 2024.

51 OECD, 2022, *Identifying and assessing subsidies and other incentives harmful to biodiversity* (Bioloogilisele mitmekesisusele kahjulike toetuste ja muude stiimulite kindlakstegemine ja hindamine), OECD keskkonnavalased töödokumendid (https://www.oecd.org/en/publications/identifying-and-assessing-subsidies-and-other-incentives-harmful-to-biodiversity_3e9118d3-en.html), vaadatud 3. aprillil 2025.

52 Eurostat, 2025, „Land use statistics“ (Maakasutuse statistika) (https://ec.europa.eu/eurostat/statistics-explained/index.php?title=Land_use_statistics), vaadatud 23. mail 2025.

53 Euroopa Keskkonnaamet, 2022, *Transforming Europe's food system: ELi poliitikameetmete kombinatsiooni hindamine*, EEA aruanne nr 14/2022 (<https://data.europa.eu/doi/10.2800/295264>), vaadatud 26. märtsil 2024.

54 Eurostat, 2024, „Performance of the agricultural sector“ (Põllumajandussektori tulemused) (https://ec.europa.eu/eurostat/statistics-explained/index.php?title=Performance_of_the_agricultural_sector), vaadatud 15. jaanuaril 2025.

55 Euroopa Komisjon, 2024, „Monitoring EU agri-food trade“ (ELi põllumajanduslike toiduainetega kauplemise seire). Arengud 2023. aastal, põllumajanduse ja maaelu arengu peadirektoraat, Brüssel (https://agriculture.ec.europa.eu/document/download/b2e5ee02-4a25-4a6b-9663-92dbec9eb211_en?filename=monitoring-agri-food-trade_dec2023_en.pdf), vaadatud 11. augustil 2025.

56 EEA, 2021, *Global climate change impacts and the supply of agricultural commodities to Europe*, EEA Briefing no. 27/2020 (<https://www.eea.europa.eu/publications/global-climate-change-impacts-and/global-climate-change-impacts-and>), vaadatud 15. juunil 2025.

3 Euroopa keskkond ja kliima: seisund ja väljavaated

ELi, näiteks raadamist (7). Lisaks on EL mineraalväetiste netoimportija, mis on põllumajanduse tootlikkuse oluline sisend ⁵⁷(57).

Põllumajandus, kus töötab kokku 8,5 miljonit inimest (4 % ELi tööjõust 2022. aastal ⁵⁸(58)), pakub töökohti maapiirkondades. Siiski on tööhõive sektoris viimastel aastakümnetel järsult vähenenud. Põllumajandustootjad vananevad ja põllumajandusettevõtete, eriti väiksemate põllumajandusettevõtete arv on vähenenud. Lisaks seisab sektor silmitsi suure kriisiga tööjõu hankimisel ⁵⁹(59).

Põllumajandus on ökosüsteemipõhine tegevus, kuna selle tootmisvõimsus sõltub ökosüsteemidest ja nende toimimisest. Bioloogilise mitmekesisuse vähenemine ja keskkonnaseisundi halvenemine, näiteks tolmeldajate arvukuse vähenemine (osaliselt pestitsiidide tõttu) ja mulla degradeerumine, tekitavad muret selle kestlikkuse pärast. Halvenemine tuleneb peamiselt teatavatest põllumajandustavade endist. Intensiivsus on tekitanud sõltuvuse keemilistest sisenditest, mis võivad keskkonda lekkida. Need tavad toovad kaasa elupaikade kadumise ja paljude poollooduslike elupaikade kehva kaitsestaatuse ELis. Seega on põllumajandus üks peamisi mulla degradeerumise põhjustajaid Euroopas ⁶⁰(60).

Andmed näitavad, et 89 % Euroopa põllumajandusmaast on tõenäoliselt degradeerunud selliste protsesside tõttu nagu mullaerosioon ja mulla orgaanilise süsiniku kadu (60). Need protsessid põhjustavad mulla elurikkuse ja tootlikkuse vähenemist. Lisaks eritavad mõned põllumajanduslikud tegevused – eriti intensiivsed viljelussüsteemid koos liigse väetamise ja intensiivse loomakasvatusega – toitaineid vette pinnavee äravoolu või otsese heite kaudu, kahjustades jõgesid ja ranniku ökosüsteeme (15).

Tolmeldajate populatsioonide vähenemine ohustab märkimisväärselt põllukultuuride saagikust. Tolmeldajate panus põllumajanduskultuuride turuväärtusse on ELis üle 15 miljardi euro aastas ⁶¹(61). Lisaks vähendavad kliimamuutused ELi tootmisvõimsust. Ebasoodsad ilmastikutingimused, nagu põuad, on põllukultuuride saagikust negatiivselt mõjutanud. Näiteks vähenes haljasmaisi saagikus hektari kohta 2022. aastal 16 % ⁶²(62).

Vaatamata põllumajanduse tootlikkuse ja heas seisundis ökosüsteemide tugevale omavahelisele seosele kahjustavad mitmed põllumajandustavad endiselt ökosüsteemide suutlikkust tulevikus toiduga varustada. Näited hõlmavad monokultuuride kasvatamist, keemilist taimekaitset ja jätkusuutmatuid mullamajandamisavasid. Seevastu laialt levinud tavad, nagu ekstensiivne karjatamine, aitavad säilitada looduslikke ja poollooduslikke elupaiku. Ökosüsteemide taastamise kaasamine põllumajandustavadesse pakub võimalusi toiduga kindlustatuse ja elurikkuse suurendamiseks ⁶³(63).

Euroopa roheline kokkuleppe algatuses „Talust taldrikule“ esitatud strateegiate eesmärk on suurendada mahepõllumajandust 2030. aastaks vähemalt 25 %-ni ELi

57 Euroopa Komisjon, 2022, „Komisjoni teatis Euroopa Parlamendile, nõukogule, Euroopa Majandus- ja Sotsiaalkomiteele ning Regioonide Komiteele „Väetiste kättesaadavuse ja taskukohasuse tagamine“ (COM(2022) 590 final/2)“ ([https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?uri=CELEX:52022DC0590\(01\)](https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?uri=CELEX:52022DC0590(01))), vaadatud 20. jaanuaril 2025.

58 Eurostat, 2025, „Employment by detailed industry (NACE Rev.2) – national accounts (nama_10_a64_e)“ (https://ec.europa.eu/eurostat/databrowser/view/nama_10_a64_e_custom_17658378/default/table), vaadatud 4. augustil 2025.

59 Eurostat, 2022, „Põllumajandustootjad ja põllumajanduslik tööjõud – statistika“ (https://ec.europa.eu/eurostat/statistics-explained/index.php?title=Farmers_and_the_agricultural_labour_force_-_statistics), vaadatud 15. juunil 2025.

60 Teadusuuringute Ühiskeskus ja Euroopa Keskkonnaamet, 2024, „The state of soils in Europe – Fully evidenced, spatially organised assessment of the pressures driving soil degradation“, Teadusuuringute Ühiskeskuse ja Euroopa Keskkonnaameti ühisaruanne nr JRC137600, Teadusuuringute Ühiskeskus ja Euroopa Keskkonnaamet (<https://data.europa.eu/doi/10.2760/7007291>), vaadatud 16. jaanuaril 2025.

61 Euroopa Komisjon, 2021, Proposal for an EU pollinator monitoring scheme., Euroopa Liidu Väljaannete Talitus (<https://data.europa.eu/doi/10.2760/881843>), vaadatud 26. septembril 2024.

62 Eurostat, 2025, 'Crop production in EU standard humidity' (https://ec.europa.eu/eurostat/databrowser/view/APRO_CPSH1__custom_3280083/bookmark/table?lang=en&bookmarkId=1213fd57-810d-4858-b0eb-cabf65b822fd), vaadatud 21. augustil 2025.

63 Moret-Bailly, S. ja Muro, M., „The costs and benefits of transitioning to sustainable agriculture“ (Kestlikule põllumajandusele ülemineku kulud ja tulud), IEEP (<https://ieep.eu/publications/the-costs-and-benefits-of-transitioning-to-sustainable-agriculture-in-the-eu-a-synthesis-of-existing-knowledge/>), vaadatud 15. juunil 2025.

3 Euroopa keskkond ja kliima: seisund ja väljavaated

põllumajandusmaast; see nõuaks mahepõllumajandusliku maa enam kui kahekordistumist ⁶⁴(64). Agroökoloogilise põllumajanduse kasutuselevõtt ELis, mis on ELi elurikkuse strateegia 2030 eesmärk, on endiselt piiratud; esialgse hinnangu kohaselt kasutas 2015. aastal agroökoloogilisi tavasid 0,6 % põllumajandusettevõtetest ⁶⁵(65). Nende eesmärkide saavutamine nõuab süsteemseid muutusi, mis määratlevad uuesti seose toidusüsteemide, inimeste heaolu ja ökoloogilise tervise vahel. ÜPP eelseisev läbivaatamine on oluline võimalus sotsiaal-majanduslike, keskkonna- ja kliimaeesmärkide paremaks kooskõlastamiseks.

Metsandus

Euroopa metsad on Euroopa keskkonna- ja majandusmaastiku oluline osa, pakkudes mitmesuguseid ökosüsteemi teenuseid ja toetades bioloogilist mitmekesisust. Need hõlmavad 39 % ELi maismaast ⁶⁶(66), toimides oluliste CO₂ sidujatena ja pakkudes taastuvaid ressursse, nagu puit, mis on oluline nii materjalide kui ka energia tootmiseks. Lisaks on need metsad väga olulised vaba aja veetmise ja kultuuriteenuste jaoks, parandades paljude eurooplaste elukvaliteeti.

Euroopa metsad seisavad silmitsi probleemidega, hoolimata metsaalade suurenemisest. 2022. aastal töötas EL 27s metsanduses ja metsaraie valdkonnas 0,48 miljonit inimest (58) ning kogulisandväärtus oli 29,5 miljardit eurot ⁶⁷(67) (0,2 % SKPst). Kokku loovad puidupõhised tööstusharud, mis hõlmavad puittoodete, paberi ja paberitoodete tootmist ning on osa trüki- ja mööblitööstusest, 149 miljardi euro suuruse kogulisandväärtuse (1 % ELi SKPst) ja annavad tööd 2,8 miljonile inimesele ⁶⁸(68).

ELi metsade keskmine seisund paranes aastatel 2000–2018 veidi, kuid sellest hoolimata halvenesid tingimused kolmandikul metsaalast ⁶⁹(69). Paljude metsaökosüsteemide seisund halveneb selliste tegurite tõttu nagu põuad, tulekahjud, tormid ja kahjurite levik, mis ohustavad metsade tervist ja vastupanuvõimet ⁷⁰(70).

Metsad on kliimamuutuste leevendamise ⁷¹(71, ⁷²72) tugisammas, mis seob ja säilitab süsinikku biomassis ja mullas. Nende CO₂ sidumisvõime on aga viimasel kümnendil vähenenud selliste omavahel seotud tegurite kombinatsiooni tõttu nagu metsade vananemine, põuad, kahjurid, kliimamuutused ja suurenenud raie ⁷³(73) (vt ka punkt 3.2).

64 EEA, 2024, „Põllumajandusmaa mahepõllumajanduseks Euroopas“ (<https://www.eea.europa.eu/en/analysis/indicators/agricultural-area-used-for-organic>), vaadatud 14. jaanuaril 2025.

65 Rega, C. jt, 2022, „Uptake of Ecological Farming Practices by EU Farms: A Pan-European Typology“, EuroChoices 21(3), lk 64–71 (DOI: 10.1111/1746-692X.12368).

66 Eurostat, 2024, 'Forests, forestry and logging' (https://ec.europa.eu/eurostat/statistics-explained/index.php?title=Forests,_forestry_and_logging), vaadatud 24. jaanuaril 2025.

67 Eurostat, 2025, Kogulisandväärtus ja -tulu üksikajajärgsete majandusharude kohta NACE Rev.2 (https://ec.europa.eu/eurostat/databrowser/product/page/NAMA_10_A64), vaadatud 30. aprillil 2025.

68 EEA, 2025, „Socioeconomics of the forest-based sector“, FISE (<https://forest.eea.europa.eu/topics/society/socioeconomics-of-the-forest-based-sector>), vaadatud 14. augustil 2025.

69 Maes, J. ja jt, 2023, „Accounting for forest condition in Europe based on an international statistical standard“, Nature Communications 14(1), lk 3723 (DOI: 10.1038/s41467-023-39434-0).

70 EEA, 2025, „Forest Information System for Europe (FISE)“ (Euroopa metsateabesüsteem (FISE)) (<https://forest.eea.europa.eu>), vaadatud 24. jaanuaril 2025.

71 EEA, 2024, „Grohouse gas emissions from land use, land use change and forestry in Europe“ (Euroopa maakasutusest, maakasutuse muutusest ja metsandusest tulenev kasvuhoonegaaside heide) (<https://www.eea.europa.eu/ims/greenhouse-gas-emissions-from-land>), vaadatud 21. jaanuaril 2025.

72 Euroopa Parlamendi ja nõukogu 2018. aasta määrus (EL) 2018/841, millega lisatakse maakasutusest, maakasutuse muutusest ja metsandusest tulenev kasvuhoonegaaside heide ja sellest tulenevate kasvuhoonegaaside sidumine 2030. aasta kliima- ja energiapoliitika raamistikku ning millega muudetakse määrust (EL) nr 525/2013 ja otsust nr 529/2013/EL (ELT L 156, 19.6.2018).

73 Winkler, K., et al., 2023, „Changes in land use and management led to a decline in Eastern Europe's terrestrial carbon sink“ (Muutused maakasutuses ja majandamises töid kaasa Ida-Euroopa maa pealse süsiniku siduja vähenemise), *Communications Earth & Environment* 4.1, lk 1–14 (DOI: 10.1038/s43247-023-00893-4).

3 Euroopa keskkond ja kliima: seisund ja väljavaated

Puittooted, eriti pikaajalised tooted, võivad aidata leevendada kliimamuutusi, säilitades süsinikku. Mõned pakuvad alternatiivi suure kasvuhoonegaaside heitemahukusega materjalidele, nagu betoon⁷⁴(74). Nõudluse suurenemine puidutoodete ja bioenergia järele avaldab metsadele siiski täiendavat survet; see võib avaldada negatiivset mõju nende rollile CO₂ sidujatena ja bioloogilisele mitmekesisusele⁷⁵(75). Näiteks kui piisavaid säästlikkuse kriteeriume ei rakendata, võib suurenenud nõudlus energia saamiseks kasutatava biomassi järele soodustada maamajandamistavasid, mis maksimeerivad biomassi tootmist, hoolimata sellest, et see tõhusus kahjustab bioloogilist mitmekesisust⁷⁶(76).

Euroopas on enamikku metsi aktiivselt majandatud. Esmased või vanad metsad katavad ainult alla 1 % ELi maast⁷⁷(77). Intensiivsel metsamajandamisel on olnud ökosüsteemide seisundile kriitiline mõju, mille tulemusena on näiteks vähenenud liikide ja lagupuidu (78)⁷⁸ arv, mis on kriitilise tähtsusega mitte ainult elurikkuse, vaid ka kliimamuutustele vastupanuvõime seisukohast. Säästvad metsamajandamistavad, sealhulgas looduslähedase metsanduse kasutuselevõtt, mis on kooskõlas Euroopa Komisjoni suunistega, on elurikkuse säilitamisel ja metsade vastupanuvõime suurendamisel keskse tähtsusega.

Metsad on ka Euroopa biomajanduse nurgakivi, mis andis 2021. aastal tööd rohkem kui 17 miljonile eurooplasele⁷⁹(79) ja on maapiirkondade majandust toetavate väärtusahelate alus (66).

Kalandus ja vesiviljelus

Euroopa kalandus- ja vesiviljelussektoril on toiduga kindlustatuse tagamisel oluline roll; kuid mõlemad seisavad silmitsi märkimisväärtete keskkonna- ja kehtlikkusprobleemidega. Kalandus sõltub heas seisundis mere- ja mageveeökosüsteemidest, kuid ülepüük – koos reostuse, kliimamuutuste ja invasiivsete võõrliikidega – on peamine bioloogilise mitmekesisuse vähenemise põhjustaja Euroopa meredes, järvedes ja jõgedes⁸⁰(80). 2022. aastal töötas kalanduses ja vesiviljeluses (sealhulgas mere- ja mageveealane tegevus) 158 000 inimest (79), mille kogulisandväärtus oli 6,4 miljardit eurot (67). Nagu teisedki primaarsektorid, varustavad ka kalandus ja vesiviljelus erinevaid tööstusharusid oluliste sisenditega.

Hoolimata teatavast edust püügisurve vähendamisel teatavatele kalapopulatsioonidele, püütakse ainult 28 % hinnatud kalavarudest säästvalt ja heas bioloogilises seisundis, kusjuures piirkondlikud erinevused on selged: 41% Kirde-Atlandi ja Läänemere kalavarudest püütakse säästvalt, samas kui Vahemeres ja Mustas meres on see näitaja 9% (22). Kalapopulatsioonide vähenemine ja muutused liikide levikus (28) võivad suurendada püügikoormust, millega kaasnevad suuremad tegevuskulud ja mereökosüsteemide seisundi halvenemine. Tootmises domineerib suuremahuline tööstuslik laevastik, mis kasutab sageli keskkonnasõbralikumaid püügimeetodeid, nagu põhjatraalimine ja süvendamine; need on energiamahukamad ja vähem selektiivsed, aidates kaasa tundlike liikide kaaspüügile ja elupaikade kadumisele ning aidates ka vähem kaasa rannikualade tööhõivele⁸¹(81). Üleminek vähesse mõjuga kalandusele vähendaks seda mõju, toetades samal ajal

74 Jonsson, R. jt, 2020, „Boosting the EU forest-based bioeconomy: mõju turule, kliimale ja tööhõivele“, Technological Forecasting and Social Change 163, lk 120478 (DOI: <https://doi.org/10.1016/j.techfore.2020.120478>).

75 Giuntoli, J. jt, 2022, „The quest for sustainable forest bioenergy: win-win solutions for climate and biodiversity“, taastuvenergia ja säästva energia ülevaated 159(112180) (DOI: 10.1016/j.rser.2022.112180).

76 JRC jt, 2021, „The use of woody biomass for energy production in the EU“, JRC Science for Policy Report nr JRC122719, Euroopa Komisjoni Teadusuuringute Ühiskeskus (<https://publications.jrc.ec.europa.eu/repository/handle/JRC122719>), vaadatud 16. juunil 2025.

77 JRC, et al., 2021, Mapping and assessment of primary and old-growth forests in Europe, JRC Science for Policy Report JRC124671, Luxembourg (<https://publications.jrc.ec.europa.eu/repository/handle/JRC124671>), vaadatud 15. juunil 2025.

78 Forest Europe, 2020, State of Europe's forests 2020 (https://foresteurope.org/wp-content/uploads/2016/08/SoEF_2020.pdf), vaadatud 15. juunil 2025.

79 JRC ja M'barek, R., 2024, Brief on jobs and growth in the EU bioeconomy 2012–2021, JRC Science for Policy Report nr JRC137187 (<https://publications.jrc.ec.europa.eu/repository/handle/JRC137187>), vaadatud 9. aprillil 2025.

80 EEA, 2024, „Healthy seas, thriving fisheries: üleminek keskkonnasäästlikule sektorile, EEA Briefing no. 10/2024 (<https://www.eea.europa.eu/en/analysis/publications/healthy-seas-thriving-fisheries>), vaadatud 27. augustil 2024.

3 Euroopa keskkond ja kliima: seisund ja väljavaated

rannikukogukondi ja ELi eesmärki saavutada 2050. aastaks kliimaneutraalne sektor (3,8).

Teatavad vesiviljeluse vormid pakuvad potentsiaalset lahendust, et leevendada survet looduslikele kalavarudele, pakkuda alternatiivseid sissetulekuallikaid ja suurendada ELi toiduga kindlustatust. See kehtib eelkõige selliste vähetroofsete liikide puhul nagu karploomad ja merevetikad, millel ei ole mitte ainult väiksem keskkonnamõju, vaid mis võivad tuua kasu ka ökosüsteemile, neelates süsinikku ja toitaineid, aidates potentsiaalselt kaasa süsinikdioksiidi (CO₂) sidumisele ja leevendades eutrofeerumist. Siiski suureneb Euroopas kõrgtroofsete liikide, näiteks lihasööjate kalade tootmine, mis on suuresti tingitud nende suuremast turuväärtusest⁸² (82). Seda tüüpi vesiviljelusega kaasnevad aga suured keskkonnakulud, eriti arvestades nõudlust kalajahu ja kalaõli kui sööda koostisosade järele, sellega seotud survet veekasutusele ja sellest tulenevat heitvett (83,⁸³⁸⁴84,⁸⁵85).

Vaatamata oma potentsiaalile on ELi vesiviljelustoodang väiksem kui paljudes teistes maailma paikades. Samal ajal sõltub EL suurel määral impordist, et rahuldada oma kasvavat nõudlust veeandide järele. Kuna ELi keskmine elanik tarbib aastas 24 kg mereande, impordib piirkond üle 70 % oma kala- ja karploomatoodetest (5). See sõltuvus imporditud mereandidest mitte ainult ei avalda survet maailma kalavarudele ja mereökosüsteemidele väljaspool Euroopat, vaid rõhutab ka vajadust edendada säästvamaid ja vastutustundlikumaid tarbimisharjumusi Euroopas.

81 Teadusuuringute Ühiskeskus, 2019, kalanduse teadus-, tehnika- ja majanduskomitee (STECF) – Social data in the EU fisheries sector (STECF-19-03), Teadusuuringute Ühiskeskuse teadus- ja poliitikaaruanne nr JRC117517 (<https://data.europa.eu/doi/10.2760/638363>), vaadatud 7. aprillil 2025.

82 Guillén, J. jt, 2025, „What is happening to the European Union aquaculture production?“ (Mis toimub Euroopa Liidu vesiviljelustoodanguga?) „Uurides selle stagnatsiooni ja jätkusuutlikkust“, Aquaculture 596, lk 741793 (DOI: 10.1016/j.aquaculture.2024.741793).

83 Garlock, T. M. jt, 2024, „Environmental, economic, and social sustainability in aquaculture: vesiviljeluse tulemuslikkuse näitajad“, Nature Communications 15(1), lk 5274 (DOI: 10.1038/s41467-024-49556-8).

84 Naylor, R. L. jt, 2021, „A 20-year retrospective review of global aquaculture“, Nature 591(7851), lk 551–563 (DOI: 10.1038/s41586-021-03308-6).

85 Guillén, J. jt, 2024, „How sustainable is tuna aquaculture? Metoodika mereandide tootmissüsteemide kestlikkuse hindamiseks“, Frontiers in Aquaculture 3 (DOI: 10.3389/faquc.2024.1422372).

3.2 Kliimamuutuste leevendamine ja nendega kohanemine

3.2.1 Sissejuhatus

Mida see hõlmab?

Selles jaos käsitletakse nii kliimamuutuste leevendamist – sealhulgas jõupingutusi kasvuhoonegaaside heite vähendamiseks kliimaneutraalsuse saavutamise suunas – kui ka kliimamuutustega kohanemist ja jõupingutusi kliimariskide vähendamiseks Euroopas.

Miks see oluline on?

Inimtekkelised kliimamuutused toimuvad praegu ja meie silme all. 2024. aastal ületas Maa esimest korda 1,5 °C künnise võrreldes industriaalühiskonna eelse tasemega ⁸⁶(86). Seda hoolimata asjaolust, et Pariisi kokkuleppes oli seatud siduv eesmärk (arvutatud pikema aja jooksul), et piirata globaalset soojenemist selle künniseni. Lisaks on Euroopa kõige kiiremini soojenev kontinent, soojenedes kaks korda kiiremini kui maailma keskmine. Selle tulemusena on paljud äärmuslikud ilmastikunähtused Euroopas, välja arvatud lume ja jääga seotud ilmastikunähtused, muutunud inimtekkeliste kliimamuutuste tõttu sagedasemaks ja/või intensiivsemaks ⁸⁷(87).

Ilmastiku ja kliimaga seotud äärmuslikud ilmastikunähtused põhjustasid ELis aastatel 1980–2023 varadest majanduslikku kahju hinnanguliselt 738 miljardit eurot, kusjuures üle 2023. aasta 162 miljardi euro (22 %) sellest kahjust tekkis aastatel 2021–2023 ⁸⁸(88). Allavoolud ja muud äärmuslikud sademed muutuvad üha tõsisemaks; Viimastel aastatel on mitmes piirkonnas toimunud katastroofilised üleujutused. 2024. aastal põhjustasid üleujutused Sloveenias 16 % SKP vähenemise, samas kui 2024. aastal põhjustasid üleujutused Valencias üle 250 surmajuhtumi.

Samal ajal vaevavad Lõuna-Euroopat veenappus ning metsa- ja maastikupõlengud ning võib eeldada, et edaspidi väheneb üldine sademete hulk märkimisväärselt ja põuad on tõsisemad (joonis 3.4). Äärmuslik kuumus, mis on kord haruldane, muutub üha sagedasemaks, millel on surmavad tagajärjed: 2022. aastal suri Euroopas soojuse tõttu hinnanguliselt üle 70 000 inimese ⁸⁹(89), millele järgnes 2023. aastal 48 000 ⁹⁰inimest (90).

Aastatel 1980–2023 põhjustasid ilmastiku ja kliimaga seotud äärmuslikud sündmused EL 27s kokku 240 000 surmajuhtumit (88). Kliimaga seotud äärmuslikud sündmused koos keskkonna- ja sotsiaalsete riskide teguritega kujutavad endast suuri probleeme kogu Euroopas (24). Eelkõige ohustavad need toiduga ja veega kindlustatust, energiajulgeolekut ja finantsstabiilsust; lisaks seavad need ohtu elanikkonna ja välitöötajate tervise. See omakorda mõjutab sotsiaalset ühtekuuluvust ja stabiilsust. Samal ajal mõjutavad kliimamuutused maismaa-, magevee- ja mereökosüsteeme. Paljud neist riskidest on juba jõudnud kriitilisele tasemele ja võivad muutuda katastroofiliseks ilma kiireloomuliste ja otsustavate meetmeteta. Äärmiselt oluline on suurendada meie vastupanuvõimet ja valmisolekut, kuna

86 Copernicus, 2025, „Copernicus: 2024. aasta on esimene aasta, mil temperatuur ületab 1,5 °C võrreldes industriaalühiskonna eelse tasemega“ (<https://climate.copernicus.eu/copernicus-2024-first-year-exceed-15degc-above-pre-industrial-level>), millele pääseti ligi 17. jaanuaril 2025.

87 McSweeney, R., et al., 2024, „Mapped: How climate change impacts extreme weather around the world“ (Kliimamuutused mõjutavad äärmuslikke ilmastikutingimusi kogu maailmas), Carbon Brief (<https://interactive.carbonbrief.org/attribution-studies>), vaadatud 7. jaanuaril 2025.

88 EEA, 2024, „Economic losses from weather- and climate-related extremes in Europe“ (Ilmastiku ja kliimaga seotud äärmuslikest ilmastikunähtustest tulenev majanduslik kahju Euroopas) (<https://www.eea.europa.eu/en/analysis/indicators/economic-losses-from-climate-related>), vaadatud 7. jaanuaril 2025.

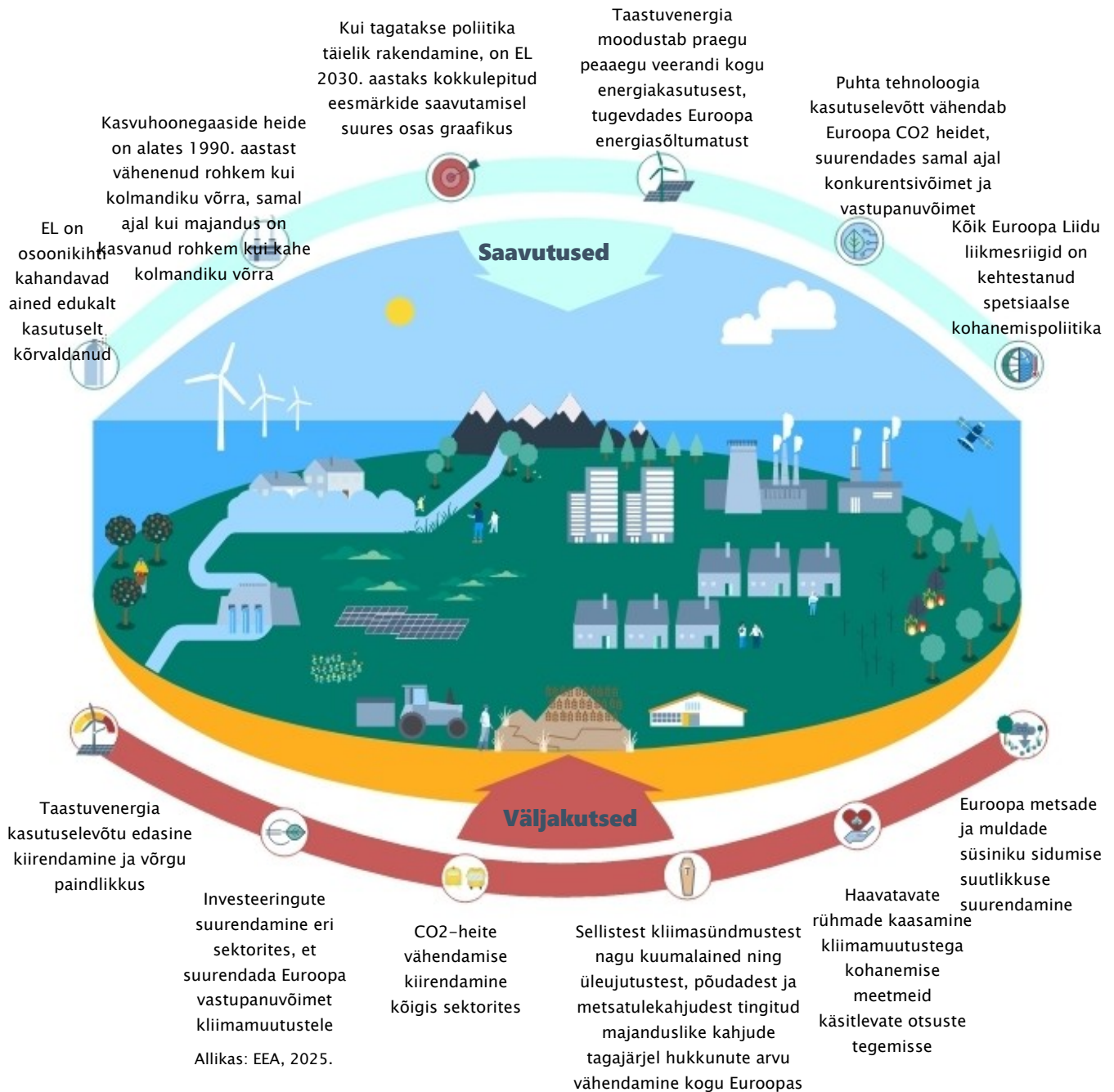
89 Ballester, J. jt, 2024, „The effect of temporal data aggregation to assess the impact of changing temperatures in Europe: epidemioloogiline modelleerimisuurim“; The Lancet Regional Health – Europe 36, lk 100779 (DOI: 10.1016/j.lanepe.2023.100779).

90 Gallo, E., et al., 2024, „Heat-related mortality in Europe during 2023 and the role of adaptation in protect health“ (Kuumusega seotud suremus Euroopas 2023. aastal ja kohanemise roll tervise kaitsmisel), Nature Medicine 30(11), lk 3101–3105 (DOI: 10.1038/s41591-024-03186-1).

3 Euroopa keskkond ja kliima: seisund ja väljavaated

Euroopal ei ole praegu head võimalused kiirenevate kliimamuutustega toimetulekuks (24).

Joonis 3.4. Stabiilse kliima eelised/kliimamuutuste ohud



Mida teeb EL?

EL tegeleb kliimarisikidega nii kliimamuutuste leevendamise kui ka nendega kohanemise strateegiate kaudu. [Euroopa kliimamäärusega](#) ⁹¹(91) kehtestatud ELi õigusraamistik on sätestatud siduv eesmärk saavutada hiljemalt 2050. aastaks kliimaneutraalsus koos vahe-eesmärgiga vähendada kasvuhoonegaaside netoheidet 2030. aastaks vähemalt 55 % võrreldes 1990. aasta tasemega. Neid eesmärke tugevdab tugev poliitika- ja õigusraamistik, sealhulgas siduvad kasvuhoonegaaside heite vähendamise ja sidumise eesmärgid liikmesriikidele (jõupingutuste [jagamise määrus](#) ning [maakasutuse, maakasutuse muutuse ja metsanduse](#) (LULUCF) määrus), üleeuroopaline [heiktogustega kauplemise süsteem](#), üksikasjalik kliima- ja energiasuutlikkuse raamistik ning terviklik täiendavate õigusaktide kogum, mis käsitleb erinevaid sektoreid, millest paljud on kehtestatud [paketi „Eesmärk 55“](#) raames.

Samal ajal tunnistatakse Euroopa kliimamääruses, et kuigi leevendamine on kriitilise tähtsusega, ei piisa sellest üksi. Kliimamuutustega kohanemist peetakse Euroopa pikaajalise ülemaailmse kliimamuutustele reageerimise põhikomponendiks ning see nõuab, et liikmesriigid ja EL suurendaksid oma kohanemisvõimet, tugevdaksid oma vastupanuvõimet ja vähendaksid oma haavatavust kliimamuutuste suhtes. Komisjoni [2024. aasta teatise kliimarisikide juhtimise kohta](#) esitatakse visioon meetmete tõhustamiseks, et parandada meie ühiskondlikku ja majanduslikku vastupanuvõimet ja valmisolekut juba muutunud kliimatingimustega toimetulekuks ⁹²(92). [ELi valmisolekuliidu strateegia](#) eesmärk on ennetada esilekerkivaid ohte ja kriise, sealhulgas kasvavate julgeolekuprobleemide hulgas ka kliimamuutusi, ning neile reageerida. Lisaks valmistatakse praegu ette ELi kliimamuutustega kohanemise kava, mis avaldatakse 2026. aasta lõpus. Kavas esitatakse eeldatavasti konkreetsed meetmed kliimamuutuste juba niigi vältimatuks mõjuks valmistumiseks ja sellega tegelemiseks.

Ülemaailmne mõõde

Kliimamuutused on ülemaailmne probleem, mis nõuab ülemaailmseid meetmeid nii kliimamuutuste leevendamiseks kui ka nendega kohanemiseks. Euroopa arvele langeb 6 % praegustest ülemaailmsetest heiktogustest ning vastupidiselt kasvuhoonegaaside heiktoguste vähenemisele ELis on ülemaailmsed kasvuhoonegaaside heiktogused endiselt tõusuteel, suurenedes alates 1990. aastast rohkem kui 60 % ⁹³(93). Pariisi kokkuleppe raames on ÜRO kliimamuutuste raamkonventsiooni osalised seadnud eesmärgiks hoida ülemaailmne temperatuuri tõus sel sajandil tunduvalt alla 2 °C võrreldes industriaalühiskonna eelse tasemega ning jätkata jõupingutusi, et piirata temperatuuri tõusu veelgi 1,5 °C-ni. Kuna ülemaailmsed heiktogused suurenevad Euroopa jõupingutustest hoolimata jätkuvalt, peab ülemaailmne kogukond tõhustama oma kliimameetmeid kasvuhoonegaaside heiktoguste vähendamiseks.

Pariisi kokkuleppega kehtestati ka üleilmne eesmärk suurendada kohanemisvõimet, tugevdada vastupanuvõimet ja vähendada haavatavust kliimamuutuste suhtes, et aidata kaasa kestlikule arengule ja tagada piisav reageerimine kliimamuutustega kohanemisele. Ülemaailmse eesmärgi saavutamise suunamiseks algatasid ÜRO kliimamuutuste raamkonventsiooni osalised (Araabia Ühendemiraatide ülemaailmse kliimakerksuse raamistik) eesmärkide raamistiku ning alates 2023. aastast on käimas Araabia Ühendemiraatide ja Belémi kaheaastane tööprogramm näitajate väljatöötamiseks, et mõõta nende eesmärkide saavutamisel tehtud edusamme ⁹⁴(94).

91 Euroopa Parlamendi ja nõukogu 30. juuni 2021. aasta määrus (EL) 2021/1119, millega kehtestatakse kliimaneutraalsuse saavutamise raamistik ning muudetakse määruseid (EÜ) nr 401/2009 ja (EL) 2018/1999 (Euroopa kliimamäärus) (ELT L 243, 9.7.2021, lk 1–17).

92 Euroopa Komisjon, 2024, „Komisjoni teatis Euroopa Parlamendile, nõukogule, Euroopa Majandus- ja Sotsiaalkomiteele ning Regioonide Komiteele „Kliimarisikide juhtimine – inimeste ja heaolu kaitsmine“ (COM(2024) 91 final)“ (<https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?uri=CELEX%3A52024DC0091>), vaadatud 7. jaanuaril 2025.

93 UNEP, 2024, „Emissions Gap Report 2024: Ei mingit kuuma õhku enam, palun! (<https://www.unep.org/resources/emissions-gap-report-2024>)“, vaadatud 21. jaanuaril 2025.

94 ÜRO kliimamuutuste raamkonventsioon, 2025, „Global goal on adaptation“ (Ülemaailmne kohanemiseeesmärk) (<https://unfccc.int/topics/adaptation-and-resilience/workstreams/gga>), vaadatud 7. jaanuaril 2025.

Milline on praegune olukord Euroopa tasandil?

Tabelis 3.2 on esitatud viimase 10–15 aasta suundumuste hinnangud, 10–15 aasta tulevikuväljavaated ning kliimamuutuste leevendamise ja nendega kohanemisega seotud üheksa temaatilise ülevaate hinnangud ELi 2030. ja 2050. aasta poliitikaeesmärkide saavutamise väljavaadete kohta (kui need on olemas). Hindamiste ning valdkonnaülestegurite ja survetegurite üksikasjad on esitatud punktides 3.2.2–3.2.4.

Tabel 3.2. Ülevaade kliimamuutuste hindamise tulemustest

Infotund	Kasvuhoone gaaside netoheide	Liikuvus süsteemi suundumused	Energia süsteemi suundumused	Süsinikdioksiidi sidumine atmosfäärist	Osoonikihti kahandavad ained ja fluoritud kasvuhoonegaasid	Majanduse avalduvad kliimariskid	Ühiskonna kliimarisikud	Kliimametmete rahastamine	Kliimamuutuste leevendamise ja nendega kohanemise juhtimine
Varasemad suundumused (10–15 aastat)									
Väljavaated (10–15 aastat)									
ELi 2030. aasta poliitikaeesmärkide saavutamise väljavaated									
ELi poliitiliste eesmärkide saavutamise väljavaated 2050. aastaks									
Poliitiliste eesmärkide saavutamisel domineerivad (eeldatavasti) paranevad suundumused / edenevad suures osas kavakohaselt		Suundumused (eeldatavasti) näitavad vastuolulist pilti / osaliselt edenevad eesmärkide saavutamise suunas / on väga ebakindlad		Halvenevad suundumused (eeldatavasti) domineerivad / enamasti ei püsi poliitikaeesmärkide saavutamise kursil		Konkreetsed poliitilised eesmärgid puuduvad			

Allikas: „Climate change briefings of Europe's environment 2025“ (Kliimamuutuste ülevaade Euroopa keskkonnast 2025. aastal).

3.2.2 Varasemad suundumused

Edusammud kliimamuutuste leevendamisel: saavutused ja väljakutsed

EL on näidanud, et heitkoguseid on võimalik märkimisväärselt vähendada, säilitades samal ajal majanduskasvu. 2023. aastal vähenes ELi kasvuhooonegaaside netoheide ühe aasta jooksul rohkem kui 9 %, mille tulemusel oli liidusisene heide 37 % väiksem kui 1990. aasta lähtetase. Kui lisada rahvusvahelisest lennundusest ja rahvusvahelisest laevaliiklusest tulenevad heitkogused, mis sisalduvad ka 2030. aasta eesmärgis, on netovähene mine kokku 35,5 %. Heitkoguste vähendamine 2023. aastal kujutab endast viimaste aastakümnete suurimat suhtelist heitkoguste vähendamist aastas, välja arvatud COVIDist mõjutatud 2020. aasta ⁹⁵(95). Seega kinnitab see viimastel aastatel täheldatud heitkoguste kiiremat vähendamist, mida toetab tugev kliimajuhtimise raamistik, nagu näitavad ka tabelis 3.2 esitatud positiivsed (rohelised) hinnangud.

Alates 1990. aastast on fossiilkütuste, eelkõige kivisöe vähenev kasutamine Euroopas olnud kasvuhooonegaaside heitkoguste vähendamise suurim tõukejõud. Euroopa majanduse CO₂ heite kiirenev vähendamine on olnud võimalik tänu energiasüsteemi arengule (mis on tabelis 3.2 esitatud varasemate suundumuste puhul ka keskkonnahoidlik), näiteks taastuvenergia kiirele levikule ja suuremale energiatõhususele. Taastuvenergia osakaal on kasvanud 10,2 %-lt 2005. aastal 24,5 %-le ELi summaarsest energia lõpptarbimisest 2023. aastaks ⁹⁶(96). Riikide lõikes esineb märkimisväärsed erinevusi, kuid nende riikide arv, kus taastuvenergia osakaal on üle 40 %, on alates 2019. aastast suurenenud viielt kümnele (täiendavad üksikasjad [Euroopa keskkonnaprofiilides riikide kaupa 2025](#)). Lisaks on EL suutnud vähendada oma energiatarbimist: primaarenergia tarbimine on alates 2005. aastast vähenenud 19,2 %, samas kui lõppenergia tarbimine vähenes samal ajavahemikul 10,1 % ⁹⁷(97).

Seevastu liikuvuse valdkonnas on areng olnud vähem positiivne. Kuigi kõigi riigisiseste transpordiliikide kasvuhooonegaaside heide saavutas haripunkti 2007. aastal, on see sellest ajast saadik vaid tagasihoidlikult vähenenud. 2023. aasta seisuga oli heidetase 18 % kõrgem kui 1990. aastal; samal ajal oli see siiski 6 % vähem kui 2005. aastal ⁹⁸(98). See suundumus tulenes peamiselt reisijate- ja kaubaveotegevuse suurenemisest vastavalt 25 % ja 45 % võrra alates 1990. aastate algusest; need on tasakaalustanud energiatõhususe ja tehnoloogia paranemist. See tähendab, et transpordist tuleneva kasvuhooonegaaside heite suhteline osakaal ELis on kasvanud.

Põllumajandusest tulenev kasvuhooonegaaside heide vähenes 1990.–2023. aastal 25 %, kusjuures kuni 2005. aastani vähenes see märkimisväärselt ja alates sellest ajast on tehtud suhteliselt vähe edusamme (Euroopa Keskkonnaamet, tulevane 2025. aasta). Siin viitab põllumajandusest tulenev kasvuhooonegaaside heide ainult metaanile ja diilämmastikoksiidile; muud põllumajanduse heitkogused kuuluvad energiasektorisse ning LULUCFi sektorisse. Samal ajal näitab LULUCFi sektoris langustrendi Euroopa maismaaökosüsteemide panus kliimamuutuste leevendamisse, toimides CO₂ netosidujana. Aastatel 2014–2023 oli ELi keskmine aastane CO₂ netosidumine 30 % väiksem kui eelmisel kümnendil, peamiselt metsamaa omavahel seotud tegurite kombinatsiooni tõttu. Kasvuhooonegaaside heide ja LULUCFi sektori heite suundumuste kohta riigi tasandil vt [Euroopa keskkonna 2025. aasta riigiprofiilid](#). Täpsemad üksikasjad sektori-/süsteemispetsiifiliste heitkoguste kohta on esitatud punktis 3.2.4.

95 EEA, 2024, Trends and projections in Europe 2024, EEA aruanne nr 11/2024 (<https://www.eea.europa.eu/en/analysis/publications/trends-and-projections-in-europe-2024>), vaadatud 15. jaanuaril 2025.

96 EEA, 2025, „share of energy consumption from renewable sources in Europe“ (Taastuvatest energiaallikatest toodetud energia osakaal Euroopas) (<https://www.eea.europa.eu/en/analysis/indicators/share-of-energy-consumption-from-renewable-sources>), vaadatud 31. jaanuaril 2025.

97 EEA, 2024, „Primary and final energy consumption in the European Union“ (Primaar- ja lõppenergia tarbimine Euroopa Liidus) (<https://www.eea.europa.eu/en/analysis/maps-and-charts/primary-and-final-energy-consumption-10>), vaadatud 2. mail 2025.

98 EEA, 2025, 'EEA greenhouse gases – data viewer' (<https://www.eea.europa.eu/en/analysis/maps-and-charts/greenhouse-gases-viewer-data-viewers>), vaadatud 29. aprillil 2025.

3 Euroopa keskkond ja kliima: seisund ja väljavaated

Montreali protokolliga hõlmatud osoonikihti kahandavate ainetega seotud arengud on taas positiivsed. Aastatel 1986–2023 vähenes nende tarbimine ELis (ja kogu maailmas) ligikaudu 99 %. Ülejäänud 1 % kajastab teatavaid tööstusprotsesse, tuletõrjet, laboratoorseid ja analüütilisi kasutusviise, mille puhul alternatiivid ei ole veel laialdaselt kättesaadavad. Osoonikihti kahandavate ainete edukas järkjärguline kasutusest kõrvaldamine on toonud kaasa fluoro süsivesinike (HFCd) kasutuselevõtu, mis on ise tugevatoimelised kasvuhoonegaasid ja fluoriid kasvuhoonegaaside (F-gaasid) peamine heiteallikas. HFCde järkjärguline kasutusest kõrvaldamine ELis algas 2015. aastal ja kulgeb kavakohaselt.

Suurenevad kliimamuutustega seotud riskid ja vajadus kliimamuutustega kohaneda

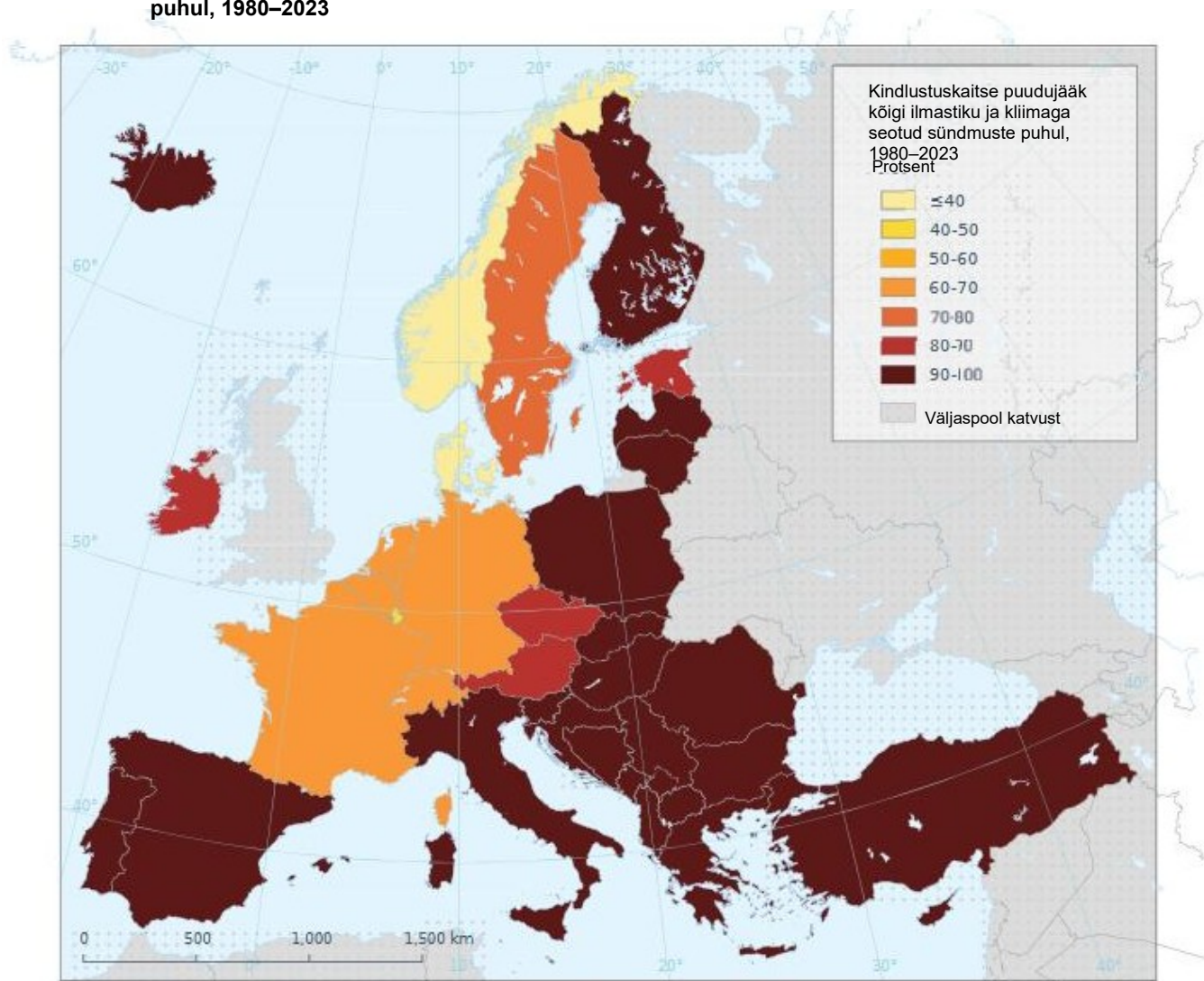
Kuigi kliimamuutuste leevendamiseks tehtavad jõupingutused on väga olulised, rõhutab kliimaga seotud katastroofide sagenemine ja ulatus tungivat vajadust kohandada Euroopa ühiskonda ja majandust (tabel 3.2). Näiteks oli äärmuslike ilmastiku- ja kliimaoludega seotud keskmine majanduslik kahju ELis aastatel 1980–1989 ligikaudu ^{2023. aastal} 8,5 miljardit eurot, aastatel 1990–1999 ^{2023. aastal} 14,0 miljardit eurot, aastatel 2000–2009 ^{2023. aastal} 15,8 miljardit eurot, aastatel 2010–2019 ^{2023. aastal} 17,8 miljardit eurot ja aastatel 2020–2023 ^{2023. aastal} 44,5 miljardit eurot (88) (üksikasjalikum teave on esitatud ülevaates „Kliimarisikid [majandusele](#)“). See tähendab, et äärmuslike ilmastiku- ja kliimaoludega seotud keskmine majanduslik kahju aastatel 2020–2023 oli 2,5 korda suurem kui eelmisel kümnendil (2010–2019).

Kindlustuskaitse lõhe kogu Euroopas on märkimisväärne, kusjuures enamik riike teatab üle 50 % kahjust kindlustamata kahjuna (kaart 3.1). Kindlustuskaitse lõhe on aja jooksul suurenenud, kuna kindlustamata kahjud on kasvanud kiiremini kui kindlustatud kahjud ⁹⁹(99). Lancet Countdown in Europe'i hinnangul suurenes ajavahemikul 2003–2012 ja 2013–2022 kuumaga seotud surmajuhtumite arv 94 % Euroopa piirkondadest. Üldine keskmine kasv oli hinnanguliselt 17,2 surma 100 000 elaniku kohta ¹⁰⁰(100). Põudadega seotud keskmine kahjum on hinnanguliselt 9 miljardit eurot aastas (92).

99 EEA, 2025, Economic losses and fatalities from weather- and climate-related extremes, EEA Briefing no. 10/2025 (<https://www.eea.europa.eu/en/analysis/publications/economic-losses-from-climate-extremes>), vaadatud 5. augustil 2025.

100 Van Daalen, K. R. jt, 2024, „The 2024 Europe report of the Lancet Countdown on health and climate change: pretsedenditu soojenemine nõuab enneolematuid meetmeid“, The Lancet Public Health 9(7), lk e495–e522 (DOI: 10.1016/S2468-2667(24)00055-0).

Kaart 3.1. Kindlustuskaitse puudujääk kõigi ilmastiku ja kliimaga seotud sündmuste puhul, 1980–2023



Võrdlusandmed: © EuroGeographics, © FAO (ÜRO), © TurkStat Allikas: Euroopa Komisjon – Eurostat/GISCO

Allikas: Euroopa
Keskkonnaamet(99).

Suurem osa kliimaga seotud ohtudest kogu Euroopas suureneb(24). Meie ühiskonna iseärasused – vananev elanikkond, krooniliste haiguste suur levik ning püsiv ebavõrdsus Euroopa piirkondade ning linna- ja maapiirkondade vahel – muudavad Euroopa kliimariskide suhtes eriti haavatavaks. Samuti on nende riskide suhtes haavatavad meie majandus ja selle sõltuvus ülemaailmsetest tarneahelatest. Mitmed kliimariskid on juba jõudnud kriitilisele tasemele, eelkõige Lõuna-Euroopas. Samal ajal on Euroopa kliimariskide hinnangus kindlaks tehtud 36 peamisest kliimariskist 21 puhul vaja võtta rohkem meetmeid. Poliitiline valmisolek nende riskidega tegelemiseks sõltub sektorist/süsteemist ja riski liigist. Enamikul juhtudel on siiski veel arenguruumi(24).

Praegu on jõupingutused kliimariskide juhtimiseks poliitika, juhtimise ja rahastamise kaudu endiselt maha jäänud, kuid riskide suureneva tõsidusega seoses kiirenevad need veelgi. Sellega seoses on EL teinud märkimisväärsed edusamme oma ees seisvate kliimariskide mõistmisel ja nendeks valmistumisel.

ELi valmisolekuliidu strateegia eesmärk on tõhustada kliimamuutustega kohanemist ja tagada elutähtsate loodusvarade, näiteks vee kättesaadavus. See tuleb saavutada integreeritud lähenemisviisi abil, mis keskendub korraga mitmele (kliima- ja mittekliima-) ohule, toob kokku kõik asjaomased osalejad kõigil valitsustasanditel (kohalik, piirkondlik, riiklik ja EL) ning toob kokku kodanikud, kohalikud kogukonnad, kodanikuühiskonna, ettevõtjad, sotsiaalpartnerid ja akadeemilised kogukonnad.

Kliimamuutustega kohanemise poliitika väljatöötamisel kasutatakse üha enam riiklike kliimariskide hindamisi⁽²⁴⁾. Kõigil ELi liikmesriikidel on olemas riiklik kohanemispoliitika; paljudel on olemas ka piirkondlikud või valdkondlikud kohanemispoliitikad või tegevuskavad ¹⁰¹(101). 2024. aastal oli EMP 38 liikmesriigist 24-l kohanemist käsitlevad õigusnormid; 18 riigil oli eraldiseisev kliimaseadus, mis sisaldas kohanemiskomponenti ¹⁰²(102). Ka nende allpiirkondlike omavalitsuste arv, kellel on olemas kohanemiskavad, on viimase kümne aasta jooksul märkimisväärselt suurenenud. Näiteks alates 2025. aasta aprillist on üle 5 956 kohaliku omavalitsuse võtnud ELi linnapeade kliima- ja energiapakti algatuse¹⁰³(103) raames kohanemismeetmeid.

ELi õigusaktidega, nagu [üleujutuste direktiiv](#) või [vee taaskasutuse määrus](#), on tagatud, et mõnesid kliimamuutustest tulenevaid riske, nagu üleujutused ja põuad, käsitletakse kõigis riikides järjepidevalt. Samal ajal, võttes arvesse muid üha pakilisemaid riske, on ainult 21 EMP liikmesriiki 38st kehtestanud kuumatervise tegevuskavad, milles on sätestatud juhtimisprotokollid ja -menetlused, et tegeleda äärmuslikest temperatuuridest inimestele tulenevate riskidega¹⁰⁴(104), ning pöua ohjamist reguleerivad õigusaktid ainult 19 ELi liikmesriigis¹⁰⁵(105).

Seega on ühiskonna valmisolek äärmuslikeks ilmastikunähtusteks ja muuks kliimamõjuks endiselt väike; kuigi on olemas asjakohased juhtimisstruktuurid ja -poliitika (tabel 3.2), jääb meetmete tegelik rakendamine kiiresti kasvavast riskitasemest märkimisväärselt maha. [24] Kahjude vältimise ulatus sõltub suuresti sellest, kui kiiresti saame vähendada ülemaailmselt kasvahoonegaaside heidet ning kui kiiresti ja tõhusalt saame oma ühiskondi ette valmistada ja kohaneda kliimamuutuste vältimatu mõjuga⁽²⁴⁾.

Kokkuvõttes peab Euroopa kliimakriisi tõhusaks lahendamiseks kiirendama nii leevendamist kui ka kohanemispüüdlusi. See nõuab kiireloomulisi ja otsustavaid meetmeid kõigil tasanditel – ülemaailmsel, riiklikul ja kohalikul tasandil –, et vähendada haavatavust, suurendada vastupanuvõimet ja hõlbustada üleminekut kestlikule, vähese CO₂-heitega majandusele.

3.2.3 Poliitiliste eesmärkide saavutamise väljavaated ja väljavaated

Kuna EL liigub kliimaneutraalsuse suunas, on tehtud märkimisväärsed edusamme nii kliimamuutuste leevendamisel kui ka nendega kohanemisel. Probleemid siiski püsivad: meetmete tempot ja ulatust tuleb kiirendada, et saavutada peamised eesmärgid.

Kliimamuutuste leevendamine

101 EEA, 2023, „Is Europe on track towards climate resilience?“ (Kas Euroopa liigub kliimamuutustele vastupanuvõime suunas?) Teatatud riiklike kohanemismeetmete seis 2023. aastal (<https://www.eea.europa.eu/publications/is-europe-on-track-towards-climate-resilience/is-europe-on-track-towards>), vaadatud 4. oktoobril 2024.

102 EEA, 2024, „Characteristics and conditions of adaptation policy in European Environment Agency member and cooperation countries“, ETC-CA aruanne 2/2024, Eioneti portaal (<https://www.eionet.europa.eu/etcs/etc-ca/products/etc-ca-products/etc-ca-report-2-2024-characteristics-and-conditions-of-adaptation-policy-in-european-environment-agency-member-and-cooperation-countrys>), vaadatud 13. jaanuaril 2025.

103 EEA, 2024, „Linnadega kohanemine Euroopas: Mis töötab? Euroopa Keskkonnaameti aruanne nr 14/2023 kliimameetmete rakendamise kohta Euroopa linnades (<https://www.eea.europa.eu/en/analysis/publications/urban-adaptation-in-europe-what-works>), vaadatud 15. juunil 2025.

104 EEA, 2024, „The impacts of heat on health: järelevalve ja valmisolek Euroopas, EEA veebiaruanne nr 20/2024 (<https://www.eea.europa.eu/en/analysis/publications/the-impacts-of-heat-on-health>), vaadatud 7. jaanuaril 2025.

105 Euroopa Komisjon, 2023, „Assessing analysis and outlook of drought policies, planning and management in EU Member States: lõpparuanne, keskkonna peadirektoraat (<https://data.europa.eu/doi/10.2779/21928>), vaadatud 7. märtsil 2024.

3 Euroopa keskkond ja kliima: seisund ja väljavaated

Eeldatakse, et viimastel aastakümnetel täheldatud heitkoguste kiirem vähendamine jätkub ka järgnevatel aastatel ning liikmesriigid näitavad oma korrapärastes eduaruannetes üles kasvavat ambitsioonitaset. Liikmesriigid prognoosivad ühiselt, et nende praegused ja kavandatud täiendavad poliitikasuunad ja meetmed aitavad vähendada kasvuhoonegaaside netoheidet, lähenedes 2030. aasta eesmärgile vähendada netoheidet 55 %.

Liikmesriigid on lõpule viinud oma ajakohastatud riiklikud energia- ja kliimakavad ning integreerinud täiendavad paketi „Eesmärk 55“ õigusaktid. Üheskoos näitavad need, kuidas liikmesriigid ühiselt prognoosivad 2030. aasta kliimaeesmärgi (vähendada netoheidet 55 %) saavutamist. Kuni 2030. aastani kestvatel otsustavatel aastatel on väga oluline rakendada mitmesuguseid ELi ja riiklike poliitikasuundi ja meetmeid. See nõuab märkimisväärsed investeeringuid, mistõttu on vaja suurendada nii avaliku kui ka erasektori rahastamist.

Pärast 2030. aastat nõutakse Euroopa kliimamääruses, et 2040. aastaks seataks uus heitkoguste vähendamise eesmärk, et EL saavutaks 2050. aastaks kliimaneutraalsuse. Kliimamuutusi käsitlev Euroopa teadusnõukogu (ESABCC) soovib teaduspõhises hinnangus, milles võetakse arvesse nii õiglust kui ka teostatavust, vähendada ELi heitkoguseid 2040. aastaks 90–95 % võrreldes 1990. aasta tasemega ¹⁰⁶(106).

2025. aasta juulis tehtud Euroopa kliimamääruse muudatusettepanekus kordas Euroopa Komisjon seda teaduslikku soovitusi, tehes mõjuhinnangu ¹⁰⁷(107) põhjal ettepaneku täiendava vahe-eesmärgi kohta vähendada ELi kasvuhoonegaaside netoheidet 2040. aastaks 90 % võrreldes 1990. aastaga.

Netoheite vähendamine 90 % võrra 2040. aastaks aitaks ELil saavutada 2050. aastaks kliimaneutraalsuse. See tagaks prognoositavuse kodanike, ettevõtjate ja investorite jaoks, tagades, et praegu ja järgmistel aastakümnetel investeeritud vahendid on kooskõlas ELi kliimaneutraalsuse saavutamise teega, vältides raiskavaid investeeringuid fossiilkütustepõhisesse majandusse. Samal ajal suurendaks see Euroopa ettevõtete konkurentsivõimet, looks stabiilseid ja tulevikukindlaid töökohti, võimaldaks ELil olla teenäitajaks tuleviku puhta tehnoloogia turgude arendamisel ning muudaks Euroopa vastupidavamaks, tugevdades selle strateegilist autonoomiat. Selle 90 % eesmärgi saavutamiseks 2040. aastaks tuleb Euroopa roheline kokkulepe täielikult rakendada, saavutada sektoripõhised eesmärgid ning töötada välja uus, laiendatud ja laiendatud poliitika.

ELi energiasektoril on kliimaeesmärkide saavutamisel keskne roll. Läbivaadatud [taastuvenergia direktiivis](#) on sätestatud siduv eesmärk, et 2030. aastaks peab taastuvenergia moodustama vähemalt 42,5 % ELi energiaallikate jaotusest, kusjuures täiendav eesmärk on 45 %. Samal ajal on [uuesti sõnastatud energiatõhususe direktiivi](#) eesmärk vähendada ELi energiatarbimist 2030. aastaks ligikaudu 12 % võrreldes praeguse olukorraga, mida täiendavad läbivaadatud ELi eeskirjad gaasi- ja elektriturgude kohta, [kestlike toodete määruse e-koodsign](#) ja [hoonete energiatõhususe direktiiv](#). Euroopa Keskkonnaameti hiljutises aruandes ELi energiasüsteemi ümberkujundamise kohta ¹⁰⁸(108) antakse üksikasjalik hinnang energiasüsteemi ümberkujundamise erinevatele hoobadele, sealhulgas taastuvatele energiaallikatele, elektrifitseerimisele ja paindlikkusele.

Riigi seisukohast on riiklikud energia- ja kliimakavad olulised strateegilise planeerimise vahendid, millel on keskne roll kliimamuutuste leevendamise

106 Nõuandekogu, 2024, „ELi kliimaneutraalsuse suunas: progress, policy gaps and opportunities, kliimamuutusi käsitlev Euroopa teadusnõukogu (<https://climate-advisory-board.europa.eu/reports-and-publications/towards-eu-climate-neutrality-progress-policy-gaps-and-opportunities>), vaadatud 29. jaanuaril 2024.

107 Euroopa Komisjon, 2024, „Komisjoni talituste töödokument – Mõju hindamise aruande 1. osa, mis on lisatud dokumendile „Komisjoni teatis Euroopa Parlamendile, nõukogule, Euroopa Majandus- ja Sotsiaalkomiteele ning Regioonide Komiteele „Euroopa 2040. aasta kliimaeesmärgi tagamine ja kliimaneutraalsuse saavutamine 2050. aastaks, ehitades üles kestliku, õiglase ja jõuka ühiskonna““ (SWD/2024/63 final)“ (<https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?uri=CELEX%3A52024SC0063>), vaadatud 15. juunil 2025.

108 EEA, 2025, Renewables, electrification and flexibility – For a competitive EU energy system transformation by 2030 (Taastuvenergia, elektrifitseerimine ja paindlikkus – ELi energiasüsteemi konkurentsivõimeliseks ümberkujundamiseks 2030. aastaks), EEA aruanne nr 16/2024 (<https://www.eea.europa.eu/en/analysis/publications/renewables-electrification-and-flexibility-for-a-competitive-eu-energy-system>), vaadatud 21. augustil 2025.

3 Euroopa keskkond ja kliima: seisund ja väljavaated

eesmärkide saavutamisel, taastuvate energiaallikate osakaalu suurendamisel riiklikus energiaallikate jaotuses, energiatõhususe meetmete suunamisel (nt hoonetes, tööstuses ja transpordis) ning toetusmehhanismide kindlaksmääramisel (nt rahalised stiimulid, toetused ja subsiidiumid), et toetada taastuvenergiaprojekte ja energiatõhususe parandamist. Oma viimases 2025. aasta hinnangus riiklike energia- ja kliimakavade kohta leidis komisjon, et ELi liikmesriikide kollektiivsed meetmed ja ambitsioonid lähenevad ELi peamiste kliima- ja energiaeesmärkide saavutamisele ¹⁰⁹(109). Taastuvenergia ja energiatõhususe valdkonnas ilmneb riiklikes energia- ja kliimakavades esitatud riiklike panuste kogusummast siiski puudujääk võrreldes ELi 2030. aasta eesmärkidega, mis osutab vajadusele teha täiendavaid jõupingutusi. Samal ajal võib võtta lisameetmeid tagamaks, et riiklikud energia- ja kliimakavad hoogustavad edusamme CO₂-neutraalsete lahenduste vallas kogu ELi majanduses, sealhulgas tehes edusamme sellistes olulistes valdkondades nagu ringmajandus ja kiirendades fossiilkütuste toetuste järkjärgulist kaotamist.

Siduvad heitkoguste vähendamise eesmärgid 2030. aastaks on kehtestatud ka hoonetele ja neid tuleb rakendada. Euroopa [rohelises kokkuleppes](#) ja [renoveerimislaiane algatuses](#) pannakse suurt rõhku hoonete kasvuhoonegaaside heite ja energiakasutuse vähendamisele. Lisaks võeti 2024. aastal vastu [hoonete energiatõhususe muudetud direktiiv](#).

Transpordi valdkonnas tagatakse uute CO₂ normidega, et kõik Euroopas registreeritud uued sõiduaudod ja kaubikud on 2035. aastaks heitevabad. Vahepealse sammuna nullheite suunas peavad uute sõiduaudode ja uute kaubikute keskmised heitkogused vähenema 2030. aastaks vastavalt 55 % ja 50 %. Lisaks hõlmatakse alates 2027. aastast maanteetranspordis ja hoonetes kasutatavad kütused ELi CO₂-turuga uue heitkogustega kauplemise süsteemi (HKS 2) kujul. Kuigi selle eesmärk on vähendada maanteetranspordist tulenevat kasvuhoonegaaside heidet, peaks see stimuleerima ka puhtama kütuse kasutamist. Selleks et toetada õiglast üleminekut kliimaneutraalsusele, luuakse alates 2026. aastast kliimameetmete sotsiaalfond. Selle eesmärk on aidata liikmesriikidel leevendada uue HKS 2 süsteemi sotsiaalset ja majanduslikku mõju, rahastades investeeringuid kõige haavatavamate ühiskonnarühmade energiatõhususse ja heitevabadesse lahendustesse.

2023. aastal läbi vaadatud [LULUCFi määrusega](#) on kehtestatud ELi ühine sidumiseeesmärk 310 miljonit CO₂ ekvivalenttonni 2030. aastaks. Liikmesriikide eesmärkide saavutamiseks on vaja 2030. aastaks täiendavalt kõrvaldada 42 miljonit tonni CO₂ e võrreldes 2016.–2018. aasta keskmisega. LULUCFi sektori CO₂ sidumise suutlikkus on aga viimase kümne aasta jooksul vähenenud ning liikmesriikide prognooside kohaselt ei ole EL 2030. aastaks seatud eesmärgi saavutamisel graafikus. Selle asemel, et suurendada sidumist võrreldes 2016.–2018. aasta keskmise tasemega, osutavad need prognoosid sidumise vähenemisele.

Puuduvad selged 2030. aasta finantseesmärgid kliimameetmetesse investeerimiseks Euroopas. Riigid peavad siiski eraldama 100 % ELi CO₂-turul heitkogustega kauplemise süsteemi ühikute enampakkumisel müümisest saadavast tulust kliima ja energiaga seotud investeeringutele. Lisaks on 30 % ELi 2021.–2027. aasta eelarvest (kokku 2,018 triljonit eurot) seotud kliimamuutustega, kasutades mitmeid sihtotstarbelisi rahastamisallikaid, nagu kliimameetmete sotsiaalfond, õiglase ülemineku fond, taaste- ja vastupidavusraha jt. Lisaks määratletakse [taksonoomiamääruses](#) majandustegevusalad, mis aitavad kaasa mõlema eesmärgi saavutamisele, et finantsettevõtjad saaksid neid kasutada oma investeerimisportfellide läbipaistvamaks muutmiseks. Tulevikku vaadates esitas komisjon hiljuti [ettepaneku ELi järgmise eelarveperioodi](#) – mitmeaastase finantsraamistiku 2028–2034 – kohta, mille põhikomponendid on CO₂ heite vähendamine ja puhas tehnoloogia.

Kliimamuutustega seotud riskid ja nendega kohanemine

Kuigi kliimamuutuste juhtimine (vastutuse jaotus ja poliitika väljatöötamine ELi, riiklikul ja piirkondlikul tasandil) annab põhjust optimismiks tulevase vastupanuvõime suhtes kliimakriisile, tuleb kohanemismeetmete tempot ja ulatust suurendada. Kui

109 Komisjoni teatis Euroopa Parlamendile, nõukogule, Euroopa Majandus- ja Sotsiaalkomiteele ning Regioonide Komiteele „Kogu ELi hõlmav hinnang lõplikele ajakohastatud riiklikele energia- ja kliimakavadele „Liidu 2030. aasta energia- ja kliimaeesmärkide saavutamise““ (COM/2025/274 final).

Euroopa ei rakenda kindlaksmääratud lahendusi, ei ole ta ikka veel piisavalt valmis tegelema kliimamuutustest tulenevate riskidega ning ühiskondlik ja majanduslik kahju jääb lähitulevikus püsima või suureneb. Prognooside kohaselt suurendavad kliimamuutused kogu Euroopas märkimisväärselt majanduskulusid, mis on tingitud sagedasematest ja intensiivsematest äärmuslikest teguritest ning aeglasest mõjust, kusjuures mõned piirkonnad seisavad silmitsi eriti suurte riskidega, mis tulenevad kaskaad- ja liitmõjust (24). Kiiresti on vaja süvalaiendada ja laiendada kliimamuutustega kohanemist kõigis sektorites ja valitsustasanditel, et tegeleda äärmuslikust kuumusest, põuast, metsa- ja maastikupõlengutest ning üleujutustest tulenevate kasvavate riskidega (24).

Praegu puuduvad mõõdetavad kohanemispoliitika eesmärgid (vt tabelis 3.2 majanduse ja ühiskonna kliimarisikidega seotud eesmärgid) ja nendega seotud näitajad, mistõttu on raske hinnata tehtud edusamme ja tulevikuväljavaateid. ELi kliimamuutustega kohanemise kava käimasolev väljatöötamine annab lootust, et tulevikus hakatakse kliimamuutustega kohanemisel kasutama rohkem õigusloomest ja eesmärkidest lähtuvat lähenemisviisi.

ELi 2021. aasta kohanemisstrateegias, millega edendatakse arukamat, kiiremat ja süsteemsemat kohanemist, on kutsutud üles kasutama kliimamuutustega kohanemiseks ja katastroofiohu vähendamiseks looduspõhiseid lahendusi. Mastaapselt rakendatuna võivad sellised lahendused suurendada ka elurikkust linna- ja maamaastikel, kusjuures sellised meetmed on ette nähtud enamikus Euroopa linnade kohanemiskavades (103). ELi kohanemisstrateegiaga edendatakse ka põuaohjekavade laialdasemat kasutamist, meetmeid mulla veesäilitusvõime suurendamiseks ja vee ohutut taaskasutamist.

Sellega seoses võib alates 2023. aastast kohaldatav vee taaskasutuse määrus aidata kaasa kohandustele, mille eesmärk on tulla toime sagedasemate ja rängemate põudadega. Vastupanuvõime suurendamiseks kogu Euroopas on vaja laiendada ja korrata kohalikke algatusi koos taristu- ja institutsiooniliste meetmetega ¹¹⁰(110). Euroopa Komisjoni 2024. aasta teatistes kliimarisikide juhtimise kohta märgitakse kindlalt, et kohanemismeetmete lõppeesmärk on kaitsta inimesi ja heaolu.

Samas esineb kohanemistavades harvem muid aspekte, mida on rõhutatud ELi kohanemisstrateegias, Euroopa Komisjoni 2024. aasta teatistes kliimarisikide juhtimise kohta ja ELi 2025. aasta valmisoleku liidu strateegias, nagu keskendumine haavatavatele rühmadele ja õiglase vastupanuvõime saavutamine, mis on oluline ühiskonnale avalduvate kliimarisikide õiglaseks juhtimiseks. Praegu kehtivad kliimamuutustega kohanemise meetmed ei too kõigile ühiskonnaliikmetele samal määral kasu. Kui kohanemisel ei võeta piisavalt arvesse võrdsust, võib olemasolev ebavõrdsus suureneda või tekkida uus ebavõrdsus.

Kuigi ELi ja liikmesriikide kliimapoliitikas juhitakse tähelepanu haavatavatele rühmadele ja rõhutatakse vajadust õiglase kohanemislahenduste järele, on selliste lahenduste praktilist rakendamist endiselt vähe – näiteks on endiselt probleemiks kindlustuskaitse puudujääk. Selle tagamine, et kedagi ei jäeta kõrvale, nõuab keskendumist õigusemõistmisele kohanemise kavandamise, rakendamise ja järelevalve kõigis etappides ning haavatavate rühmade sisulist kaasamist ¹¹¹(111). Tulevane Euroopa kliimamuutustega kohanemise kava annab võimaluse lõimida õiglus ühiskonna valmisolekusse kliimamuutusteks.

Kohanemispoliitika ja -meetmed on tavaliselt kavandatud pikaajaliseks ning mõnel meetmel on pikk teostusaeg. Praegu on vaja võtta kiireloomulisi meetmeid, et vältida jäiku valikuid, mis ei ole muutuvus kliimas tulevikuks sobivad, näiteks maakasutuse planeerimisel ja pikaajalises taristus. EL peab vältima enda lukustamist halvasti kohanevatesse liikumisteedesse ja vältima võimalikke katastroofilisi riske (24). Kuna kohanemispoliitika võib toetada muid keskkonna-, sotsiaal- ja majanduspoliitika

110 Euroopa Keskkonnaamet, 2023, „Scaling nature-based solutions for climate resilience and nature restoration“, Euroopa Keskkonnaameti ülevaade nr 21/2023 (<https://www.eea.europa.eu/publications/scaling-nature-based-solutions/scaling-nature-based-solutions-for>), vaadatud 7. jaanuaril 2025.

111 EEA, 2025, „Sotsiaalne õiglus kliimamuutusteks valmistumisel: kuidas vastupanuvõime võib tuua kasu kogukondadele kogu Euroopas, EEA aruanne nr 4/2025 (<https://www.eea.europa.eu/en/analysis/publications/social-fairness-in-preparing-for-climate-change-how-resilience-can-benefit-communities-across-europe>), vaadatud 11. juunil 2025.

eesmärke ja olla nendega vastuolus, on tõhusa kohanemise tagamiseks oluline integreeritud lähenemisviis, milles võetakse arvesse mitut poliitikaeesmärki (24).

Ka muude õigusaktide rakendamine väljaspool kliimamuutustega kohanemise valdkonda aitab suurendada ühiskonna valmisolekut. Näiteks kliimast tingitud äärmuslike ilmastikunähtuste ohus olevate varade kindlakstegemine ja vastupanuvõime strateegiate väljatöötamine kriitilise tähtsusega üksuste vastupidavusvõime direktiivi alusel peaks suurendama Euroopa ühiskonna vastupanuvõimet kliimamuutustele. Muud kohanemisalased jõupingutused tehakse valdkondades, kus esmane vastutus lasub ELi liikmesriikidel, nagu tervishoid, taristu ja ruumiline planeerimine. Seega on riigi, piirkonna ja linna tasandi avaliku sektori asutused kohanemise ja edu saavutamisel üliolulised, sõltudes nende asutuste riiklikust prioriseerimisest ja rahastamisest.

Riiklikul tasandil tähendab käimasolev edasimineku kliimamuutustega kohanemise strateegiatelt kliimamuutustega kohanemise kavadele, sealhulgas valdkondlikele ja piirkondlikele kavadele, et kohanemisalane töö muutub igal aastal konkreetsemaks. Kliimaseadused muutuvad üha enam vahendiks, mis annab kohanemispoliitikale suurema õigusliku võimu. Piirkondliku tasandi kohanemispoliitika kujundamine edeneb kõigis riikides: mõnes on see tingitud omavalitsustele esitatavatest õiguslikest nõuetest ning teistes vabatahtlikest ja alt üles suunatud algatustest. Siiski takistavad paljudes riikides kohanemismeetmete rakendamist jätkuvalt juhtimisega seotud probleemid, isegi kui on olemas hästi välja töötatud juhtimisraamistikud. Need probleemid hõlmavad rahalistest, tehnilistest ja inimlikest piirangutest tulenevaid koordineerimisraskusi ¹¹²(112).

Teine oluline takistus edasiste kohanemislahenduste väljatöötamisel ja rakendamisel on raskused kohanemise ja tegevusetuse stsenaariumide võrdlemisel. ELi jõupingutused algatuses „Destination Earth“ (Maa väga täpne digitaalne mudel – digitaalne kaksik – loodusnähtuste, ohtude ja nendega seotud inimtegevuse modelleerimiseks, seireks ja simuleerimiseks) pakuvad võimalusi tulevaste lahenduste mõju modelleerimiseks.

Võttes arvesse, et riikide eelarved on endiselt pingelised, on enamiku liikmesriikide kohanemismeetmete rahastamisel jätkuvalt oluline roll ELi vahenditel. Kuigi ELi eelarve on saavutamas eesmärki kulutada aastatel 2021–2027 kliimamuutuste leevendamisele ja nendega kohanemisele 30 %, ei ole kohanemisse investeeritud raha selleks sihtotstarbeliselt ette nähtud, mille tulemuseks on teabelünk tegelike kulutuste kohta. Mõned riigid teatavad ka sihtotstarbelistest riiklikest kohanemismfondidest, et rahastada riiklike või valdkondlike kohanemismeetmete rakendamist. Siiski on väga ebaselge, mil määral on riiklikes kohanemiskavades kavandatud meetmeid rakendatud, kuna riigid on kohustatud andma aru pigem poliitika kui meetmete kohta.

Kliimamuutuste leevendamise ja nendega kohanemise eesmärkide saavutamine nõuab kooskõlastatud jõupingutusi kõigil valitsemistasanditel. ELi lähenemisviis kliimameetmetele – alates ambitsioonikatest heitkoguste vähendamise eesmärkidest kuni kliimamuutustele vastupanuvõime suurendamiseni – loob tugeva tulevikuraamistiku. Nende eesmärkide saavutamine ei nõua aga mitte ainult jätkuvaid investeringuid, vaid ka pühendumist õiglusele, õiglusele ja sektoritevahelisele integratsioonile. Kuna EL töötab CO₂-neutraalse ja kliimamuutustele vastupanuvõimelise tuleviku nimel, ei ole vajadus kiireloomuliste ja koordineeritud meetmete järele kunagi olnud kriitilisem.

3.2.4 Veokijuhid ja survetegurid

Selleks et tegeleda nii kliimamuutustega kohanemise kui ka nende leevendamisega, on oluline mõista, kuidas kliimamuutused ei mõjuta mitte ainult eri sektoreid, vaid suurendavad ka kasvuhuonegaaside heidet. Kliimamuutused mõjutavad Euroopa peamisi majandussektoreid – põllumajandust/toiduainetööstust, metsandust, energeetikat, tehiskeskkonda ja transporti/liikuvust –, samas kui need samad sektorid tekitavad ka heitkoguseid, mis aitavad kaasa kliimakriisile. Teisisõnu on

112 EEA, 2023, „Is Europe on track towards climate resilience?“ (Kas Euroopa liigub kliimamuutustele vastupanuvõime suunas?) Teatatud riiklike kohanemismeetmete seis 2023. aastal, EEA ülevaade nr 19/2023 (<https://www.eea.europa.eu/publications/is-europe-on-track-towards-climate-resilience/is-europe-on-track-towards>), vaadatud 7. jaanuaril 2025.

3 Euroopa keskkond ja kliima: seisund ja väljavaated

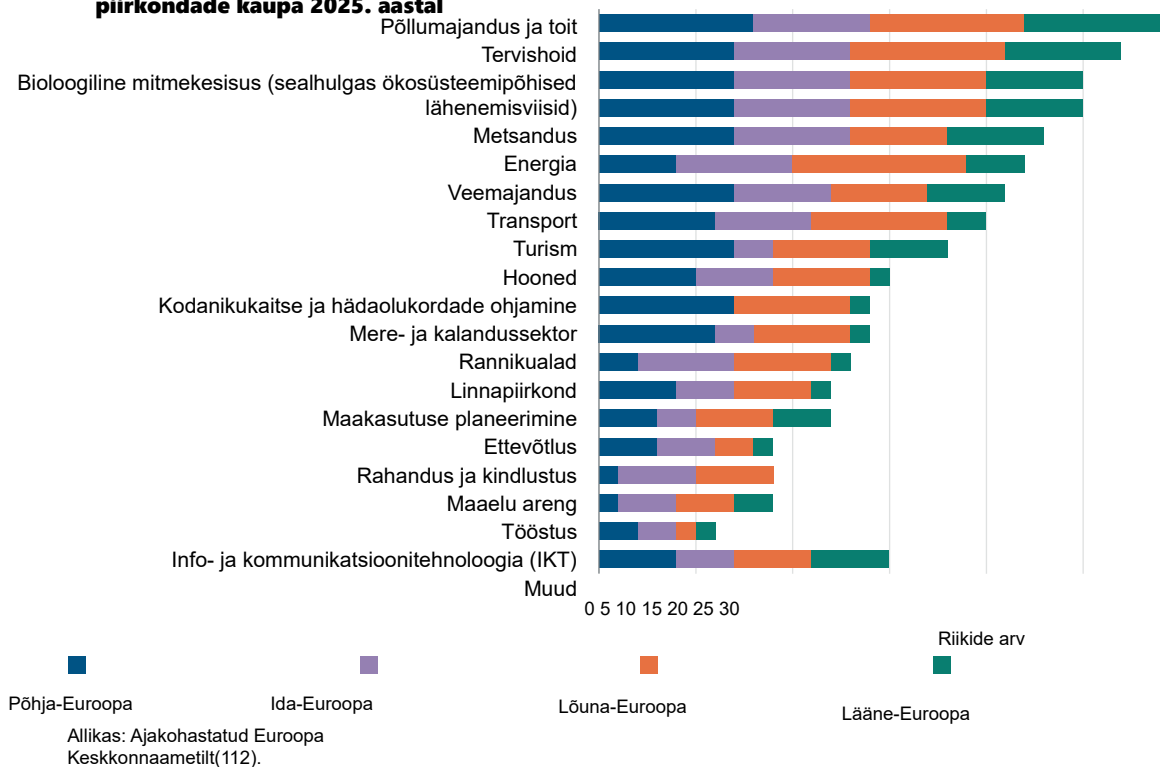
kliimamuutuste leevendamise ja nendega kohanemise mõjud omavahel seotud ning neil on kahekordne mõju ühiskonna eri sektoritele.

Kliimaga seotud riskid sektoritele

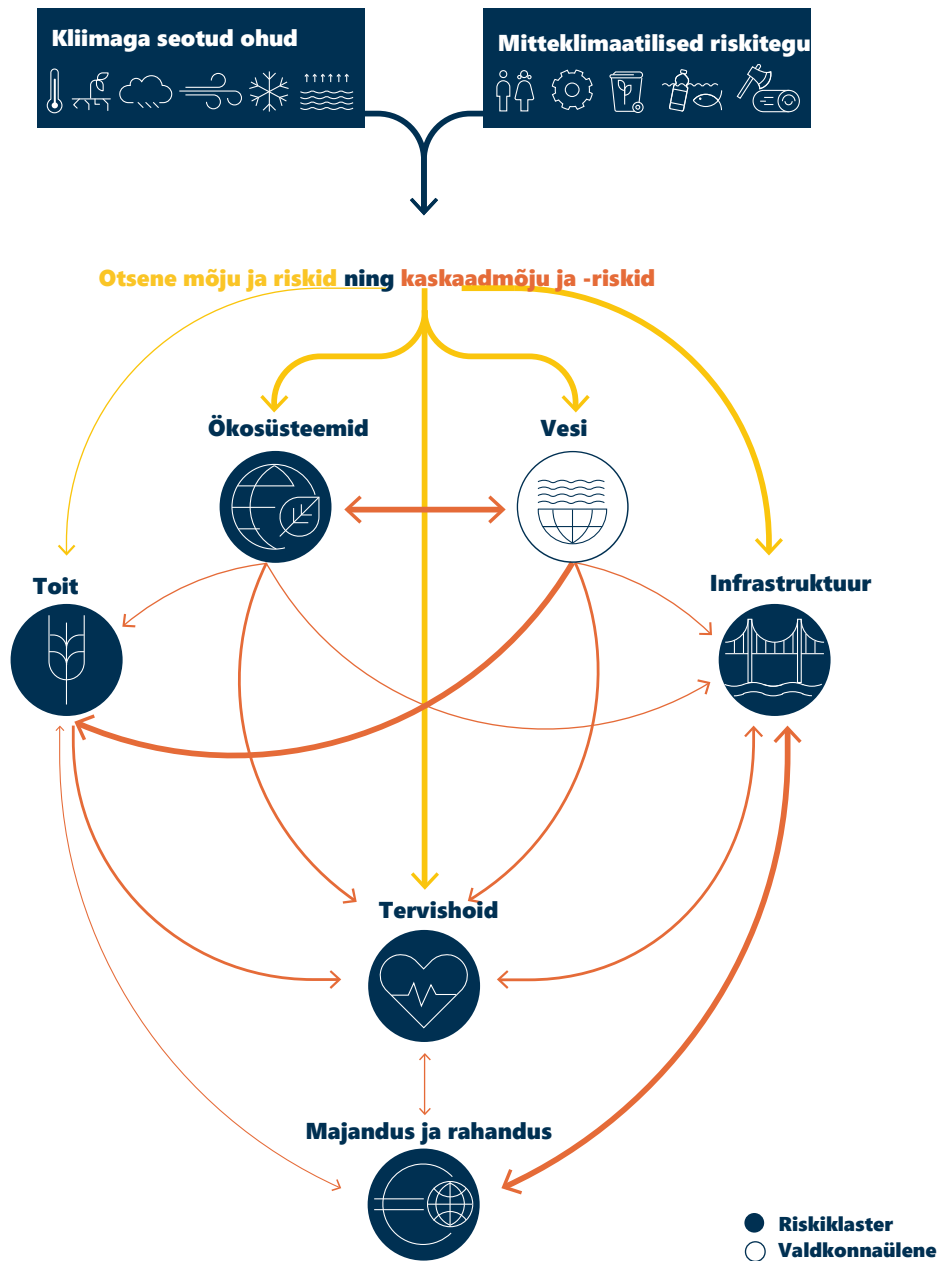
ELi liikmesriigid ning Island, Šveits ja Türgi annavad kõige sagedamini aru põllumajandusest, tervishoiu bioloogilisest mitmekesisusest ja metsandusest kui kliimamuutustest mõjutatud peamistest sektoritest (joonis 3.5).

Kliimaga seotud riskid on omavahel seotud, millel on astmeline mõju ühest süsteemist või kohast teise, sealhulgas väljastpoolt Euroopat. Astmelised kliimarisikid võivad põhjustada kogu süsteemi hõlmavaid probleeme, mis mõjutavad kogu ühiskonda, eelkõige haavatavaid rühmi (joonis 3.6). Lisaks võivad kliima murdepunktid, Maa kliimasüsteemi kriitilised künnised, mis pärast ületamist võivad põhjustada kiireid, järske ja sageli pöördumatuid muutusi suuremahulistes süsteemides, nagu jäälehed, vihmametsad ja ookeanid. Hiljutised uuringud näitavad, et kui globaalne soojenemine ületab 1,5 °C võrreldes industriaalühiskonna eelse tasemega (27), võib see ületada mitmeid murdepunkte, mis võib kaasa tuua dramaatilisi muutusi kliimaga seotud riskides Euroopas. Käesolevas aruandes sektoritele avalduvate riskide hindamisel selliseid riske arvesse ei võeta.

Joonis 3.5. Kliimamuutustest mõjutatud sektorid geograafiliste piirkondade kaupa 2025. aastal



Joonis 3.6. Riskitegurite ja kliimarisikide klastrite vahelised seosed



Märkus: Joonis, mis pärineb Euroopa kliimarisikide hindamisest, illustreerib peamistest kliimaga seotud ohtudest (nt kuumalained, pikaajalised põuad ja üleujutused) ja valitud mittekliimaatilistest riskiteguritest (nt ökosüsteemi killustatus, saaste, jätkusuutmatud põllumajandustavad ja veemajandus, maakasutus- ja asustumustrid ning sotsiaalne ebavõrdsus) tulenevaid seoseid ja riski ülekandumise viise peamiste kliimamõjude kaudu viies omavahel seotud riskide klastris, mida on hinnatud EUCRAs ja valdkonnaüleses valdkonnas „Vesi“.

Allikas: Euroopa Keskkonnaamet (24)

Põllumajandus/toit

Peamised kliimarisikid Euroopa toidutootmisele on põllukultuuride saagikuse vähenemine, mis tuleneb muutuvatest kasvutingimustest ja äärmuslikest ilmastikunähtustest, eelkõige Lõuna-Euroopas. Toiduainete tootmist ohustab eriti vee kättesaadavuse ja kvaliteedi halvenemine (24). Hiljutiste hinnangute kohaselt on EL 27 aastane keskmine saagikuse vähenemine kliimategurite tõttu 28,3 miljardit eurot, mis moodustab ligikaudu 6 % ELi aastasest taime- ja loomakasvatustoodangust. Üle 50 % nendest kahjustest on põhjustatud põudadest. Suurima aastakahjumiga riigid on Saksamaa, Prantsusmaa, Itaalia ja Hispaania, kellest igaüks kaotab igal aastal hinnanguliselt keskmiselt 2–3 miljardit eurot ¹¹³(113).

2022. aastal kannatas suurem osa Euroopast kevadel ja suvel ränga põua all ning põllumajanduslik kahju oli märkimisväärne. Maisi puhul vähenes saagikus Bulgaarias, Rumeenias ja Ungaris 50 % või isegi 60 %. Põllukultuuride tootmise kahjum, mis on seotud äärmiselt kõrgete turuhindadega, ulatus sel aastal mõnes riigis 1–2 %ni SKPst ¹¹⁴(114). Aastatel 2000–2023 mõjutas põud EL 27s igal aastal keskmiselt üle 69 000 ruutkilomeetri (km²) põllumaad ¹¹⁵(115). 2022. aasta rekordilisel aastal mõjutas põud üle 313 000 km² põllumaad ¹¹⁶(116).

Tulevikku vaadates eeldatakse, et kliimamuutustest tingitud põllumajandustoodangu vähenemine suureneb peaaegu kogu Euroopas. 1,5 °C soojenemise korral on keskmine aastane saagikuse vähenemine ELis hinnanguliselt 5 %, tõustes peaaegu 6 %-ni, kui temperatuur tõuseb 3 °C võrra. Kõige rängemini kannatavad mais ja nisu, kusjuures aastane vähenemine on üle 5 %, kui temperatuur jääb alla 1,5 °C, tõustes 3 °C soojenemise korral 6,1 %-ni (Euroopa Keskkonnaamet, peatselt 2025. aastal). Kaardil 3.2 on ¹¹⁷esitatud nisu saagikuse keskmine aastane vähenemine protsentides piirkondade kaupa 2 °C soojenemise korral. Kalandus ja vesiviljelus kannatavad eeldatavasti ka kliimamuutuste tõttu majanduslikku kahju, näiteks elupaikade muutumise, haiguste ohu suurenemise või veestressi tõttu.

113 EAFRD, et al., 2025, Põllumajanduse kindlustus- ja riskijuhtimisvahendid ELis, Euroopa Maaelu Arengu Põllumajandusfond (EAFRD), Euroopa Komisjon (EÜ), Euroopa Investeeringuspank (EIP) (<https://www.fi-compass.eu/events/presentations/insurance-and-risk-management-tools-agriculture-eu-findings-fi-compass-study>), vaadatud 22. augustil 2025.

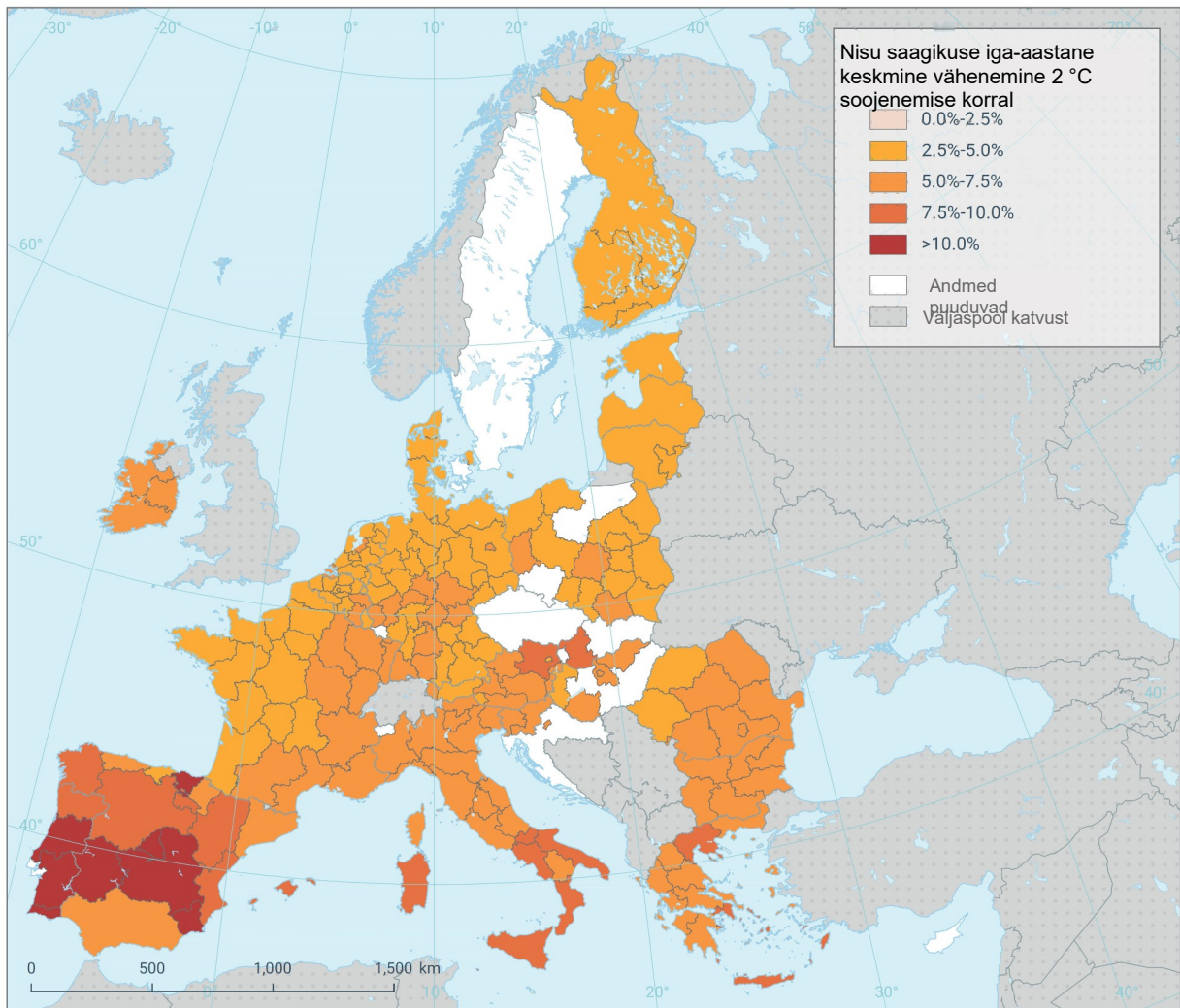
114 Pinke, Z. jt, 2024, „Hotspots in the EU-27 and Economic Consequences of the 2022 Spring-Summer Drought“ (ELi 27 liikmesriigi esmase vastuvõtu keskused ja 2022. aasta kevad-suve põua majanduslikud tagajärjed), EuroChoices 23(1), lk 28–33 (DOI: 10.1111/1746-692X.12423).

115 EEA, 2023, „Extreme summer weather in a changing climate: kas Euroopa on valmis?“ (<https://discomap.eea.europa.eu/climatechange/>), vaadatud 23. novembril 2023.

116 EEA, 2024, „Area of drought impact on vegetation productivity in the EU-27“ (põua mõju taimestiku tootlikkusele EL 27s) (<https://www.eea.europa.eu/en/analysis/indicators/drought-impact-on-ecosystems-in-europe/area-of-drought-impact>), vaadatud 7. jaanuaril 2025.

117 JRC/Copernicus, 2025, European Drought Risk Atlas (<https://drought.emergency.copernicus.eu/tumbo/edra/explore>), vaadatud 23. mail 2025.

Kaart 3.2 Nisu saagikuse iga-aastane keskmine vähenemine 2 °C soojenemise korral piirkonniti



Võrdlusandmed: © EuroGeographics, © FAO (ÜRO), © TurkStat Allikas: Euroopa Komisjon – Eurostat/GISCO

Allikas: Teadusuuringute
Ühiskeskus/Copernicus(117).

Toiduainete hinnatõus ja kõikumine, mis on tingitud kliimamõjust toiduainete tootmisele Euroopas, on üks peamisi toiduga ja toitumiselase kindlustatusega seotud riske. Põuad võivad lisaks sellistele teguritele nagu energia- ja väetisehinnad suurendada toidukulusid (24). Näiteks 2023. aasta suvel tõusid Hispaania tomatite, spargelkapsa ja apelsinide hinnad põuast tingitud saagikao tõttu 25–35 % ¹¹⁸(118). Värske toodete kõrgemad hinnad võivad põhjustada toitumisharjumuste nihkumist odavamate, kuid vähem tervislike toodete suunas ning vähendada mõne elanikkonnarühma toidutarbimist ¹¹⁹(119).

Toiduga kindlustatust, eelkõige juurdepääsu tervislikule toidule, mõjutavad tugevalt sotsiaal-majanduslikud tegurid, sealhulgas eelarvepoliitika, nagu käibemaks, maksustamine ja toetused, mis võivad mõjutada taskukohasust. Nende

118 Campbell, H., 2023, „Fruit and vegetable prices higher in Spain as drought affect yields“ (Puuvilja- ja köögiviljahinnad on Hispaanias kõrgemad, kuna põud mõjutab saagikust) (<https://www.mintecglobal.com/top-stories/fruit-and-vegetable-prices-higher-in-spain-as-drought-affects-yields>), vaadatud 10. oktoobril 2023.

119 UNDRR, 2021, GAR Special Report on Drought 2021, ÜRO katastroofohu vähendamise amet (<http://www.undrr.org/publication/gar-special-report-drought-2021>), vaadatud 14. detsembril 2023.

3 Euroopa keskkond ja kliima: seisund ja väljavaated

poliitikameetmete kohandamine – näiteks vähendades värskete toodete käibemaksu või suunates toetused ümber tervislikumatele toiduvalikutele – võib parandada juurdepääsu täisväärtuslikule toidule ja parandada taskukohasust, eelkõige ebasoodsas olukorras olevate rühmade jaoks. See omakorda toetaks inimeste tervist ja sotsiaalset õiglust.

2021. aastal koges 37 Euroopa riigis mõõdukat või tõsist toiduga kindlustamatust peaaegu 60 miljonit inimest. Ligikaudu viiendiku sellest näitajast võib omistada kuumalainepäevade ja põuakuude arvu suurenemisele võrreldes ajavahemiku 1981–2010 keskmisega. Põudade sagenemise tõttu oli 2021. aastal toiduga kindlustamatuid inimesi 3,5 miljonit rohkem kui aastatel 1981–2010 keskmiselt. Madala sissetulekuga inimestel on statistiliselt oluliselt suurem toiduga kindlustamatuse oht kui mediaansissetulekuga inimestel^{120,120}120).

Metsandus

Metsatulekahjud ohustavad Euroopa metsi ja looduslikke alasid, sealhulgas kaitsealasid, kus elavad ohustatud taime- ja loomaliigid. Igal aastal põletatakse Natura 2000 aladel ligikaudu 80 000 hektarit (ha), mis takistab bioloogilise mitmekesisuse säilitamist Euroopa riikides. 2023. aastal põles Natura 2000 aladel 118 084 hektarit, mis moodustab ligikaudu 27 % kogu põlenud alast sellel aastal¹²¹(121). Metsa- ja maastikupõlengutest vabaneb tohutul hulgal kasvuhoonegaase; näiteks oli metsa- ja maastikupõlengutest tulenev heide ELis ja Ühendkuningriigis ajavahemikul 1. juunist kuni 31. augustini 2022 hinnanguliselt 6,4 miljonit CO₂ ekvivalenttonni¹²²(122), mis on lähedane selliste riikide nagu Küpros ja Luksemburg kogu 2022. aasta heitele. Lisaks tekitavad metsatulekahjud ja muud kliimariskid kasvuhoonegaaside heidet ja võivad mõjutada metsade süsiniku sidumise võimet¹²³(123).

Metsade kasvu ja stabiilsust ELis on negatiivselt mõjutanud ka rängad ja sagedased põuad. Metsapuude tervis on halvenenud, eelkõige alates 2018. aastast, pikaajaliste ja tõsiste põudade tõttu Kesk-Euroopas, mis on põhjustanud märkimisväärse kooreüraskite nakatumise. Selle tulemusena on täheldatud ulatuslikku puusuremust ja puude edasise suremuse leevendamiseks on toimunud palju ennetavat raiet¹²³(123).

Tuulekahjustused soojenevate talvedega tõenäoliselt suurenevad, kuna periood, mille jooksul muld on külmunud, väheneb, muutes puud tuulevaikuse suhtes haavatavamaks. Muutuvas kliimas on sagenenud ka muud äärmuslikud sündmused, nagu veeuputused, üleujutused või lühiajalised kuumalained, mis põhjustavad taimedele ja puudele füüsilist kahju¹²³(123).

Energia

Energiajulgeolekut ohustavad kliimariskid on Euroopas erinevad. Üldiselt seisab Lõuna-Euroopa silmitsi suurenevate kuumusest, põuast ja veenappusest tulenevate riskidega, samas kui Põhja-Euroopat ähvardavad tõenäoliselt nii riskid kui ka võimalused.

Euroopa energiasüsteemi peamised kliimariskid hõlmavad suuremat nõudlust jahutuse järele. Aastatel 2010–2019 kolmekordistus 19 Euroopa riigis eluhoonete jahutamiseks kasutatava lõppenergia kogus. EL 27s moodustas elamute jahutamiseks kasutatava energia kogus 2019. aastal ainult 0,4 % kogu elamusektori

120 Dasgupta, S. ja Robinson, E. J. Z., 2022, „Attributing changes in food insecurity to a changing climate“, Scientific Reports 12(1), lk 4709 (DOI: 10.1038/s41598-022-08696-x).

121 Teadusuuringute Ühiskeskus, 2023, Wildfires in the European Union Situation in the 2023 wildfire season up to August 30th, 2023 (https://www.europarl.europa.eu/meetdocs/2014_2019/plmrep/COMMITTEES/AGRI/DV/2023/08-30/EFIS_analysis_fire_damages_2023v1_EN.pdf), vaadatud 15. juunil 2025.

122 Copernicus, 2022, „Euroopa suvised metsa-ja maastikupõlengute heitkogused on 15 aasta suurimad“ (<https://atmosphere.copernicus.eu/europes-summer-wildfire-emissions-highest-15-years>), vaadatud 8. augustil 2024.

123 EEA, 2023, The European biomass puzzle, EEA Report No 8/2023 (<https://www.eea.europa.eu/publications/the-european-biomass-puzzle>), vaadatud 15. juunil 2025.

energia lõpptarbimisest. See protsent oli aga palju suurem Lõuna-Euroopa riikides, nagu Malta, Küpros ja Kreeka, vastavalt 11 %, 10 % ja 5 % ¹²⁴(124). Tulevane energianõudlus jahutuse järele suureneb kõige rohkem ELi lõunapoolsetes riikides. Edaspidi võivad Kreeka, Itaalia, Portugal ja Hispaania tarbida 71 % kogu aastastest energiatarbimisest elamute jahutamiseks ELis (125, ¹²⁵126¹²⁶126).

Rannikualade üleujutused, sisemaa üleujutused, tormid, metsa- ja maastikupõlengud ning muud kliimaga seotud ohud võivad kahjustada energiatootmise ja -ülekande taristut ning häirida energiavarustust, hõlmates kõiki majandussektoreid, aga ka inimeste tervist ja heaolu. Muud ohud on hüdroenergia potentsiaali piirkondlik vähenemine, mis tuleneb vee kättesaadavuse vähenemisest, soojuselektrijaamade ja elektriülekande tõhususe vähenemisest ning äärmuslike ilmastikunähtuste mõjust energiataristule. Pikaajalised põuad, mis mõjutavad elektrivarustust, ja kuumalained, mis mõjutavad elektri tippnõudlust, võivad põhjustada elektrikatkestusi, eriti Lõuna-Euroopas(24).

Ehitatud keskkond ja infrastruktuur

Äärmuslike ilmastikunähtuste mõju kujutab endast tõsist ohtu Euroopa tehiskeskkonnale ja taristule, millel on tõsised tagajärjed inimeste heaolule. Praegu elab ligikaudu 12 % Euroopa elanikkonnast piirkondades, kus võib esineda jõgede üleujutusi, kuigi paljudel juhtudel on olemas üleujutuste vastased kaitsemehhanismid. Lisaks asub 11 % tervishoiuasutustest ja peaaegu 15 % tööstusrajatistest Euroopas võimalikes jõgede üleujutusohhtlikes piirkondades ¹²⁷(127). Aastatel 2017–2019 elas EMP liikmesriikides ja Ühendkuningriigis kummalgi aastal metsa- ja maastikupõlengutes põlenud aladel keskmiselt 119 000 inimest(115).

Seda ohtu süvendab veelgi paljude Euroopa hoonete ja taristu vananemine. Näiteks ehitati ELis üle viiendiku hoonefondist enne 1945. aastat ja üle 75 % enne 1990. aastat ¹²⁸(128); Euroopa linna veeatlases ¹²⁹(129) sisalduva 36 linna kanalisatsiooni keskmine vanus on 40 aastat ¹³⁰(130). See ei tähenda mitte ainult seda, et osa ehitatud keskkonnast on lagunenud, vaid ka seda, et see on ehitatud teistsugustes tingimustes kui tänane ja homme kliima.

Jätkusuutmatu arengu jätkumine – nii elu- kui ka mitteiluhoonete paigutamine üleujutustele, põudadele või metsa- ja maastikupõlengutele vastuvõtlikesse piirkondadesse – põhjustab majanduslikku kahju ning seab ohtu inimeste tervise ja heaolu. Aastatel 2011–2021 kasvas Euroopas üle 935 000 inimese (1,8 %), kes elasid võimalikes jõgede üleujutusohhtlikes piirkondades(127). Lisaks ei ole praegused kindlustustavad, mis põhinevad põhimõttel „ehita tagasi sama“, muutuvate kliimatingimustega täielikult kohandatud.

Äärmuslike ilmastikutingimuste mõju elutähtsale taristule ja hoonetele ei põhjusta mitte ainult majanduslikku kahju, vaid võib süvendada ka kliimamuutuste tagajärgi tervisele ja ühiskonnale. Näiteks tervishoiuasutuste puhul eeldatakse, et üleujutustest – nii jõgedest kui ka rannikualadelt – ja tormidest tulenev struktuuriline kahju suureneb, kusjuures eeldatav aastane kahju suureneb 250 miljonilt eurolt aastas

124 Kranzl, L., et al., 2019, 'Hot Maps: Kütte ja jahutuse väljavaated aastani 2050, EL 28' (https://www.hotmaps-project.eu/wp-content/uploads/2018/05/Hotmaps_D5-2_v16_2019-03-01.pdf), vaadatud 15. juunil 2025.

125 EEA, 2023, „Cooling buildings sustainably in Europe: uurides seoseid kliimamuutuste leevendamise ja nendega kohanemise ning nende sotsiaalse mõju vahel, EEA Briefing nr 20/2022 (<https://www.eea.europa.eu/publications/cooling-buildings-sustainably-in-europe>), vaadatud 28. novembril 2022.

126 Jakubcionis, M. ja Carlsson, J., 2017, „Estimation of European Union residential sector space cooling potential“, Energy Policy 101, lk 225–235 (DOI: 10.1016/j.enpol.2016.11.047).

127 EEA, 2024, „Reageerimine kliimamuutuste mõjule inimeste tervisele Euroopas: keskendumine üleujutustele, põudadele ja vee kvaliteedile, EEA aruanne nr 3/2024 (<https://www.eea.europa.eu/publications/responding-to-climate-change-impacts/>), vaadatud 21. augustil 2024.

128 Euroopa Komisjon, 2019, „OVERVIEW ?? Decarbonising the non-residential building stock“, BUILD UP (<https://build-up.ec.europa.eu/en/resources-and-tools/articles/overview-decarbonising-non-residential-building-stock>), vaadatud 16. aprillil 2024.

129 JRC, et al., 2017, Urban water atlas for Europe, JRC aruanne nr JRC106662 (<https://publications.jrc.ec.europa.eu/repository/handle/JRC106662>), vaadatud 15. juunil 2025.

130 EEA, 2020, „Linnadega kohanemine Euroopas: kuidas linnad kliimamuutustele reageerivad, EEA aruanne nr 12/2020 (<https://www.eea.europa.eu/publications/urban-adaptation-in-europe>), vaadatud 15. juunil 2025.

2000. aastatel 520 miljoni euron aastaks 2080. aastatel ¹³¹(131). Prognooside kohaselt suureneb rannikualade üleujutustest tulenev eeldatav iga-aastane kahju ELi liikmesriikides ja Norras 1 miljardilt eurolt 2020. aastal 1 triljoni euron 2100. aastaks suure heitega stsenaariumi korral ¹³²(132).

Halvasti kohandatud eluruumid ja töökohad võivad suurendada elanikkonna kuumusstressi ohtu kuumalainete ajal(24). Üldiselt ei ole hooned kogu Euroopas soojusega tegelemiseks projekteeritud. Linna soojussaare efekt – linnapiirkonnad, kus temperatuur on palju soojem kui ümbritsevas maapiirkonnades – süvendab kuumalaineid veelgi; see mõjutab eelkõige haavatavaid elanikkonnarühmi ja neid toetavaid rajatisi. Euroopa linnades on 46 % haiglatest ja 43 % koolidest piirkonnades, kus temperatuur on linna soojussaare efekti tõttu vähemalt 2 °C kõrgem kui piirkonna keskmine ¹³³(133). Kogu Euroopas tehakse algatusi linnasoojusega seotud riskide leevendamiseks ja nendega toimetulekuks ning selgituses 3.2 on esitatud näide sellistest jõupingutustest.

Lahter 3.2. Jahedaks ja ühendatuks jäämine: Kasseli soojendustelefon eakatele

Ülemaailmse temperatuuri tõustes võimendavad linnade soojussaared terviseriske. Saksamaal Kasselis võib suvi olla kuni 6 °C soojem kui lähedal asuvates maapiirkonnades. Linna eakad elanikud – üle 40 000 65-aastase ja vanema elaniku – on eriti haavatavad.

Selle probleemi lahendamiseks käivitas Kassel 2010. aastal programmi Heat Telephone oma KLIMZUG-Nordhesseni kliimamuutustega kohanemise strateegia raames. Kuna pilootprojekt sai alguse naabruskonna konverentsist, kus käsitleti eakate tervist kuumalainete ajal, ajendas see 2011. aastaks avalikust huvist ajendatud kasutuselevõttu kogu linnas.

Igal suvel 15. juunist kuni 31. augustini saavad registreeritud eakad telefonikõnesid, kui Saksamaa ilmateenistus väljastab 2. taseme kuumahoiatuse, mis näitab, et temperatuur on üle 38 °C. Nende kõnede ajal jagavad koolitatud vabatahtlikud õigeaegseid ja praktilisi toimetulekunõuandeid ja ohutusmeetmeid. Need vestlused toimivad ka heaolukontrollina, mis võimaldab vabatahtlikel märgata stressi või terviseprobleeme ning vajaduse korral hoiatada üksikisiku perearsti õigeaegse sekkumise eest.

Telefon on endiselt kõige usaldusväärsem viis jõuda paljude eakateni, kellel ei pruugi olla digioskusi. Lisaks ilmateadetele kutsuvad need hooldust, ühendust ja usalduse loomist. Vanemate nõuandekogu juht Manfred Aul ütleb, et vestlused arenevad sageli väärtuslikeks vestlusteks.

Programm tugineb täielikult vabatahtlikele, kellest paljud naasevad igal aastal, tugevdades sidemeid osalejatega. Kuid see sõltuvus tekitab probleeme: Pikaajaliste kuumalainete ajal võivad vabatahtlikud seista silmitsi oma haavatavuste või hoolduskohustustega. Teenuste jätkusuutlikkuse säilitamiseks on vaja uurida vastupidavaid ja pikaajalisemaid tugistruktuure.

Kasseli terviseosakonna esindaja Markus Heckenhahni sõnul on algatuse paindlikkus üks peamisi tugevusi: kõnede sagedust ja sisu kohandatakse iga päev vastavalt ilmale ja osalejate vajadustele. Selle odav ja suure mõjuga mudel on äratanud huvi ka teistes linnades. Tulevikuplaanid hõlmavad laienemist teistele haavatavatele rühmadele, näiteks kroonilistele haigetele ¹³⁴(134).

Transport ja liikuvus

131 Forzieri, G. jt, 2018, „Escalating impacts of climate extremes on critical infrastructures in Europe“, Global Environmental Change 48, lk 97–107 (DOI: 10.1016/j.gloenvcha.2017.11.007).

132 Vousdoukas, M. I. jt, 2020, „Economic motivation for raising coastal flood defences in Europe“, Nature Communications 11(1), lk 2119 (DOI: 10.1038/s41467-020-15665-3).

133 Euroopa kliima- ja tervisevaatluskeskus, 2024, 'Climate risk exposure of vulnerable groups – map viewer' (<https://climate-adapt.eea.europa.eu/en/observatory/evidence/projections-and-tools/exposure-of-vulnerable-groups-to-climate-risks>), vaadatud 7. jaanuaril 2025.

134 EEA, 2024, 'Heat Telephone Parasol' (<https://climate-adapt.eea.europa.eu/en/mission/solutions/mission-stories/heat-telephone-story11>), vaadatud 15. augustil 2025.

3 Euroopa keskkond ja kliima: seisund ja väljavaated

Kliimamuutused võivad kujutada endast suurt ohtu kõigile vee- ja maismaatranspordi liikidele. Transporditaristut ohustavad ilmastikust tingitud ohud, sealhulgas sademete hulga muutumine, temperatuurid, merevee tase, rannikualade ja jõgede üleujutused, põuad, erosioon, mere kuumalained ja ookeanide happesus.

Kliimamuutused süvendavad riske, mis võivad häirida tavapärast toimimist või põhjustada taristu rikkeid raskete ilmastikunähtuste ajal. Soojuslained põhjustavad soojuspaisumist, teede ja raudteede põrkumist ning teede asfaldi ja teekattematerjali pehmenemist. Teede külmumispunkti ümber kiiresti muutuvad temperatuurid võivad teekatteid ja tee põhistruktuuri halvendada. Linnateed ja raudteed on haavatavad ka äärmuslike tuulte suhtes, samal ajal kui tugevad vihmajärgid mõjutavad maa-aluseid transpordisüsteeme. Metroo- ja metroosüsteemid seisavad silmitsi kliimamuutustest tulenevate probleemidega, sealhulgas tugevad vihmajärgid, tormipuhangud ja tormid. Lennujaamad ja sadamad, eelkõige madalatel rannikualadel, on merevee taseme tõusu tõttu ohus (24).

Põuad võivad vähendada jõgede navigatsioonivõimet, mõjutades siseveetransporti; need riskid on väiksemad Põhja-Euroopas ja suurimad Doonau lõunapiirkonnas. Samal ajal mõjutavad sademetest tingitud maalihked mägiapiirkondades transporditaristut (24).

Õhutranspordi puhul hõlmavad Euroopa prognoosid õhuturbulentsi ohtliku taseme märkimisväärsel suurenemist ja sagedasemaid tugevaid äikesetorme, millega kaasnevad suuremad ohud õhusõidukitele ja maapealsetele seadmetele seoses rahe ja pikselöökidega. Soojuslainete kestuse ja intensiivsuse suurendamine võib kahjustada ka maapealset taristut ja seadmeid ning suurendada reisijate ja töötajate terviseriske. Lennutransporti võivad mõjutada ka lennujaamade sulgemised äärmuslike ilmastikutingimuste tõttu, sagedasemad ja intensiivsemad tolmu- ja liivatormid Saharast ning muutused joavoogudes ja tuulesuunas ¹³⁵(135).

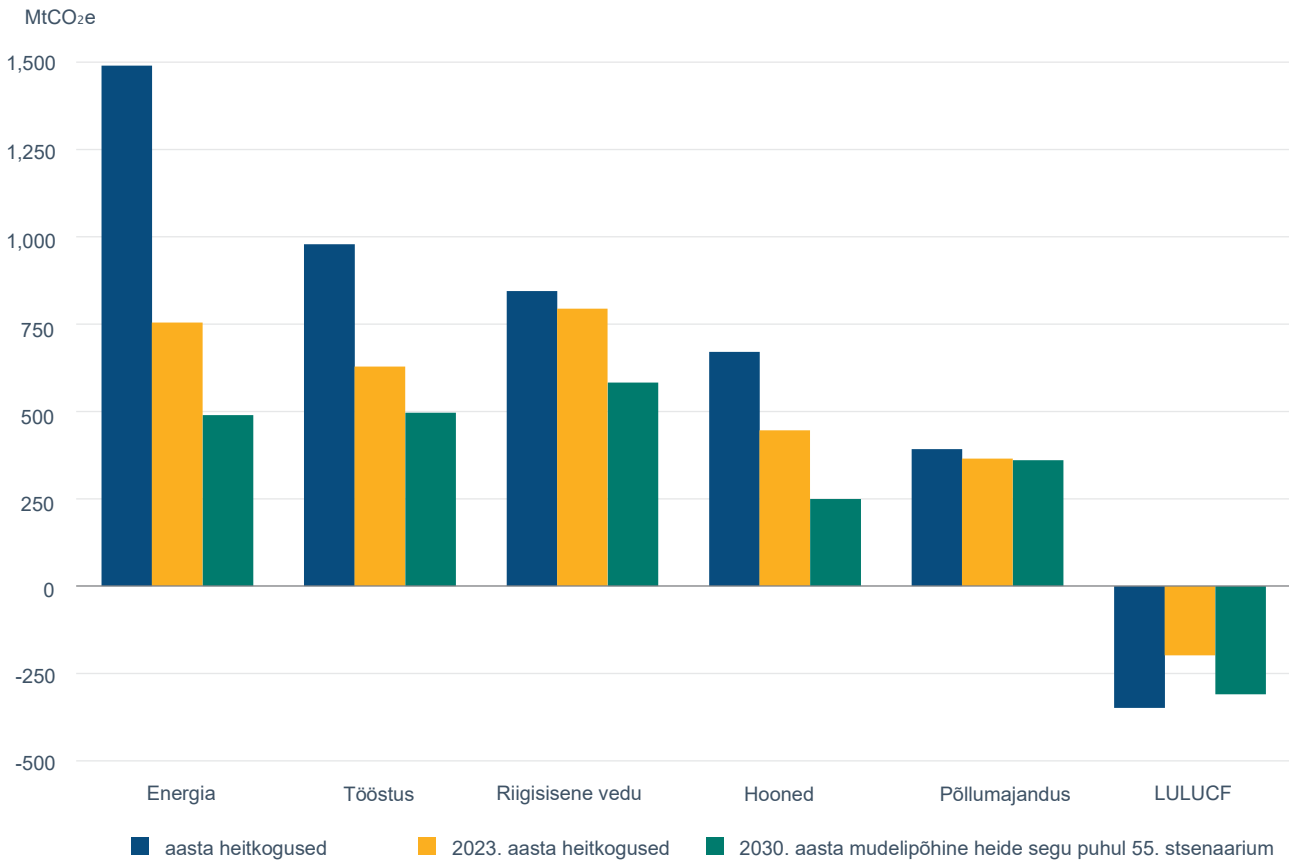
Praegune kahju transpordisektoris tuleneb peamiselt jõgede üleujutustest ja kuumalainetest, moodustades ligikaudu 51 % ja 27 % eeldatavast aastasest kogukahjust (800 miljonit eurot aastas) 2000. aastatel. Prognooside kohaselt suurenevad ilmastikust tingitud ohtudega seotud kulud 2080. aastateks märkimisväärselt, ulatudes potentsiaalselt üle 10 miljardi euro; see oleks kahekümnekordne kasv võrreldes praeguse tasemega. Eeldatakse, et domineerivaks teguriks on kuumalained, mis moodustavad 2080. aastateks 92 % kogukahjust, mõjutades eelkõige maanteid ja raudteid roostetamise ja puhumise tõttu (131).

Valdkondlikud kasvuhooonegaaside heitkogused ja leevendusmeetmed

Kliimamuutused mõjutavad iga sektorit erinevalt, samuti on erinev iga majandussektori panus Euroopa kasvuhooonegaaside heitkogustesse. Kõige rohkem vähenesid kasvuhooonegaaside heitkogused energiaruustuses, tööstuses ja hoonetes, samal ajal kui põllumajanduses ja transpordis on vähenemine olnud aeglasem (joonis 3.7). Euroopa Komisjoni modelleerimine näitab, et 2030. aastaks on tõenäoline täiendav vähendamine kõigis sektorites, kus põllumajanduse vähendamine on kõige väiksem. Käesoleva jao ülejäänud osas esitatakse iga sektori kasvuhooonegaaside heite suundumustega seotud üksikasjad. Laiem süsteemi tasandi analüüs on esitatud 5. peatükis.

135 EASA, 2025, European Aviation Environmental Report 2025 (Euroopa lennunduse keskkonnanaruanne 2025) (<https://www.easa.europa.eu/en/domains/environment/eaer>), vaadatud 10. aprillil 2025.

Joonis 3.7. Kasvuhoonegaaside heite suundumused sektorite kaupa aastatel 2005–2030



Märkused: Mudelipõhised heitkogused MIX 55 stsenaariumis viitavad Euroopa Komisjoni 2030. aasta kliimaeesmärgi kavaaluseks olevale poliitika põhistsenaariumile, samal ajal kui 2005. ja 2023. aasta heiteandmed pärinevad Euroopa Keskkonnaametist (95).

Allikas: Euroopa Keskkonnaamet(95).

Energia

ELis juba saavutatud kasvuhoonegaaside netoheite üldine vähenemine on suures osas tingitud muutustest energiatootmismeetodites, eelkõige söe kasutamise märkimisväärselt vähenemisest ja taastuvatest energiaallikatest toodetud energia kasutuselevõtu kasvust (üksikasjalik teave punktis 3.2.2). See suundumus on viimastel aastakümnetel toonud kaasa kasvuhoonegaaside heite pideva vähenemise energiavarustussektoris, kusjuures alates 2005. aastast on kasvuhoonegaaside heide vähenenud keskmiselt 3 % aastas. Viimase viie aasta jooksul on see määr kiirenud rohkem kui 6 %-ni aastas (98).

Tööstus

Tööstussektori kasvuhoonegaaside heide on viimastel aastakümnetel märkimisväärselt vähenenud, alates 2005. aastast keskmiselt 2 % aastas ja viimase viie aasta jooksul 4 % aastas. Samal ajal on Euroopa tootmissektori üldine majandustegevus (mõõdetuna kogulisandväärtusena) suurenenud, mis näitab kasvuhoonegaaside heitemahukuse vähenemist. Tööstuslike kasvuhoonegaaside heitkoguste vähenemine on suures osas tingitud energia- ja materjalitõhususe paranemisest ning teatavate tootmisprotsesside heitkoguste märkimisväärselt vähenemisest (98).

Hooned

Hoonete ruumide kütmiseks ja vee soojendamiseks kasutatavate fossiilkütuste põletamisest tulenev kasvuhoonegaaside heide on pidevalt vähenenud: alates 2005. aastast on see vähenenud keskmiselt 2 % aastas ja viimase viie aasta jooksul üle 3 %. Kuigi majade arv ja suurus on suurenenud, on tänu paremale isolatsioonile, vähem CO₂-mahukate kütuste kasutamisele ja leebematest talvedest tingitud väiksemale soojusnõudlusele heitkogused vähenenud. Prognooside kohaselt on ehitussektoril järgmisel kümnendil oluline roll kasvuhoonegaaside heite vähendamisel Euroopas, kusjuures peamisteks soodustavateks teguriteks on soojuspumpade ja taastuenergia põhinevate kaugküttesüsteemide kasutuselevõtu eeldatav suurenemine ning renoveerimismäära suurenemine (98).

Põllumajandus ja LULUCF

Põllumajandussektoris on kasvuhoonegaaside heide alates 2005. aastast vähenenud vaid tagasihoidlikult, keskmiselt 0,4 % aastas, kusjuures viimase viie aasta jooksul on see määr tõusnud 1,1 %ni (98). Alates 2005. aastast on see suuresti tingitud soolesisesest fermentatsioonist tuleneva metaaniheite vähenemisest ja sõnnikukäitluse parandamisest, samuti dilämmastikoksiidi heite vähenemisest väetiste tõhusama kasutamise tõttu põllumajandusmaadel. Muud põllumajanduse heitkogused kuuluvad energiasektoris (põletamisena) ja LULUCFi sektorisse.

2023. aastal oli LULUCFi sektori netosidumine 198 miljonit tonni CO₂ e ja see tasakaalustas ligikaudu 6 % ELi muudest sektoritest pärit heitest (98). Maakasutus- ja metsandussektori CO₂ sidujate arv on aga ligikaudu kümme aastat vähenenud. Sektori keskmine aastane CO₂ siduja oli aastatel 1991–2013 –335 miljonit CO₂ ekvivalenttonni. Aastatel 2014–2023 oli aga keskmine aastane neeldaja 30 % väiksem kui eelmisel kümnendil. See vähenemine on tingitud mitmest omavahel seotud tegurist, sealhulgas metsade vananemisest, raiemahu suurenemisest, kliimamuutuste mõjust ja ökosüsteemide seisundi halvenemisest ¹³⁶(136). Põllumaa ja asulad on LULUCFi sektori peamised netoheite allikad, mis on tingitud sellistest teguritest nagu turvasmulla majandamine ja suure süsinikuaruga maa muutmine asulateks. Kliimamuutuste kasvav mõju metsadele ja ökosüsteemide seisundi halvenemine mõjutavad LULUCFi sektori prognoositavust süsiniku sidumisel tulevikus (24).

Riigisisene transport ja liikuvus

Transpordist tulenev kasvuhoonegaaside heide, millest 75 % on seotud maanteedtranspordiga, on alates 2005. aastast vähenenud vaid veidi, keskmiselt 0,3 % aastas. Viimase viie aasta jooksul on vähenemine suurenenud keskmiselt veidi alla 1 % aastas. Heitkoguste vähendamise aeglane tempo on tingitud kahest tasakaalustavast tegurist. Ühest küljest on nii reisijate- kui ka kaubaveo kasv suurendanud kasvuhoonegaaside koguheidet. Teisest küljest aitab uute autode väiksem CO₂-mahukus, mis on osaliselt tingitud elektrisõidukite kiirest kasutuselevõtust, vähendada sektori kasvuhoonegaaside heidet (95).

136 EEA, 2025, Enhancing Europe's land carbon sink – status and prospects, EEA aruanne nr 17/2024, Kopenhaagen, Taani (<https://www.eea.europa.eu/en/analysis/publications/enhancing-europes-land-carbon-sink>).

3.3 Saaste ja keskkonnatervis

3.3.1 Sissejuhatus

Mida see hõlmab?

Euroopa kodanike tervist kahjustavad mitmed keskkonnariskid, sealhulgas välis- ja siseõhu saaste, transpordimüra, vee- ja pinnasereostus, kokkupuude kahjulike kemikaalidega, äärmuslik külm, kuumalained, kiirgus (peamiselt siseruumide radoon), kliimat halvendav kokkupuude patogeenidega, kokkupuude töökeskkonnas, aeroallergeenid, ebapiisav eluase ja kasutatud tubakasuits. Teisest küljest aitavad sellised keskkonnavarad nagu linnade haljasalad, puhtad jõed ja veekogud, heas seisundis metsad ja elurikkus kaitsta inimeste tervist ja heaolu ning vähendada kliimaga seotud keskkonnariske.

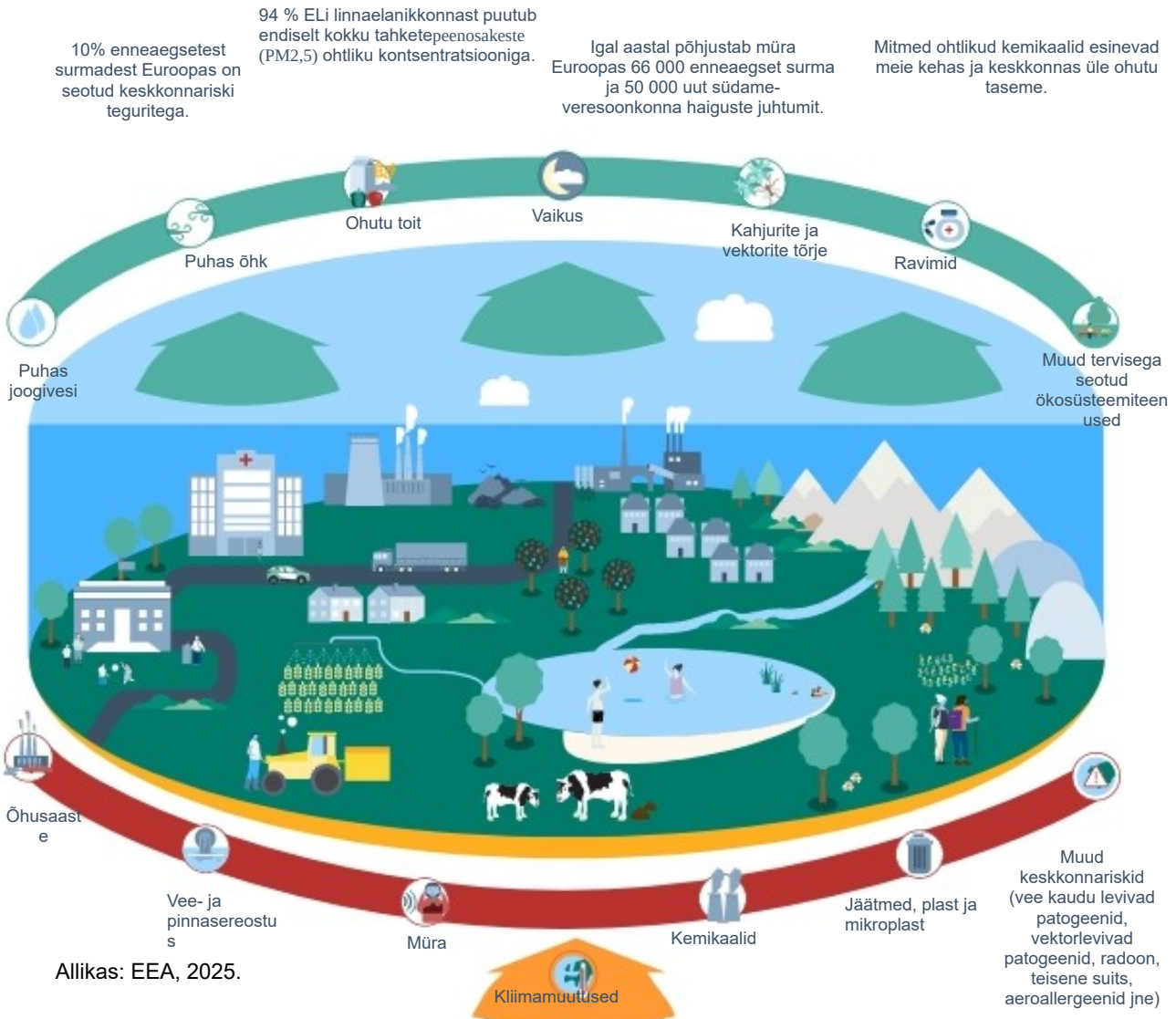
Üldiselt on kvaliteetsed loodusvarad inimeste tervise jaoks hädavajalikud, kuna need toetavad inimeste põhivajaduste rahuldamist, sealhulgas selliseid elutähtsaid teenuseid nagu joogivesi ja kanalisatsioon, tervislik toit ja puhas õhk. Kuigi kvaliteetsed ökosüsteemi teenused on tervisele kriitilise tähtsusega, kujutavad saastatud ökosüsteemid endast ohtu tervisele (joonis 3.8).

Selles osas keskendutakse saaste, eelkõige välisõhu saaste, veereostuse, kemikaalide ja müra mõjule tervisele. See annab teadmisi selle kohta, milliseid meetmeid ja tegevusi võetakse, et kaitsta eurooplasi ohtude eest ja liikuda 2050. aasta visiooni suunas vähendada saastet tasemeni, mida ei peeta enam tervisele kahjulikuks.

Muude keskkonnariski tegurite kohta, nagu siseõhu saastatus, ebapiisavad ruumid, aeroallergeenid ja mitmed mürgised kemikaalid, puuduvad põhjalikud üleeuroopalised hinnangud nende mõju kohta inimeste tervisele. Äärmuslike temperatuuride ja muude kliimatundlike kokkupuudete mõju analüüsitakse käesoleva aruande punktis 3.2.

Joonis 3.8. Ökosüsteemi teenused, mis toetavad tervist saastatud keskkonnast tulenevate terviseriskide eest

Inimeste tervis ja heaolu on lahutamatult seotud tervisliku keskkonnaga.



Faktid ja arvud

Mõned sotsiaal-majanduslikud rühmad puutuvad saastega rohkem kokku ja mõjutavad seda rohkem kui teised. Äärmiselt oluline on selle ebavõrdsusega tegeleda.

Üle 30 % Euroopa elanikkonnast elab piirkondades, kus transpordimüra tase on tervisele kahjulik.

Peaaegu pooled Euroopa veekogud ei vastanud inimeste tervise kaitseks kehtestatud kvaliteedistandarditele. Saasteainete hulka kuuluvad püsivad kemikaalid, nagu elavhõbe, broomitud leegiaeglustid ja PFOSid.

Teadaolevalt esineb Euroopa keskkonnas ja Euroopa kodanike hulgas ohtlikul tasemel mitmesuguseid kemikaale, sealhulgas PFAS-aineid, kaadmiumi, elavhõbedat ja bisfenool A-d. 2022. aastal põhjustasid PM2,5-osakesed ELis

239 000 enneaegset surma.

Reostus mõjutab eriti lapsi, sealhulgas sündimata lapsi, põhjustades eluaegset mõju, ning seetõttu saavad nad puhtast ja tervislikust keskkonnast eriti suurt kasu.

Zoonootiliste haiguste loomadelt inimestele levimise oht väheneb, kui elupaiku kaitstakse ja tegeletakse bioloogilise mitmekesisuse vähenemise probleemiga.

Peamised suundumused Euroopas

Õhukvaliteet on viimastel aastakümnetel enamiku saasteainete puhul märkimisväärselt paranenud.

EL püsib graafikus, et vähendada õhusaaste tervisemõju 2030. aastaks 55 %.

EL püsib graafikus, et vähendada õhusaaste tervisemõju 2030. aastaks 55 %.

EL ei ole 2030. aasta määramärgi saavutamisel graafikus. Transpordimürast väga häiritud inimeste arv vähenes aastatel 2017–2022 vaid 3 %.

Miks see oluline on?

Ühinenud Rahvaste Organisatsioon (ÜRO) peab reostust koos kliimamuutuste ja bioloogilise mitmekesisuse vähenemisega üheks kolmest planeedi kriisist ¹³⁷(137). Kõik need kriisid ja nende koostoimed mõjutavad inimeste tervist.

Saaste vähendab jätkuvalt märkimisväärselt elukvaliteeti Euroopas, kusjuures vähemalt 10 % enneaegsetest surmadest EL 27s on tingitud kokkupuutest saastatud õhu, vee ja pinnase, müra ja kahjulike kemikaalidega ¹³⁸(138). Kokkupuude saastega võib põhjustada selliseid haigusi nagu astma, allergiad, vähktõbi, reproduktiiv- ja arenguhäired või südame-veresoonkonna haigused, mis võivad vähendada kodanike elukvaliteeti ja muuta nad haavatavamaks muude riskide, näiteks kuumalainete mõju suhtes.

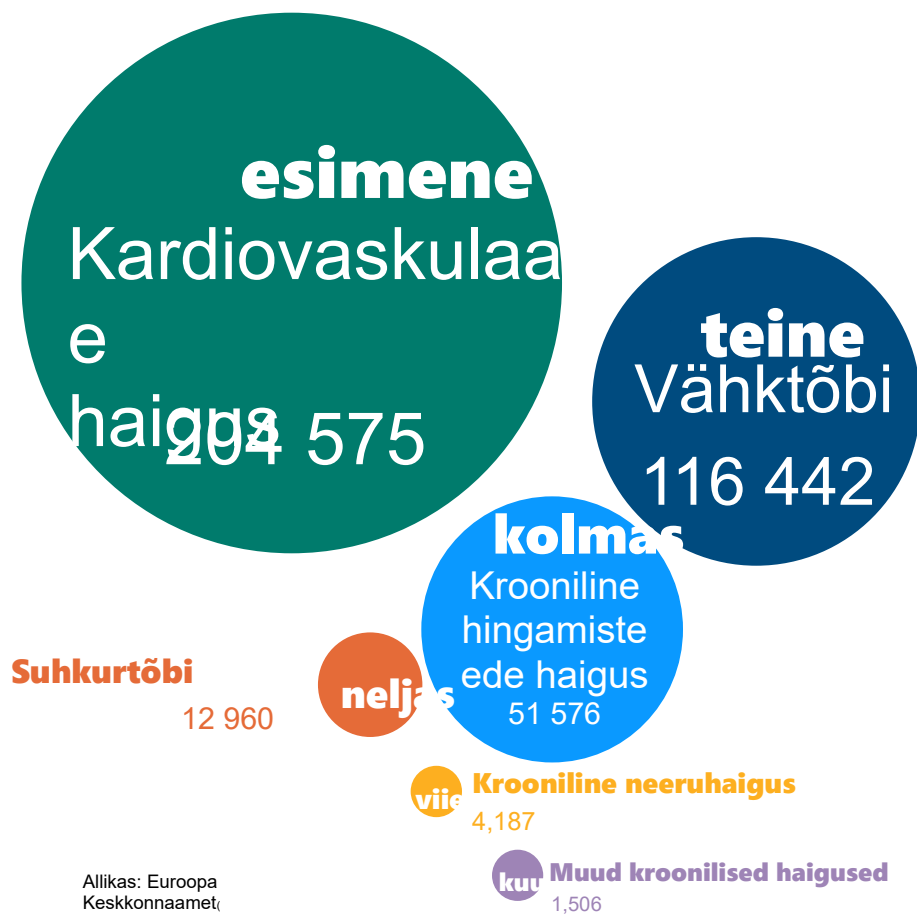
Euroopas põhjustab saaste kroonilisi haigusi, kusjuures mittenakkuslikest haigustest tingitud surmajuhtumid, mis tulenevad kokkupuutest keskkonnariskidega, on esitatud joonisel 3.9. ¹³⁹ Samuti esineb saastega kokkupuutel ebavõrdsust võrreldes nendega, kes kuuluvad madalamatesse sotsiaal-majanduslikesse rühmadesse, kus kokkupuude saastega on suurem, samas kui kokkupuude saastega võib ebaproportsionaalselt mõjutada ka haavatavaid rühmi. Näiteks on lastel, kes puutuvad kokku selliste kemikaalidega nagu elavhõbe (Hg) või plii (Pb), suurem oht elukestvaks mõjuks vaimsele arengule.

137 ÜRO kliimamuutuste raamkonventsioon, 2022, 'What is the Triple Planetary Crisis?' (<https://unfccc.int/news/what-is-the-triple-planetary-crisis>), vaadatud 17. oktoobril 2024.

138 EEA, 2025, „Premature deaths caused by environmental pollution“ (Keskkonnareostusest põhjustatud enneaegsed surmad) (<https://www.eea.europa.eu/en/european-zero-pollution-dashboards/indicators/premature-deaths-as-a-result-of-environmental-pollution>), vaadatud 22. mail 2025.

139 EEA, 2020, „Healthy environment, healthy lives: How the environment influences health and well-being in Europe (Kuidas keskkond mõjutab tervist ja heaolu Euroopas), EEA aruanne nr 21/2019 (<https://www.eea.europa.eu/publications/healthy-environment-healthy-lives>), vaadatud 1. aprillil 2021.

Joonis 3.9. Kuus peamist mittenakkuslikku haigust, mis põhjustavad suure sissetulekuga Euroopa riikides keskkonnast tingitud surmajuhtumeid, 2021



Keskkonnariski tegurid suurendavad märkimisväärselt haiguskoormust Euroopas, põhjustades hinnanguliselt 18 % südame-veresoonkonna haigustega seotud surmajuhtumitest, ligikaudu 10 % vähktõvega seotud surmajuhtumitest ja üle 30 % krooniliste hingamisteede haigustega seotud surmajuhtumitest (¹⁴⁰140, ¹⁴¹141, ¹⁴²142).

Praegused andmed saaste tervisemõju kohta Euroopas on väga tõenäoliselt alahinnatud, kuna need hõlmavad ainult saasteaineid, mille kohta on olemas piisavalt andmeid. Mõnel juhul, näiteks keskkonnamüra puhul, on mõõtmisandmete katvus selgelt ebapiisav. Paljude saasteainete puhul on teadus ikka veel avastanud nende mõju paljudele tervisenäitajatele. Mitme kemikaali puhul puudub kindel arusaam pikaajalisest mõjust ja kokkupuutekontsentratsioonidest ning võimalikust mõjust tervisele, kui neid leidub inimorganismis koos. Mõne teadaoleva saasteaine puhul täheldatakse mõju tervisele tasemel, mida varem peeti ohutuks.

Mida teeb EL?

Rohkem kui 40 erineva õigusaktiga on EL töötanud aastakümneid selle nimel, et kaitsta inimeste tervist ja keskkonda reostuse mõju eest. Olemas on hulk asjakohaseid kehtivaid direktiive ja määrusi; nende eesmärk on vähendada õhu- ja veesaasteainete heidet (nt [riiklike heitkoguste vähendamise kohustuste direktiiv](#), [tööstus- ja loomakasvatushäidete direktiiv](#) (IED 2.0), läbivaadatud [asulareovee puhastamise direktiiv](#) (UWWTD)), kontrollida kemikaalide tootmist ja kasutamist (nt [kemikaalide registreerimist, hindamist, autoriseerimist ja piiramist käsitlev määrus](#) (REACH-määrus) ja määrus(EÜ) nr 1107/2009 taimekaitsevahendite turulelaskmise kohta) ning keskkonnamüra juhtimist ja vähendamist (keskkonnamüra [direktiiv](#)).

Kuigi paljud neist on olnud edukad tervisemõju vähendamisel, on üldteada, et saastega tegelemiseks on vaja täiendavaid algatusi, et tagada integreeritud lähenemisviis. Vastuseks sellele tunnustusele on Euroopa Komisjon vastu võtnud ZPAPi ja [kestlikkust toetava kemikaalistrateegia](#) kui Euroopa rohelise kokkuleppe peamised poliitilised algatused, et suunata teed mürgivaba keskkonna suunas.

ZPAPi eesmärk on integreerida saastuse vältimine kõigisse asjakohastes ELi poliitikavaldkondadesse. See hõlmab mitut mõõdetavat poliitikaeesmärki, sealhulgas tahkete peenosakeste (PM 2.5) põhjustatud enneaegsete surmade vähendamist, transpordimürast pidevalt häiritud inimeste arvu, õhusaastest negatiivselt mõjutatud ökosüsteemi piirkondi, toitainete kadu, keemiliste pestitsiidide kasutamist ja nendega seotud riske, antimikroobikumide müüki, plastprügi, mikroplasti, kogujäätmeid ja olmejäätmete jääke. Kõik need eesmärgid tuleb saavutada 2030. aastaks. Nende eesmärkide saavutamisel tehtud edusamme on käsitletud punktis 3.3.2. ZPAP sisaldab ka pikemaajalist visiooni vähendada 2050. aastaks õhu-, vee- ja pinnasreostust tasemeni, mida ei peeta enam tervisele ja looduslikele ökosüsteemidele kahjulikuks, ning austada piire, millega meie planeet suudab toime tulla, luues seeläbi mürgivaba keskkonna.

Ülemaailmne mõõde

Saaste ei tunne riigipiire: paljud kemikaalid ja õhusaasteained võivad mõjutada heiteallikatest kaugel asuvaid piirkondi ning mõnel neist on looduslikud allikad. Piiriülese saastuse selgete näidete hulka kuuluvad õhusaaste kauglevi ja piiriülese mõjuga tööstusõnnetused.

Tootmisrajatiste allhange ja üleviimine Euroopast piirkondadesse, kus keskkonnakaitsealased õigusaktid on leebemad (ja vähem kulukad), võib suurendada saastet ja selle mõju tervisele nendes piirkondades. Samuti võib see tekitada lünki teadmistes ELi imporditavates toodetes sisalduvate kemikaaliliikide

140 EEA, 2022, „Beating cancer – the role of Europe's environment“, EEA veebiaruanne nr 01/2022 (<https://www.eea.europa.eu/publications/environmental-burden-of-cancer/beating-cancer-the-role-of-europes>), vaadatud 16. jaanuaril 2025.

141 EEA, 2023, Beating cardiovascular disease – the role of Europe's environment, EEA veebiaruanne nr 01/2023 (<https://www.eea.europa.eu/publications/beating-cardiovascular-disease>), vaadatud 15. juunil 2025.

142 EEA, 2024, „Beating chronic respiratory disease: Euroopa keskkonna roll, EEA veebiaruanne 02/2024 (<https://www.eea.europa.eu/en/analysis/publications/beating-chronic-respiratory-disease>), vaadatud 16. jaanuaril 2025.

3 Euroopa keskkond ja kliima: seisund ja väljavaated

kohta; see võib kaasa tuua tundmatuid riske Euroopa tarbijatele. Seetõttu on oluline, et saastega tegeletaks ka rahvusvahelisel tasandil. Teisest küljest võib globaliseerumine edendada ka tehnoloogia ümberpaigutamist, keskkonnahoidlike tehnoloogiate kasutamist ja rangete keskkonnastandardite laiendamist, mis võib aidata vältida reostust.

Teine negatiivne tegur on aga see, et maailma rahvastik ja majanduskasv suurendavad nõudlust kaupade ja teenuste järele, mis toob kaasa õhusaasteainete heitkoguste suurenemise ja kemikaalide tarbimise kogu maailmas. Seda kinnitab asjaolu, et kemikaalide arv ja maht maailmaturul on viimastel aastakümnetel märkimisväärselt kasvanud ¹⁴³(143).

Milline on praegune olukord Euroopa tasandil?

Tabelis 3.3 on esitatud viimase 10–15 aasta suundumuste hinnangud, 10–15 aasta tulevikuväljavaated ning hinnangud ELi 2030. ja 2050. aasta poliitikaeesmärkide saavutamise väljavaadete kohta (kui need on kättesaadavad) [kuue keskkonna ja inimeste tervisega seotud temaatilise ülevaate](#) põhjal. Hindamiste ning valdkonnaüleste tegurite ja survetegurite üksikasjad on esitatud punktides 3.3.2–3.3.4.

Tabel 3.3. Ülevaade keskkonna ja tervise hindamise tulemustest

Infotund	Saasteainete heide õhku	Õhusaaste ja mõju inimeste tervisele	Keskkonnamür a ja mõju inimeste tervisele	Veereostus ja inimeste tervis	Keemiline saaste ja inimeste tervis	Õhusaastega seotud keskkonnanalane tervisealane ebavõrdsus
Varasemad suundumused (10–15 aastat)						
Väljavaated (10–15 aastat)						
ELi 2030. aasta poliitikaeesmärkide saavutamise väljavaated						
ELi poliitiliste eesmärkide saavutamise väljavaated 2050. aastaks						
Poliitiliste eesmärkide saavutamisel domineerivad (eeldatavasti) paranevad suundumused / edenevad suures osas kavakohaselt		Suundumused (eeldatavasti) näitavad vastuolulist pilti / osaliselt edenevad eesmärkide saavutamise suunas / on väga ebakindlad		Halvnevad suundumused (eeldatavasti) domineerivad / enamasti ei püsi poliitikaeesmärkide saavutamise kursil		Konkreetsed poliitilised eesmärgid puuduvad

Allikas: „[Environment and health briefings of Europe's environment 2025](#)“ (Keskkonna- ja terviseülevaated Euroopa keskkonna kohta 2025. aastal).

¹⁴³ EEA, 2023, Managing the systemic use of chemicals in Europe, EEA Briefing 25/2022 (<https://www.eea.europa.eu/publications/managing-the-systemic-use-of/managing-the-systemic-use-of>), vaadatud 17. oktoobril 2024.

3.3.2 Varasemad suundumused

Poliitilised meetmed ja suurem regulatiivne keskendumine on toonud kaasa olukorra paranemise teatavates valdkondades, eelkõige saasteainete õhkuheite ja selle osas, kuidas õhusaaste mõjutab inimeste tervist (tabelis 3.3 on varasemate suundumuste puhul kasutatud rohelist värvi).

Õhusaaste

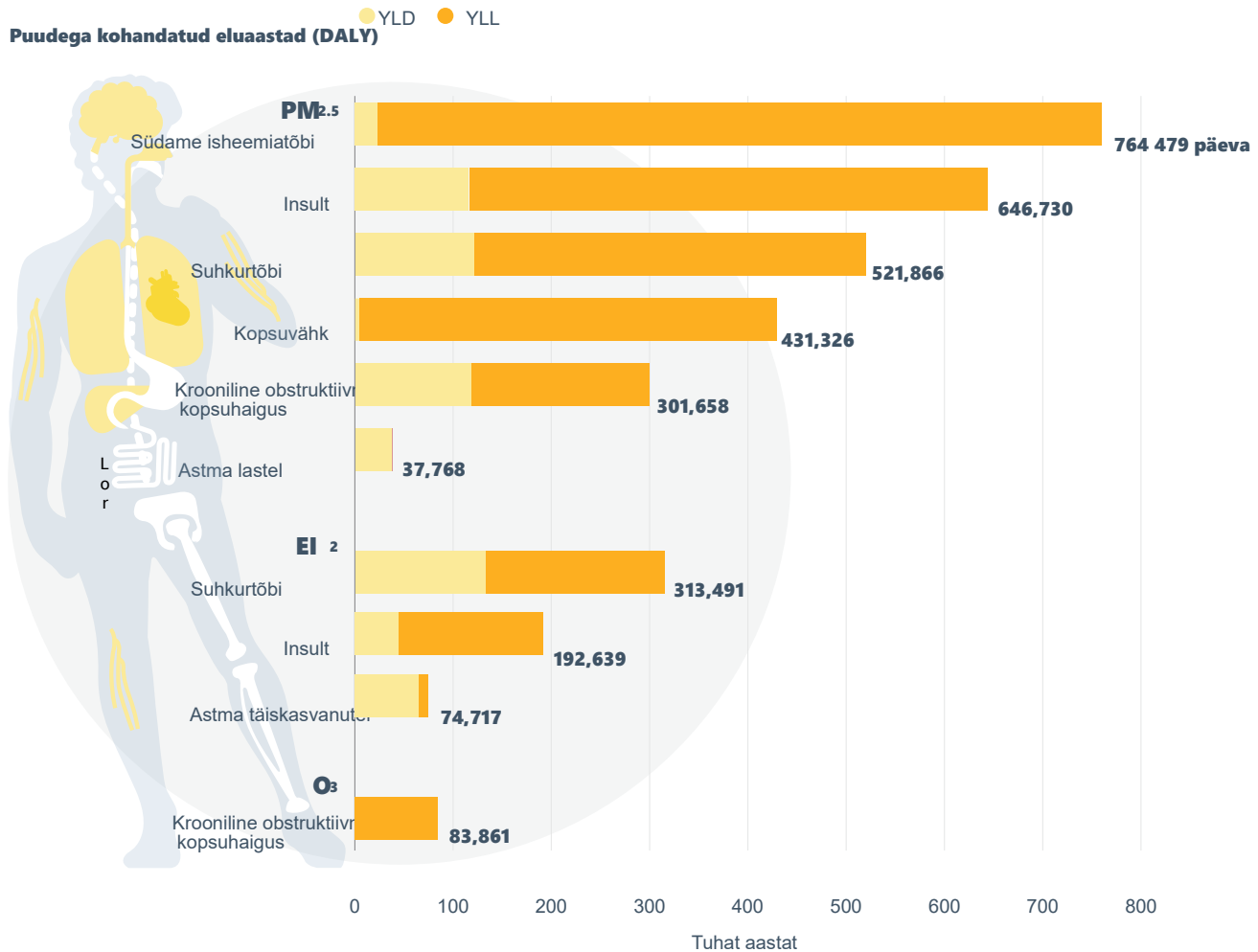
Euroopas on nüüd puhtam õhk (31). Kõigi õhusaasteainete siseriiklike ülemmäärade direktiivi kohaselt teatatud saasteainete heide on alates 2005. aastast vähenenud, kusjuures SO₂ heide on vähenenud kõige rohkem (85%), sellele järgnevad NO_x (53%), muud LOÜd kui metaan (35%) ja PM_{2.5} (38%) 2023. aastaks. Samuti on vähenenud peamiste saasteainete kontsentratsioon õhus, välja arvatud O₃ (144).¹⁴⁴ Selle tulemusena on aastatel 2005–2022 vähenenud surmajuhtumite arv ELis, mis on tingitud kokkupuutest tahkete osakestega 2,5 % ja lämmastikdioksiidiga (NO₂) 53 % (üksikasjalikuma teabe saamiseks vt ülevaateid „Saasteainete heide õhku“ ja „Õhusaaste ja mõju inimeste tervisele“).

Sellest hoolimata põhjustas õhusaaste ELis 2022. aastal hinnanguliselt 250 000 enneaegset surmajuhtumit; need olid tingitud mitmesugustest põhjustest, sealhulgas südame isheemiatõvest, insuldist, diabeedist ja mitmesugustest hingamisteede haigustest. Lisaks enneaegsele suremusele on õhusaastega seotud haigustega elamisel märkimisväärne mõju, eelkõige insuldi, suhkurtõve, kroonilise obstruktiivse kopsuhaiguse ja laste astma puhul (145) (joonis 3.10).¹⁴⁵

144 ETC HE ja Augustin, C., 2023, „Long-term trends of air pollutants at European and national level 2005-2021“, Eioneti aruanne nr 2023/8 (<https://www.eionet.europa.eu/etcs/etc-he/products/etc-he-products/etc-he-reports/etc-he-report-2023-8-long-term-trends-of-air-pollutants-at-european-and-national-level-2005-2021>), vaadatud 17. oktoobril 2024.

145 EEA, 2024, „Harm to human health from air pollution in Europe: haiguskoormuse staatus, 2024, EEA ülevaade 21/2024 (<https://www.eea.europa.eu/en/analysis/publications/harm-to-human-health-from-air-pollution-2024>), vaadatud 22. jaanuaril 2025.

Joonis 3.10. Haiguskoormus, mis tuleneb kokkupuutest tahkete peenosakestega (PM_{2.5}), lämmastikdioksiidiga (NO₂) ja osooniga (O₃), 2022



Märkused: Puudega kohandatud eluaasta (DALY) on haiguse või vigastuse tõttu kaotatud tervena elatud aasta. DALY-d saadakse sama haiguse või haiguste rühma kaotatud eluaastate (YLL) ja puudega elatud aastate (YLD) liitmisel. YLL-id on haiguse või haiguste rühma põhjustatud surma tõttu kaotatud potentsiaalse elu aastad. YLD-d on aastad, mil elanikkond on konkreetse tervisetulemuse tõttu elanud vähenenud tervisega.

Allikas: EEA₍₁₄₅₎.

Mürasaaste

Maantee-, raudtee- ja lennuliikluse kõrge müratasemega kokkupuutuvate inimeste arv on veidi vähenenud. Hinnanguliselt puutub siiski ligikaudu 150 miljonit inimest – üle 30 % Euroopa elanikkonnast – kokku ebatervisliku müratasemega (st üle WHO suuniskünniste); paljudes linnapiirkondades on see näitaja üle 50 % ¹⁴⁶(146).

Maanteeliiklus on endiselt peamine mürasaaste allikas nii linna- kui ka maapiirkondades (üksikasjalikum teave on esitatud ülevaates „Keskkonnamüra ja mõju inimeste tervisele“).

Mis puudutab inimkulusid, siis transpordimürast mõjutatud piirkonnas elamisega kaasneb suurem risk haigestuda mitmesugustesse terviseprobleemidesse, sealhulgas südame-veresoonkonna-, ainevahetus- ja vaimse tervise haigustesse. Krooniline kokkupuude transpordimüraga mõjutab lapsi negatiivselt, eelkõige seetõttu, et nad on olulises õppimis- ja arenguetapis. Lastel, kes elavad või käivad koolis piirkondades, mida mõjutab transpordimüra, on tavaliselt kehvem lugemisoskus ja nad seisavad silmitsi rohkemate käitumisprobleemidega. Euroopas on üle poole miljoni lapse, kelle lugemisoskus on transpordimüra tõttu halvenenud. Euroopas on peaaegu 60 000 laste käitumiskeskuste juhtumit põhjustatud transpordi tekitatud keskkonnamürast ¹⁴⁷(147).

Veereostus

Joogiveedirektiivi järgimine on kõrge, kuna enamikul Euroopa kodanikel on juurdepääs puhtale joogiveele. Põhjavesi annab ligikaudu 62 % EL 27 joogiveest ¹⁴⁸(148) ning 77 % Euroopa põhjaveega kaetud alast on aastatel 2016–2021 hea keemilise seisundiga (15). Sellest hoolimata tuleb joogivee tootmiseks kasutatavat magevett mikrosasteainete esinemise tõttu rohkem töödelda; See omakorda tõstab kulusid. Probleemid selles valdkonnas on seotud per- ja polüfluoritud alküülühendite (PFAS) ja mikroplasti esinemisega joogivees, kusjuures PFASide edasine seire on ette nähtud joogivee direktiiviga (28).

Suplusvee kvaliteet on viimase nelja aastakümne jooksul märkimisväärselt paranenud (149). 2023. aastal hinnati 85% suplusveest ELis suurepäraseks ja vee kvaliteedi miinimumstandardid täideti 96% supluskohtades ¹⁴⁹(149).

EL on teinud järjepidevaid edusamme reovee puhastamise ulatuse laiendamisel. Nende ELi elanike osakaal, kes on seotud vähemalt bioloogilise reoveepuhastusega – viidates bioloogilisele puhastusprotsessile, mille eesmärk on vähendada orgaaniliste materjalide kogust –, jõudis 2022. aastal 81 %ni (28). Sellest hoolimata reostab puhastamata reovee ärajuhtimine ühendamata hoonetest ja tormide ülevool jätkuvalt pinnavett (150, ¹⁵⁰151) (üksikasjalikum teave on esitatud ülevaates „Veereostus ja inimeste tervis“).

Keemiline saaste

146 EEA, 2025, Environmental noise in Europe report (Euroopa keskkonnamüra aruanne), EEA aruanne nr 06/2025, Euroopa Keskkonnaamet (<https://www.eea.europa.eu/en/analysis/publications/environmental-noise-in-europe-2025>), vaadatud 8. augustil 2025.

147 EEA, 2024, „The effect of environmental noise on children's reading ability and behaviour in Europe“ (Keskkonnamüra mõju laste lugemisvõimele ja käitumisele Euroopas), EEA Briefing nr 16/2024 (<https://www.eea.europa.eu/en/analysis/publications/the-effect-of-environmental-noise-on-children>), vaadatud 8. augustil 2025.

148 EEA, 2024, „Water abstraction by source and economic sector in Europe“ (Veevõtt allikate ja majandussektorite kaupa Euroopas) (<https://www.eea.europa.eu/en/analysis/indicators/water-abstraction-by-source-and>), vaadatud 29. aprillil 2025.

149 EEA, 2024, „Bathing water quality“ (Bathing water quality) (<https://www.eea.europa.eu/en/topics/in-depth/bathing-water>), vaadatud 29. aprillil 2025.

150 Euroopa Keskkonnaamet, 2024, „WISE Freshwater“ (<https://water.europa.eu/freshwater>), vaadatud 7. jaanuaril 2025.

151 Euroopa Komisjon, 2019, komisjoni talituste töödokument „Hinnang nõukogu 21. mai 1991. aasta direktiivile 91/271/EMÜ asulareovee puhastamise kohta“ (SWD/2019/0700 final, 21. mai 1991).

Keemiliste pestitsiidide kasutamine ja nendega seotud riskid ¹⁵²(152) ning ohtlikumate keemiliste pestitsiidide kasutamine ¹⁵³(153) on vähenemas. Samal ajal mahepõllumajanduse pindala peaaegu kahekordistus 5,9 %-lt 10,5 %-le ELi kogupindalast aastatel 2012–2022 (64, ¹⁵⁴154). Positiivne mõju on praegu siiski ebakindel või puudulikult dokumenteeritud ning pestitsiidide kasutamise hindamist takistavad metodoloogilised probleemid. Edusamme on tehtud ka veterinaarsete antimikroobikumide kasutamise vähendamisel: 2022. aastal vähenes nende kasutamine toiduloomade puhul 2018. aastaga võrreldes 28 % ¹⁵⁵(155).

ELi ametiasutused on hakanud uurima rohkem tööstuskemikaale. REACH-määruse alusel registreeritud ja ELi ametiasutustes hinnatavate kemikaalide arv on alates 2010. aastast märkimisväärselt suurenenud – ligikaudu 50-lt enam kui 2000-le ¹⁵⁶(156). Mõnes valdkonnas on siiski täheldatud olukorra paranemist, kuid muutused ei ole olnud mõju leevendamiseks piisaval tasemel.

Kuigi kemikaalide valdkonnas on täheldatud mõningaid edusamme, nagu eespool märgitud, ei ole see olnud piisav, et leevendada kemikaalide suureneva arvu ja mahu mõju. Inimeste bioseire andmed – kemikaalide mõõtmine inimeste kehaes, et paremini mõista kemikaalidega kokkupuudet – näitavad, et ELi kodanike kehad on saastunud mitmesuguste kemikaalidega, mis mõnel juhul ületavad ohutut taset märkimisväärses osas Euroopa elanikkonnast ja kujutavad endast seega võimalikku ohtu tervisele ¹⁵⁷(157). Lisaks püsivad keskkonnas nn pärandained (nt elavhõbe, polüklooritud bifenüül, diklorodifenüültri-kloroetaan jne), mis põlistavad inimeste kokkupuudet nendega.

Samuti on raske kindlaks teha selgeid suundumusi probleemsete ainete asendamisel ohutumate ja kestlikumate alternatiividega. Selle asemel kasutatakse endiselt üha rohkem kõige kahjulikumaid kemikaale ja seega on tabelis 3.3 esitatud varasemate suundumuste hinnang punane. Regulaatiivsete nõuete järgimine on vastavate määruste ja direktiividega pakutava tervisekaitse saavutamise eeltingimus. Väljastpoolt ELi imporditud toodete puhul on ELi määrustele mittevastavuse määr suhteliselt kõrge (ligikaudu 25 %), mis võib ohustada kodanike tervist (¹⁵⁸158, ¹⁵⁹159).

Pinnavee keemiline reostus kujutab endast endiselt märkimisväärt ohtu veekeskkonnale ja inimeste tervisele, kuna ainult 30 % pinnaveekogudest on hea keemilise seisundiga. Hinnanguliselt on ELis ligikaudu 2,8 miljonit potentsiaalselt saastatud mullakaitseala ¹⁶⁰(160). Kuigi keemiliste pestitsiidide kasutamine on alates

152 Euroopa Keskkonnaamet, 2024, „EU trends in the use and risk of chemical pesticides“ (ELi suundumused keemiliste pestitsiidide kasutamises ja nendega seotud riskides) (<https://www.eea.europa.eu/en/european-zero-pollution-dashboards/indicators/eu-trends-in-the-use-and-risk-of-chemical-pesticides>), vaadatud 18. oktoobril 2024.

153 Euroopa Keskkonnaamet, 2024, „EU trends in the use of more dangerous pesticides“ (ELi suundumused ohtlikumate pestitsiidide kasutamises) (<https://www.eea.europa.eu/en/european-zero-pollution-dashboards/indicators/eu-trends-in-the-use-of-more-hazardous-pesticides>), vaadatud 18. oktoobril 2024.

154 Eurostat, 2024, „Organic crop area by agricultural production methods and crops“ (Mahepõllumajanduslike kultuuride pindala põllumajanduslike tootmismeetodite ja põllukultuuride kaupa) (https://ec.europa.eu/eurostat/databrowser/view/ORG_CROPAR/default/table?lang=en&category=agr.org), vaadatud 14. jaanuaril 2025.

155 EEA, 2024, „Antimicrobial consumption by food-producing animals in the EU“ (Toiduloomade antimikroobne tarbimine ELis) (<https://www.eea.europa.eu/en/european-zero-pollution-dashboards/indicators/antimicrobial-consumption-in-food-looms>), vaadatud 18. oktoobril 2024.

156 EEA, 2024, „Progress in regulating substances under REACH and CLP“ (Edusammud ainete reguleerimisel REACH- ja CLP-määruse alusel) (<https://www.eea.europa.eu/en/european-zero-pollution-dashboards/indicators/progress-in-regulating-substances-under-reach-and-clp>), vaadatud 18. oktoobril 2024.

157 Govarts, E., et al., 2023, „Harmonized human biomonitoring in European children, teenagers and adults: HBM4EU Aligned Studies (2014–2021)“ (Rahvusvaheline Hügieeni- ja Keskkonnatervise Teataja 249, lk 114119) 11 keemilise aine rühma kogu ELi hõlmavad kokkupuuteandmed (DOI: 10.1016/j.ijheh.2023.114119).

158 ECHA, 2020, „1 neljast imporditud tootest, mis ei vasta REACH- ja CLP-määruse nõuetele“ (<https://echa.europa.eu/da/-/1-in-4-imported-products-found-to-be-non-compliant-with-reach-and-clp>), vaadatud 31. märtsil 2025.

159 EEA, 2024, „Percentage of REACH CLP-compliance cases found in import goods“ (REACH-määrusega kooskõlas olevate juhtumite osakaal imporditud kaupades) (<https://www.eea.europa.eu/en/european-zero-pollution-dashboards/indicators/percentage-of-reach-clp-compliance-cases-found-in-imported-goods>), vaadatud 31. märtsil 2025.

160 EEA, 2024, „Progress in the management of contaminated sites“ (Edusammud saastatud alade haldamisel) (<https://www.eea.europa.eu/en/european-zero-pollution-dashboards/indicators/progress-in-the-management-of-saastunud-alade-haldamisel>), vaadatud 18. oktoobril 2024.

võrdlusperioodist 2015–2017 vähenenud, ei ole see vähenemine veel toonud kaasa pestitsiidide taseme vähenemist pinnavees ja pinnases (¹⁶¹161, ¹⁶²162).

Endiselt puuduvad teadmised paljude saasteainetega seotud ohtude ja terviseriskide ulatuse ja liikide kohta, sealhulgas uute saasteainete kohta, nagu teatavad PFAS-ained (nt trifluoroäädikhape), ülipeened osakesed ja must süsinik (mis suurendab ka globaalset soojenemist). Keemilise reostuse üksikasjad on esitatud infotunnis „Keemiline reostus ja inimeste tervis“.

Tervisealane ebavõrdsus ja valdkonnaülesed tegurid

Keskkonnareostuse ebavõrdne mõju ei ole oluliselt paranenud. Näiteks on saasteainete keskmine kontsentratsioon Euroopa vaeseimates piirkondades jõukamate piirkondadega võrreldes umbes kolmandiku võrra kõrgem. Sotsiaalselt ebasoodsas olukorras olevate kogukondade ja haavatavate rühmade vajadustega tuleb süstemaatiliselt tegeleda kõigis poliitikavaldkondades. Üldisi meetmeid, mille eesmärk on vähendada üldiselt elanikkonna kokkupuudet keskkonnastressoritega, võib täiendada meetmetega, mis on suunatud rühmadele, kes on teadaolevalt haavatavamad suurema kokkupuute, suurema tundlikkuse või väiksema vastupanuvõime tõttu (üksikasjalikum teave on esitatud ülevaates „Õhusaastegaseotud tervisealane ebavõrdsus“).

Euroopa Keskkonnaamet on koondanud tõendeid selle kohta, kuidas keskkonnariskid soodustavad surma ja haigusi, et näidata, kuidas saaste vähendamine ja kliimamuutustega kohanemine toob kaasa kõigi tervislikuma elu. Näiteks kokkupuude õhusaaste, kuumuse ja külma, müra, teise suitsu ja kemikaalidega (eelkõige pliiga) põhjustab hinnanguliselt üle 18 % südame-veresoonkonna haigustega seotud surmajuhtumitest Euroopas (141).

Samal ajal võib kokkupuude õhusaaste, kantserogeensete kemikaalide, radooni, ultraviolettkiirguse ja teise suitsuga moodustada üle 10 % vähikoormusest (mis hõlmab uusi juhtumeid, surmajuhtumeid ja haiguse levimust) Euroopas (140). Vähk on kõige levinum mittenakkuslike haiguste tüüp ja vereringehaiguste järel teine kõige sagedasem surmapõhjus. Lisaks inimkuludele on vähktõve majanduslikud kulud tohutud, ulatudes 2018. aastal hinnanguliselt 178 miljardi euroni. Peaaegu iga eurooplase elu mõjutab mingil moel vähktõbi.

Lisateavet saaste suundumuste, põhjuste ja mõju kohta leiab Euroopa nullsaaste tulemustabelitest ¹⁶³(163) ning [Euroopa keskkonna- ja terviseatlases](#).

3.3.3 Poliitikaeesmärkide saavutamise väljavaated

Poliitikaeesmärkide saavutamise võti on hea rakendamine. Euroopa rohelise kokkuleppe raames on algatatud ELi poliitikameetmeid, mille eesmärk on vähendada saaste mõju ja suurendada üldist kaitsetaset. Nende meetmete mõju avaldumine võtab siiski aega ja sõltub tõhusast rakendamisest. Sellega seoses on ZPAPil oluline roll saastega tegelemisel, integreerides ennetamise kõigisse asjakohastes ELi poliitikavaldkondadesse, tõhustades rakendamist ning tehes kindlaks lüngad või kompromissid. Sellega edendatakse kestlikku jõukust, muutes tootmist ja tarbimist, investeerides puhtamate tehnoloogiatesse, ringmajanduse mudelitesse, vähesse heitega transporti ja looduspõhistesse lahendustesse.

Regulatiivseid meetmeid on algatatud ka Euroopa rohelise kokkuleppe raames, kus ajakohastatakse või kavatakse ajakohastada pikka loetelu määrustest ja direktiividest. Need muudatused hõlmavad kaitsetaseme tugevdamist üksikutes õigusaktides ja ka nendevahelise sidususe parandamist. Eelseisva määruse „üks

161 EEA, 2023, How pesticides impact human health and ecosystems in Europe, EEA Briefing no. 06/2023 (<https://www.eea.europa.eu/publications/how-pesticides-impact-human-health/how-pesticides-impact-human-health>), vaadatud 18. oktoobril 2024.

162 EEA, 2024, ELi kemikaalide näitajate raamistik, EEA aruanne nr 02/2024 (<https://www.eea.europa.eu/publications/eu-indicator-framework-for-chemicals>), vaadatud 18. oktoobril 2024.

163 EEA, 2024, „European zero pollution dashboards“ (Euroopa nullsaaste tulemustabelid) (<https://www.eea.europa.eu/en/european-zero-pollution-dashboards>), vaadatud 18. oktoobril 2024.

aine – üks hindamine“ oluline osa on ennetavama ja ennetavama lähenemisviisi kasutuselevõtt kemikaalide suhtes, luues tekkivate keemiliste riskide jaoks ELi varajase hoiatamise süsteemi.

Terviseühtsuse põhimõtte (selgitus 3.3) tunnistatakse, et inimeste tervis on seotud loomade, taimede ja laiemate ökosüsteemide tervisega ning et reostus, kliimamuutused ja ökosüsteemide seisundi halvenemine võivad ohustada inimeste tervist. Näiteks põhjustab antimikroobikumiresistentsust antimikroobikumide ülemäärane ja sobimatu kasutamine inimestel ja loomadel, mis põhjustab Euroopa Majanduspiirkonnas igal aastal üle 800 000 inimese nakatumise ja ligikaudu 35 000 surmajuhtumi ¹⁶⁴(164).

Teine näide on zoonootilistest patogeenidest tulenevad nakkushaigused, mille tekkimine on seotud elupaikade kadumise, maakasutuse muutumise ja inimeste ja toidusüsteemi loomade vastasmõjuga. COVID-19 pandeemia oli zoonootilise päritoluga ning see on karm näide inimeste tervise ja ökosüsteemi tervise lahutamatutest seostest.

Selgitus 3.3. Terviseühtsuse põhimõte

Terviseühtsuse põhimõtte tähendab, et terviseohtude ennetamise, prognoosimise, avastamise ja neile reageerimise meetmete tagamisel võetakse arvesse inimeste, loomade, taimede ja ökosüsteemi tervise omavahelisi seoseid. Riskihindajad integreerivad ja jagavad teadmisi eri valdkondadest, nagu veterinaar-, keskkonna- ja tervishoiuteadused, et hinnata haigusvektoritest või saasteainetest tulenevaid terviseriske. Riskijuhid ja poliitikakujundajad saavad seejärel tegeleda terviseriskide algpõhjustega, näiteks vähendades inimtegevusest tulenevat survet keskkonnale.

Terviseühtsuse põhimõtte kohaldamisel teeb Euroopa Keskkonnaamet (EEA) koostööd teiste ELi asutustega, kellel on volitused ja märkimisväärsed eksperditeadmised keskkonnasäästlikkuse, rahvatervise ja toiduohutuse valdkonnas, sealhulgas [Haiguste Ennetamise ja Tõrje Euroopa Keskuse](#) (ECDC), [Euroopa Kemikaali ameti](#) (ECHA), [Euroopa Toiduohutusameti](#) (EFSA) ja [Euroopa Ravimiameti](#) (EMA). Alates 2023. aastast on seda koostööd veelgi tugevdanud [asutustevahelise terviseühtsuse rakkerühma](#) loomine.

[Tõsiseid piiriüleseid terviseohte käsitleva määruse kohaselt peavad](#) Euroopa Keskkonnaamet ja teised ELi asutused tegema koostööd rahvatervisele, sealhulgas keskkonnale või kliimale avalduvate ohtude kiireks riskihindamiseks. Samuti teeb EEA koostööd EFSA ja ECDCga ning Euroopa Komisjoniga Euroopa kliima- ja tervisevaatluskeskuse raames. See sisaldab mitmesugust teavet kliimamuutustega seotud terviseriskide kohta, näiteks paljude Euroopa piirkondade suurenenud sobivus [vektor-, vee- või toidutekkeliste haiguste edasikandumiseks](#).

Õhusaaste

Riiklikud, piirkondlikud ja kohalikud ametiasutused on rakendanud oma meetmeid, et aidata kaasa õhusaasteainete heitkoguste vähendamisele; need on õhukvaliteedi pideval parandamisel keskse tähtsusega. Jätkusuutlikumatele süsteemidele ülemineku teostamiseks ja/või lõpuleviimiseks on vaja süsteemseid muudatusi, mis hõlmavad saasteainete kontsentratsiooni vähendamist WHO soovitudele võimalikult lähedasele tasemele. Siiski on vaja kindlaks määrata, kuidas mõjutavad tervist mõned uued saasteained, nagu ülipeened osakesed, ammoniaak (NH₃) või must süsinik. Nende hindamine ei olnud kohustuslik enne, kui [lähivaadatud välisõhu kvaliteedi direktiiv](#) 2024. aastal heaks kiideti.

Kõik liikmesriigid peale kahe peavad veelgi vähendama kõigi peamiste saasteainete heitkoguseid, et täita 2030. aastaks võetud kohustused. Vääveldioksiidi (SO₂), lämmastikoksiidide (NO_x), PM_{2.5} ja lenduvate orgaaniliste ühendite (v.a metaan) heite prognoosid näitavad siiski pidevat langustrendi.

164 EEA, 2024, „Veterinaarantimikroobikumid Euroopa keskkonnas: a One Health perspective, EEA Briefing no. 02/2024 (<https://www.eea.europa.eu/publications/veterinary-antimicrobials-in-europes-environment/veterinary-antimicrobials-in-europes-environment>), vaadatud 22. mail 2025.

Kolmandas [puhta õhu poliitika](#) aruandes osutatakse täiendavatele meetmetele, mida tuleb rakendada põllumajandussektoris NH_3 heite vähendamiseks (hea tava näited, millel on kasulik mõju, hõlmavad sõnniku ladustamist, kaasaegseid meetodeid sõnniku laotamiseks mulda ning sõnniku ja põllumajandusettevõtete jääkide kasutamist biogaasitehaste söödana). SO_2 ja $\text{PM}_{2.5}$ heite vähendamisel tuleks keskenduda energiavarustuse meetmetele (nt kaugküte, ehitusnormid isolatsiooni parandamiseks, kodumajapidamiste katelde renoveerimise skeemid, tahkekütuse keelustamine) ning tootmis- ja kaevandussektorile (nt tööstusettevõtete moderniseerimine), kuna need kaks valdkonda tekitavad neid heitkoguseid kõige rohkem. NO_x heite vähendamiseks tehtavad jõupingutused peaksid keskenduma maanteetranspordisektorile (nt vähese heitega piirkondade rakendamine, ühistranspordipargi uuendamine ning keskkonnasõbralike transpordiliikide, näiteks kõndimise ja jalgrattasõidu edendamine). Samal ajal tuleks muude LOÜde kui metaan heitkoguste vähendamisel keskenduda lahustit kasutavatele sektoritele.

Õhukvaliteedi parandamise kava olulised elemendid on ka õhukvaliteedi kohta kättesaadava teabe parandamine ning üldsuse teadlikkuse suurendamise ja käitumise muutmise kampaaniad.

Mürasaaste

Mürasaaste väljavaated sõltuvad erinevatest teguritest. Optimistliku stsenaariumi korral, mis hõlmab märkimisväärse hulga lisameetmete rakendamist, prognoositakse, et transpordimürast väga häiritud inimeste arv väheneb 2030. aastaks ligikaudu 21 %. Konservatiivse stsenaariumi korral jääb see arv prognooside kohaselt samaks. Liiklusrumaga kokkupuutuvate inimeste suur arv mõjutab oluliselt üldist väljavaadet, mis näitab, et liiklusrumade vähendamiseks on vaja teha rohkem jõupingutusi. Jõupingutusi on vaja teha ka selleks, et leevendada raudteetegevuse prognoositavast kasvust tulenevat negatiivset mõju mürasaastele (146).

Suuremat edu oleks võimalik saavutada selliste meetmete kehtestamisega, mis ei keskenduks üksnes tõsiste müraprobleemidega piirkondadele (st probleemsetele kohtadele), vaid ka mõelduka müratasemega piirkondadele, mis jäävad üldiselt allapoole riiklikke piirnorme ¹⁶⁵(165). Seetõttu on väga oluline rakendada meetmete kombinatsiooni müra vähendamiseks selle tekkekohas. Uued ELi määrused, milles käsitletakse müra selle tekkekohas ja kehtestatakse kohustus tegutseda kriitilistel tasemetel, võivad aidata vähendada müra mõjutatud inimeste arvu ¹⁶⁶(166).

Veereostus

Uuesti [sõnastatud joogiveedirektiivi](#) (2020) eesmärk on kaitsta inimeste tervist saastumise eest ning veevõtukohti mitmesuguste saasteainete ja mikroorganismide eest. Vee [taaskasutuse määruses](#) (2020) tunnistatakse vee kättesaadavuse probleeme, millega mõned riigid silmitsi seisavad, kehtestades eeskirjad, millega tagatakse, et asulareoveepuhastitest taaskasutatav ja niisutamiseks kasutatav vesi vastab kvaliteedistandarditele.

Samal ajal ei ole [lääbivaadatud asulareovee puhastamise direktiivi](#) eesmärk mitte ainult veelgi vähendada toitaineid ja mikrosaasteainetest tulenevat reostust, vaid ka vähendada töötlemisest tulenevat kasvuhoonegaaside heidet, saavutada energianeutraalsus ning parandada ringlust vee ja reoveesetete korduskasutamise kaudu. Keskendudes nullsaaste eesmärgile, vähendaksid veeraamistiku / põhjavee / keskkonnakvaliteedi standardite direktiivide kavandatud läbivaatamised pinna- ja põhjavee reostust.

Tekkivate saasteainete hulka kuuluvad PFAS-ained ja mikroplast. Välja arvatud mõned PFAS-ained, nagu perfluorooktaanhape (PFOA) ja PFOS, mis näivad olevat laialt levinud ¹⁶⁷(167), on kogu Euroopas seni vähe tõendeid nende esinemise kohta

165 EEA, 2022, Outlook to 2030 – Can the number of people affected by transport noise be cut by 30%?, EEA Briefing no. 13/2022 (<https://www.eea.europa.eu/publications/outlook-to-2030/outlook-to-2030-can-the>), vaadatud 28. oktoobril 2024.

166 JRC, 2022, Zero Pollution Outlook 2022, JRC Science for Policy Report nr JRC129655 (<https://publications.jrc.ec.europa.eu/repository/handle/JRC129655>), vaadatud 28. oktoobril 2024.

167 EEA, 2024, PFAS-ainete reostus Euroopa vetes, EEA Briefing nr 19/2024 (<https://www.eea.europa.eu/en/analysis/publications/pfas-pollution-in-european-waters>), vaadatud 14. jaanuaril 2025.

keskkonnas. Üldiselt ja vaatamata eespool nimetatud edusammudele on ebatõenäoline, et inimeste kokkupuude keeruliste kemikaalidega ELis väheneks piisavalt, et leevendada riske, mis on peamiselt tingitud akumuliseerunud vanadest ainetest ja jätkuvalt kokkupuutest endiselt kasutusel olevate ohtlike ainetega.

Uued asulareovee puhastamise eeskirjad toetavad jõupingutusi veereostuse vastu võitlemiseks ZPAP raames. Läbivaadatud asulareovee puhastamise direktiiviga laiendatakse kohaldamisala väiksematele linnastutele, hõlmatakse rohkem saasteaineid, sealhulgas mikrosaasteaineid, ja aidatakse kaasa energianeutraalsuse saavutamisele. Kõigil linnastutel, mille inimekvivalent on üle 1 000 (reovee saastava tugevuse mõõtmiseks kasutatav standardühik), peavad olema kogumissüsteemid, et koguda 2035. aastaks kõik olmereovee allikad. Seejärel nõutakse liikmesriikidelt biolaguneva orgaanilise aine eemaldamist asulareoveest bioloogilise puhastuse teel enne selle keskkonda juhtimist. Varem nõuti seda ainult üle 2000 inimekvivalendiga linnastute puhul.

2039. aastaks on asulareoveepuhastitel (mis töötlevad asulareovett vähemalt 150 000 elanikuga) kohustus eemaldada lämmastik ja fosfor kolmanda astme puhastuse kaudu. 2045. aastaks peavad need asulareoveepuhastid rakendama mikrosaasteainete eemaldamiseks täiendavat puhastust, mida nimetatakse neljanda astme puhastuseks. Selle töötlemisega võideldakse mikrosaasteainete ja mikroplasti vastu, kehtestades uued standardid ja seireõuded. Kooskõlas põhimõttega „saastaja maksab“ peavad ravimite ja kosmeetikatoodete tootjad, kes on asulareovee peamine mikrosaasteainete allikas, katma laiendatud tootjavastutuse süsteemi kaudu vähemalt 80 % neljanda astme puhastuse lisakuludest.

Lisaks kehtestatakse eeskirjadega energianeutraalsuse eesmärk: 2045. aastaks peavad asulareoveepuhastid, mis töötlevad vähemalt 10 000 inimekvivalendi suurust koormust, kasutama asjaomastes puhastites taastuvatest energiaallikatest toodetud energiat ¹⁶⁸(168).

Keemiline saaste

Kemikaalide tootmine, tarbimine ja kasutamine peaks jätkuvalt kasvama nii eri kemikaalide mahu kui ka arvu poolest. Siiski eeldatakse, et ohtlikumate kemikaalide kasutamine väheneb järk-järgult ka edaspidi. Märkimisväärsede edusammude puudumist inimeste kokkupuute vähendamisel keskkonna kaudu võib osaliselt seletada püsivate hajureostusainetega, eriti arvestades saasteainete sattumist pinnasesse (nt pestitsiidid) ja vette (toitained ja pestitsiidid).

Hajureostusega on sageli palju raskem tegeleda kui punktreostusega, mida saab tõhusamalt vähendada. Pärast veekeskkonda sattumist on paljud neist saasteainetest väga püsivad ning saastavad vett ja toitu jätkuvalt aastaid või aastakümneid. Riigid jätkavad inimeste bioseire andmete kasutamist, et kontrollida elanikkonna kokkupuudet kemikaalidega ja sellega seotud haiguskoormust ¹⁶⁹(169).

Lisaks võimaldavad kasutatud taimekaitsevahendite elektroonilised andmed koos lähitulevikus kavandatava taimekaitsevahendite digitaalse märgistamisega koguda täpseid andmeid põllumajandusettevõtetes kasutatavate toimeainete koguste kohta riiklikul ja ELi tasandil. Tulevikus võib andmeid kasutada ka uute ja tekkivate keemiliste riskide kindlakstegemiseks ning seega Euroopa varajase hoiatamise süsteemile kaasaaitamiseks.

Tööstusheidete direktiiv 2.0 peaks punktreostust veelgi vähendama. Direktiivi laiendatud kohaldamisala hõlmab kokku rohkem kui 70 000 tööstuskäitist ning sea- ja linnukasvatuseettevõtet ning mitmesuguseid uusi tegevusalasid. See võimaldab

168 Euroopa Liidu Nõukogu, 2024, „Linnareovesi: nõukogu ja parlament jõudsid kokkuleppele uutes tõhusamat töötlemist ja seiret käsitlevates eeskirjades“ (<https://www.consilium.europa.eu/en/press/press-releases/2024/01/29/urban-wastewater-council-and-parliament-reach-a-deal-on-new-rules-for-more-efficient-treatment-and-monitoring/>), millele pääseti juurde 28. aprillil 2025.

169 Plass, D., et al., 2025, „Estimating the environmental burden of disease resulting from exposure to chemicals in European countries – potentials and challenges revealed in selected case studies“ (Kemikaalidega kokkupuutest tuleneva haiguse keskkonnamuutuse hindamine Euroopa riikides – valitud juhtuuringutes ilmnunud võimalused ja probleemid), Environmental Research 269, lk 120828 (DOI: 10.1016/j.envres.2025.120828).

poliitikakujundajatel ja üldsusel paremini hinnata suurte tööstuskäitiste heitkoguseid ja keskkonnatoimet.

Üldised kaalutlused ja poliitikaeesmärkide saavutamise väljavaated

Ennetamine on kulutõhus viis tervislikuma elu tagamiseks, kuigi ainult 3 % ELi tervishoiueelarvest kulutatakse ennetustegevusele ja 97 % ravile ¹⁷⁰(170). Saastuse ärahoidmine hoiab seega ära haigusi ning kuigi saastega seotud riskidega tegelemiseks on nüüd kehtestatud mitmesuguseid meetmeid, on äärmiselt oluline, et liikmesriigid rakendaksid seda seadusandlike meetmete kogumit täielikult ja tõhusalt, et järgnevatel aastatel tervist ja heaolu veelgi parandada.

Saastet tekitavad sektorid (üksikasjalikult kirjeldatud punktis 3.3.4) pakuvad ka kaupu ja teenuseid, mis parandavad meie elukvaliteeti. Saaste vähendamiseks saab vähendada ja vähendada toodete ja teenuste tarbimist või töötada välja vähem saastavaid protsesse, et toota samu või paremaid tooteid ja teenuseid. Siin on innovatsioonil oluline roll üleminekul mürgivabale keskkonnale.

Piisav innovatsioonitase nõuab pidevaid investeeringuid nii era- kui ka avalikust sektorist. Lisaks saab sellist innovatsiooni stimuleerida pehme reguleerimise või turumehhanismidega. Kuna kaupade ja transpordi vajadus eeldatavasti ei vähene, on tehnoloogilised uuendused, poliitilised lahendused ja reguleerivad meetmed keske tähtsusega, et siduda tooted ja teenused võimalikult suures ulatuses lahti saaste tekitamisest.

Ohutuks [ja kestlikuks kavandatud raamistik](#) on konkreetne vahend, millega aidata eraettevõtteid uute kemikaalide ja materjalide innovatsioonietappides. Selles on ühendatud ja võrreldud mitut võimalikku mõju, mis hõlmavad toote kogu olelusringi, sealhulgas nii ohutuse kui ka kestlikkuse aspekte. See võib vähendada ohtlike ainete sisaldust materjalitsüklites ja vältida teiseste toorainete keemilist saastumist, mis takistab nende korduskasutamist (vt ka punkt 4.2).

Mis puudutab saastusega seotud poliitikaeesmärkide saavutamise väljavaateid, siis üksikasjalik ülevaade ZPAPi konkreetsete mõõdetavate poliitikaeesmärkide praegusest seisust on esitatud nullsaaste seires ja väljavaates (163). Selles aruandes, milles hinnatakse ZPAPi eesmärgi ning poliitikaeesmärgi ja visioone muudest ELi ametlikest dokumentidest koos, on näha erinevaid tulemusi. Kõigi kuue hõlmatud keskkonna ja inimeste tervise teema puhul on 2030. aasta poliitikaeesmärkide saavutamise väljavaated hinnatud kas ainult osaliselt kavakohaseks või valdavalt kavaväliseks, samas kui 2050. aasta puhul on hinnatud, et kõik teemad, välja arvatud veereostus, ei ole kavakohased (vt värvikoodid tabelis 3.3). Lisateavet saab keskkonna- [ja terviseteemalistest infotundidest](#).

Teadmistes esinevad lüngad

Teadmiste puudumine takistab endiselt saaste ja selle mõju mõistmist ja leevendamist. Sellega seoses on oluline, et praegune seire ja aruandlus ei hõlma kõiki tervisele olulisi saasteaineid. Näiteks, nagu on arutatud seoses õhusaastega, on endiselt vaja määratleda teatavate uute saasteainete, näiteks ülipeente osakeste või musta süsiniku mõju, mille hindamine ei olnud kohustuslik enne läbivaadatud välisõhu kvaliteedi direktiivi heakskiitmist. Suplusvee kvaliteeti hinnatakse ainult kahe bakteri olemasolu ja kontsentratsiooni põhjal, mis on fekaalse saastumise näitajad.

Lisaks ei ole selge, milline on kemikaalide segude kombineeritud mõju inimeste tervisele ja milliseid konkreetseid kemikaalidest tekkivaid mõjusid standardkatsed praegu piisavalt ei hõlma. Need toimed hõlmavad arenguhäireid põhjustavat immunitoksilisust, neurotoksilisust ja endokriinseid häireid. Kokkuvõttes tähendab see ebakindlus, et me tõenäoliselt alahindame saaste mõju inimeste tervisele.

Meie teadmistebaasi parandamiseks algatatud meetmete hulka kuulub aga kemikaalidest tulenevate riskide hindamise partnerlus (PARC), mis aitab teadusuuringute ja teadmistega kaasa kemikaalide riskihindamisele, inimeste

170 Eurostat, 2021, „3% tervishoiukuludest on kulutatud ennetavale ravile“ (<https://ec.europa.eu/eurostat/web/products-eurostat-news/-/ddn-20210118-1>), vaadatud 30. oktoobril 2024.

bioseirele ja keskkonnaseirele ¹⁷¹(171). Muud suured ELi rahastatavad algatused, nagu EURIONi klaster ¹⁷²(172) endokriinfunktsiooni kahjustavate kemikaalide uudsete katse- ja identifitseerimismeetodite kohta ning ENKORE klaster ¹⁷³(173) endokriinfunktsiooni kahjustavate kemikaalide ja mitme haiguse tagajärgede vaheliste seoste täiendava selgitamise kohta, aitavad samuti kaasa teadmistebaasi loomisele keemilise reostuse mõju kohta inimeste tervisele. Lisaks annavad IDEALi klaster ¹⁷⁴(174) siseõhu kvaliteedi ja tervise kohta ning CUSP klaster ¹⁷⁵(175), milles uuritakse mikro- ja nanoplasti mõju tervisele, tõendeid täiendavate saasteainerühmade mõju kohta inimeste tervisele.

¹⁷⁶(176)

171 PARC, 2024, „Partnerlus kemikaalidest tulenevate riskide hindamiseks“ (<https://www.eu-parc.eu/>), vaadatud 28. oktoobril 2024.

172 EURION, 2025, „European Cluster to Improve Identification of Endocrine Disruptors“ (Euroopa klaster endokriinfunktsiooni kahjustavate kemikaalide kindlakstegemise [parandamiseks](https://eurion-cluster.eu/)) (<https://eurion-cluster.eu/>), vaadatud 20. märtsil 2025.

173 ENKORE, 2024, „The ENKORE cluster on endocrine disrupting chemicals and knowledge on health-related effects“ (ENKORE klaster endokriinseid häireid põhjustavate kemikaalide kohta ja teadmised tervisega seotud mõju kohta) (<https://enkore-cluster.eu/>), vaadatud 20. märtsil 2025.

174 IDEAL, 2023, „Indoor air quality health“ (Siseõhu kvaliteedi tervis). Euroopa teemavaldkond kodanike tervise ja heaolu parandamiseks ja kaitsmiseks siseruumides“ (<https://www.idealcluster.eu/>), vaadatud 20. märtsil 2025.

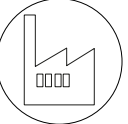
175 CUSP, 2025, „What are the impacts of micro- and nanoplastics on the human body?“ (Milline on mikro- ja nanoplasti mõju inimorganismile?) (<https://cusp-research.eu/>), vaadatud 20. märtsil 2025.

176 EEA, 2024, „Veterinaarantimikroobikumid Euroopa keskkonnas: a One Health perspective, EEA Briefing no. 19/2024 (<https://www.eea.europa.eu/publications/veterinary-antimicrobials-in-europes-environment/veterinary-antimicrobials-in-europes-environment>), vaadatud 17. oktoobril 2024.

3.3.4 Veokijuhid ja survetegurid

Saaste tekitamine on lahutamatu seotud tootmis- ja tarbimissüsteemidega, sealhulgas tootmise, jäätmekäitluse, põllumajanduse, energeetika, transpordi ja tervishoiuga. Mõned peamised sektorid, nende mõjurid ja survetegurid on esitatud tabelis 3.4.

Tabel 3.4. Saastet põhjustavad tegurid ja survetegurid sektorite kaupa

Sektor	Sõidukijuhid	Rõhk
 Toiduainete tootmine (põllumajandus)	Keemiliste pestitsiidide, väetiste ja veterinaarravimite laialdane kasutamine saagikuse ja lihatootmise säilitamiseks	Hajureostus saastab jätkuvalt vett, pinnast ja õhku ning põhjustab inimestel kahjurestentsust ja kroonilisi haigusi. Sekundaarsete saasteainete lähteainete heide on jätkuv probleem, kuna põllumajandus põhjustab 93 % NH₃ koguheitest õhku, põhjustades SO₂ ja NO_x-ga atmosfääris reageerides sekundaarseid tahkeid osakesi. Veterinaarravimitest tulenev vee ja pinnase hajureostus püsib seal, kus töötlemata loomsed jäätmed jõuavad pinna- ja põhjavette; antibiootikumide kasutamise korral suurendab see antimikroobse resistentuse (177) ¹⁷⁷ohtu inimeste ja loomade tervisele ¹⁷⁸(178). Toidu ja sööda saastumine pestitsiidijääkidega jätkub; EFSA hinnangul on ligikaudu 2,2 % uuritavatest toiduainetest pestitsiidisaldusega, mis ei ole ohutu ¹⁷⁹(179).
 Elamu-, äri- ja institutsionaalne sektor	Väljaspool teid kasutatavate masinate kasutamine ja põllumajandusjäätmete põletamine Energiatarbimine, sealhulgas tahke biomassi ja fossiilkütuste põletamine	Õhusaaste, sealhulgas esmased saasteained ning LOÜd (v.a metaanid) ja NO_x on jätkuvalt troposfäärilise O₃ moodustumise lähteaine. 2022. aastal põhjustas sektori energiakasutusest tulenev õhusaaste 62 %, 43 % ja 36 % teatud tahkete osakeste (PM_{2,5}), PM₁₀ ja musta süsiniku heitkogustest. Kodumajapidamiste kütmine on ülipeente osakeste allikas. Reovee juhtimine sellistest asutustest nagu haiglad ja hooldekodud võib olla suur ravimite, sealhulgas antimikroobikumide allikas asulareoveepuhastistes. Mitte kõik vastuvõtvad jaamad ei saa selliseid heiteid enne keskkonda viimist tõhusalt töödelda ¹⁸⁰(180).
 Tööstus	Tööstusrajatised kui vee-, pinnase- ja õhusaaste peamised punktallikad	See põhjustab suurt saastet, kuigi aastatel 2010–2022 on täheldatud positiivset suundumust inimeste tervisele ja keskkonnale ohtlike saasteainete tööstuslikus heites. Õhu- ja veeheite andmed näitavad siiski, et vähenemise suundumus on stabiliseerumas ¹⁸¹181, ¹⁸²182). Teatavat liiki tööstusharud on ka mürasaaste allikad.
 Transport	Maanteetransport, lennundus ja laevandus kui peamised õhusaaste allikad Maanteetransport on ka mürasaaste peamine põhjustaja	Transport põhjustab endiselt suurt õhusaastet, kuigi sõidukite heitgaaside kontrolli rakendamine, et järgida Euro heitenorme, ning elektrifitseerimine aitab vähendada NO_x, PM_{2,5} ja muude LOÜde kui metaani heidet. Maanteetransport, laevandus ja lennundus on ülipeente osakeste olulised allikad. Mürasaaste on transporditegevuse üks olulisemaid keskkonnamõjusid. Nii linna- kui ka maapiirkondades on maanteeliiklus peamine keskkonnamüra allikas, samal ajal kui raudtee- ja õhusõidukimüra mõjutab väiksemaid elanikkonnarühmi, omades tähtsust kohalikul tasandil. Transpordiga seotud

177 EMA, 2025, „Antimicrobial resistance“ (Antimikroobikumiresistentsus), Euroopa Ravimiamet (<https://www.ema.europa.eu/en/human-regulatory-overview/public-health-threats/antimicrobial-resistance>), vaadatud 17. oktoobril 2024.

178 ÜRO keskkonnaprogramm ja -programm, 2023, Bracing for superbugs: keskkonnameetmete tugevdamine terviseühtsuse põhimõtte raames antimikroobikumiresistentsuse vastu võitlemiseks (<https://www.unep.org/resources/superbugs/environmental-action>), vaadatud 15. juunil 2025.

179 EFSA, 2024, „The 2022 European Union report on pesticide residues in food“ (Euroopa Liidu 2022. aasta aruanne pestitsiidide jääkide kohta toidus), EFSA Journal 22(4), lk e8753 (DOI: <https://doi.org/10.2903/j.efsa.2024.8753>).

180 Liguori, K., et al., 2022, „Antimicrobial Resistance Monitoring of Water Environments: Standardmeetodite ja kvaliteedikontrolli raamistik“, Environmental Science & Technology 56(13), lk 9149-9160 (DOI: [10.1021/acs.est.1c08918](https://doi.org/10.1021/acs.est.1c08918)).

181 EEA, 2024, „Industrial pollutant releases to air in Europe“ (Tööstussaasteainete heide Euroopas) (<https://www.eea.europa.eu/en/analysis/indicators/industrial-pollutant-releases-to-air>), vaadatud 18. oktoobril 2024.

182 EEA, 2024, „Industrial chemical releases to water“ (Tööstuskemikaalide vetteheide) (<https://www.eea.europa.eu/en/european-zero-pollution-dashboards/indicators/industrial-chemical-releases-to-water>), vaadatud 18. oktoobril 2024.

3 Euroopa keskkond ja kliima: seisund ja väljavaated

müra vähendamise poliitika ei ole veel toonud kaasa olulist vähenemist kogu ELi tasandil, kuna elanikkonna ja transporditegevuse prognoositav kasv ületab nendest algatustest saadava kasu.

Maanteetranspordist pärinevad polütsüklilised aromaatsed süsivesinikud (PAHid) ja metallid saastavad jätkuvalt Euroopa pinnavett nii heitgaaside kui ka rehvide purunemisest tulenevate tahkete osakeste tõttu(15).

Tabel 3.4. Saastet põhjustavad tegurid ja survetegurid sektorite kaupa

Sektor	Sõidukijuhid	Rõhk
 Tarbekaubad	Mürgiste looduslike ja sünteetiliste kemikaalide kasutamine paljudes tarbekaupades	Jätkub otsene kokkupuude toksiliste kemikaalidega mänguasjadest, kosmeetikatoodetest, puhastusvahenditest, elektroonikatoodetest, toidupakenditest, värvidest ja muudest tarbekaupadest, mille mõju tervisele on dokumenteeritud inimeste bioseire kaudu mitme prioriteetse aine puhul, nagu bisfenool A, ftalaadid, broomitud leegiaeglustid, PFOS ja PFOA. Keskkonna kaudu toimuv kokkupuude mürgiste kemikaalidega püsib, näiteks kui kemikaalid uhutakse äravoolutorust alla või heidetakse pesumasinatest ja viiakse asulareoveepuhastitesse. Seal võib reoveesetetest saasteaineid eemaldada, töödelda ohutumateks vormideks ja/või, kui need on väga lahustuvad, lasta jõgedesse ja järvedesse, kus need võivad kahjustada kohalikku keskkonda. [15] Kui need on väga püsivad, võivad nad toidu või joogi kaudu kujutada endast pikaajalist ohtu keskkonnale ja/või inimeste tervisele. Lahustite kasutamine värvides ja mitmes muus tootes suurendab O3 lähteaine lenduvate orgaaniliste ühendite heidet.
 Energia tootmine ja jaotamine	Fossiilkütuste kasutamine	Energiavarustus on ELis peamine SO₂ heite allikas. NO_x ja PM_{2,5} heitkogused on suhteliselt vähenenud peamiselt tänu põletustehnoloogiate muutmisele, suitsugaaside vähendamise meetoditele ja üleminekule kivisöelt gaasile. Taastuvenergia kasutamine on vaid osaline lahendus ning oluline on tegeleda kliimapoliitika võimalike kompromissidega, nagu biomassi põletamine. Kivisöe põletamisel energia tootmiseks tekkiv vesinik ja polütsüklilised aromaatsed süsivesinikud saastavad laialdaselt Euroopa pinnavett(15).

4 Majanduse ja loodusvarade vahelise dünaamika juhtimine

Põhisõnumid

- Euroopa majandus sõltub suurel määral loodusvaradest, mida paljudel juhtudel imporditakse väljastpoolt Euroopat. Loodusvarade kaevandamisest tulenev keskkonnasurve ja geopoliitiline ebastabiilsus muudavad hädavajalikuks loodusvarade hankimise ja tarbimise ümbermõtestamise.
- EL on üks kõige intensiivsemalt kasutatavatest maamassiividest maailmas: 38,8 % maast on pühendatud põllumajandusele, 35,3 % metsadele ning 5,8 % elamu- ja linnapiirkondadele. Seega on vaja kaaluda kompromisse seoses konkureeriva nõudlusega maa järele biomassi tootmiseks, CO₂ sidumiseks, taastuvenergiaks ja ökosüsteemi taastamiseks.
- Veereostus, liigne veevõtt ja füüsilised muutused mõjutavad veekogusid, põhjavett ja märgalasid ning kliimamuutused süvendavad neid probleeme. Vee kvaliteedi halvenemine ohustab tootmis- ja tarbimissüsteeme, eelkõige toiduaineid, tööstust ja energiat. Veestress mõjutab igal aastal 30% Euroopa territooriumist ja 34% elanikkonnast. Tõenäoliselt suureneb see tulevikus kliimamuutuste tõttu.
- Toorained toidavad Euroopa tööstusmajandust ja säilitavad meie kõrge elukvaliteedi. Meie toidu-, eluaseme- ja liikuvussüsteemid kokku moodustavad üle 80 % ELi kogu materjaljalajäljest. CO₂ heite vähendamine ja elektrifitseerimine suurendavad nõudlust kriitilise tähtsusega toorainete järele, mille puhul EL sõltub suurel määral impordist piiratud arvust Euroopa-välistest riikidest.
- Vaid 11,8 % kogu ELi materjalinõudlusest pärineb ringlussevõtust ning EL on endiselt kaugel oma eesmärgist kahekordistada 2030. aastaks oma ringluse määra. Ringlustavad ja ärimudelid koos poliitikaga, mille eesmärk on tegeleda suure tarbimisega, võivad siiski vähendada ressursside kasutamist ja jäätmeid, vähendades samal ajal ELi sõltuvust materjalide impordist.
- ELis on kiiresti vaja vähendada materjalitarbimist, mis on jätkusuutmatu ja palju suurem kui enamikus teistes maailma piirkondades. Rahvusvahelised tarneahelad tähendavad, et suur osa keskkonnaseisundi halvenemisest, mis on tingitud ressursside kaevandamisest, töötlemisest ja kasutamisest ELi tarbimise kütusena, toimub väljaspool ELi. Jõupingutused ELi materjaljalajälje vähendamiseks peaksid käsitlema nõudlust ressursside järele kogu väärtusahelas.

4.1 Loodusvarade valdkonna konkureerivad prioriteedid

Euroopa loodusvarad – sealhulgas maa, puhas vesi ja toorained –, millel põhinevad meie tootmis- ja tarbimissüsteemid, on piiratud. Materiaalsete ja energiaressursside importimine väljastpoolt Euroopat on võimaldanud Euroopal need piirid ületada, kuid on avanud meie majanduse ka sõltuvusele, geopoliitilistele riskidele ja hinnašokkidele. Sellega seoses on strateegiline autonoomia muutunud poliitiliseks prioriteediks.

Selles osas uuritakse Euroopa loodusvaradega seotud konkureerivaid prioriteete ning seda, kuidas edusammud kliimamuutuste leevendamisel ja ringluses on mõjutanud ressursside kasutamist. Selles väidetakse vajadust teha kindlaks ja lahendada kompromissid keskkonna-, majanduslike ja sotsiaalsete nõudmiste vahel ressursside kestliku majandamise ja tavade kaudu, millega tagatakse, et CO₂ heite vähendamine, ringlus ja looduse taastamine käivad käsikäes. Laiemas plaanis tagab loodusvarade vastutustundlik majandamine, mis põhineb geofüüsikaliste piiride tunnustamisel ja mille eesmärk on pikaajaline taaselustamine, Euroopa elutähtsate ühiskondlike funktsioonide vastupanuvõime, nagu on määratletud [valmisolekuliidu strateegias](#).

Jaotis põhineb temaatilistel ülevaadetel „State of Europe's state of biodiversity”, „Pollution of ecosystems”, „Protected areas”, „Water and climate impacts”, „Ecosystems and climate impacts”, „Land use and land take”, „soil resources”, „Trends in the energy system”, „Water pollution and human health”, „Waste generation and material consumption”.

4.1.1 Maa

Euroopa on üks kõige intensiivsemalt kasutatavatest maamassiividest maailmas, kus märkimisväärne osa maast on pühendatud põllumajandusele, metsadele ning vähemal määral linnapiirkondadele ja taristule. See, kuidas meie peamised tootmis- ja tarbimissüsteemid – toit, energia, liikuvus, tööstus ja tehiskeskkond – seda maad kasutavad, mõjutab meie keskkonda ja kliimat.

2022. aastal oli ELis 38,8 % maast põllumajandusmaa, 35,3 % metsamaa ning 16,1 % kasutamata ja mahajäetud maa. Veel 5,8 % maast kasutati teenuste osutamiseks ja elamuehituseks, samas kui suure keskkonnamõjuga kasutusviiside puhul oli see näitaja 3,8 %, jättes 0,2 % kalapüügiks ¹(1) (joonis 4.1).

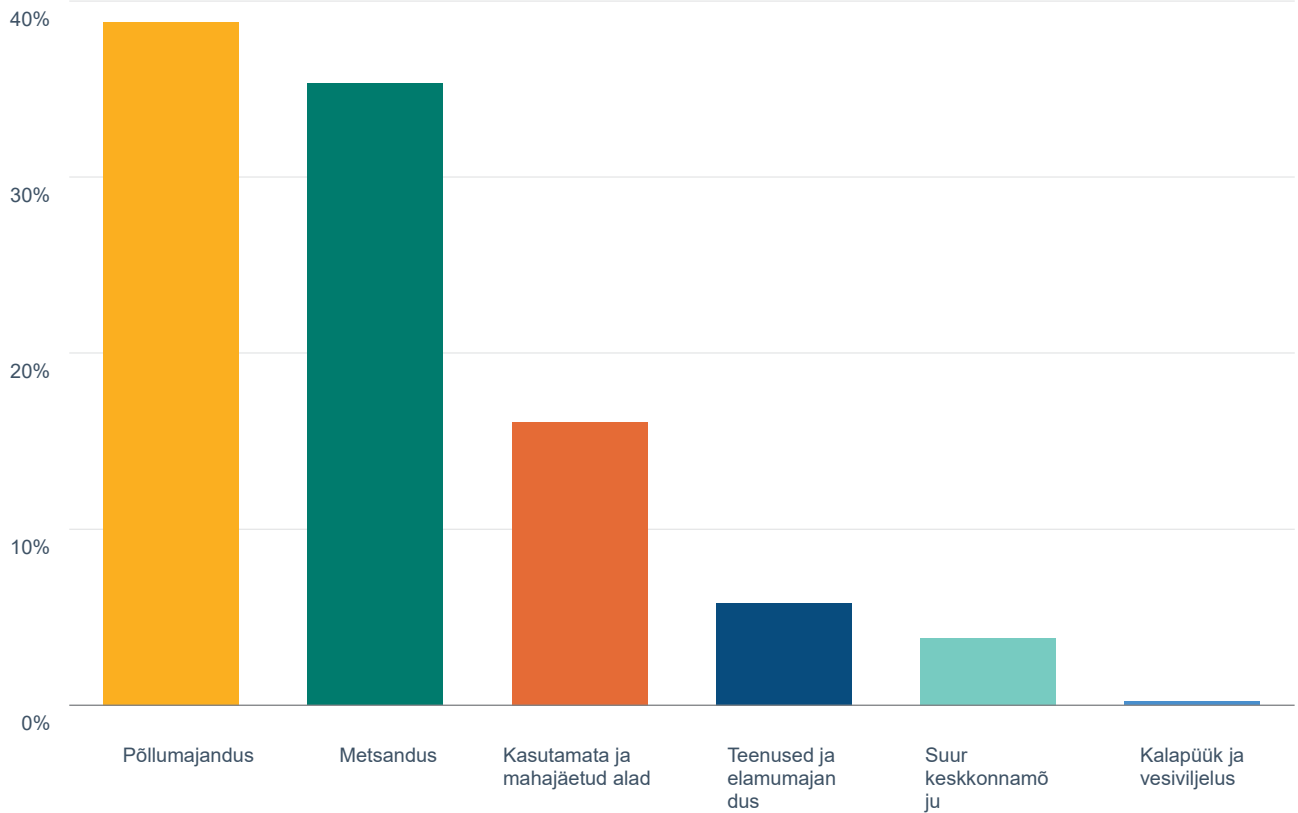
Elurikkuse jaoks tootmisest kõrvale jäetud maa puhul hõlmasid kaitsealad 2022. aastal 26,1 % ELi maast, kusjuures 18,6 % ELi maast oli määratud [Natura 2000 aladeks](#) ja 7,5 % muude täiendavate riiklike nimetuste alla ²(2).

1 Eurostat, 2025, „Land use statistics“ (Maakasutuse statistika) (https://ec.europa.eu/eurostat/statistics-explained/index.php?title=Land_use_statistics), vaadatud 13. augustil 2025.

2 EEA, 2024, „Terrestrial protected areas in Europe“ (Euroopa maismaakaitsealad) (<https://www.eea.europa.eu/en/analysis/indicators/terrestrial-protected-areas-in-europe>), vaadatud 30. aprillil 2025.

Joonis 4.1 Peamine maakasutus maakasutusliikide kaupa ELis

Protsent kogupindalast



Märkused: Teenused ja elamumajandus hõlmavad kaubandust, rahandust ja ettevõtlust; üldkasulikud teenused; vaba aeg, vaba aeg ja sport; eluruumid; ja looduskaitsealad. Suure keskkonnamõjuga kasutusala hõlmavad kaevandamist; energiatootmist; tööstust; vee- ja jäätmeäritlust; ja ehitust.

Allikas: Eurostat⁽¹⁾.

Tulevikku vaadates prognoositakse, et ELi põllumajandus- ja metsamaa jääb praegusest kuni 2035. aastani stabiilseks, kuid eri liiki maa osakaal muutub suhteliselt. Püsiluhtuuride all oleva põllumajandusmaa hulk eeldatavasti suureneb, samal ajal kui püsirohumaa, sööt ja kesa jäävad stabiilseks ³(3).

Maa sisendid Euroopa tootmis- ja tarbimissüsteemides

Biomassiga varustamine põhineb maakasutusel (selgitus 4.1). Samuti pakub see elurajoonidele ruumi ning transpordi- ja energiasüsteemide taristut, samuti elurikkust ja ökosüsteemi teenuseid toetavaid looduslikke ökosüsteeme. Konkurents ELi maa pärast tuleneb nõudlusest toiduks, bioenergiaks ja materjalideks kasutatava biomassi järele, mis on vastuolus ootusega, et maa aitab kaasa CO₂ sidumisele, pakub looduspõhiseid lahendusi kliimamuutustega kohanemise toetamiseks ja looduse taastamise eesmärkide saavutamiseks.

Kliimast tingitud muutused, sealhulgas üleujutused, põuad ning temperatuuri ja sademete hulga muutused, suurendavad survet maakasutuse planeerimisele. Seega on vaja seada prioriteediks, kuidas ja millisel eesmärgil kasutatakse maad biomassi

3 Euroopa Komisjon, 2024, „ELi põllumajanduse väljavaated 2024–35: Vastupanuvõimeline sektor kohaneb kliimamuutustega, jätkusuutlikkusega seotud probleemid ja tarbijate nõudluse muutumine – Euroopa Komisjon“ (https://agriculture.ec.europa.eu/media/news/eu-agricultural-outlook-2024-35-resilient-sector-adapts-climate-change-sustainability-concerns-and-2024-12-11_et), vaadatud 12. augustil 2025.

tootmiseks, pidades silmas konkurentsi ELis pärit biomassi pärast, et täita tulevasi poliitikaeesmärke ⁴(4).

Selgitus 4.1 Biomass ELis

Biomass on määratletud kui taimedest ja loomadest pärinev taastuv orgaaniline materjal, samuti bioloogilise päritoluga toodete, jäätmete ja jääkide biolagunevad elemendid. Ökosüsteemide olulise komponendina seob see süsinikku ning annab toitu loomadele ja inimestele. Samuti pakub see lähteaineid mitmesugustele bioressursipõhistele materjalidele, mida kasutatakse sellistes sektorites nagu ehitus, energeetika, transport, mööbel ja tekstiil.

EL kasutas 2017. aastal 1,2 miljardit tonni kuivaine biomassi, millest 50 % kasutati toiduks, söödaks ja allapanuks kariloomadele, 22 % bioenergiaks ja 28 % materjalideks (4). Biomassi kasutamine energiasektoris on alates 2005. aastast kasvanud; 2023. aastal moodustas biomass poole ELi taastuvenergia tarbimisest ⁵(5).

Biomassi kasutamine fossiilkütuste ja muude CO₂-mahukate materjalide asendajana võib toetada defossiiliseerimisprotsessi energia-, transpordi- ja ehitussektoris. See suurendab nõudlust biomassi järele, hoogustab maakasutuse muutust ja vähendab ökosüsteemidesse jääva, koristamata biomassi varusid. Kuigi biomassi kasutamist energiatootmises peetakse CO₂-neutraalseks, võib taaskasvuprotsess ja CO₂ sidumine kesta mitu aastakümnet, samas kui biomassi kasutamine energias põletamise teel paiskab lühikese aja jooksul atmosfääri märkimisväärses koguses CO₂ ja muid saasteaineid (4).

Tulevikku vaadates näitavad uuringud kasvavat lõhet biomassi nõudluse ja pakkumise vahel. Samuti näitab see, et tulevikus ei ole piisavalt ELis pärit biomassi, et täita kõiki oma ülesandeid, mis on ette nähtud Euroopa rohelises kokkuleppes. Biomassi säästev hankimine peab tagama, et biomassi kogumine ei ületaks loomulikkuse kasvumäära, mis on vajalik bioloogilise mitmekesisuse ja ökosüsteemi struktuuri, toimimise ja tootlikkuse säilitamiseks Euroopas ja mujal (4).

ELi toidusüsteem sõltub suurel määral maakasutusest, kusjuures toidu tootmine sõltub otseselt loodusest. Põllumajandusettevõtted haldasid 2020. aastal 38,4 % kogu ELi maast kasutatava põllumajandusmaana (6). Maakasutusviis varieerub sõltuvalt kliimast ja geograafiast, kusjuures mõnes liikmesriigis domineerib maakasutus põllumajanduses (72 % Iirimaa ja 62,6 % Taanis). See erineb Soomest ja Rootsist, kus domineerib metsandus. Kuigi põllumajandusettevõtete arv ELis on vähenenud (2005.–2020. aastal 37 %), jäi põllumajandustootmiseks kasutatava maa hulk samal perioodil suuremate põllumajandusettevõtete arvu ja suuruse kasvu tõttu üldjoontes samaks ⁶(6). Selgituses 4.2 on esitatud näide põllumajandusmaa hooldamise kohta Hispaanias Menorcas.

4 EEA, 2023, The European biomass puzzle, EEA Report No 8/2023 (<https://www.eea.europa.eu/publications/the-european-biomass-puzzle>), vaadatud 16. juunil 2025.

5 EEA, 2025, „share of energy consumption from renewable sources in Europe“ (Taastuvatest energiaallikatest toodetud energia osakaal Euroopas) (<https://www.eea.europa.eu/en/analysis/indicators/share-of-energy-consumption-from>), vaadatud 28. aprillil 2025.

6 Eurostat, 2024, „Põllumajandusettevõtted ja põllumajandusmaa Euroopa Liidus – statistika“ (https://ec.europa.eu/eurostat/statistics-explained/index.php?title=Farms_and_farmland_in_the_European_Union_-_statistics), vaadatud 28. aprillil 2025.

Selgitus 4.2. Põllumajandusmaa majandamine Menorcas Hispaanias

Keskkonnakontekst ja tegevussäde: Aastate jooksul on põllumajandus Menorca saarel muutunud. Põllumajandusettevõtted on nüüd üldiselt suuremad ja toodavad intensiivsemalt, mis mõjutab negatiivselt bioloogilist mitmekesisust. 2004. aastal asutas valitsusväline organisatsioon [Grup Balear d'Ornitologia](#) (ornitoloogia ja looduskaitse rühm, GOB) strateegilise liidu, mida nimetatakse maahooldusalgatuseks. Selle eesmärk on toetada väikesemahulist kohalikku kestlikku toidutootmist, mis toob kasu kohalikule majandusele ja elurikkusele.

Poliitika/ühiskondlik mõju: [Land Stewardship Initiative](#) on [agroökoloogiliste põllumajandusettevõtete võrgustik](#). Praegu koondab see 38 põllumajandusettevõtet, mis hõlmavad umbes 4% Menorcast. Algatusega ühinenud põllumajandusettevõtted allkirjastavad säästvate põllumajandustavade kokkuleppe, milles järgitakse kolme põhiväärtust: tervis, loodus ja lähedus. Selle lepingu kohaselt teevad Brasiilia valitsus ja põllumajandustootjad koostööd, et tagada ühelt poolt põllumajandusettevõtte ja saare majanduslik elujõulisus ning teiselt poolt looduse ja traditsioonide säilitamine.

Meetmed/väljavaade: Brasiilia valitsus toetab põllumajandusettevõtteid otse või pakub põllumajandustoodete turustamisstrateegiaid. Algatuse eesmärk on pakkuda tervislikku toitu, tugevdada kohalikku majandust ning vähendada CO₂ ja ökoloogilist jalajälge. See hõlmab põllumajandustootjate koolitamist (selliste oskustega nagu põllumajandustehnikad ja turustamine), korraldab Brasiilia valitsuse esindajatele kooliharidusprogramme ja korraldab põllumajandusettevõtetes vabatahtlike päevi. Valitsusvälise organisatsiooni edu teine oluline aspekt on agroökoloogiliste põllumajandusettevõtete võrgustik, mis pakub põllumajandustootjatele platvormi üksteise toetamiseks ja üksteiselt õppimiseks ⁷⁽⁷⁾.

ELi toidusüsteem avaldab kaudset survet ka väljaspool ELi territooriumi asuvale maale, kuna sisetarbimise vajaduste rahuldamiseks sõltub see välismaal asuvast maast, mida tavaliselt nimetatakse ELi maa jalajäljeks. Näiteks 2021. aastal vajasis ELi imporditud tooted hinnanguliselt ligikaudu 50 miljonit hektarit põllumaad – mis on ligikaudu Hispaania suurune –, samal ajal kui eksporditi ligikaudu 28 miljoni hektariga seotud tooteid. See tegi ELi ligikaudu 22 miljoni hektari suuruse põllumaa netoimportija ⁸⁽⁸⁾.

Toidusüsteem tugineb ka heas seisundis muldadele, mis filtreerivad välja saasteained, puhverdavad keemilise lagunemise eest ning säilitavad ja annavad olulisi toitaineid ja vett. Heas seisundis muld sisaldab ka väga erinevaid organisme, mis toimivad ökosüsteemi funktsioonide, näiteks toitainete ringluse ja CO₂ säilitamise mootorina. Siiski on 62 %-l kõigist muldadest ⁹⁽⁹⁾ ja 89 %-l põllumajanduslikest muldadest märke kriitiliste funktsioonide kadumisest.

Hinnangud näitavad, et mulla elurikkuse vähenemine ja aluspinnase tihenemise kriitilised tasemed – mullakihtide kokkusurumine tavaliselt sügavamal kui 10 cm ja sageli raskete masinatega põllumajandustavade tõttu – on laialt levinud nähtused, kuigi täiendavate tõendite saamiseks on vaja seiret ¹⁰⁽¹⁰⁾. Samal ajal kuuluvad taimestik ja mullad planeedi peamiste süsiniku sidujate hulka. Euroopas see neeldaja siiski väheneb selliste tegurite tõttu nagu ELi metsade seisund ja vanus, kliimamuutuste mõju, maakasutuse muutused, puidu suurenenud ülestöötamine ja metsade kohanemine kliimamuutustega. Metsamaa ja raie tooted seovad märkimisväärselt süsinikku, kuid põllumaad, rohumaa, märgalad, asulad ja muu maakasutus suurendavad netoheidet (4).

ELi energiasüsteemi tulevik määratakse kindlaks taastuvate energiaallikate alusel koos siduva ELi tasandi eesmärgiga tagada, et 2030. aastaks saadakse vähemalt

7 EEA, 2025, „Strengthening society's engagement with nature“, EEA ülevaade nr 23/2024 (<https://www.eea.europa.eu/en/analysis/publications/strengthening-society-s-engagement-with-nature>), vaadatud 30. aprillil 2025.

8 JRC, 2024, Modelling the land footprint of EU consumption, JRC tehniline aruanne nr JRC137757, Teadusuuringute Ühiskeskus (<https://publications.jrc.ec.europa.eu/repository/handle/JRC137757>), vaadatud 27. mail 2025.

9 JRC, 2024, 'EUSO Soil Degradation Dashboard' (<https://esdac.jrc.ec.europa.eu/esdacviewer/euso-dashboard/>), vaadatud 16. jaanuaril 2025.

10 Euroopa Komisjon, 2023, mõju hindamise aruanne, mis on lisatud ettepanekule võtta vastu Euroopa Parlamendi ja nõukogu direktiiv mullaseire ja mulla vastupidavuse kohta (mullaseire määrus) (SWD(2023) 417 final).

4 Majanduse ja loodusvarade vahelise dünaamika juhtimine

42,5 % energiast taastuvatest energiaallikatest (võrreldes 26,5 %ga 2023. aastal)

¹¹(11). Hiljutise hinnangu kohaselt vajab 5,1 % ELi maismaa-tuule- ja päikeseenergiaprojektide potentsiaali maksimeerimiseks vajalikku maa-ala, peamiselt maapiirkondades ¹²(12)

Taastuenergia tootmiseks kasutatava maa kättesaadavus on liikmesriigiti erinev. Mõnedel riikidel, nagu Saksamaa ja Itaalia, on raske leida piisavalt maad, mis sobiks rohkemate taastuvate energiaallikate kasutuselevõtuks, samas kui teistel riikidel, nagu Hispaania ja Rumeenia, on nende arendamiseks rohkesti maaressursse ¹³(13). Üha olulisemaks muutuvad multifunktsionaalsed maakasutuslahendused, näiteks päikesepaneelide integreerimine põllumajandustegevusega (4).

Taastuenergia **direktiiv** võimaldab liikmesriikidel määrata teatavad alad, mis sobivad taastuenergia kiiremaks kasutuselevõtuks; need saavad kasu lihtsustatud loamenetlustest, et kiirendada taastuenergiaprojektide massilist kasutuselevõttu. Kuid sõltuvalt lähenemisviisidest lubadele ja kasutuselevõtule võib päikeseenergia tootmise suurendamine suurendada olemasolevaid konflikte maakasutuse üle. Seega võiks põllumajanduse ja päikeseenergia (nn agrovoltaics) ühispaiknemine olla üks lahendus maakasutuse tõhususe optimeerimiseks.

Lisaks ületab fotogalvaanilise päikeseenergia kasutamise laiendamise potentsiaal olemasolevas taristus – näiteks katustel ning avalikes raudtee- ja maanteevõrkudes – hinnanguliselt 1 teravatt-tundi (TW); see on palju suurem kui ELi päikeseenergia strateegia eesmärk toota 2030. aastaks fotogalvaaniliselt saadud päikeseenergiast 700 gigavatti (GW). See tähendab, et kui realiseerida vaid osa sellest potentsiaalist, aitaks see saavutada 700 GW eesmärki (14, ¹⁴¹⁵15).

Samamoodi arvutas JRC (Euroopa Komisjoni Teadusuuringute Ühiskeskus) maismaa tuuleenergia puhul, et 530 GW kasutamata potentsiaali jääb kättesaadavaks: 84 % maapiirkondades, 14,6 % linnades ja eeslinnades ning 1,4 % linnades (12). Need arvutused ei hõlmanud kaitsealasid, hõlmasid põllumaad ainult rangete kriteeriumide alusel ja lisasid 700 m puhvri mis tahes suurusega asulate ümber. See tagaks, et müratase langeb nendes piirkondades isegi suurte turbiinide puhul alla 40 detsibelli (dB).

Kuigi see potentsiaal on selgelt märkimisväärne, peavad pädevatel asutustel tegelikkuses olema piisavad vahendid ja oskused, et tegeleda maismaa tuuleparkide rajamisega seotud kompromissidega; need hõlmavad müra ja võimalikku mõju maastikele või elusloodusele ¹⁶(16). Uued ruumilise planeerimise ja kumulatiivse riskihindamise vahendid võivad suurendada selliste otsuste tõhusust. Siiski on vaja rohkem ära teha, et tagada projektide heakskiitmine kogukonna poolt ning tulude ja kulude õiglane jaotamine kohaliku, piirkondliku ja riikliku tasandi vahel.

Avamere tuuleenergia puhul on potentsiaal samuti märkimisväärne. Euroopa eesmärk on suurendada avamere tuuleenergia tootmist, kusjuures suur osa tulevasesest võrgust peaks asuma tundlikel rannikualadel. Samal ajal on Euroopa

11 EL, 2023, Euroopa Parlamendi ja nõukogu direktiiv (EL) 2023/2413,

Nõukogu 18. oktoobri 2023. aasta direktiiv, millega muudetakse direktiivi (EL) 2018/2001, määrust (EL) 2018/1999 ja direktiivi 98/70/EÜ seoses taastuvatest energiaallikatest toodetud energia kasutamise edendamisega ning tunnistatakse kehtetuks nõukogu direktiiv (EL) 2015/652 (ELT L, 2023/2413).

12 JRC, 2024, Renewable energy production and potential in EU rural areas (Taastuenergia tootmine ja potentsiaal ELi maapiirkondades), JRC Science for Policy Report nr JRC135612, Teadusuuringute Ühiskeskus (<https://data.europa.eu/doi/10.2760/458970>), vaadatud 11. septembril 2024.

13 EEB, 2024, „Land for Renewables: Briefing on spatial requirements for a sustainable energy transition in Europe (ülevaade ruumilistest nõuetest säästvale energiale üleminekuks Euroopas), Euroopa Keskkonnabüroo (<https://eeb.org/library/land-for-renewables-briefing-on-spatial-requirements-for-a-sustainable-energy-transition-in-europe/>), vaadatud 16. juunil 2025.

14 Euroopa Komisjon, 2022, „Komisjoni teatis Euroopa Parlamendile, nõukogule, Euroopa Majandus- ja Sotsiaalkomiteele ning Regioonide Komiteele „ELi päikeseenergia strateegia““ (COM(2022)221 final)“ (<https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?uri=celex:52022DC0221>).

15 Kakoulaki, G. jt, 2024, „Communication on the potential of applied PV in the European Union: katused, reservuaarid, teed (R3)“, EPJ fotogalvaanika 15 (DOI: 10.1051/epjpv/2023035).

16 IWGIA, 2023, „sámi Activists Demand Removal of Wind Turbines in Fosen“ (<https://iwgia.org/en/news/5278-press-fosen-oct2023.html>), vaadatud 29. jaanuaril 2025.

4 Majanduse ja loodusvarade vahelise dünaamika juhtimine

eesmärk suurendada merekaitsealade osakaalu 12,3 %-lt 2022. aastal 30 %-le 2030. aastaks. Uute avamere tuuleparkide rajamisel rannikualadele, mille veesügavus on kuni 60 m, tuleks arvesse võtta võimalikku negatiivset mõju tundlikele rannikualadele; need hõlmavad kliimamuutustest, aga ka kalandusest, meretranspordist, põllumajandusest ja muust merel toimuvast inimtegevusest tulenevat kumulatiivset survet.

Koostoime on olemas ka avamere tuuleparkidega, mis pakuvad ruumi kalavarude taastamiseks või säästvaks vesiviljeluseks. Ökosüsteemipõhine mereala ruumiline planeerimine võib aidata tagada puhta energia, merekeskkonna kaitse ja piisava ruumi kooseksisteerimise muuks otstarbeks, sealhulgas transpordiks, kalapüügiks ja vaba aja veetmiseks ¹⁷(17). Euroopa kavandatav avamere tuuleenergia laiendamine peaks tuginema mereala ruumilise planeerimise rakendamisele, et viia kliima- ja bioloogilise mitmekesisuse poliitika eesmärgid kooskõlla (17).

Arvestades Euroopa autokeskset linnaplaneerimissüsteemi, nõuab liikuvussüsteem ka teede ja taristu jaoks maad. Arukad liikuvussüsteemid nõuavad maa kasutusotstarbe muutmist uute teede, raudteede ja muude kohandatud võrkude jaoks. Transporditegevuse pidev kasv ¹⁸(18) viitab sellele, et kui nõudluse juhtimise meetmeid järjepidevalt ei kehtestata, ei vähene tõenäoliselt vajadus maa järele uue taristu jaoks.

Tootmis- ja tarbimissüsteemide mõju maale

Euroopa tootmis- ja tarbimissüsteemide nõudlus maa järele konkureerib bioloogilise mitmekesisuse vajadustega. Maahõive suurendamine – loodusliku ja poolloodusliku maa muutmine tehismaaks ¹⁹(19) – avaldab survet bioloogilisele mitmekesisusele, halvendab elupaiku ja põhjustab probleeme alates süsiniku sidumise vähendamisest kuni mulla katmiseni, maastiku killustumiseni, üleujutusohu suurenemiseni ja linna soojusaarte mõjuni ²⁰(20).

Tasakaalu taastamiseks on [ELi elurikkuse strateegia aastani 2030](#) peamine eesmärk kaitsta 2030. aastaks vähemalt 30 % ELi maismaast ja 30 % merest. Ökosüsteemide taastamine võib võimaldada rakendada looduspõhiseid lahendusi, mis suurendavad vastupanuvõimet kliimamuutuste mõjule, mille näited on esitatud selgituses 4.3.

Selgitus 4.3. Näited põllumajanduse, veemajanduse ja rannikualadega seotud looduspõhistest lahendustest

Põllumajandus: Looduspõhised lahendused aitavad toime tulla põua, veepuuduse, temperatuuri tõusu ja üleujutustega põllumajanduses. Juhtuuringud „[Mulla struktuuri parandamine Heilbronn piirkonnas Saksamaal](#)“ ja „[Põllukultuuride mitmekesistamine Segovias Hispaanias](#)“ näitavad NbSi võimaluste kohaldatavust [agrometsanduses ja säästlikus põllumajanduses](#), et parandada mullatingimusi ja suurendada vastupanuvõimet kliimamuutustele.

Veemajandus: Jõgede vesikondade veevarude majandamiseks kasutatakse looduspõhiseid lahendusi kaldaäärsete [puhveralade rajamise ja taastamise ning jõgede ja lammide taastamise ja taastamise kaudu](#). Juhtumiuuring [üleujutuste ja põua riskijuhtimine Itaalias Serchio jõe vesikonnas](#) näitab, kuidas NbS saab aidata muuta põllumajandust ja linnastumist ning lahendada paljusid probleeme, mida kliimamuutused on oluliselt süvendanud.

-
- 17 EEA, 2024, Harnessing offshore wind while preserving the seas, EEA Briefing no. 14/2024 (<https://www.eea.europa.eu/en/analysis/publications/harnessing-offshore-wind-while-preserving-the-seas>), vaadatud 17. detsembril 2024.
- 18 EEA 2023. aasta transpordi- ja keskkonnanaruanne 2022, EEA aruanne nr 07/2022, Euroopa Keskkonnaamet (<https://www.eea.europa.eu/publications/transport-and-environment-report-2022/transport-and-environment-report/view>), vaadatud 8. novembril 2023.
- 19 EEA, 2021, „Land take in Functional Urban Areas, 2012–2018“ (<https://www.eea.europa.eu/en/analysis/maps-and-charts/land-take-in-functional-urban-data-viewers>), vaadatud 5. aprillil 2025.
- 20 EEA, 2021, „Land take and land degradation in functional urban areas“, EEA aruanne nr 17/2021 (<https://www.eea.europa.eu/publications/land-take-and-land-degradation>), vaadatud 14. novembril 2022.

Rannikualad: Looduspõhiseid lahendusi kasutatakse **luidete ehitamiseks ja tugevdamiseks** ning **ranna ja kaldapinna toitmiseks** rannikualadel, et vastanduda kliimamuutustest tingitud merepinna tõusust tingitud erosioonile. Näiteks Itaalia **Marche piirkonna rannikuerosiooni ohjamise juhtumiuuring näitab, kuidas mõlemat võimalust kasutati, kohaldades samal ajal rannikualade integreeritud majandamise kavas ka kliimamuutustega kohanemise** elemente.

Allikas: Euroopa Keskkonnaamet ²¹(21).

Toiduainete tootmine ELis on süsteem, mis nõuab suurimat maa-ala, avaldades seeläbi survet elupaikadele ja liikidele ning põhjustades elurikkuse vähenemist ²²(22). Biokütuste tootmiseks kasutatav maa on hästi dokumenteeritud näide bioloogilise mitmekesisusega seotud kompromissidest (23, ²³24²⁴). Samamoodi seisavad metsaökosüsteemid silmitsi vastuoluliste nõudmistega, millega kaasneb vajadus suurendada CO2 säilitamist, pakkudes samal ajal allikat puidu kaevandamiseks materjalide ja bioenergia tootmiseks, samuti bioloogilise mitmekesisuse säilitamiseks ja kultuuriliste ökosüsteemi teenuste, näiteks vaba aja veetmise, turismi ja hariduse säilitamiseks (4).

Maa muutmine tehiskeskonnaks suurendab läbilaskmatuid pindu ja äravoolu, suurendades üleujutuste ohtu. Sellega jäetakse maa kasutamata ka muudel eesmärkidel, sealhulgas looduse ja elurikkuse jaoks, põhjustades elupaikade killustumist ja vähendades ökosüsteemide vastupanuvõimet ²⁵(25).

Maa kvaliteedi osas on mulla tihenemine levinud probleem, mis mõjutab mulla omadusi ja funktsioone kogu Euroopas, kuigi tihenemise ulatust ja raskusastet on endiselt raske kindlaks teha ²⁶(26). Selle nähtuse peamised tõukejõud on põllumajandus ja metsandus selliste tegevuste kaudu nagu monokultuuride kasvatamine ja kariloomade kasvatamine suure tihedusega. Tihendamine vähendab vee infiltratsiooni ja taimede võimet luua sügavaid juuri. Selline lagunemine mõjutab otseselt mulla viljakust ja põllukultuuride saagikust ning suurendab samal ajal pinnavee äravoolu ja üleujutuste ohtu.

Arvestades paljude ökosüsteemide halba seisundit, on kiiresti vaja ühitada ja sõnastada primaarsektorite ja eri süsteemide nõudlus maa järele, et tagada esmaste toorainete kestlik ja pikaajaline tarnimine. Maismaa- ja mereökosüsteemide kestliku majandamise ja ökosüsteemiteenuste kaitsmise jätkuv ebaõnnestumine seab ohtu terved sektorid; see vähendab nende suutlikkust tarnida elutähtsaid varusid, nagu toit ja biomass, ning piirab ka nende CO2 säilitamise suutlikkust.

4.1.2 Vesi

Puhas vesi on ökosüsteemide ja inimeste tervise jaoks ülioluline ning meie peamiste tootmis- ja tarbimissüsteemide ressurss. Piisava ja kvaliteetse vee tagamine kõigile vajadustele ei ole mitte ainult üleeuroopaline, vaid ka ülemaailmne väljakutse. Veereostus, liigne veevõtt ja füüsilised muutused (nt jõgede sirgendamise)

21 EEA, 2024, Preparing society for climate risks in Europe – lessons and inspiration from Climate-ADAPT case studies, EEA Briefing No. 08/2024 (<https://www.eea.europa.eu/publications/preparing-society-for-climate-risks-in-europe/preparing-society-for-climate-risks-in-europe-lessons>), vaadatud 21. märtsil 2025.

22 EEA, 2023, „State of nature in Europe: tervisekontroll“ (<https://www.eea.europa.eu/en/topics/at-a-glance/nature/state-of-nature-in-europe-a-health-check>), vaadatud 25. jaanuaril 2025.

23 JRC jt, 2021, „The use of woody biomass for energy production in the EU“, JRC Science for Policy Report nr JRC122719, Euroopa Komisjoni Teadusuuringute Ühiskeskus (<https://publications.jrc.ec.europa.eu/repository/handle/JRC122719>), vaadatud 16. juunil 2025.

24 Giuntoli, J. jt, 2022, „The quest for sustainable forest bioenergy: win-win solutions for climate and biodiversity“, taastuvenergia ja säästva energia ülevaated 159(112180) (DOI: 10.1016/j.rser.2022.112180).

25 EEA, 2022, „Landscape fragmentation pressure in Europe“ (Maastiku killustumise surve Euroopas) (<https://www.eea.europa.eu/ims/landscape-fragmentation-pressure-in-europe>), vaadatud 15. detsembril 2022.

26 EEA, 2023, „Soil monitoring in Europe – Indicators and thresholds for soil health assessments“, EEA aruanne nr 08/2022 (<https://www.eea.europa.eu/en/analysis/publications/soil-monitoring-in-europe>), vaadatud 27. jaanuaril 2025.

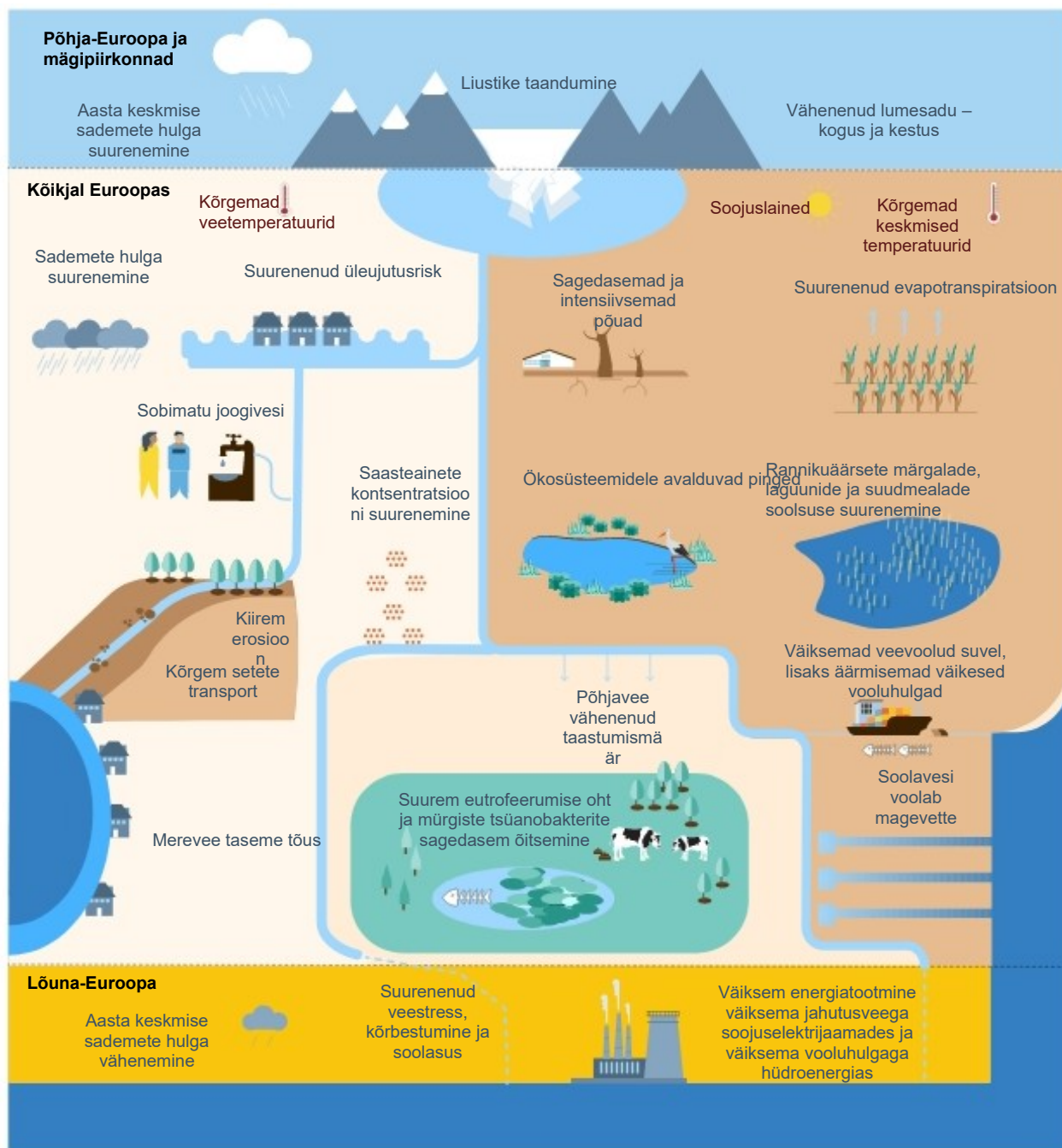
4 Majanduse ja loodusvarade vahelise dünaamika juhtimine

mõjutavad vett ja märgalasid, kusjuures kliimamuutused süvendavad neid probleeme; mõju avaldub põhjavees, jõgedes, järvedes ja rannikuvetes ning selle tulemusena on ökosüsteemi teenused negatiivselt mõjutatud. Veestress mõjutab igal aastal keskmiselt 30% Euroopa territooriumist ja 34% elanikkonnast. Need arvud tõenäoliselt suurenevad tulevikus kliimamuutuste tõttu mitmesuguste mehhanismide abil (joonis 4.2).

Hoolimata mõningatest edusammudest ei ole veepuudusest mõjutatud ala üldiselt vähenenud ja olukord on alates 2010. aastast isegi halvenenud. See koos asjaoluga, et kliimamuutused suurendavad eeldatavasti põudade sagedust, intensiivsust ja mõju, muudab veepuuduse vähenemise 2030. aastaks ebatõenäoliseks. Kuigi üldiselt on Euroopal oma vajaduste rahuldamiseks piisavalt vett, on märkimisväärsed erinevusi selles, kuidas veenappus mõjutab Lõuna- ja Põhja-Euroopat, kusjuures Küpros ja Malta seisavad hooajaliselt silmitsi kõigi ELi liikmesriikide kõige olulisemate veenappuse tingimustega ²⁷(27).

27 EEA, 2025, „Water scarcity conditions in Europe“ (Veepuuduse tingimused Euroopas) (<https://www.eea.europa.eu/ims/use-of-freshwater-resources-in-europe-1>), vaadatud 20. jaanuaril 2025.

Joonis 4.2. Kliimamuutuste mõju veele



Allikas: EMP⁽²⁸⁾.

²⁸(28)

Veesisend Euroopa tootmis- ja tarbimissüsteemides

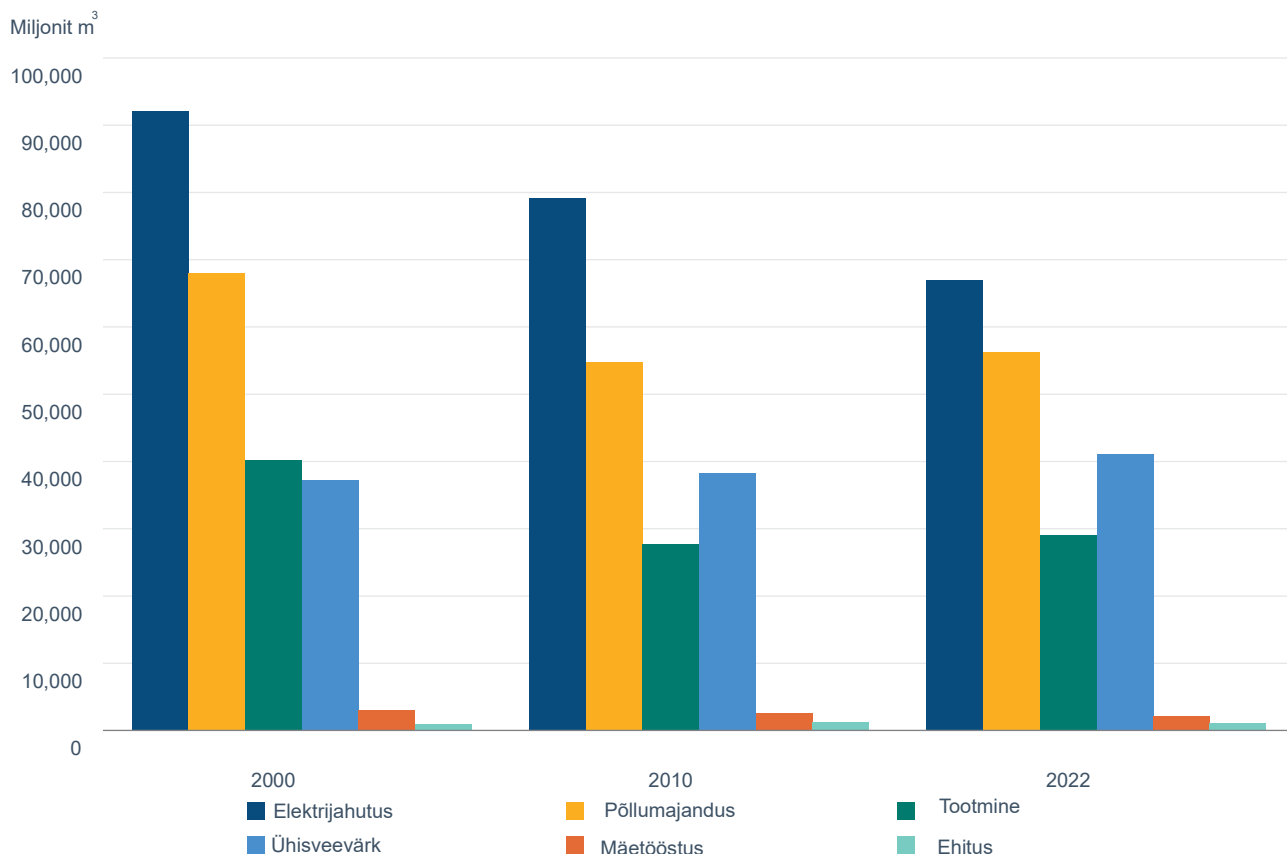
ELi liikmesriigid on aastatel 2000–2022 vähendanud kogu veevõttu 19 % (joonis 4.3) tänu paremale veetranspordile (vee transport allikast sinna, kus seda vajatakse), kasutamise tõhususele ja sotsiaal-majanduslikele muutustele, eelkõige Ida-Euroopas. Kõigis Euroopa vesikondades ei ole siiski saavutatud eesmärki

28 EEA, 2024, Euroopa vee seisund 2024: vajadus parandada veealast vastupanuvõimet, EEA aruanne nr 07/2024 (<https://www.eea.europa.eu/en/analysis/publications/europes-state-of-water-2024>), vaadatud 28. novembril 2024.

4 Majanduse ja loodusvarade vahelise dünaamika juhtimine

vähendada 2020. aastaks veevõttu alla 20 % taastuvatest mageveevarudest ning tundub ebatõenäoline, et seda varsti saavutatakse ²⁹(29). Suurem osa veest võetakse elektri jahutamiseks, põllumajanduses, tootmises ja ühisveevärgis kasutamiseks (joonis 4.3).

Joonis 4.3. ELi veevõtt majandussektorite kaupa, 2000, 2010 ja 2022



Allikas: EMP⁽³⁰⁾.

³⁰(30)

Valdkondlikud osakaalud on erinevad vee netotarbimise puhul, mille puhul võetakse arvesse ka keskkonda tagasi suunatava vee kogust. ELis kasutab põllumajandus 59% kogu veest (28). See tähendab, et kuna suurem osa veest tarbitakse põllukultuuri poolt või aurustub ja seda ei suunata tagasi keskkonda, on põllumajandus ülekaalukalt suurim vee netotarbija Euroopas. Kui tavad ei muudeta, suureneb kliimamuutuste tõttu tõenäoliselt nõudlus niisutatud põllumajanduse järele (28). Vesi on oluline põllukultuuride niisutamiseks, ökosüsteemide säilitamiseks ja kariloomade säilitamiseks. Kasvuperioodil (kevad-suvi) tarbitud vee suure osakaalu tõttu esineb enamikus ELis hooajalisi probleeme vee kättesaadavusega. Piiratud veevarudega piirkondades võib see põhjustada tõsist nappust ja ressursside konflikte konkureerivate kasutusviiside pärast. Kui nõudlus vee järele ületab pakkumise, on joogiveega varustamine ja toiduga kindlustatus ohus.

Euroopa riigid võtavad meetmeid veekasutuse haldamiseks põllumajanduses, et tugevdada veealast vastupanuvõimet. Meetmed hõlmavad vee taaskasutuse tavade integreerimist niisutamisse ning põllukultuuride kasvatamise viisi, koha ja aja muutmist. Näide Hispaania kohta on esitatud selgituses 4.4.

29 EEA, 2024, „Water resources of Europe“, WISE Freshwater (<https://water.europa.eu/freshwater/europe-freshwater/freshwater-themes/water-resources-europe>), vaadatud 13. augustil 2025.

30 EEA, 2024, „Water abstraction by source and economic sector in Europe“ (Veevõtt allikate ja majandussektorite kaupa Euroopas) (<https://www.eea.europa.eu/en/analysis/indicators/water-abstraction-by-source-and>), vaadatud 9. jaanuaril 2025.

Selgitus 4.4. Hispaania Doñana märgalade kaitsmine säästva veekasutuse kaudu põllumajanduses

UNESCO maailmapärandi nimistusse kuuluva Edela-Hispaania Doñana märgalad seisavad aastakümnete pikkuse jätkusuutmatu veekasutuse tõttu silmitsi tõsise hüdroloogilise stressiga. 2023. aastal ähvardas olukorda halvendada seadusandlik ettepanek, millega seadustatakse põhjavee loata kaevandamine ja laiendatakse niisutatavat maad. Elurikkuse ja piirkondlike elatusvahendite jaoks eluliselt tähtsatel märgaladel on pinnavee sisend vähenenud vaid 20 %-ni ajaloolisest tasemest, mis on peamiselt tingitud jõgede eraldatusest, maa kuivendamisest ja lisajõgede seisundi halvenemisest.

Põhjavee liigkasutus, mis on tingitud intensiivsest marjakasvatusest ja turismist, on veelgi vähendanud veetaset laguunides ja tiikides ning lühendanud veesäilitust. Kuigi vastutus lasub üksikutel osalejatel, peegeldab kriis sügavamaid institutsioonilisi puudusi veemajanduses, sealhulgas nõrka jõustamist, puudulikke kontrole ja puudulikke halduskontrole.

Avalik kontroll ja meediauuringud sidusid supermarketite tarneahelad keskkonnaseisundi halvenemisega Doñanas, tekitades jaemüüjatele maineriske. Vastuseks hakkasid suured toiduainete jaemüüjad nõudma tarnijatelt kontrollitavaid veesäästlikkuse tavaid, mis näitavad, kuidas turujõud võivad muutusi tagant tõugata.

Vastuoluline ettepanek võeti lõpuks tagasi valitsusväliste organisatsioonide, teadlaste, kodanikuühiskonna ja jaemüüjate surve tõttu. See tõi kaasa Acuerdo por Doñana, riiklike ja piirkondlike valitsuste 1,4 miljardi euro suuruse ühiskava märgalade taastamiseks. Peamised meetmed hõlmavad ebaseadusliku veevõtu piiramist, maa taastamise stimuleerimist ja reoveepuhastuse parandamist.

Doñana juhtum rõhutab veevarude integreeritud majandamise tähtsust põllumajanduses. Säästev veekasutus on oluline mitte ainult ökoloogiliseks säilitamiseks, vaid ka põllumajanduse ja turismi pikaajaliseks elujõulisuseks. Valitsuste, turuosaliste ja kodanikuühiskonna kooskõlastatud tegevus on veevarude kaitsmisel ja vastupanuvõimeliste ökosüsteemide tagamisel otsustava tähtsusega ³¹(31).

Vett kasutatakse ka hüdroenergia tootmiseks ning tuuma- ja fossiilkütusel töötavate elektrijaamade käitamiseks; need sõltuvad suurtest veekogustest ning põhjustavad jõgede ja järvede temperatuuri tõusu, millel on sellest tulenev ökoloogiline mõju ³²(32). Lisaks võib kliimamuutuste ilmnemisel vee jahutusvõimsus kõikuda või väheneda. Lisaks ohustab põud veevarustusvõimsust ³³(33).

Veeteed on olulised ka kaupade transportimisel, kuid rasked ilmastikunähtused, nagu põud või üleujutused, võivad neid marsruute häirida, takistades materjalide tarnimist ja mõjutades veetranspordist sõltuvaid sektoreid. Hoonestatud keskkonnas sõltuvad ehitusprojektid, haljasalad ja linnajahutussüsteemid suuresti veest. Soojuslainete ajal vajavad linnad hoonete jahutamiseks ning parkide ja aedade hooldamiseks märkimisväärset veevarustust, et tagada elamisväärne keskkond.

Paljud ettevõtted tarvivad suures koguses vett. Tekstiilitööstus kasutab vett puuvilla kasvatamiseks ning kangaste värvimiseks ja viimistlemiseks ³⁴(34).

- 31 Euroopa Keskkonnaamet, 2024, „Exploring the social factors enabling to stop and reverse the loss and change of biodiversity“, Euroopa territoriaalse koostöö keskuse BE aruanne 2024/2, Euroopa Keskkonnaamet (<https://www.eionet.europa.eu/etcs/etc-be/products/etc-be-products/exploring-the-social-factors-enabling-to-stop-and-reverse-the-loss-and-change-of-biodiversity>), vaadatud 14. augustil 2025.
- 32 OECD ja Tuumaenergia Agentuur, 2021, „Climate Change: Tuumaenergiahaavatavuse hindamine ja lähenemisviisid nende kohandamiseks“ (https://www.oecd-neo.org/jcms/pl_61802/climate-change-assessment-of-the-vulnerability-of-nuclear-energy-and-appachaches-for-the-ir-adaptation?details=true), vaadatud 29. jaanuaril 2025.
- 33 EEA, 2024, Euroopa kliimariiskide hinnang, EEA aruanne nr 01/2024 (<https://www.eea.europa.eu/publications/european-climate-risk-assessment>), vaadatud 16. septembril 2024.
- 34 EEA, 2025, Circularity of the EU textiles value chain in number (ELi tekstiili väärtusahela ringlus arvudes), EEA Briefing nr 03/2025 (<https://www.eea.europa.eu/en/analysis/publications/circularity-of-the-eu-textiles-value-chain-in-numbers?activeTab=4a75727f-4f3c-4b71-bbce-9a2481c20210>), vaadatud 3. aprillil 2025.

4 Majanduse ja loodusvarade vahelise dünaamika juhtimine

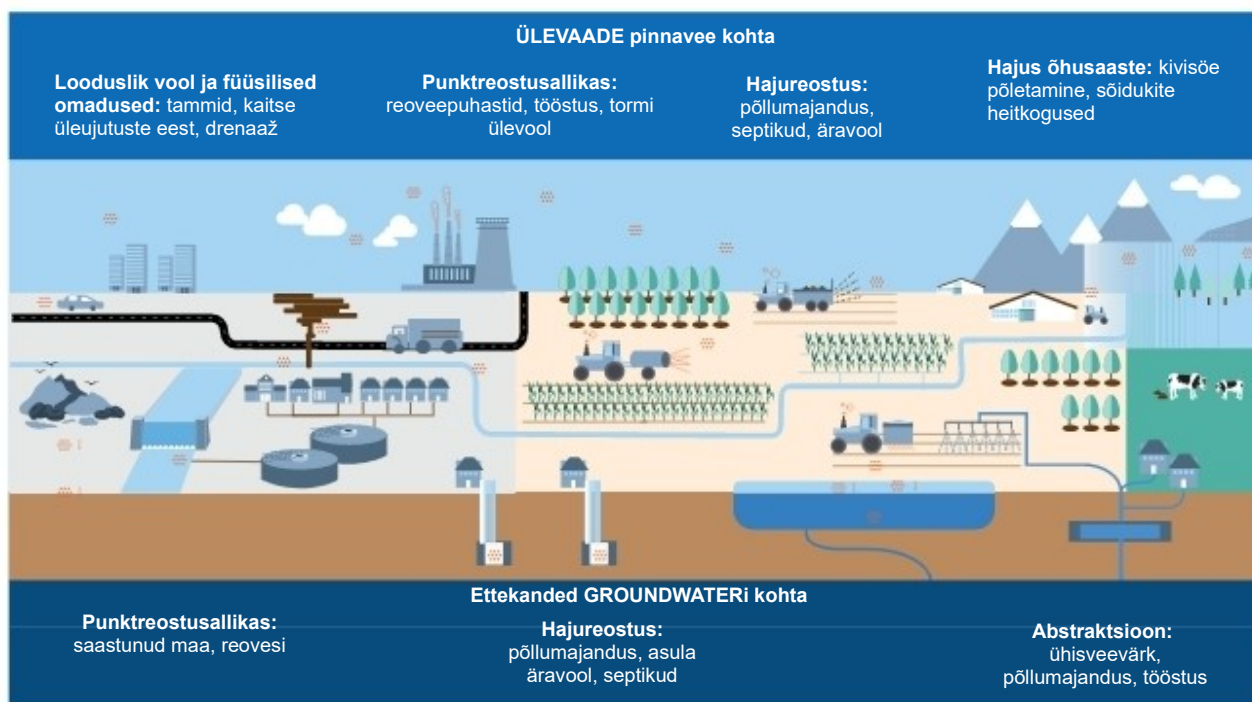
Kaevandamistoimingud piirduvad küll konkreetsete kohtadega, kuid mineraalide töötlemiseks ja tolmu mahasurumiseks on vaja suures koguses vett. Digiülemineku kiirenedes on andmekeskustel üha olulisem roll selliste digilahenduste kasutuselevõtul, mis toetavad üleminekut kestlikule ja vähese CO₂-heitega majandusele, kuid nad sõltuvad protsessorite jahutamisel ka suurest kogusest kvaliteetsest joogiveest ³⁵(35).

Hiljuti vastu võetud [Euroopa veealase vastupanuvõime strateegial](#) (mis on lisatud 2. peatükki) on potentsiaal tegeleda mitme surveteguriga selliste algatuste kaudu nagu suuniste andmine selle kohta, kuidas vähendada veetarbimist ja parandada veekasutuse tõhusust, avaliku ja erasektori rahastamise aktiveerimine, et vähendada leket torudesse ja ajakohastada veetaristut, vee säästmise parimate tavade vahetamise edendamine või usaldusväärse veehinnapoliitika toetamine.

Tootmis- ja tarbimissüsteemide mõju veele

Euroopa tootmis- ja tarbimissüsteemid avaldavad pinna- ja põhjaveele mitmesugust survet punktreostuse, hajureostuse, veevõtu ja õhusaaste kaudu (joonis 4.4). Põllumajandus on kõige suurem surve, mis mõjutab nii pinna- kui ka põhjavett (28). Tööstusliku õhu- kui veereostuse vähendamisel on tehtud suuremaid edusamme ning sellisena on keskkonnamõju veeökosüsteemidele endiselt suur ³⁶(36).

Joonis 4.4. Pinna- ja põhjaveele avaldatav surve



Allikas: EMP (28) .

35 Water Europe, 2024, „Data management: Teabeleht sektori veemahukate tavade kohta“ (<https://watereurope.eu/wp-content/uploads/2024/12/Untitled-design.pdf>), vaadatud 25. aprillil 2025.

36 EEA, 2024, „The costs to health and the environment from industrial air pollution in Europe – 2024 update“, EEA ülevaade nr 24/2023 (<https://www.eea.europa.eu/publications/the-cost-to-health-and-the>), vaadatud 22. juulil 2024.

4 Majanduse ja loodusvarade vahelise dünaamika juhtimine

Pinnaveet mõjutab fossiilkütuste põletamisest tulenev hajus õhusaaste (49 % saasteainetest tulenevast survest kõigis ELi pinnaveekogudes); Survet suurendavad märkimisväärselt ka põllumajandusest tulenev hajureostus ja asulareoveepuhastitest väljuva vee punktreostus ³⁷(vastavalt 29 % ja 12 %) (37). Põhjaveele avalduvad peamised survetegurid on hajureostus, eriti põllumajandusest (32%), ja veevõtt (18%), kõige sagedamini põllumajandusest, ühisveevärgist ja tööstusest (28).

Väetiste ja pestitsiidide kasutamine põllumajandustavades võib põhjustada nende ainete äravoolu jõgedesse, järvedesse ja põhjaveisse. Väetiste äravoolud aitavad kaasa vee kvaliteedi halvenemisele, suurendades toitainete sisaldust vees, mis soodustab vetikate liigset kasvu; see omakorda toob kaasa laiemat mõju ökosüsteemile, näiteks hapnikusisalduse vähenemise ja veeorganismide kadumise. Samuti ei ole keskmised nitraatide kontsentratsioonid põhjavees aastatel 2000–2021 vähenenud ³⁸(38). Pestitsiidide puhul avastati aastatel 2013–2021 10–25 % kõigist Euroopa Keskkonnaametile teatatud pinnavee seirekohtadest üks või mitu ainet, mis ületasid nende mõjukünnist – taset, mille ületamisel peetakse pestitsiidi mõju kahjulikuks ³⁹(39).

Hüdroenergia tootmine hõlmab hüdroelektri jaoks tammide ehitamist, mis põhjustavad suuri muutusi hüdrogeograafilistes vooludes ja vähendavad jõgede ühendatust. Euroopa teatavates osades kavandatakse või juba ehitatakse peaaegu 9000 uut hüdroenergia tootmise tóket ja tamm; enamik neist on väikesed hüdroelektrijaamad (28). Sellega seoses peavad ökosüsteemile avalduva mõju vältimise või olulise vähendamise parimad tavad etendama litsentsimisprotsessis ja olemasolevate hüdroelektrijaamade käitamisel olulisemat rolli. Samal ajal tuleks nõuetekohaselt hinnata võimalikke kompromisse eesmärgiga luua 2030. aastaks 25 000 kilomeetrit vabalt voolavaid jõgesid ⁴⁰(40). Selgituses 4.5 on toodud näide kasust, mida toob veeteede taasavamine tammide ja muude tókete eemaldamise teel.

Infokast 4.5 Pärnu jõe vesikonna taastamine rändkalade jaoks Eestis

Eesti suurim jõgede taastamise projekt on ümber kujundanud Pärnu jõe vesikonna, mis koosneb kuuendikust riigi veeteedest ning on suuruselt teine jõe- ja primaarlõhe elupaik. Aastakümneid blokeerisid tammid ligikaudu 90 % lõhe ja muude siirdekalade peamistest kudemiskohtadest, kusjuures Sindi tamm, mis asub jõe suudmest vaid 14 km kaugusel, oli suurim takistus.

2015. aastal omandas Eesti valitsus Sindi tammi ja seda ümbritseva maa 1,3 miljoni euro eest. Selle eemaldamine 2019. aastal avas taas elutähtsad rändekoridorid. Edasised jõupingutused lammutasid veel kaks tamm peatüvel ja viis lisajõgedel, taastades 3300 km jõekanaleid ja parandades märkimisväärselt ökoloogilisi tingimusi.

See algatus oli osa 15 miljoni euro suurusest programmist, mida kaasrahastati ELi Ühtekuuluvusfondist ja Eesti riigieelarvest. See taaselustas ajaloolised rändeteed ja parandas 32 veeloomaliigi kaitsestaatust. Hiljutised uuringud dokumenteerivad elupaikade dramaatilist laienemist: jõesilm pääseb nüüd kudemisaladele, mis on 5,6 korda suuremad kui varem, samas kui vimba-koerte kudemisalad on kasvanud üksteist korda. Lõhe ja muud rändliigid on hakanud kogu vesikonnas ulatuslikult taaskoloniseerima. Lõhepopulatsioonid on hakanud paremini kudema ja nende noored on taasavatud aladel rohkem ellu jäänud, mis rõhutab tókete eemaldamise pikaajalist kasu.

Lisaks ökoloogilisele kasule on taastamine tsinkinud kohalikke kogukondi. Kanuusõit, ujumine, kalapüük ja ökoturism on edukad, lubades uusi tuluvooge ning edendades tugevamaid sidemeid elanike ja jõe vahel. Pärnu vesikonna projekt näitab, kuidas

37 Euroopa Keskkonnaamet, 2024, „WISE Freshwater“ (<https://water.europa.eu/freshwater>), vaadatud 7. jaanuaril 2025.

38 EEA, 2024, 'Nitrate in groundwater in Europe' (<https://www.eea.europa.eu/en/analysis/indicators/nitrate-in-groundwater-8th-eap>), vaadatud 7. jaanuaril 2025.

39 EEA, 2024, „Pesticides in rivers, lakes and groundwater in Europe“ (Pestitsiidid Euroopa jõgedes, järvedes ja põhjavees) (<https://www.eea.europa.eu/en/analysis/indicators/pesticides-in-rivers-lakes-and>), vaadatud 29. veebruaril 2024.

40 EL ja Euroopa Liidu Nõukogu, 2024, Euroopa Parlamendi ja nõukogu 24. juuni 2024. aasta määrus (EL) 2024/1991, mis käsitleb looduse taastamist ja millega muudetakse määrust (EL) 2022/869 (2022/0195(COD)).

looduse taastamine võib tuua keskkonnavalast, sotsiaalset ja majanduslikku kasu, andes uut elu nii ökosüsteemidele kui ka kogukondadele (28).

Uuemate tehnoloogiate, näiteks akutoituga elektrisõidukite ulatuslik kasutuselevõtt nõuab ka ennetavamalt lähenemisviisi, et teha kindlaks ja leevendada võimalikku mõju veele väljaspool Euroopa piire. Näiteks akutoituga elektrisõidukite puhul võib akutoituga elektrisõidukite üldine mõju magevee ökotoksilisusele ja eutrofeerumisele olla tegelikult suurem kui bensiini- või diiselmootoriga sõidukitel, kui võtta arvesse väljaspool Euroopat toimuvat energiakasutust, kaevandamis- ja tootmistegevust ⁴¹(41). Seda võimalikku ülemaailmset mõju saab siiski vähendada asjakohaste meetmetega, näiteks kiirendades energiasüsteemi CO₂ heite vähendamist Euroopas. Neid saaks leevendada ka kaevandus- ja tootmistegevusest tuleneva surve vähendamise ja väljaspool Euroopat, mitmekesisistades kriitilise tähtsusega materjalide hankimist või investeerides keskkonnanahoidlikesse tehnoloogiatesse ja vastutustundlikku kaevandamisse, kehtestades riigisisese ringlussevõtu eesmärgid ning suurendades tootmist Euroopas.

Kui saasteained imuvad põhjavette, võib see kaasa tuua märkimisväärsed kulused joogivee töötlemisel, et kaitsta inimeste tervist. Reostatud põhjavee loomulik naasmine jõgedesse ja märgaladele võib samuti ohustada elusloodust ⁴²(42). Selle inimeste ja kõigi teiste elusliikide jaoks olulise ressursi saastamine on tõsine oht meie tervisele ja majandusele.

Tööstustegevusest, intensiivsest põllumajandusest ja muust inimtegevusest tuleneva surve vähendamine on oluline, et parandada vee kvaliteeti ja kättesaadavust ning suurendada elurikkust ning magevee- ja merekeskkonda. Meetmeid võetakse riiklikul, piirkondlikul ja kohalikul tasandil ning selgituses 4.6 on esitatud Madalmaade linna hea tava näide.

Selgitus 4.6. Linnade üleujutusrisi maandamine vaaludega Madalmaades Enschedes

Kuna linnad seisavad kliimamuutuste tõttu silmitsi üha äärmuslikumate sademetega, muutuvad traditsioonilised kuivendussüsteemid sageli ebapiisavaks, põhjustades suurimat heidet pinnavette, kanalisatsiooni ülevoolu ja põhjavee taseme hooajalist tasakaalustamatust. Vastuseks sellele rakendas Madalmaade Enschede omavalitsus 1999. aastal uues elamuarenduses uuenduslikku kuivenduslahendust, kasutades sademevee säästvaks majandamiseks looduspõhise lähenemisviisina vaalu (madalad ja taimkattega kanalid).

Süsteem kogub kogu pindmise äravoolu läbi tänaväärsete vihmaveerennide, hoides veevoolu nähtavana ja kaasates elanikke. Vihmavesi suunatakse tammide võrku, kus üleliigne vesi suunatakse läbi kakajate maa-alusesse infiltratsioonisüsteemi, mis on valmistatud geotekstiilidesse mähitud paisutatud saviosakestest. See süsteem on loodud veevajaduse tasakaalustamiseks aastaringelt. Kuivadel perioodidel võimaldab see imbuda põhjavette ja märgades tingimustes juhib see äravoolu, et vältida liigset vee kogunemist.

Vaalu all asuvad äravoolutorud jaotavad või tühjendavad vett sõltuvalt põhjavee tasemest, tegeledes tõhusalt nii suvise põua kui ka talvise küllastumisega. Aastatel 1999–2005 tehtud seire ning 2022. ja 2023. aastal tehtud järeluuritud näitasid, et ligikaudu 99 % äravooluveest filtreerus pinnasesse, selle asemel et siseneda pinnavette või kanalisatsiooni. Swales tühjendati tavaliselt 24 tunni jooksul ja infiltratsioonivõime jäi aja jooksul muutumatuks.

Kulupõhiselt osutus vaalusüsteemi ehitamine veidi odavamaks kui tavalised kanalisatsioonisüsteemid, kuigi jooksvad hoolduskulud on mõnevõrra suuremad. Kohalike elanike varajane ja aktiivne kaasamine mängis aga olulist rolli projekti edus.

41 EEA, 2018, „Electric vehicles from life cycle and circular economy perspectives“ (Elektrisõidukid olulusringi ja ringmajanduse seisukohast), TERM 2018, EEA aruanne nr 13/2018 (<https://www.eea.europa.eu/publications/electric-vehicles-from-life-cycle>), vaadatud 15. oktoobril 2019.

42 EEA, 2022, Europe's groundwater – a key resource under pressure, EEA Briefing no. 03/2022 (<https://www.eea.europa.eu/publications/europes-groundwater>), vaadatud 15. mail 2023.

4 Majanduse ja loodusvarade vahelise dünaamika juhtimine

Kogukonna kaasamine aitab suurendada toetust ja vähendada vastuseisu ning viis kasutajakesksete täiustusteni.

Madalmaade vaalujuhtum näitab, kuidas arukad detsentraliseeritud veemajandussüsteemid võivad vähendada linnade üleujutusrisi, parandada põhjavee taastumist ja edendada kohalikku majandamist suureneva kliimasurve tingimustes (28).

4.1.3 Toorained

Toorained on Euroopa tööstusmajanduse jaoks üliolulised ning nende eesmärk on saavutada digi- ja rohepööre. Paljud materjalid on piiratud ja see suurendab nende konkurentsi. Lisaks on toorainete kaevandamisel ja töötlemisel sageli kahjulik keskkonna- ja sotsiaalne mõju. Nende materjalide hulka kuuluvad fossiilkütused, biomass (nt puit), mittemetalsed mineraalid (nt liiv ja kips) ning metallid (nt vask, raud ja kuld). Lisaks on kriitilise tähtsusega toorained – kuigi need moodustavad vaid väikese osa kõigist kasutatavatest materjalidest – nii suure majandusliku tähtsusega kui ka suure tarnehäirete ohuga ⁴³(43).

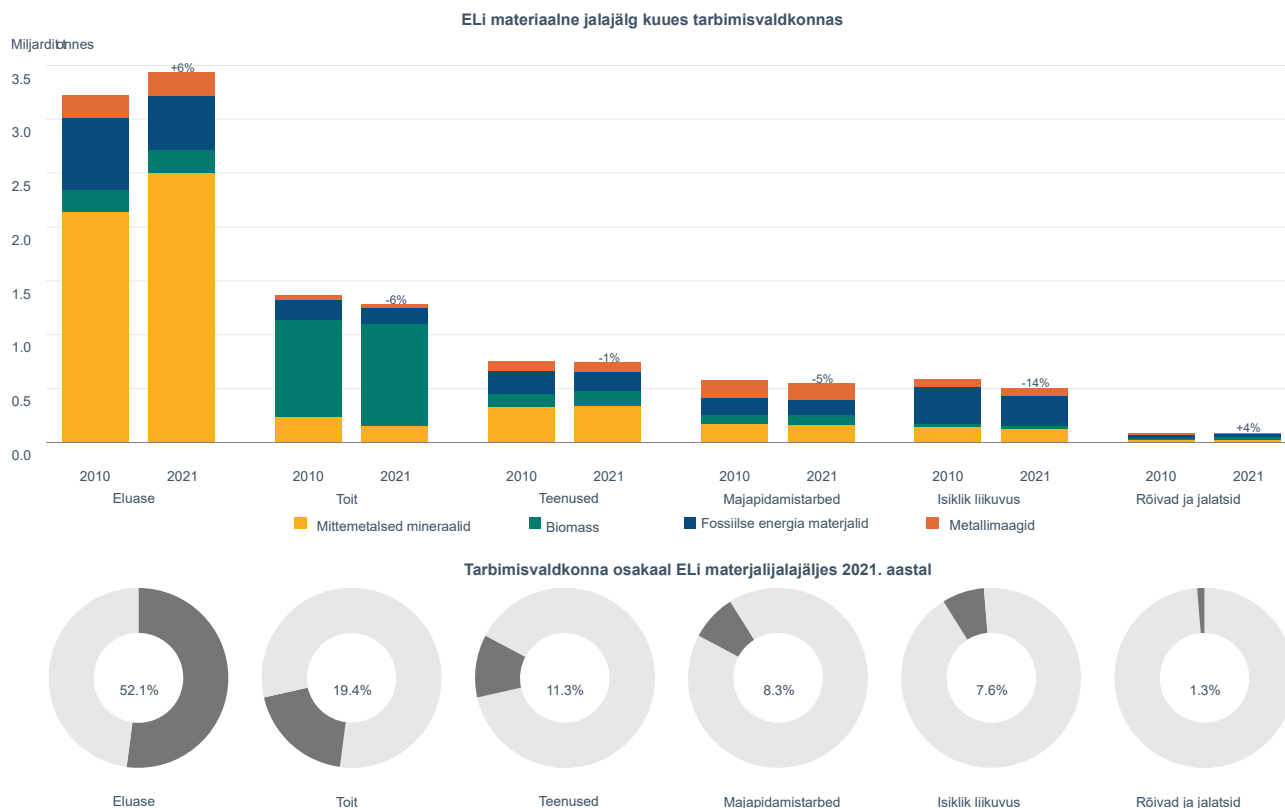
Tooraine sisendid Euroopa tootmis- ja tarbimissüsteemides

Üldiselt moodustavad toidu-, eluaseme- ja liikuvussüsteemid kokku üle 80 % ELi kogu materjalijalajälgist (joonis 4.5).⁴⁴ Erinevad tootmis- ja tarbimissüsteemid suurendavad nõudlust erinevate materjalide järele. Eluase on mittemetalsete mineraalide peamine liikumapanev jõud. Toidusüsteem seevastu tekitab suure nõudluse biomassi materjalide järele – kolm neljandikku ELi kogunõudlusest. Peaaegu pool isikliku liikuvuse materiaalsest nõudlusest on fossiilkütused. Need materjalinõudluse erinevused mõjutavad iga süsteemi keskkonna- ja kliimasurvet, kuna materjalide keskkonnajalajalg on väga erinev (vt joonis 4.10).

43 Euroopa Komisjon, 2024, „RMIS – Toorainete infosüsteem“ (<https://rmis.jrc.ec.europa.eu/>), vaadatud 10. jaanuaril 2024.

44 EEA, 2024, Andmetest otsusteni: materjali jalajalg Euroopa poliitikajundamises, EEA ülevaade nr 12/2024 (<https://www.eea.europa.eu/en/analysis/publications/material-footprints-in-european-policy-making>), vaadatud 17. oktoobril 2024.

Joonis 4.5. Kuue ELi tarbimisvaldkonna materjalilajalälg



Märkused: Liikuvussüsteem on osaliselt hõlmatud rubriigiga „Teenused“ ja osaliselt rubriigiga „Isiklik liikuvus“. Energia- ja tööstussüsteemide sisendmaterjalid jaotatakse kuue tarbisemisvaldkonna vahel.

Allikas: EMP⁽⁴⁴⁾.

ELi energiaallikate jaotuses on endiselt suur sõltuvus fossiilkütustest, millest enamik tuleb importida. Vajadus leevendada kliimamuutusi ja parandada ELi energiavarustuse kindlust, sealhulgas liikuvus- ja energiasüsteemidele seatud poliitilised eesmärgid, suurendavad nõudlust mitmesuguste kriitiliste toorainete järele kuni 2050. aastani (joonis 4.6). Nende hulka kuuluvad haruldased muldmetallid tuuleturbiinide magnetite ja akutoitega elektrisõidukite jaoks ning vask ja hõbe päikeseenergia tehnoloogiate jaoks. EL eeldab, et tema nõudlus haruldaste muldmetallide järele suureneb 2030. aastaks kuus korda ja 2050. aastaks seitse korda, samas kui nõudlus liitiumi järele kasvab 2030. aastaks eeldatavasti 12 korda ja 2050. aastaks 20 korda ⁴⁵(45).

ELi majanduse viies strateegilises sektoris on 15 tehnoloogia tarneahelates märkimisväärne haavatavus: taastuvad energiaallikad, elektriline liikuvus, tööstus, info- ja kommunikatsioonitehnoloogia (IKT), lennundus ja kaitse ⁴⁶(46). Oodatav nõudluse kasv kriitilise tähtsusega toorainete järele, näiteks elektrisõidukite akude jaoks, nõuab põhjalikku planeerimist ja tugevat poliitilist impulssi, nagu on näha [puhta tööstuse kokkuleppes](#).

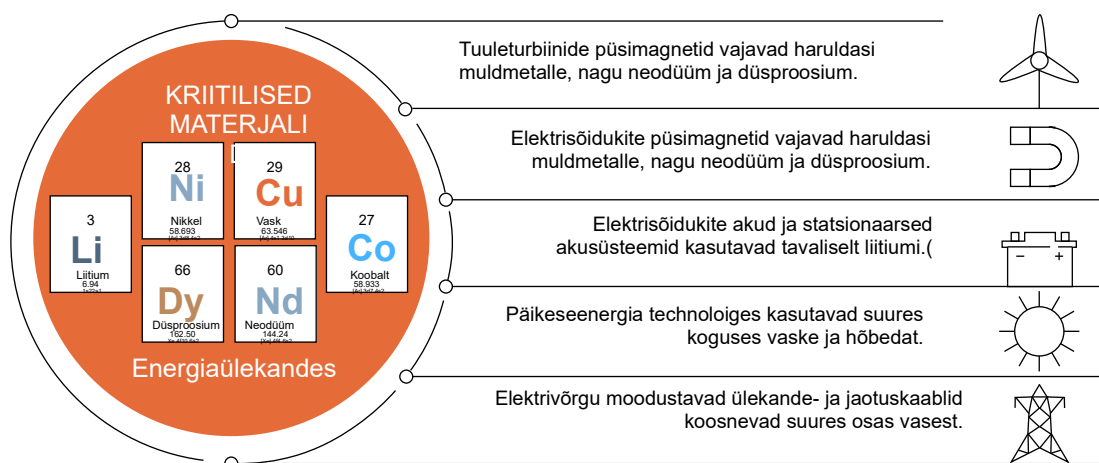
45 Euroopa Parlamendi ja nõukogu 11. aprilli 2024. aasta määrus (EL) 2024/1252, millega kehtestatakse kriitiliste toorainete kindlate ja kestlike tarnete tagamise raamistik ja muudetakse määrusi (EL) nr 168/2013, (EL) 2018/858, (EL) 2018/1724 ja (EL) 2019/1020 (EMPs kohaldatav tekst) (ELT L, 2024/1252, 3.5.2024).

46 JRC, et al., 2023, Supply chain analysis and material demand forecast in strategic technologies and sectors in the EU – A foresight study, JRC Science for Policy Report No JRC132889, Euroopa Liidu Väljaannete Talitus, Luxembourg (<https://publications.jrc.ec.europa.eu/repository/handle/JRC132889>), vaadatud 16. juunil 2025.

4 Majanduse ja loodusvarade vahelise dünaamika juhtimine

Samal ajal vähendab ELi energia-, liikuvus- ja tööstussüsteemide CO₂ heite vähendamine oluliselt nõudlust fossiilkütuste järele, mis moodustavad praegu ligikaudu kolmandiku ELi materjalitarbimisega seotud kogu keskkonnajalajäljest (joonis 4.10). Lisaks vähendab (ülemaailmne) energiasüsteemi ümberkujundamine tõenäoliselt märkimisväärselt energiasüsteemi jaoks vajalikku fossiilkütuste kaevandamise üldkogust, eriti kui kriitilise tähtsusega materjalide ringluse potentsiaal on täielikult saavutatud ⁴⁷(47).

Joonis 4.6. Kriitilised materjalid energiasüsteemi ümberkujundamisel



Allikas: IRENA⁽⁴⁸⁾.

⁴⁸(48)

EL sõltub suurel määral kriitilise tähtsusega toorainete impordist piiratud arvust riikidest väljastpoolt ELi. Näiteks imporditakse 100 % ELi nõudlusest raskete haruldaste muldmetallide järele Hiinast, 79 % liidu liitiumist Tšiilist ja 71 % fosforist, mis on toidusüsteemi peamine sisend, Kasahstanist. Hiina toodab 86% maailma haruldastest muldmetallidest ja Venemaa toodab 40% maailma pallaadiumist (kasutatakse erinevates elektroonikakomponentides ja katalüüsmuundurites sõidukite heitkoguste vähendamiseks) (43,⁴⁹49,⁵⁰50). EL sõltub suurel määral Hiinast paljude kriitiliste toorainete puhul kogu nende väärtusahelas (nt fotogalvaanilised päikeseenergiaseadmed). Samal ajal on EL muutunud üha sõltuvamaks fossiilkütuste impordist, millest 73 % imporditi 2023. aastal ⁵¹(51); energiasüsteemi kavandatud ümberkujundamine vähendaks oluliselt seda sõltuvust. Need geopoliitilised sõltuvused mõjutavad tarneahelate stabiilsust ja kindlust, jättes ELi vastuvõtlikuks tarneahela häiretele, nagu see oli viimase gaasitarnekriisi puhul Venemaa Ukraina-vastase sõja kontekstis (46).

Selleks et vähendada suurt sõltuvust kolmandatest riikidest, on **kriitilise tähtsusega toorainete määruses** sätestatud eesmärk eraldada 2030. aastaks vähemalt 10 % ELi iga-aastasest strateegiliste toorainete tarbimisest liidus (50). Haruldaste muldmetallide mineraalide tootmine ELis on tühine, kuigi Gröönimaal ja Rootsis on alustatud mõningaid projekte. Lühiajalises perspektiivis oodatakse haruldaste

47 Nijnsens, J., et al., 2023, „Energiasüsteemi ümberkujundamine nõuab oluliselt vähem kaevandamist kui praegune fossiilne süsteem“, Joule 7(11), lk 2408-2413 (DOI: 10.1016/j.joule.2023.10.005).

48 IRENA, 2021, „Critical materials“ (Kriitilised materjalid) (<https://www.irena.org/Energy-Transition/Technology/Critical-materials>), vaadatud 30. jaanuaril 2025.

49 EPRS, 2022, „Securing the EU's supply of critical raw materials“ (ELi kriitiliste toorainete tarnetetagamine) ([https://www.europarl.europa.eu/RegData/etudes/ATAG/2022/733586/EPRS_ATA\(2022\)733586_EN.pdf](https://www.europarl.europa.eu/RegData/etudes/ATAG/2022/733586/EPRS_ATA(2022)733586_EN.pdf)), vaadatud 25. jaanuaril 2025.

50 Euroopa Ülemkogu, 2025, „Critical raw materials act“, (<https://www.consilium.europa.eu/en/infographics/critical-raw-materials/>), vaadatud 25. jaanuaril 2025.

51 Eurostat, 2024, „Füüsiline import ja eksport“ (https://ec.europa.eu/eurostat/statistics-explained/index.php?title=Physical_imports_and_exports), vaadatud 26. märtsil 2025.

muldmetallide varusid Gröönimaalt (46). Lisaks on seatud eesmärk tagada, et 2030. aastaks kaetaks vähemalt 40 % ELi aastast toorainetarbimisest ELis töötlemisega. Tootmistegevuse tagasitoomine tähendab kompromisse bioloogilise mitmekesisuse eesmärkidega ja tõenäoliselt põhjustab saastet, kuigi teiste rahvusvaheliste jurisdiktsioonidega võrreldes kõrgemad ELi keskkonnastandardid vähendavad tõenäoliselt üldist ülemaailmset mõju.

4.2 Ringluspõhisuse põhimõte: edusammud ringmajanduse suunas Euroopas

Miks see oluline on?

Ringmajandus on ümberkujundav poliitiline tegevuskava, mille eesmärk on luua majandus, kus esmaste ressursside kasutamine ja jäätmete on väikesed, vähendades seeläbi survet meie loodusvaradele ning majanduse mõju keskkonnale ja kliimale. See saavutatakse, hoides toodete ja materjalide väärtust kõrgel, pikendades nende ettenähtud kasutusaega, kõrvaldades järk-järgult tarbetu materjalikasutuse majandusest ning suunates tooted ja materjalid uuesti ringlusse edasiseks kasutamiseks ⁵²(52) (joonis 4.7).

Ringmajandus pakub vahendeid ühelt poolt ressursside kättesaadavuse ja kasutamisega seotud keskkonna- ja kliimasurve vähendamiseks ning teiselt poolt jäätmete nõuetekohaseks käitlemiseks. Ringmajanduse suurendamine võib suurendada Euroopas kasutatavate materjalide varustuskindlust ja toiduga kindlustatust ⁵³(53). Selle majanduslik mõju on samuti väga oluline, kuna see suurendab ELi SKPd, loob töökohti ja tagab juurdepääsu teistele materiaalsetele ressurssidele ning aitab lõppkokkuvõttes kaasa ELi strateegilisele autonoomiale (52, ⁵⁴54).

ELis on tarbimise tase kõrge ja tõuseb jätkuvalt. Selle tulemusena kasvab nõudlus toorainete järele. Kuigi Euroopa sõltub endiselt suurel määral loodusvaradest, on alates 2010. aastast täheldatud ELi ressursside tarbimise tagasihoidlikku lahtisidumist majanduskasvust, kusjuures materjali kogutarbimine on veidi vähenenud, samal ajal kui ELi SKP on suurenenud. Jõupingutusi materjaliressursside tarbimise vähendamiseks juhib üleminek ringmajandusele, kus tooteid ja materjale saab kasutada kauem ja teha uuteks toodeteks pärast nende esialgset kasutamist (52).

Vaatamata nendele jõupingutustele on kaupade ja teenuste tarbimise ülemaailmne keskkonna- ja kliimamõju Euroopas praegu veidi suurem kui 2010. aastal. Praeguste tarbimisjalajälje tasemete põhjal ületas EL 2022. aastal oma õiglast osa planeedi taluvuspiiridest viies keskkonnamõju kategoorias, mis hõlmasid tahkeid osakesi, kliimamuutusi ja magevee ökotoksilisust ⁵⁵(55). ELi ülemaailmset mõju suurendavad nõudlused on eluasemed, toit ja majapidamistarbed, mis moodustavad üle 70 % kogumõjust (52).

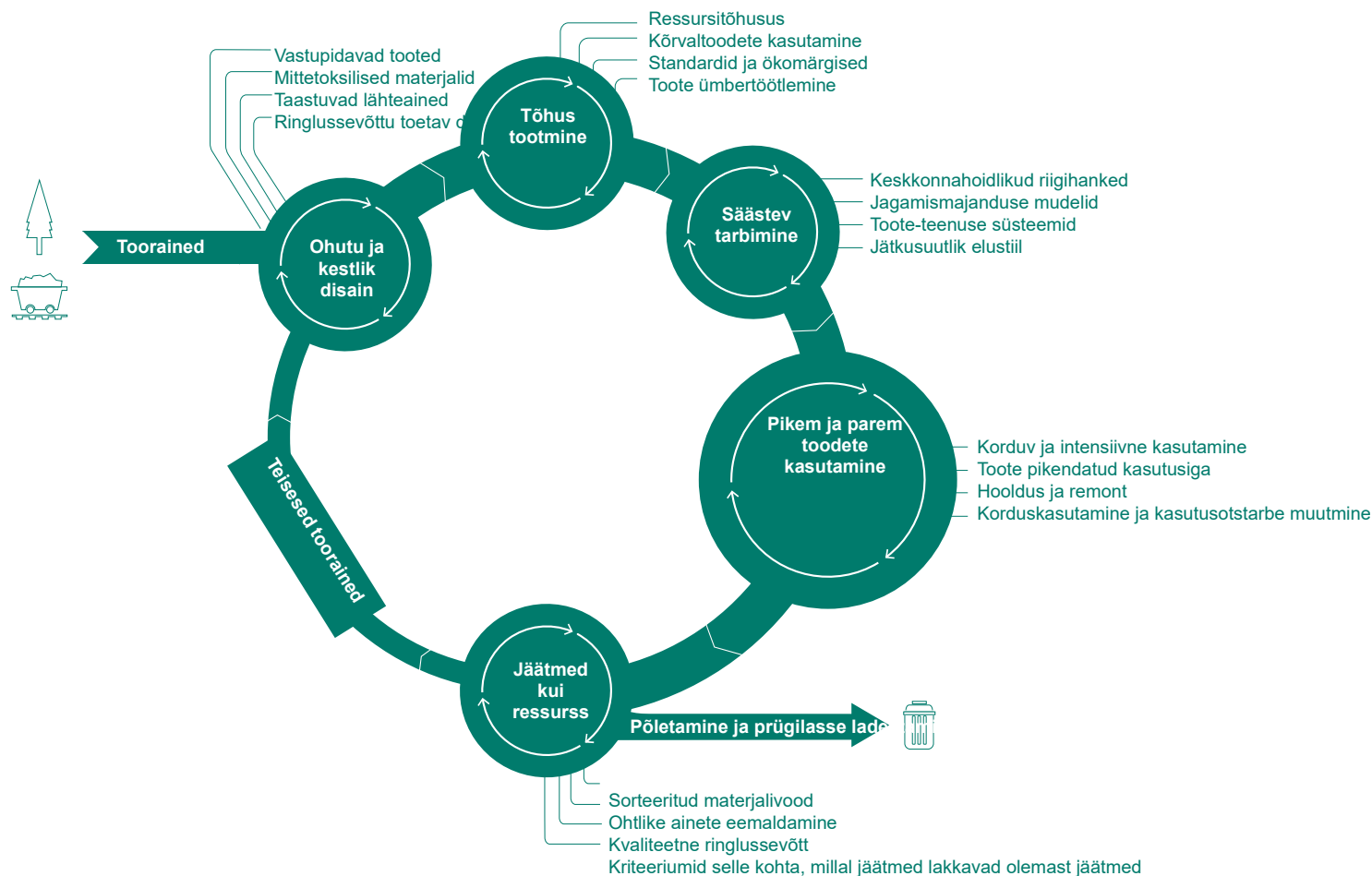
52 EEA, 2024, „Accelerating the circular economy in Europe“, EEA aruanne nr 13/2023 (<https://www.eea.europa.eu/en/analysis/publications/accelerating-the-circular-economy>), vaadatud 30. jaanuaril 2025.

53 Euroopa Komisjon, 2021, „Reducing food insecurity and food waste – the European Food Banks Federation“ (Toiduga kindlustamatuse ja toidujäätmete vähendamine – Euroopa Toidupankade Föderatsioon) (<https://ec.europa.eu/newsroom/sante/items/719584/en>), vaadatud 19. detsembril 2024.

54 Cedefop, 2023, „From linear thinking to green growth mindsets: kutseharidus ja -õpe ning oskused ringmajanduse hüppelauana, poliitikaülevaade nr 9184“ (<https://www.cedefop.europa.eu/en/publications/9184>), vaadatud 12. märtsil 2025.

55 Euroopa Keskkonnaamet, 2024, „Number of times the planetary border is transgressed in the EU, in 2010 and 2022“ (2010. ja 2022. aastal ületati ELis planeedi piire) (<https://www.eea.europa.eu/en/analysis/indicators/consumption-footprint-based-on-life/number-of-times-the-planetary>), vaadatud 30. jaanuaril 2025.

Joonis 4.7 Ringmajanduse mõiste



Allikas: EMP⁽⁵²⁾.

Euroopa tarbimisharjumused on jätkusuutmatud ja kaubandusest tulenev mõju ületab Euroopa-sisese vähenemise, põhjustades keskkonna- ja kliimasurve leket ⁵⁶(56). Suur osa Euroopa tootmise ja tarbimisega seotud keskkonnamõjust avaldub väljaspool Euroopa piire.

Mida teeb EL?

2020. aastal vastu võetud ELi ringmajanduse tegevuskava on peamine poliitikadokument, milles esitatakse ELi ringmajanduse ambitsioone ja eesmärke. See koosneb 35 meetmest, mille eesmärk on:

- toodete kestlikkuse reguleerimine ja suurendamine;
- tarbijate võimestamine, et nad saaksid teha ringluspõhisemaid valikuid;
- jäätmete vähendamine;
- muuta ringlus kohalikul ja piirkondlikul tasandil toimivaks;
- üleilmsete jõupingutuste juhtimine ringmajanduse valdkonnas; ja
- suure ringluspotentsiaaliga peamiste väärtusahelate käsitlemine.

56 EEA, 2023, Environment and climate pressures from household consumption in Europe, EEA Briefing no. 12/2023 (<https://www.eea.europa.eu/publications/environment-and-climate-pressures-from>), vaadatud 18. oktoobril 2023.

4 Majanduse ja loodusvarade vahelise dünaamika juhtimine

Selle tegevuskava kohaselt on jõustunud või jõustumas peamised ELi õigusaktid või nende muudatused, sealhulgas [kestlike toodete ökodisaini määrus](#), jäätmete raamdirektiiv, [patareide ja akude määrus](#) ning [parandamisõiguse direktiiv](#). Lisaks võetakse ringmajanduse põhimõtted vastu ja süvalaiendatakse õigusaktides, mis käsitlevad muid poliitikavaldkondi, näiteks [renoveerimislaine algatust](#) ja [ehitustoodete määrust](#). Hiljuti teatas Euroopa Komisjon oma [puhta tööstuse kokkuleppes](#) tulevases ringmajanduse õigusaktist, mille eesmärk on edendada teisese toorme turgu ja suurendada ELi ringlussevõetud materjali kasutamise määra 2030. aastaks 24 %-ni. Tulevase biomajanduse strateegia eesmärk on tugevdada biomassi kestlikku ja ringluspõhist kasutamist, seades prioriteedid biomaterjalide tootmiseks ja kasutamiseks ning nende võimalikult pikaks säilitamiseks majanduses. Näiteks võib see hõlmata bioressursipõhiste materjalide astmelist kasutamist – eelistades nende kasutamist suurema väärtusega materjalirakendustes, enne kui kaalutakse nende kasutamist energiaallikana, ning bioressursipõhiste jääkide ja jäätmete paremat kasutamist ⁵⁷(57).

Ülemaailmne mõõde

Materjalivood muutuvad üha globaalsemaks, kuna materjalid ja tooted liiguvad globaliseerunud maailmamajanduses mööda rahvusvahelisi väärtusahelaid. Seepärast tuleb ringmajandus luua mitte ainult Euroopas, vaid ka ülemaailmsel tasandil kõigi maailma piirkondade koostöö kaudu. Sellega seoses kutsub rahvusvaheline ressursside töörühm üles "ülemaailmselt ja riiklikult institutsionaliseerima ressursside kasutamist säästva arengu tegevuskavades ja keskkonnalepingutes" ⁵⁸(58). Samal ajal kutsutakse [puhta tööstuse kokkuleppes](#) üles looma puhta kaubanduse ja investeerimispartnerlusi, sealhulgas toetama kaubanduspartnereid investeringute tegemisel CO₂ heite vähendamisse ja ringlusse.

Lisaks on ressursside kasutamisega seotud tulude ja kulude ebavõrdse jaotamisega tegelemine oluline aspekt, et tagada sotsiaalselt õiglane rohepööre. Ressursikasutus suure sissetulekuga riikides, sealhulgas ELi liikmesriikides, on kuus korda suurem inimese kohta kui madala sissetulekuga riikides ja piirkondades väljaspool Euroopat, mis juba kannavad osa sellest ebavõrdsest ressurssikasutusest tulenevast keskkonna- ja kliimamõjust tulenevast koormusest.

Julge poliitika on vajalik, kuid ka teostatav, et vähendada ELi ja ülemaailmset ressursside kasutamist jätkusuutliku tasemeni, muuta ressursside kasutamine õiglasemaks ning edendada parimaid tavasid ja raamistikke, mis parandavad sotsiaal- ja keskkonnakaitset, sealhulgas teistes jurisdiktsioonides. Kiiresti on vaja poliitikat, mis käsitleks nii ressursside pakkumist kui ka nõudlust, eriti suure sissetulekuga riikides (58).

Puhta [tööstuse kokkuleppes](#) ja 2020. [aasta ringmajanduse tegevuskavas](#) tunnistatakse vajadust ülemaailmse koostöö järele ringmajanduse valdkonnas. Neis kirjeldatakse algatusi partnerluste ja kaubanduslepingute sõlmimiseks, millega edendatakse ülemaailmset materjaliringlust.

Milline on olukord Euroopa tasandil?

Tabelis 4.1 on esitatud viimase 10–15 aasta suundumuste hinnangud, 10–15 aasta tulevikuväljavaated ning ELi 2030. ja 2050. aasta poliitikaeesmärkide saavutamise väljavaadete hinnangud ([kui need on kättesaadavad](#)), mis on saadud seitsmest [ringmajandusega seotud temaatilisest ülevaatest](#). Hindamiste üksikasjad on esitatud punktides 4.2.1 ja 4.2.2. Lisaks antakse punktides 4.2.3 ja 4.2.4 teavet ringmajandusega seotud valdkonnaülestest tegurite ja survetegurite kohta ning ringmajanduse ning elurikkuse, kliima ja inimeste tervise vastastikuse mõju kohta.

⁵⁷ Euroopa Komisjon, 2025, „Ringmajanduse, taastava ja konkurentsivõimelise biomajanduse suunas“ (https://ec.europa.eu/info/law/better-regulation/have-your-say/initiatives/14555-Towards-a-circular-regenerative-and-competitive-bioeconomy_et), vaadatud 6. aprillil 2025.

⁵⁸ UNEP ja IRP, 2024, Global Resources Outlook 2024, UNEP, International Resource Panel (<https://www.unep.org/resources/Global-Resource-Outlook-2024>), vaadatud 16. oktoobril 2024.

Tabel 4.1. Ülevaade ringmajanduse hindamise tulemustest

Infotund	Ringmajanduse slik disain ja kestlik tootmine	Jäätmete ja materjalitarbi mine	Jäätmete ringlussevõtt	Materjalide ringkasutus	Ringmajanduse rahastamine ja strateegiad	Ringmajanduse eelised	ELi tarbimise üleilmne mõju
Varasemad suundumused (10–15 aastat)							
Väljavaated (10–15 aastat)							
ELi 2030. aasta poliitikaeesmärkide saavutamise väljavaated							
ELi poliitiliste eesmärkide saavutamise väljavaated 2050. aastaks							
	Poliitiliste eesmärkide saavutamisel domineerivad (eeldatavasti) paranevad suundumused / edenevad suures osas kavakohaselt	Suundumused (eeldatavasti) näitavad vastuolulist pilti / osaliselt edenevad eesmärkide saavutamise suunas / on väga ebakindlad	Halvenevad suundumused (eeldatavasti) domineerivad / enamasti ei püsi poliitikaeesmärkide saavutamise kursil	Konkreetsed poliitilised eesmärgid puuduvad			

Allikas: Ringmajanduse ülevaade Euroopa keskkonnast 2025. aastal.

4.2.1 Varasemad suundumused

Materjalide tarbimine ELis on jätkusuutmatu ja inimese kohta palju suurem kui enamikus teistes maailma piirkondades (58), kusjuures iga ELi kodanik kasutab umbes 14 tonni materjali ja tekitab aastas 5 tonni jäätmeid. Selle tulemusena ületab meie tarbimisest tulenev keskkonna- ja kliimamõju juba meie õiglast osa planeedi taluvuspiiridest kuueteistkümnest keskkonnamõju kategooriast [viie puhul](#) (vt [ülevaade „ELi tarbimise ülemaailmne mõju“](#)). Ei ole märke märkimisväärselt vähenemisest tulevikus.

Kuna ringluse määr oli 2023. aastal 11,8 %, on Euroopa majanduses valdavad lineaarsed tootmis- ja tarbimissüsteemid. Sellest hoolimata on viimase 10–15 aasta jooksul Euroopas toimunud mõned positiivsed suundumused ringmajanduse suunas:

- Ringlussevõtu osakaal on üldiselt ja mitme jäätmeliigi puhul suurenenud ning ressursitõhusus on paranemas.
- Euroopa tööstuse kasvuhooonugaaside heide ja õhusaaste ning sellega seotud mõju kliimale, inimeste tervisele, keskkonnale ja taristule on vähenenud.
- Investeeringud ringmajandusse suurenevad, kuigi enamik neist kulutatakse endiselt jäätmekäitluse parandamiseks.

Kahjuks on enamik neist suundumustest viimasel ajal aeglustunud või seiskunud.

Nii materjalikasutus kui ka jäätmete ei ole ELis märkimisväärselt vähenenud, välja arvatud võib-olla energiasüsteemis, kus taastuvad energiaallikad asendavad üha enam fossiilkütuseid, näidates selget koostoimet energiasüsteemi ümberkujundamise ja materjalikasutuse vahel (üksikasjalikuma teabe saamiseks vt [ülevaateid „Jäätmete tootmine ja materjalitarbimine“](#) ja „Suundumused [energiasüsteemis](#)“).

⁵⁹(59)

59 Euroopa Komisjon, 2025, Euroopa Komisjoni teatis Euroopa Parlamendile, nõukogule, Euroopa Majandus- ja Sotsiaalkomiteele ning Regioonide Komiteele „Puhta tööstuse kokkulepe. Konkurentsivõime ja CO2-heite vähendamise ühine tegevuskava“

4 Majanduse ja loodusvarade vahelise dünaamika juhtimine

Samal ajal pärineb vaid 11,8 % kogu ELi materjalinõudlusest jäätmetest, mis on väga väike kasv võrreldes 2010. aasta 10,7 %ga⁶⁰(60). See näitab, et EL ei ole veel üle läinud vähese materjalimahukusega ja vähem raiskavale ringmajandusele. [Euroopa keskkonna 2025. aasta riigiprofiilid](#) annavad riigi tasandil teavet jäätmetekke, materjalide ringkasutuse ja taastuvenergia tarbimise arengu kohta.

Kooskõlas materjalide stabiilse kasutamise ja ringluse piiratud paranemisega on ELi materjalitarbimisega seotud keskkonna- ja kliimamõju seiskunud või suurenenud, mis näitab, et ringmajanduse meetmed ei ole veel suutnud suundumust pidurdada, kuigi need on toonud kaasa mõningaid töökohti ja majanduskasvu.

4.2.2 Poliitikaeesmärkide saavutamise väljavaated

Materjalide kasutamise ja jäätmetekke juba niigi suur ja jätkusuutmatu tase suureneb tõenäoliselt veelgi, kuigi aeglasemas tempos kui majandus. Lisaks on oht, et kasvav tarbimine tasakaalustab osa materjalitootlikkuse kasvust. Tööstusheidete ja fossiilkütuste tarbimise vähenemine Euroopas peaks jätkuma tänu täiendavatele CO2 heite vähendamise jõupingutustele ning läbivaadatud [tööstus- ja loomakasvatuseheidete direktiivi](#) (IED2.0) rakendamisele.

Positiivsed suundumused paljude õhusaasteainete ja vetteheidete osas on siiski stabiliseerunud ning edasised parandused nõuavad täiendavaid jõupingutusi. Tänu hiljuti vastu võetud poliitikameetmetele, mida tuleb lähiaastatel veel täielikult rakendada, ringlussevõtu määrad tõenäoliselt suurenevad, kuid rohkem tähelepanu on vaja pöörata ringlussevõtu kvaliteedile ja hästitoimivate teisese toorme turgude loomisele. Teisest küljest ei ole märke sellest, et ringmajanduse ärimudelid Euroopas laieneksid.

Järjestikustest ja tehnoloogilistest muutustest enamjaolt lineaarsetes süsteemides ei piisa, et saada ringmajandusele üleminekust täielikku keskkonna- ja kliimaalast kasu, ning ringluseks kavandatud toodetel ei ole automaatselt pikemat kasutusiga ega vähendada uute kasutatavate toodete kogumahtu. Muutuste soodustamiseks peavad lahendused olema tugevalt suunatud ärimudelite, tarbimisharjumuste ja juhtimise ümbermõtestamisele. Kuigi mitmed hiljuti vastu võetud või kavandatud poliitikameetmed käsitlevad parandamist, korduskasutamist ja jäätmete (eelkõige toidujäätmete) vähendamist, piirduvad need mõne tooterühmaga ning nende mõju nõudlusele ja tarbimisharjumustele ei ole veel näha.

2020. aasta ringmajanduse tegevuskavas kutsutakse üles kahekordistama materjalide ringkasutuse määra kümne aasta jooksul. Samuti on selles sätestatud eesmärk „vähendada märkimisväärselt liidu materjali- ja tarbimisjalajälge, et viia need võimalikult kiiresti planeedi taluvuspiiridesse“. Nullsaaste tegevuskavas kutsutakse üles vähendama 2030. aastaks märkimisväärselt jäätmeteket. Need on üldised mittesiduvad eesmärgid ELi poliitika suunamiseks ning EL ei suuda praegu ühtegi neist üldistest eesmärkidest saavutada. Lisaks on oht, et paljud ELi liikmesriigid jäävad ilma peamistest siduvatest ringlussevõtu eesmärkidest, kuigi ringlussevõtu valdkonnas on ELi tasandil tehtud edusamme.

Teatavate toodete ringlust käsitlev hiljuti vastu võetud poliitika, [kestlike toodete ökodisaini määrus ning](#) mitmesugused tootepõhised direktiivid ja määrused võivad tuua ELi lähemale oma eesmärgile muuta tooted kliimaneutraalse, ressursitõhusa ja ringmajanduse jaoks sobivaks; samuti võivad need suurendada materjalide ringkasutuse määra ja vähendada materjalide kasutamist, vähendades seeläbi materjalide tootmise ja kasutamise keskkonna- ja kliimamõju. Nende mõju sõltub aga suuresti sellest, kui kiiresti neid rakendatakse, ning kestlike toodete ökodisaini määruse ja muude õigusaktide alusel välja töötatud ökodisaininõuete ambitsioonikuse tasemest.

Poliitiliste nõuete täitmine turul on oluline edutegur, mis on varem olnud puudulik. Edu saavutamiseks on vaja ka rahalisi vahendeid. Hinnangute kohaselt on vaja investeerida praegusest tasemest vähemalt 21 % rohkem, et rahastada üleminekut

(COM(2025) 85 final).

60 Eurostat, 2024, 'Circular material use rate, [env_ac_cur]' (https://ec.europa.eu/eurostat/databrowser/view/env_ac_cur/default/table?lang=en), vaadatud 28. oktoobril 2024.

ringmajandusele kuni 2027. aastani (üksikasjalikum teave on esitatud ülevaates „Ringmajanduse [rahastamine ja strateegiad](#)“).

Reageerimine ja lüngad poliitikas

Euroopa rohelise kokkuleppe raames on EL võtnud vastu märkimisväärse hulga uusi poliitikameetmeid, et toetada üleminekut ringmajandusele, käsitledes toodete ja teenuste kõiki etappe enne kasutamist, selle ajal ja pärast seda (joonis 4.8).

„Enne kasutamist“ tooteetapi puhul on kestlike toodete ökodisaini määrusega laiendatud ökodisaininõuetega hõlmatud toodete ringi; need nõuded hõlmavad selliseid ringlusaspekte nagu vastupidavus, parandatavus, ajakohastatavus, korduskasutatavus, ringlussevõetavus ja ringlussevõetud materjali sisaldus (joonisel 4.8 „Mõtle uuesti“). Aastatel 2025–2030 töötatakse välja ökodisaini nõuded tekstiilidele/rõivastele, mööblile, madratsitele ja rehvidele ning vahetoodetele, nagu raud, teras ja alumiinium ⁶¹(61).

Hiljuti vastu võetud patareisid [ja akusid käsitleva ELi määrusega ning pakendeid ja pakendijäätmeid käsitleva ELi määrusega](#), samuti [jäätmete raamdirektiivi kavandatud muudatustega ja romusõidukeid käsitleva kavandatud määrusega](#) kehtestatakse uued ringlusnõuded, näiteks ringlussevõetud materjali sisalduse kvoodid. Neid tuleb nõuetekohaselt rakendada ja jõustada. Need sisaldavad esimest korda siduvaid toidu- ja pakendijäätmete tekke vältimise eesmäärke.

Toodete tootmise valdkonnas on [tööstusheidete direktiivi 2.0](#) eesmärk tootmisprotsesside puhastamine ja heitkoguste vähendamine (joonisel 4.8 „vähendamine“). Tootetootmist käsitleva valdkondliku poliitika, näiteks läbiivaadatud ELi [ehitustoodete määruse](#) kohaselt tuleb ELi turul lubatud ehitustoodete tehniliste kirjelduste kindlaksmääramisel arvesse võtta ka selliseid ringlusaspekte nagu vastupidavus, parandatavus ja ringlussevõetavus.

Kestlike [toodete ökodisaini määruses ja parandamisõiguse direktiivis](#) käsitletakse ka ringlusstrateegiaid kasutamise ajal, näiteks parandamise valdkonnas. Nende rakendamiseks määratakse kindlaks, kas ringlust edendatakse piisavalt ajal, mil tooted ringlevad majanduses, tagades toodete pikema ja parema kasutamise (nn säilitamine) korduskasutamise, parandamise, renoveerimise ja taastamise kaudu. Kavandatav [keskkonnaväidete direktiiv](#) peaks toetama ringluspõhisemaid tarbimisvalikuid, välistades eksitavad keskkonnaväited.

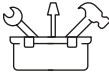
Toodete kasutamise järgse etapi jaoks on ELil tugev ja terviklik õigusraamistik, et edendada paremat jäätmekäitlust, eelkõige üleminekut prügilatest ja põletamisest ringlussevõtule. Edaspidi peavad kõik sidusrühmad keskenduma ringlussevõtu kvaliteedile ja teiste toorainete turgude tugevdamisele, et taaskasutatud kvaliteetsed materjalid leiaksid tee tagasi majandusse (nn tagasipöördumine). Paljud liikmesriigid peavad tõhusamalt rakendama ka kehtivaid jäätmealaseid õigusakte.

Joonis 4.8. Meetmed ringluse suurendamiseks tooteahelas

Enne kasutamist		Keelduda	Kaaluge, kas täiendavat toodet on tegelikult vaja
		Rethink	Projekteerimine pikemaks kasutuseaks, parandamine ja ringlussevõtt või funktsiooni pakkumine ilma täiendava toote valmistamiseta
		Mahaarvamine	Toote tootmine minimaalse keskkonnamõjuga
Kasutamise ajal		RETAIN	Olemasolevate toodete kasutamine ja hooldamine pika kasutusea jooksul

61 Euroopa Komisjon, 2025, „Komisjoni teatis „Kestlike toodete ökodisaini ja energiamärgistuse tööplaan aastateks 2025–2030“ (COM/2025/187 final)“ (<https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?uri=CELEX%3A52025DC0187&qid=1744814743855>), vaadatud 24. aprillil 2025.

4 Majanduse ja loodusvarade vahelise dünaamika juhtimine

    	Taaskasutamine ja jagamine	Toodete pakkumine teistele edasiseks kasutamiseks
	REPAIR	Parandage defektsed tooted ja tagastage need algsele funktsionaalsusele
	REMANUFACTURE	Taastage tooted, et pakkuda uut või täiustatud funktsionaalsust
	RECYCLE	Kõrvaldatud toodete töötlemine kasulikeks ja kvaliteetseteks materjalideks
	Tagasipöördumine	Asendada esmased ressursid teisese toormega

Pärast kasutamist

Allikas: Euroopa Keskkonnaamet(52).

Kuigi EL on seadnud rohkem kui 35 õiguslikult siduvat eesmärki teatavate jäätmevoogude kogumiseks ja ringlussevõtuks ning mõned jäätmetekke vältimise eesmärgid (pakendijäätmed, mõned ühekordselt kasutatavad plastesemed, kavandatud toidujäätmete eesmärgid), puuduvad ressursikasutuse kvantitatiivsed siduvad eesmärgid, samuti puuduvad sellised eesmärgid laiemalt jäätmetekke vältimiseks või materjalide ringkasutuseks. Ressursside tarbimise taset käsitletakse üksnes mittesiduva suunava eesmärgi abil, mille eesmärk on oluliselt vähendada ELi materjalijalajälge. Materjaliressursside kasutamine kajastub aga üha enam riiklikes ringmajanduse strateegiates (selgitus 4.7).

Selgitus 4.7 Materiaalsete ressursside kasutamise riiklikud eesmärgid

Rahvusvaheline ressursside tööühik (IRP) leiab, et kui ressursside kasutamise muutmiseks ei võeta kiireloomulisi ja kooskõlastatud meetmeid, võib materiaalsete ressursside kaevandamine 2060. aastaks suurendada peaaegu 60 % võrreldes 2020. aasta tasemega (58). Seda arvesse võttes võtavad mõned riigid meetmeid materiaalsete ressursside kasutamise vähendamiseks.

[Saksamaa riiklikus ringmajanduse strateegias](#) seatakse juhtpõhimõtteks vähendada 2050. aastaks materjalikasutust inimese kohta 6–8 tonnini aastas. See põhimõte toetab selliseid eesmärke nagu materjalitsükli sulgemine, toorainega varustamise tagamine ja esmaste ressursside tarbimise vähendamine. 2022. aastal vastu võetud [Austria strateegias](#) seatakse eesmärgiks vähendada sisemaist materjalitarbimist 2030. aastaks 14 tonnini elaniku kohta ja vähendada materjalijalajälge 2050. aastaks 7 tonnini. Belgias on [Flaami piirkonna](#) eesmärk vähendada 2030. aastaks oma materjalijalajälge 30 %, samas kui [Vallooni](#) piirkonna eesmärk on vähendada otsest materjalinõudlust ja sisetarbimist 25 % võrreldes 2013. aastaga.

Riigid kehtestavad ka ringluse määra (tehniliselt „ringlussevõetavate materjalide kasutamise määr“) eesmärgid, millega mõõdetakse jäätmetest saadud materjalide osakaalu. ELi mittesiduv eesmärk on suurendada ELi CMURi [2030. aastaks 24 %-ni](#). CMUR-i saab parandada, suurendades ringlussevõttu, vähendades esmase materjali kasutamist või mõlemat. [Eesti](#) eesmärk on saavutada 2035. aastaks 30 % CMUR; [Soome](#) kavatseb oma määra 2035. aastaks 2015. aastaga võrreldes kahekordistada; [Iirimaa](#) püüab saavutada ELi keskmist; [Läti](#) eesmärk 2027. aastaks on 11 %. Saksamaa ja Austria järgivad ka ELi eesmärki, kusjuures Austria eesmärk on saavutada 2030. aastaks 18 % eesmärk.

Nende eesmärkide saavutamine ei nõua mitte ainult paremat ringlussevõttu, vaid ka ressursside üldise kasutamise märkimisväärselt vähendamist. Riiklikud strateegiad kajastavad seda kahetist lähenemisviisi üha enam, ühendades materjalitõhususe ringmajandusega, et toetada kestlikku arengut ja ressurssidega kindlustatust.

Ressursitarbimise jätkusuutmatu taseme vähendamine – näiteks ressursikasutuse eesmärkide kehtestamise kaudu – suurendaks ringlust ning leevendaks loodusvarade kaevandamise ja töötlemisega seotud kliima-, elurikkuse- ja saastemõju. Ressursside kasutamist käsitleva poliitika kujundamisel, milles võetakse arvesse ülemaailmset vastupanuvõimet planeedi taluvuspiiridele, võiks keskenduda selliste meetmete kehtestamisele, millel on suurim potentsiaal saada keskkonnakasutusse, ning edendada peamiste (sealhulgas kriitilise tähtsusega) toorainete ringlust, käsitledes varustuskindlusega seotud probleeme. Vaja on tugevaid ja reageerimisvõimelisi seireraamistikke, et jälgida edusamme ressurside kasutamise vähendamisel ja võimaldada paindlikkust tehnoloogia arengule reageerimisel (52).

Konkreetselt võeti hiljuti valitud tooterühmade jaoks kasutusele uuenduslikud vahendid, nagu ringlussevõetud materjali sisalduse eesmärgid, majanduslike stiimulite kohaldamine laiendatud tootjavastutuse süsteemides, digitaalsete tootepasside kasutuselevõtt ja [parandamisõiguse](#) direktiiv, kuid neid tuleb veel kohapeal rahastada ja rakendada. Laiendatud tootjavastutust kasutatakse üha suurema arvu toodete puhul nii ELis kui ka riiklikul tasandil (52).

Uued ja veel väljatöötatavad ringluse miinimumnõuded suurele hulgale toodetele peaksid võimaldama suuremat vastupidavust, parandatavust, ringlussevõetavust ja taastootmise võimalust. See ei tähenda siiski automaatselt, et tooteid kasutatakse kauem, parandatakse, võetakse ringlusse või taastatakse. Poliitikat on vaja ka selleks, et edendada ja võimaldada ringmajanduse ärimudeleid ja tarbimisharjumusi, mis neid võimalusi kasutavad. Samal ajal peab poliitika aitama vältida ka stsenaariumi, kus kulutused suunatakse lihtsalt ümber teistesse suure keskkonnajalajäljega valdkondadesse. Samal ajal võib [tulevane biomajanduse strateegia](#) edendada bioressursipõhiseid materjale viisil, mis vähendab nõudlust fossiilsete materjalide järele ja tugevdab ressurside sõltumatust ELis (selgitus 4.8).

Selgitus 4.8. Biomajandus

Biomajandus hõlmab biomassi tootmist, biomassi muundamist toiduks, materjalideks ja toodeteks ning bioenergiat. 2021. aastal andsid ELi biomassi tootvad ja töötlevad sektorid 728 miljardit eurot lisaväärtust ja andsid tööd 17,2 miljonile inimesele; see moodustab 5 % ELi SKPst ja 8,2 % tööhõivest ⁶²(62).

Biomassi tootmine sõltub looduse säästvast ja taastavast kasutamisest. Seetõttu on väga oluline, et seda toodetakse ja kaevandatakse viisil, mis on energia- ja materiaalselt tõhus ning järgib ringluse põhimõtteid ⁶³(63). Biomajanduse edendamine võib edendada ärimudeleid, mis soodustavad ökosüsteemi teenuste kui varustuskindluse tagamise vahendi taaselustamist.

Euroopa biomajanduse tuleviku kujundamine annab võimaluse tagada sidusus kõigis poliitikavaldkondades, mis käsitlevad ökosüsteemi majandamist ja taastamist, ringlust ning biomassi kaevandamist ja kasutamist toidu, materjali ja energia tootmiseks ⁶⁴(64).

[2025. aasta lõpuks kavandatud uue biomajanduse strateegia](#) eesmärk on muuta ELi ettevõtjad konkurentsivõimelisemaks ja suurendada keskkonnahoidlike töökohti ilma loodust kahjustamata. See on suunatud Euroopa põllumajandustootjatele, metsandusettevõtjatele, tööstusele ja ettevõtjatele, eelkõige väikestele ja keskmise suurusega ettevõtjatele (VKEd) ning maapiirkondades ja rannikualadel tegutsevatele idufirmadele. Strateegia peamised eesmärgid on:

- tagada ELi biomajanduse pikaajaline konkurentsivõime ja investeerimiskindlus;
- suurendada bioloogiliste ressurside ressursitõhusat ja ringkasutust;

62 Teadusuuringute Ühiskeskus, 2024, „Biref on jobs and growth in the EU bioeconomy 2012-2021“, Teadusuuringute Ühiskeskuse teadus- ja poliitikaaruanne nr JRC137187 (<https://publications.jrc.ec.europa.eu/repository/handle/JRC137187>), vaadatud 10. juunil 2025.

63 EEA, 2018, „The circular economy and the bioeconomy – partners in sustainability“, EEA aruanne nr 8/2018 (<https://www.eea.europa.eu/publications/circular-economy-and-bioeconomy>), vaadatud 22. augustil 2025.

64 Korosuo, A., et al., 2024, Trends in the EU bioeconomy – update 2024, JRC140285, Teadusuuringute Ühiskeskus (<https://publications.jrc.ec.europa.eu/repository/handle/JRC140285>), vaadatud 10. detsembril 2024.

- tagada biomassi konkurentsivõimeline ja jätkusuutlik tarnimine nii liidusiseselt kui ka väljastpoolt ELi;
- asetada EL kiiresti laienevale biotoorainel põhinevate materjalide, biotootmise, biokemikaalide ning põllumajandusliku toidutööstuse ja biotehnoloogia sektori rahvusvahelisele turule (57).

Kõigi nende uute poliitikameetmete kombineeritud mõju Euroopa materjalitarbimisele ja ringlusele ei ole veel näha. Võimalike eeliste ärakasutamiseks on vaja neid kiiresti ja põhjalikult rakendada nii ELi kui ka liikmesriikide tasandil. Näiteks kestlike toodete ökodisaini määrus ja ehitustoodete määrus on raamõigusaktid, milles määratletakse ökodisaini üldpõhimõtted. Konkreetsemad ökodisaini nõuded nende kohaldamisalasse kuuluvatele tooterühmadele tuleb seejärel eraldi kindlaks määrata delegeeritud õigusaktides, mis nõuavad lähiaastatel märkimisväärsed ressursse nii avaliku sektori asutustelt kui ka erasektori sidusrühmadelt. Lisaks tuleb kõrvaldada rahastamispuudujääk (vt üksikasju ülevaates „Ringmajanduserahastamine ja strateegia“). Tuleb tegeleda selliste poliitikameetmete rakendamisest tulenevate riskidega, näiteks ressursitõhususe poliitikast tuleneva tagasilöögiefektiga. Tagasilöögiefekt tähendab suuremat ressursitarbimist (esimese järgu tagasilöögiefekt) või täiendavat tarbimist muudes majandussektorites (teise järgu tagasilöögiefekt), mis tuleneb ressursitõhususe meetmetega saavutatud kulude kokkuhoiust; Seda tuleks vältida ⁶⁵(65).

Sellistel vahenditel nagu keskkonnahoidlikud ja ringluspõhised avaliku ja erasektori hanked on endiselt märkimisväärne potentsiaal (nagu tunnistati hiljutises [puhta tööstuse kokkuleppes](#)). Lisaks on vaja tarbijate käitumist kujundavaid meetmeid, nagu eelarvepoliitika ja teadlikkuse suurendamine; need suurendaksid ringmajanduse lahenduste omaksvõttu ning langetaksid hindu ettevõtjate ja tarbijate jaoks. Üldisemalt võiks materjalide hankimist käsitlev ELi poliitika edendada ringmajanduse põhimõtteid tõhusamalt, suurendades selliste materjalide arvu, millele on suunatud rohkem materjale kui [need, mis on hõlmatud kriitilise tähtsusega toorainete määrusega](#).

ELi ühtsel turul on oma osa ka teiste materjalide nõudluse suurendamisel ja ühtse jäätmeturu loomisel, vähendades seeläbi sõltuvust ressurssidest. Konkurentsivõime [kompas](#) vastab kõigile neile muredele. Näiteks on [tulevase ringmajanduse õigusakti](#) eesmärk hoogustada investeeringuid ringlussevõtuvõimsusesse ja julgustada ELi tööstust kasutama esmaste materjalide asemel teiseseid materjale, samuti vähendada põletatavaid või prügilasse ladestatavaid jäätmeid. Samuti nähakse sellega ette jäätmete, teiste ja korduskasutatavate materjalide ühtse turu loomine, et edendada korduskasutamist ja ringlussevõttu ⁶⁶(66).

Ringmajanduse poliitikas seatakse tavaliselt esikohale tehnoloogilised ja majanduslikud lahendused, jättes sageli tähelepanuta sotsiaalse mõõtme, nagu mõju tööhoivale, mitteametlikule tööle ja soolisele ebavõrdsusele ⁶⁷(67). Õiglast ringmajandust tuleb aktiivselt kujundada, nõudes tahtlikke ja hästi kavandatud protsesse, et vältida olemasoleva ebavõrdsuse põlistamist ja uute tekkimist. Üleilmsetes väärtusahelates esinevate õigusprobleemide (nt halvad töötingimused, terviseriskid ja ebavõrdne majanduslik kasu) ⁶⁸lahendamiseks on vaja kohandatud lähenemisviise, mis keskenduvad jaotavale, menetluslikule ja tunnustavale õigusemõistmisele (68).

65 Zink, T. ja Geyer, R., 2017, „Circular economy rebound“, Journal of Industrial Ecology 21(3), lk 593–602 (DOI: <https://doi.org/10.1111/jiec.12545>).

66 Euroopa Komisjon, 2025, „ELi kompass konkurentsivõime taastamiseks ja kestliku heaolu tagamiseks“ (https://ec.europa.eu/commission/presscorner/detail/en/ip_25_339), vaadatud 30. jaanuaril 2025.

67 ETC CE, 2025, „A Just Transition to Circular Economy – Exploring current and potential social implications exemplary for the value chains batteries, plastics, and textiles“ (Õiglane üleminek ringmajandusele – praeguste ja võimalike sotsiaalsete mõjude uurimine eeskujulikult akude, plasti ja tekstiili väärtusahelatele), nr 2025/8, Euroopa ringmajanduse ja ressursikasutuse teemakeskus.

68 EEA, 2024, Delivering justice in sustainability transitions, EEA Briefing nr 26/2023 (<https://www.eea.europa.eu/publications/delivering-justice-in-sustainability-transitions>), vaadatud 16. juunil 2025.

Lõpuks ei saa Euroopa üksi piirata ressursside jätkusuutmatut kasutamist planeedi tasandil. Seetõttu on oluline luua tugev ülemaailmne ressursikasutuse ja ringmajanduse juhtimise raamistik.

4.2.3 Veokijuhid ja survetegurid

Euroopa praegused tootmis- ja tarbimissüsteemid on endiselt suures osas lineaarsed ning turule lastakse palju lühikese elueaga tooteid. Turul domineerivad masstootmisel põhinevad väärtusahelad ja lineaarsed ärimudelid ning toodete kvaliteet on sageli ohus (52). See majandusmudel püsib ainult seetõttu, et ei võeta arvesse keskkonna- ja kliimakulusid ning et tooteid ja materjale imporditakse riikidest, kus tööjõukulud on Euroopaga võrreldes palju madalamad või keskkonnapiirangud leebemad. Seda soodustavad osaliselt ka agressiivsed turundusstrateegiad, mis tekitavad pidevalt uut nõudlust ja suurendavad ületarbimist ning materiaalsete ressursside raiskamist.

Praegune majandussüsteem tekitab ELis nõudluse väga suure materjalikasutuse järele. ELi kogu materjalijalajalg oli 2023. aastal üle 6,3 miljardi tonni, mis tähendab rohkem kui 14 tonni inimese kohta ühe aasta jooksul, mis on suurem kui enamikus teistes maailma piirkondades (44). Nagu eespool märgitud, moodustavad eluase, toit ja liikuvus kokku üle 80 % kogu materjali jalajäljest (joonis 4.5).

Jäätmete ke ELis on samuti väga suur: 2022. aastal tekitati inimese kohta 5 tonni jäätmeid ehk kokku 2,2 miljardit tonni ⁶⁹jäätmeid (69). Ehitus- ja kaevandussektor kokku tekitavad 61 % kõigist tekkivatest jäätmetest (joonis 4.9), kuid nende tegevuste käigus tekkivad jäätmed on enamasti vähem keskkonna seisukohast olulised kui enamiku muude tegevuste käigus tekkivad jäätmed.

Jäätmetekke kõrge tase ELis näitab, et praegune majandussüsteem on väga raiskav, nagu näitavad praegused tavad konkreetsetes majandussektorites. Näiteks hävitatakse hinnanguliselt 4–9 % kõigist Euroopas turule lastud tekstiiltoodetest enne kasutamist, umbes 20 % internetis müüdud rõivastest tagastatakse ja keskmiselt kolmandik kõigist veebis ostetud tagastatud rõivastest hävitatakse ⁷⁰(70).

Lisaks oli 2022. aastal hinnanguliselt ligikaudu 10 % kogu ELi tarbijatele tarnitud toidust kadu või raiskamine ning iga ELi elanik tekitab aastas 132 kg toidujäätmeid ⁷¹(71). Veel üks näide on plasti suur tarbimine ja plastijäätmete teke; neid oodatakse

jätkata kasvamist, avaldades ulatuslikku mõju keskkonnale ja tervisele, alates

mereprügi ja mikroplasti heide ning suur kasvuhoonegaaside heide

kogu plasti väärtusahel ⁷²(72).

69 Eurostat, 2024, „Generation of waste by waste category, dangerousness and NACE Rev. 2 activity (env_wasgen)“ (Jäätmetekke kategooriate, ohtlikkuse ja NACE Rev. 2 tegevusala (env_wasgen) järgi) (https://ec.europa.eu/eurostat/databrowser/view/env_wasgen/default/table?lang=en), vaadatud 22. oktoobril 2024.

70 EEA, 2024, „The destruction of return and unsold textiles in Europe's circular economy“ (Tagastatud ja müümata tekstiilide hävitamine Euroopa ringmajanduses), EEA ülevaade nr 01/2024 (<https://www.eea.europa.eu/publications/the-destruction-of-returned-and/the-destruction-of-returned-and>), vaadatud 20. septembril 2024.

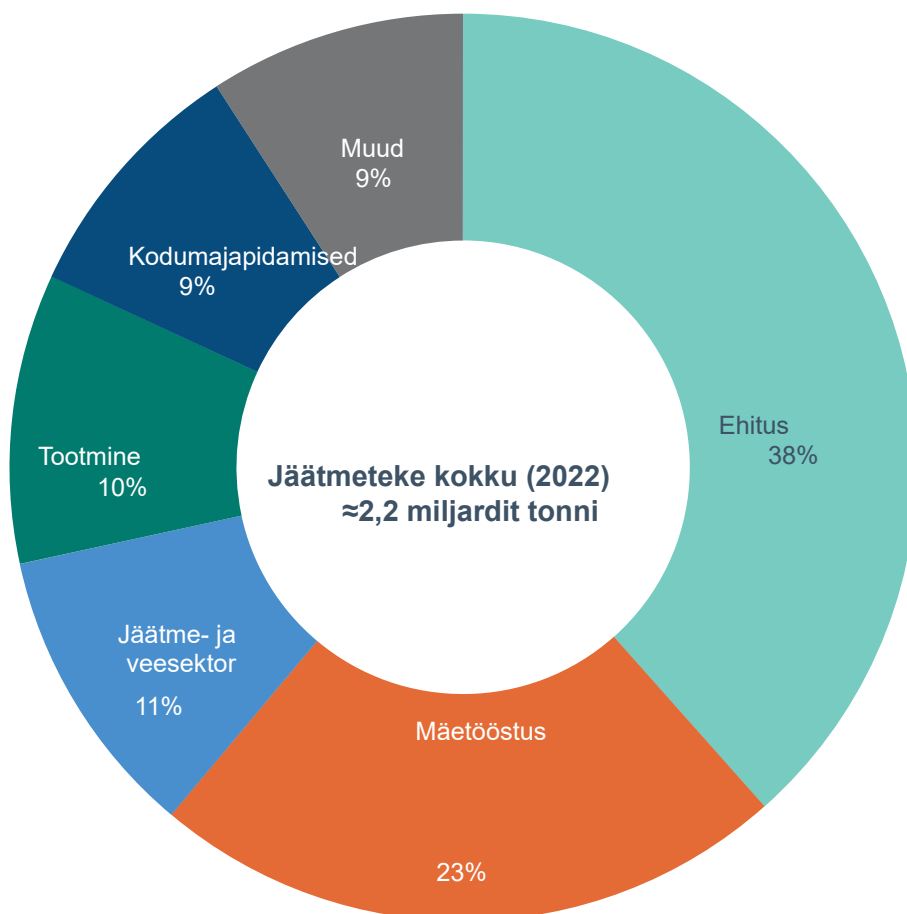
71 Eurostat, 2024, „Food waste and food waste prevention – estimates“ (Toidujäätmed ja toidujäätmete tekke vältimine – hinnangud) (https://ec.europa.eu/eurostat/statistics-explained/index.php?title=Food_waste_and_food_waste_prevention_-_estimates#Amounts_of_food_waste_at_EU_level), vaadatud 23. augustil 2024.

72 Euroopa Keskkonnaamet, 2025, „Circularity Metrics Lab – Plastics“ (<https://www.eea.europa.eu/en/circularity/sectoral-modules/plast>).

4 Majanduse ja loodusvarade vahelise dünaamika juhtimine

ELi materjalivoog on viimastel aastatel olnud suhteliselt stabiilne, kuna nii tooraine tarbimine kui ka tekitatud jäätmete koguhulk on aja jooksul vähe muutunud, kuigi majandus on kasvanud. Ressursivoogude tagasihoidlik lahtisidumine majanduskasvust on positiivne areng; kuid nii tooraine märkimisväärselt tarbimisest kui ka jäätmetekkest tulenev surve on väga suur ning põhjustab meie keskkonnale ja kliimale korvamatut kahju.

Joonis 4.9 Jäätmete sektorite kaupa EL 27s 2022. aastal



Allikas: EEA Eurostati andmete⁽⁶⁹⁾ põhjal

Ülemaailmselt tuleneb üle poole kasvahoonegaaside heitest, 40 % tahketest osakestest tingitud tervisemõjust ning üle 90 % elurikkuse vähenemisest ja veepuudusest loodusvarade kaevandamisest ja töötlemisest (58). EL, kus elab 5,5 % maailma elanikkonnast, tarbis 2020. aastal 6,7 % kogu maailmas kaevandatud ressurssidest (arvutatud kui aasta materjali jalajälg jagatuna materjalide ülemaailmse kaevandamisega) (58) ning põhjustas 2021. aastal 8,7 % ressursside kaevandamise ja töötlemisega seotud ülemaailmsest kliimamõjust⁷³(73). Samamoodi põhjustab ELi tarbimine 7,2 % ülemaailmsest maismaa elurikkuse vähenemisest ja 7,1 % tervisemõjust, mis tuleneb loodusvarade kaevandamisest ja töötlemisest tekkivate tahkete osakeste heitest (58,73,⁷⁴74). Süsteemid, mis sellele ülemaailmsele mõjule peamiselt kaasa aitavad, on eluasemed, toit, majapidamistarbed ja isiklik liikuvus⁷⁵(75).

73 ETC CE, et al., 2025, Measuring environmental benefits of Circular Economy, Eionet Report No 2025/3 (<https://www.eionet.europa.eu/etcs/etc-ce/products/etc-ce-report-2025-3-measuring-environmental-benefits-of-circular-economy>), vaadatud 20. märtsil 2025.

74 EEA, 2024, „Europe's material footprint“ (<https://www.eea.europa.eu/en/analysis/indicators/europes-material-footprint?activeAccordion=ecdb3bcf-bbe9-4978-b5cf-0b136399d9f8>), vaadatud 17. detsembril 2024.

4 Majanduse ja loodusvarade vahelise dünaamika juhtimine

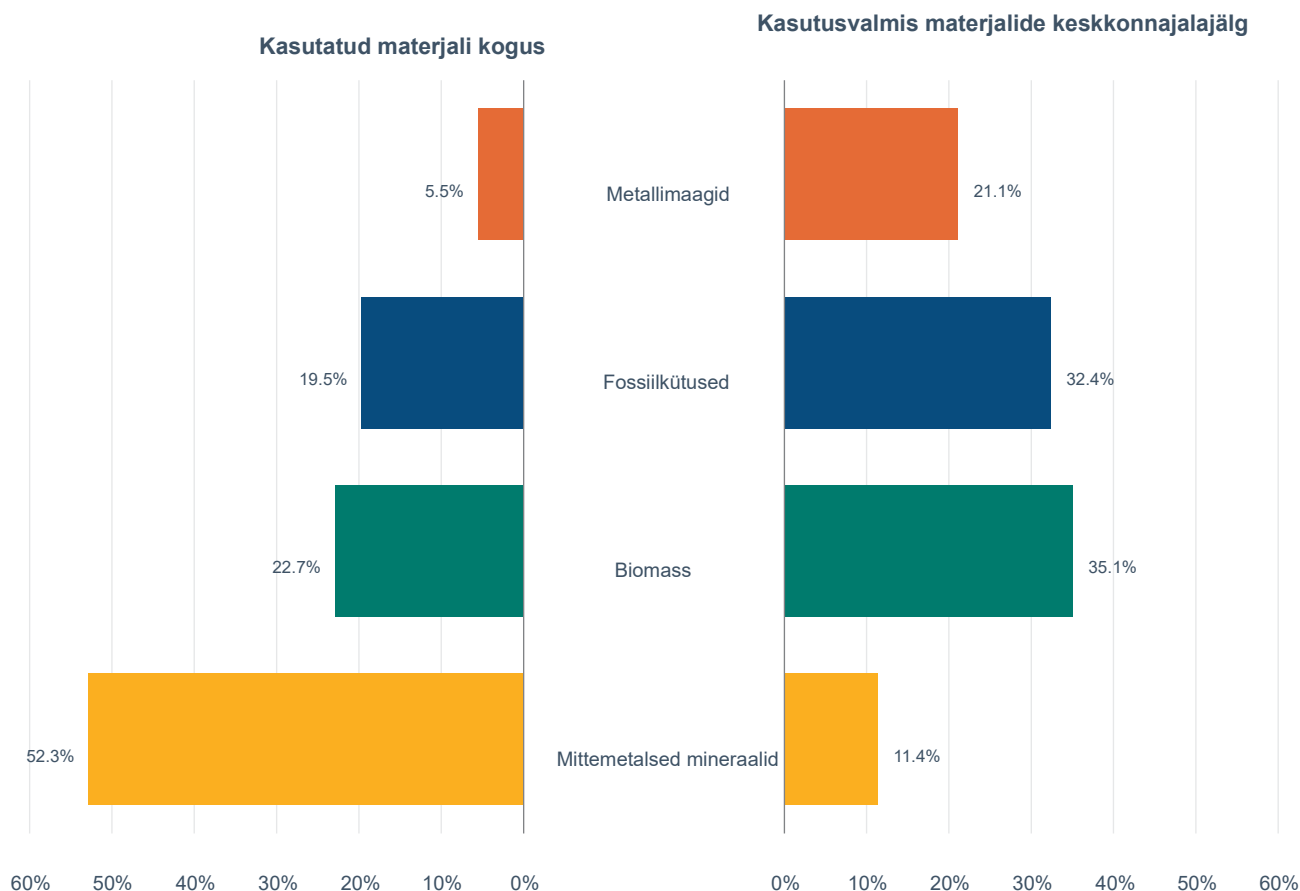
Kuid mitte kõigil ressursside tarbimisel ei ole keskkonnale ja kliimale sama mõju. Metallide kaevandamine ja töötlemine on mõjukam kui mittemetallsete mineraalide, näiteks liiva ja kruusa puhul. Jooniselt 4.10 on näha, et kuigi ELi tooraine tarbimise profiilis domineerivad massi poolest mittemetallsed mineraalid, on materjalitarbimisega seotud keskkonnasurve puhul asjakohasemad fossiilkütuste ja biomassi materjalikategooriad.

Ressursitõhususe kasv, mis vähendab materjalivajadust toodetud energiaühiku kohta ja eelkõige üleminekut fossiilkütustelt taastuvatele energiaallikatele ⁷⁶(76) (vt üksikasju ülevaatest „[Suundumused energiasüsteemis](#)“), on seni suutnud ohjeldada kasvavat nõudlust toorainete järele kasvavas ELi majanduses (44). Sellest tulenevalt on loodusvarade kaevandamise ja töötlemisega seotud keskkonna- ja kliimasurve enam-vähem stabiliseerunud (vt ka ülevaadet ELi [tarbimise ülemaailmsest mõjust](#)). Olemasolevad prognoosid ⁷⁷(77) näitavad siiski, et nõudlus tooraine järele Euroopas tõenäoliselt kasvab. See koos asjaoluga, et ressursside tarbimine ja jäätmete ke on ELis juba praegu liiga suur, tähendab, et kiiremas korras on vaja ringmajandust.

75 EEA, 2024, „Consumption footprint Europe: ülalt-alla lähenemisviis“ (<https://www.eea.europa.eu/en/analysis/indicators/europes-consumption-footprint?activeAccordion=546a7c35-9188-4d23-94ee-005d97c26f2b>), vaadatud 24. augustil 2024.

76 EEA, tulemas, „Enhancing policy frameworks to accelerate the near-term transformation of the EU Energy System“ [pealkiri kinnitamisel], Euroopa Keskkonnaamet.

77 OECD, 2019, Global Material Resources Outlook to 2060: Economic Drivers and Environmental Consequences, Majanduskoostöö ja Arengu Organisatsioon, Pariis (<http://www.oecd.org/publications/global-material-resources-outlook-to-2060-9789264307452-et.htm>), vaadatud 18. jaanuaril 2019.

Joonis 4.10. Kasutatud materjalide maht võrreldes nende materjalide keskkonnajalajlega EL 27s 2022. aastalAllikas: ETC CE⁽⁷³⁾.

Ressursside kasutamise mõju leevendamine Euroopas on võimalik ainult siis, kui vähendatakse sõltuvust loodusvarade kaevandamisest. Seda on võimalik saavutada kas otse suure ressursitarbimisega tegelemisega või esmaste ressursside asendamisega teistest materjalidega.

Varem on EL oma jäätmekäitlust märkimisväärselt parandanud, suurendades ringlussevõttu ⁷⁸(78). Uuringud näitavad siiski, et ressursikasutust ja sellega seotud keskkonnamõju ei ole võimalik oluliselt vähendada üksnes ringlussevõtuga ⁷⁹(79). Selle põhjuseks on asjaolu, et majanduses kasutatakse palju rohkem materjale kui tekitatakse jäätmetena, sest kütused põletatakse ning materjalid jäävad hoonetesse ja taristusse pikaks ajaks. Lisaks on ringlussevõtt piiratud, sest ringlussevõtu väärtusahelas lähevad protsessi käigus kaduma kvaliteet ja materjalid. Sellest hoolimata on endiselt märkimisväärne potentsiaal suunata palju suuremad jäätmekogused teistest ressurssidena majandusse tagasi.

4.2.4 Ringmajandus ja bioloogiline mitmekesisus, kliima ja inimeste tervis

Ringmajandusel on märkimisväärne potentsiaal vähendada survet elurikkusele, kliimale, mulla degradeerumisele ja reostusele. Seda on võimalik saavutada peamiselt majanduses kasutatavate ressursside mahu vähendamisega ning vähemal määral jäätmete ja jäätmekäitlusest tuleneva keskkonnasurve vähendamisega.

78 EEA, 2023, „Waste recycling in Europe“ (Jäätmete ringlussevõtt Euroopas) (<https://www.eea.europa.eu/en/analysis/indicators/waste-recycling-in-europe>), vaadatud 8. märtsil 2024.

79 EEA, 2023, How far is Europe from reach its ambition to double the circular use of materials?, EEA Briefing no. 08/2023 (<https://www.eea.europa.eu/publications/how-far-is-europe-from>), vaadatud 15. novembril 2023.

4 Majanduse ja loodusvarade vahelise dünaamika juhtimine

Esmaste materjalide, sealhulgas bioressursipõhiste materjalide ja magevee vajaduse vähendamine ning elurikkusesõbralik hankimine ringmajanduse tavade kaudu vähendaks loodusvarade kaevandamist, vähendaks vajadust maa ja vee järele ning vähendaks heitkoguseid. See vähendaks kaudselt survet bioloogilisele mitmekesisusele, leevendades selliseid tegureid nagu elupaikade hävitamine⁸⁰(80). Näiteks materjalikasutuse tõhustamisega väheneks vajadus toorpuidu ülestöötamise järele, mis tooks kasu metsa ökosüsteemidele. Siiski on oluline olla valvas tagasilöögiefektide suhtes, mille puhul suurem üldine pakkumine võib seda keskkonnakasu tasakaalustada (52). Toitainete ja vee ulatuslikum ringkasutus on oluline ka veeökosüsteemide tervise parandamiseks.

Elurikkust soodustavad hanketavad – näiteks metsamajanduse parandamine ja looduslike elupaikade taastamise soodustamine selliste meetodite abil nagu ekstensiivne karjatamine ja agrometsandus – on väga olulised, et minimeerida loodusvarade kaevandamise negatiivset mõju.

Ringmajanduse algatustel võib olla oluline roll materjalinõudluse vähendamisel. See omakorda vähendaks tootmiseks ja töötlemiseks vajalikku energiat, vähendades sellega seotud keskkonnasurvet. Teisese toorme kasutamine esmase toorme asemel vähendaks enamikul juhtudel tootmisest tulenevat keskkonnasurvet. Kuigi jäätmeäitlussektor ise tekitab kasvuhoonegaaside heidet, on jäätmepoliitika seda heidet märkimisväärselt vähendanud; jäätmesektori heitkogused on Euroopa riikides alates 1990. aastast vähenenud 42%⁸¹(81). Näitena liikmesriikide tasandil tehtud edusammudest on Sloveenia kasutanud majandushoobasid jäätmesektori heitkoguste vähendamiseks (selgitus 4.9).

Selgitus 4.9 Kasvuhoonegaaside heitkoguste vähendamine aruka jäätmeäitluse abil Sloveenias

Sloveenia liigub pidevalt säästva jäätmeäitluse suunas. Riik näitab, kuidas sihipärased poliitikameetmed ja integreeritud süsteemid võivad vähendada keskkonnamõju, toetades samal ajal ELi kliima- ja ringmajanduse eesmäärke. Kuigi kogu jäätmetekke Sloveenias on viimase kümne aasta jooksul suurenenud, peamiselt mulla-, ehitus- ja lammutusjäätmete tõttu, on riik saavutamas oma 2025. aasta olme- ja pakendijäätmete ringlussevõtu eesmäärke ning 2035. aasta prügilasse ladestamise eesmärgi.

Sloveenia olmejäätmete ringlussevõtu määr oli 2023. aastal 59,8 %, mis on kõrgem kui ELi keskmine 48,2 %⁸²(82). Olmejäätmete prügilasse ladestamine on vähenenud, ulatudes 2023. aastal vaid 9,3 %ni⁸³(83). See saavutus on osaliselt tingitud sellistest poliitikameetmetest nagu biolagunevate jäätmete prügilasse ladestamise keeld, prügilamaks ja jäätmetasud, mis julgustavad kogu elanikkonda oma jäätmeid sorteerima. Selline jäätmetasude süsteem on soodustanud jäätmete vastutustundlikumat eraldamist tekkekohas.

Pakendijäätmed on suurenenud, jõudes 2022. aastal 142 kg-ni elaniku kohta⁸⁴(84), kuid jäävad tublisti alla ELi keskmise. Sloveenia pakendijäätmete ringlussevõtu määr oli 2022. aastal 62,6 %⁸⁵(85), mis on tingitud andmete kvaliteedi ja

80 EEA, 2023, „The benefits to biodiversity of a strong circular economy“, EEA ülevaade nr 10/2023 (<https://www.eea.europa.eu/publications/the-benefits-to-biodiversity>), vaadatud 21. novembril 2023.

81 Euroopa Keskkonnaamet, 2024, „Capturing the climate change mitigation benefits of circular economy and waste sector policies and measures“ (Ringmajanduse ja jäätmesektori poliitikast ja meetmetest tuleneva kliimamuutuste leevendamise kasu arvessevõtmine), Euroopa Keskkonnaameti ülevaade nr 25/2023 (<https://www.eea.europa.eu/publications/capturing-the-climate-change-mitigation>), vaadatud 17. oktoobril 2024.

82 Eurostat, 2025, „Recycling rate of municipal waste“ (olmejäätmete ringlussevõtu määr) (https://ec.europa.eu/eurostat/databrowser/view/sdg_11_60/default/table), vaadatud 26. augustil 2025.

83 Eurostat, 2025, 'Municipal waste by waste management operations' (https://ec.europa.eu/eurostat/databrowser/view/env_wasmun/default/table?lang=en), vaadatud 26. augustil 2025.

84 Eurostat, 2025, „Generation of packaging waste per capita“ (Pakendijäätmete hulk elaniku kohta) (https://ec.europa.eu/eurostat/databrowser/view/cei_pc040/default/table?lang=en), vaadatud 26. augustil 2025.

85 Eurostat, 2025, „Pakendijäätmete ringlussevõtu määr pakendiliikide kaupa“ (https://ec.europa.eu/eurostat/databrowser/view/cei_wm020/default/table?lang=en), vaadatud 26. augustil 2025.

kogumissüsteemide paranemisest. Üksest uksest kogumine koos kogumispunktide ja olmejäätmete kogumispunktidega muudab ringlussevõtu kättesaadavaks kogu riigis.

Sloveenia 2022. aasta riiklikus jäätmekavas ja jäätmetekke vältimise programmis seatakse esikohale ringlus, korduskasutamine ja üldsuse kaasamine. Algatustes keskendutakse tekstiili, elektroonika ja suuremahuliste jäätmete korduskasutamisele ning kampaaniatele toidujäätmete vähendamiseks kodumajapidamistes ja avalikus sektoris. Kuigi endiselt on probleeme, nagu laiendatud tootjavastutuse tasude kohandamise parandamine ja korduskasutamise taristu suurendamine, on Sloveenia jätkuvalt pühendunud jäätmete vähendamisele ja vältimisele (vt Sloveenia riigiprofiil).

Tugeva õigusliku aluse ja kodanike laialdase toetusega näitab Sloveenia, kuidas ambitsioonikad, kuid praktilised jäätmekäitlusstrateegiad võivad aidata saavutada nii riiklikke kui ka ELi keskkonnanäidismärke (86,⁸⁶⁸⁷87,⁸⁸88).

Enamik tootmissektoreid ja tarbijategevusi tekitab jäätmeid, mis võivad põhjustada vee-, pinnase- ja õhusaastet, eriti kui jäätmeid käideldakse nõuetele mittevastavalt. Näiteks tekstiilides sisalduvad per- ja polüfluoritud alküülühendid (PFAS) suurendavad keskkonnareostust⁸⁹(89). Ringmajanduse tavad võivad aidata vähendada nõudlust toorainete järele; see omakorda vähendab ressurside kaevandamisest ja töötlemisest tulenevat heidet ja saastet.

Lisaks vähendab minimaalselt kahjulikke aineid sisaldavate toodete kavandamine ja tootmine (lähtudes ohutuks ja kestlikuks kavandamise lähenemisviisist) heite ja negatiivse tervisemõju ohtu tootmise, kasutamise ja olelusringi lõpu etappides, hõlbustades puhtamaid materjalitsükkeid.

Kui aga kahjulikke kemikaale lisatakse toodetesse enne reguleerimist, võivad need takistada korduskasutamist, ringlussevõttu ja toote pikemat kasutusiga ning kujutada endast ohtu tervisele⁹⁰(90). Kuigi sellised jäätmekäitlusprotsessid nagu prügilasse ladestamine, põletamine ja ringlussevõtt võivad tekitada saasteaineid, võib neil olla oma osa ka kahjulike ainete kõrvaldamisel majandusest, hävitades need või ladustades neid turvalistes kohtades.

Lisaks on endiselt lünki teadmistes kliimamuutuste mõju kohta ringmajandusele. Näiteks võivad kliimaga seotud kataastroofid tekitada suuri jäätmekoguseid või destabiliseerida prügilaid ning kliimamuutustega kohanemise meetmed võivad nõuda märkimisväärsed materiaalseid sisendeid.

86 EEA, 2025, Waste management country profile with a focus on municipal and packaging waste – Sloveenia, EEA Country Factsheet (<https://www.eea.europa.eu/en/topics/in-depth/waste-and-recycling/municipal-and-packaging-waste-management-country-profiles-2025/si-municipal-waste-factsheet.pdf/@download/file>), vaadatud 13. augustil 2025.

87 EEA, 2025, Jäätmetekke vältimise riigiprofiil – Sloveenia, EEA riigi teabeleht (<https://www.eea.europa.eu/en/topics/in-depth/waste-and-recycling/country-profiles-on-waste-prevention-2025/si-waste-prevention-factsheet-final.pdf/@download/file>), vaadatud 13. augustil 2025.

88 Sloveenia keskkonna- ja ruumilise planeerimise ministeerium, 2022, Program ravnanja z odpadki in program preprečevanja odpadkov Republike Slovenije (Sloveenia Vabariigi jäätmekäitlusprogramm ja jäätmetekke vältimise programm) (https://www.gov.si/assets/ministrstva/MOP/Operativni-programi/op_odpadki_2022.pdf), vaadatud 24. juunil 2022.

89 Euroopa Keskkonnaamet, 2024, „PFAS in textiles in Europe's circular economy“, Euroopa Keskkonnaameti ülevaade nr 11/2024 (<https://www.eea.europa.eu/en/analysis/publications/pfas-in-textiles-in-europes-circular-economy>), vaadatud 29. aprillil 2025.

90 WHO, 2018, „Ringmajandus ja tervishoid: Opportunities and Risks, Maailma Terviseorganisatsioon (<https://www.medbox.org/document/circular-economy-and-health-opportunities-and-risks>), vaadatud 17. jaanuaril 2025.

5 Inimeste vajaduste rahuldamine: Euroopa tootmis- ja tarbimissüsteemid

Põhisõnumid

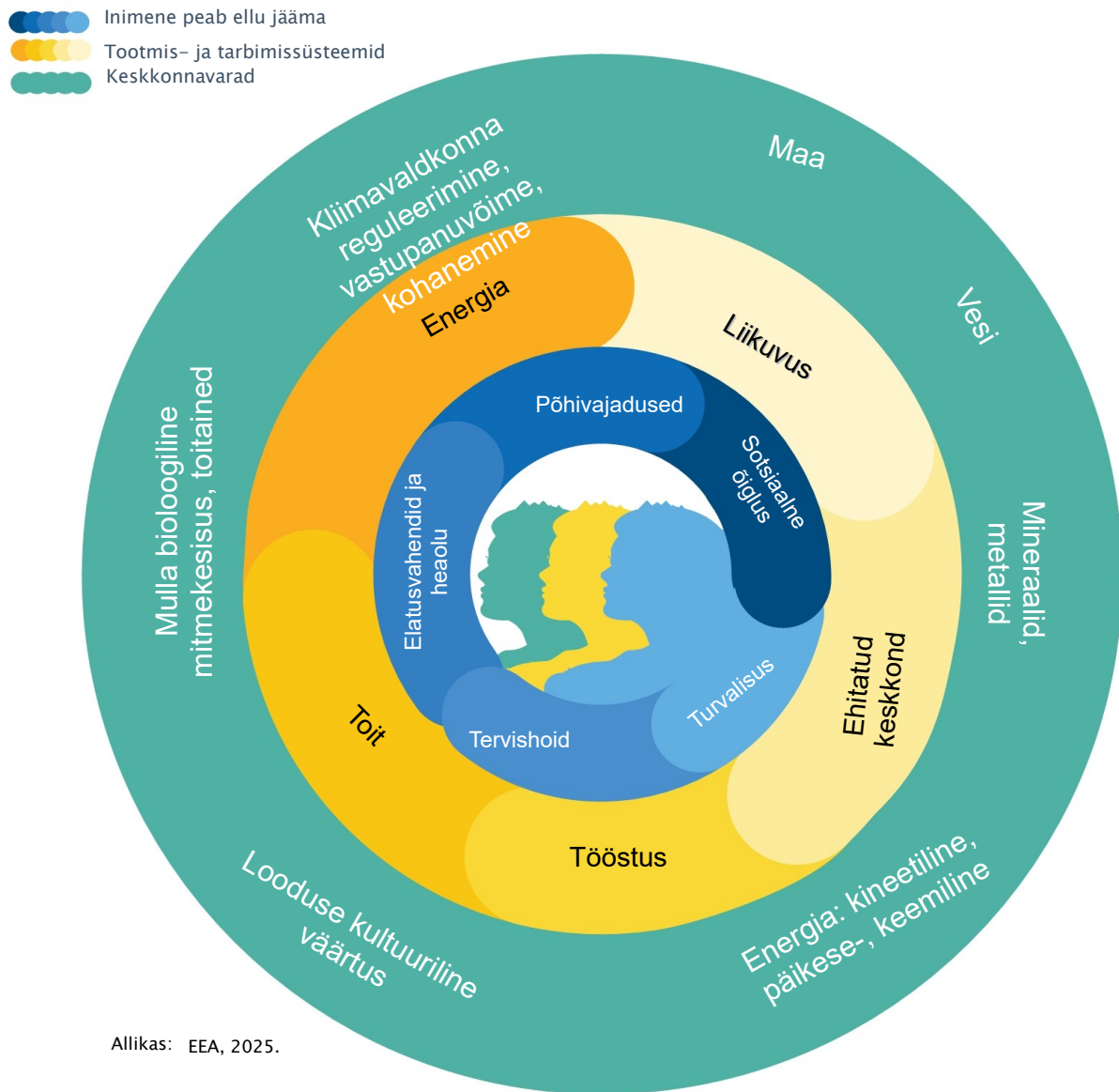
- Kõik liikmesriigid on viimase kümne aasta jooksul edukalt liikunud fossiilkütustelt säästvamatele energiaallikatele. Suurem energiatõhusus on vähendanud ka nõudlust. Sellegipoolest on fossiilkütused endiselt peamine energiaallikas, moodustades 2023. aastal peaaegu 70 % ELi kättesaadavast energia kogutarbimisest (kogu energianõudluse rahuldamiseks vajalik energiakogus).
- Euroopa liikuvussüsteemis domineerib jätkuvalt sõidukitransport, kusjuures sõiduaudod moodustavad üle 75 % Euroopa transporditegevusest. Samuti sõltub see endiselt suurel määral fossiilkütustest. Kuigi transpordisektori õhusaaste on vähenenud, elab 30 % ELi elanikkonnast piirkondades, kus transpordimüra jõuab tervist kahjustava tasemeni. Meretransport ja lennundus põhjustavad mõlemad märkimisväärselt keskkonnasurvet, kusjuures eelkõige rahvusvaheline lennundus tekitab viimastel aastakümnetel märkimisväärselt suuremaid heitkoguseid.
- Tööstuse kasvuhoonegaaside heide vähenes aastatel 2005–2023 rohkem kui 35 %. Edasine CO₂ heite vähendamine nõuab nii ulatuslikku elektrifitseerimist, üleminekut vesinikule teatavates tööstusprotsessides kui ka fossiilkütustel põhinevate toorainete asendamist taastuvate energiaallikatega. Tööstuse väiksem õhusaaste on olnud CO₂-heite vähendamise meetmete oluline lisakas. Täiendava kasu saavutamiseks pakuvad ringmajanduse meetmed paljulubavat koostoimet CO₂ heite vähendamise, nullsaaste ja ressursitõhususe vahel.
- Toidusüsteemid on ökosüsteemide seisundi halvenemise peamine põhjustaja. Hoolimata mõningatest edusammudest tootmistavades, nagu mahepõllumajandusele pühendatud pindala suurenemine, ei ole elurikkuse vähenemine peatunud, surve vee kättesaadavusele on suurenenud ning kasvuhoonegaaside heide ei ole märkimisväärselt vähenenud. See rõhutab tungivat vajadust Euroopa toidusüsteemi süsteemse ümberkujundamise järele.
- ELi hoonete kasvuhoonegaaside heide vähenes aastatel 2005–2023 rohkem kui 35 %. See tulenes uute hoonete kõrgematest energiatõhususe standarditest ning elektri- ja küttesektori CO₂ heite vähendamisest. Selleks et muuta ELi hoonefond ELi 2050. aasta eesmärkide saavutamiseks sobivaks, on vaja energiatõhusat renoveerimist, milles võetakse arvesse tagasilöögiefekti (kui hoonete suurem energiatõhusus toob käitumismuutuste tõttu kaasa suurema energiatarbimise), kliimamuutustele vastupanuvõimelisi hooneid ja ringmajanduse mudeleid.

Sissejuhatus

Selles peatükis kirjeldatakse seost Euroopa peamiste tootmis- ja tarbimissüsteemide – energia, liikuvus, tööstus, toit ja tehiskeskkond – vahel nii seoses nende sõltuvusega loodusvaradest kui ka vastupidi, nende mõjuga keskkonnale ja kliimale. Euroopa loodusvarad on nende süsteemide jaoks üliolulised ning maa, vesi ja toorained toetavad Euroopa majandusarengut ja jõukust (joonis 5.1). Samal ajal suurendavad need süsteemid kumulatiivselt kliima- ja keskkonnasurvet ja -mõju nii Euroopas kui ka kogu maailmas. Nad õõnestavad sedasama ressursibaasi, millest nad sõltuvad (1,¹²2,³).

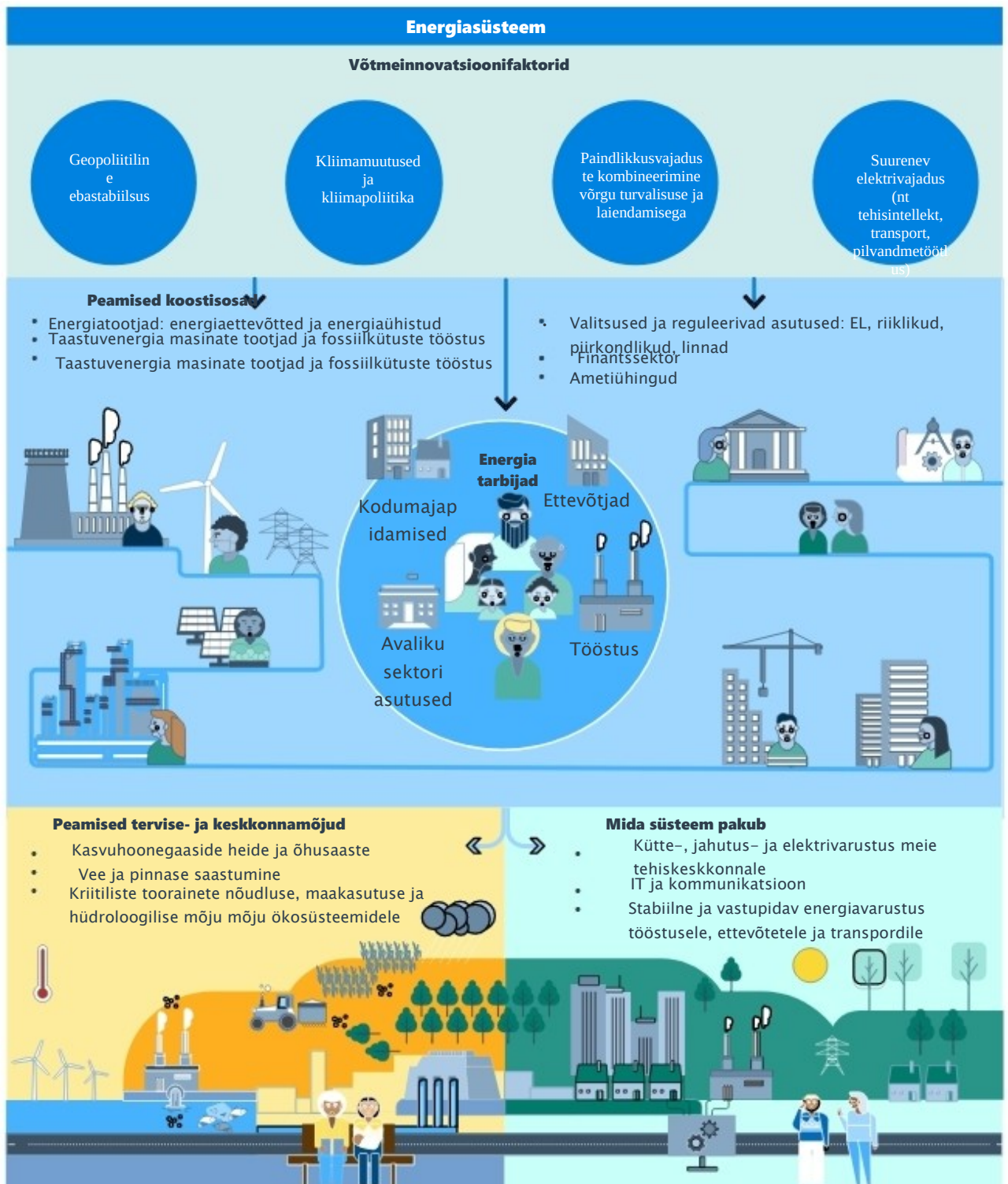
-
- 1 EEA, 2024, „Global impacts from European consumption“ (Euroopa tarbimise ülemaailmne mõju) (<https://www.eea.europa.eu/en/analysis/indicators/europes-consumption-footprint>), vaadatud 28. novembril 2024.
 - 2 UNEP IRP, 2024, „Global Resources Outlook 2024 – Bend the trends: Pathways to a liveable planet as resource use spikes, International Resource Panel, Nairobi (<https://www.resourcepanel.org/reports/global-resources-outlook-2024>), vaadatud 2. mail 2024.
 - 3 Cabernard, L., 2023, 'Joonis 3.5: (https://public.tableau.com/app/profile/livia.cabernard/viz/Figure3_5relativecontributionofprovisioningservicesinglobalimpacts/Figure3_5), vaadatud 28. novembril 2024.

Joonis 5.1. Miks on looduskeskkond inimeste tervise ja heaolu võti?



5.1 Energia System

Joonis 5.2 Energiasüsteem



Allikas: EEA, 2025.

5.1.1 Süsteemi tasandi ELi poliitika

Euroopa kliimamääruses on sätestatud siduvad eesmärgid vähendada kasvuhoonegaaside netoheidet 2030. aastaks 55 % võrreldes 1990. aasta tasemega ja saavutada 2050. aastaks nullnetoheidet. Poliitikapaketi „Eesmärk 55“ käsitletakse selle eesmärgi saavutamiseks kõiki sektoreid. Kava „REPowerEU“ eesmärk on suurendada taastuvenergia osakaalu energiaallikate jaotuses, et reageerida hiljutisele energiakriisile. Selle eesmärk on saavutada 2030. aastaks taastuvate energiaallikate vähemalt 42,5 % osakaal ELi energiatarbimises, seades eesmärgiks saavutada 45 % osakaal. Hoonete energiatõhususe direktiivis ja renoveerimislaines käsitletakse hoonestatud keskkonna ebatõhusat energiatõhusust, samas kui muude ELi raamistike eesmärk on suurendada energiat tarbivate toodete energiatõhusust ja ringlust.

Sellised raamistikud hõlmavad tööstus- ja loomakasvatuse direktiivi, mille eesmärk on kontrollida suurtest tööstus- ja loomakasvatuskäitistest pärit õhusaasteainete heidet. Puhta tööstuse kokkulepped tunnistatakse, et energia hinnakujundus ja energiajulgeolek on olulised nii ELi konkurentsivõime kui ka CO₂ heite vähendamise seisukohast. See hõlmab mitmeid meetmeid energiahindade alandamiseks ja puhastele tehnoloogiatele turgude loomiseks. Üheks tulemuseks on taskukohase energia tagamiseks. Energiasüsteemi mõjutavad tugevalt nõukogu direktiiv koos liikuvusest tulenevate kasvuhoonegaaside ja heitkoguste vähendamise poliitikaga ning läbivaadatud ELi eeskirjad gaasi- ja elektriturgude ning patareide ja akude kohta. ELi heitkogustega kauplemise süsteem (HKS) on ELi kliimapoliitika peamine vahend kasvuhoonegaaside heitkoguste kulutõhusaks vähendamiseks. Tegemist on maailma esimese CO₂-turuga, mis on endiselt üks maailma suurimaid ja mida hiljuti laiendati meretranspordile ⁴(4).

5.1.2 Edusammud ja väljakutsed

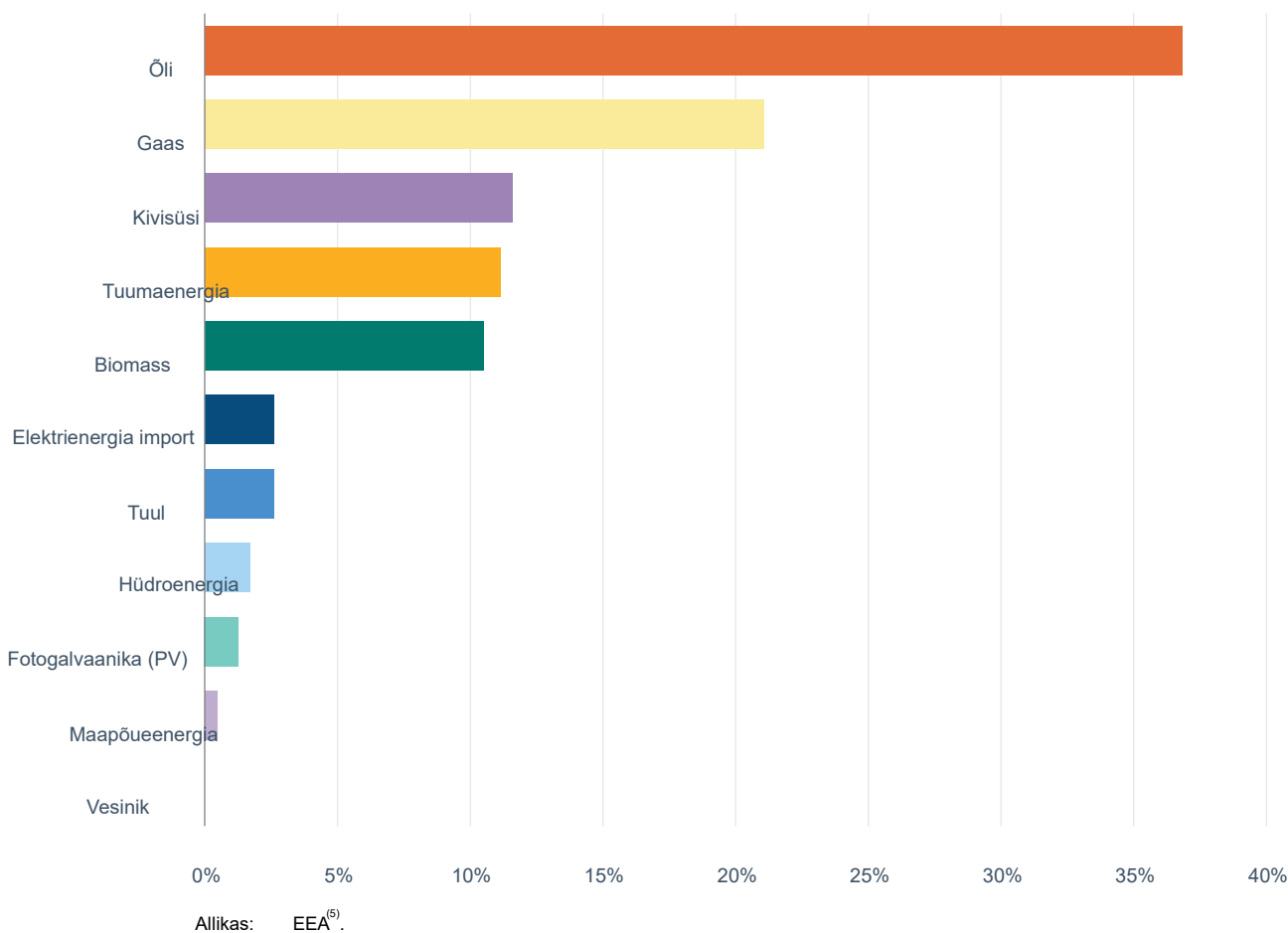
Venemaa Ukraina-vastase sõjaga seotud energiaturu häired on veelgi hoogustanud ELi energiasüsteemi ümberkujundamise kava. See hõlmab kahte eesmärki: vähendada sõltuvust Venemaa fossiilkütustest ja vähendada CO₂ heidet, et saavutada kliimaeesmärgid.

Sellel perioodil on fossiilkütused ELi energiasüsteemis endiselt peamine energiaallikas. 2023. aastal moodustasid fossiilkütused peaaegu 70 % ELi kättesaadavast energia kogutarbimisest (vt joonis 5.3). Lisaks kasvuhoonegaaside heite tekitamisele toob energia muundamine elektriks ja soojuseks kaasa märkimisväärsed jäätmehüvited. Nafta (37 % ELi kättesaadavast energia kogutarbimisest) põletatakse peamiselt transpordis, samas kui gaasi (21 %) ja sütt (13 %) kasutatakse elektri ja kütte tootmiseks. 2022. aastal imporditi 98 % kogu ELis kasutatavast naftast ja gaasist, mis kajastab sõltuvust ja kujutab endast ELi majanduse jaoks tarnepuudujäägi ohtu. Selline olukord pärsib kõrgete energiahindade tõttu ka ELi konkurentsivõimet. Taastuvad energiaallikad ja tuumaenergia rahuldavad vastavalt 16 % ja 11 % ELi elektri- ja küttevajadusest ⁵(5).

4 Euroopa Komisjon, 2025, „ELi heitkogustega kauplemise süsteem (ELi HKS)“ (https://climate.ec.europa.eu/eu-action/carbon-markets/eu-emissions-trading-system-eu-ets_en), vaadatud 14. augustil 2025.

5 EEA, 2025, Renewables, electrification and flexibility – For a competitive EU energy system transformation by 2030 (Taastuvenergia, elektrifitseerimine ja paindlikkus – ELi energiasüsteemi konkurentsivõimeliseks ümberkujundamiseks 2030. aastaks), EEA aruanne nr 16/2024 (<https://www.eea.europa.eu/en/analysis/publications/renewables-electrification-and-flexibility-for-a-competitive-eu-energy-system>), vaadatud 21. augustil 2025.

Joonis 5.3 ELis kättesaadav koguenergia energiakandjate kaupa 2022. aastal



Hoolimata jätkuvast sõltuvusest fossiilkütustest on energiasektor teinud märkimisväärsed edusamme heitkoguste vähendamisel. Energiavarustussektoris vähenes kasvuhoonegaaside heide aastatel 2022–2023 hinnanguliselt 19 %, mis on tingitud taastuvenergia tootmise kasutuselevõtust ja elektritootmise piiratud vähenemisest. 2023. aasta seisuga oli energiavarustussektor vähendanud oma heitkoguseid peaaegu 50 % võrreldes 2005. aasta tasemega, kusjuures energiavarustusüsteem tekitas 2023. aastal 26 % ELi kasvuhoonegaaside koguheitest ⁶(6).

Erinevalt teistest siin vaadeldavatest süsteemidest näitab energiasüsteem nõudluse vähenemise suundumust tänu edukatele energiatõhususe edendamise meetmetele. Primaarenergia tarbimine (PEC) ELis – määratletud kui kogu energianõudlus, välja arvatud energia, mida lõppkasutajad tarbisid muul eesmärgil kui kasuliku energia tootmiseks (nt plastiõli) – vähenes 2023. aastal võrreldes 2005. aastaga 19,2 %. Samal ajal vähenes energia lõpptarbimine – mida määratletakse kui lõpptarbijate (nt kodumajapidamised, transport, tööstus jne) poolt kogu energiakasutuseks kasutatavat energiat – 12,1 %, kusjuures viimase kolme aasta suurim langus ⁷(7).

Fossiilkütuste ja tuumaenergia asendamine taastuvate energiaallikatega elektritootmises vähendab tavaliselt primaarenergia tarbimist, ilma et see mõjutaks lõppenergia tarbimist. Viimase kolme aasta jooksul nii primaarenergia tarbimises kui ka lõppenergia tarbimises täheldatud vähenemise määr viitab sellele, et 2030. aasta

6 EEA, 2025, 'EEA greenhouse gases – data viewer' (<https://www.eea.europa.eu/en/analysis/maps-and-charts/greenhouse-gases-viewer-data-viewers>), vaadatud 29. aprillil 2025.

7 EEA, 2024, „Primary and final energy consumption in the European Union“ (Primaar- ja lõppenergia tarbimine Euroopa Liidus) (<https://www.eea.europa.eu/en/analysis/maps-and-charts/primary-and-final-energy-consumption-10>), vaadatud 2. mail 2025.

5 Inimeste vajaduste rahuldamine: Euroopa tootmis- ja tarbimissüsteemid

energiatõhususe eesmärgi on võimalik saavutada, tingimusel et täheldatud vähenemise määr püsib kuni käesoleva kümnendi lõpuni (7,⁸).

Nõudluse vähendamise vahendina on energiatõhususe esikohale seadmise põhimõtte ELi poliitikaraamistikus määratletud järgmiselt:

[...] võttes energiaplaneerimisel ning poliitilistes ja investeerimisotsustes täiel määral arvesse alternatiivseid kulutõhusaid energiatõhususe meetmeid, et muuta energianõudlus ja -pakkumine tõhusamaks, eelkõige kulutõhusa lõpptarbimise energiasäästu, tarbimiskaja algatuste ning energia muundamise, ülekandmise ja jaotamise tõhustamise abil, saavutades samal ajal nende otsuste eesmärgid ⁹(9).

2023. aastal moodustasid taastuvad energiaallikad 24,5 % ELi energia lõpptarbimisest, mis on ajalooline rekord, mis tuleneb ELi poliitikast puhtale energiale ülemineku kiirendamiseks, sealhulgas [ELi poliitikapaketi](#) „Eesmärk 55“ ja kavast „REPowerEU“. Selleks et saavutada ELi uus miinimumeesmärk 42,5 % aastaks 2030, tuleb viimase kümne aasta jooksul täheldatud taastuvate energiaallikate kasutuselevõtu määra kahekordistada ja Euroopa energiasüsteem põhjalikult ümber kujundada ¹⁰(10). Hea näide fossiilkütustelt taastuvatele energiaallikatele üleminekul tehtud edusammudest on Portugal ja see on esitatud selgituses 5.1.

Selgitus 5.1. Portugal: juhtiv näide CO₂-heite vähendamisest meetmete võtmisel

Portugal vähendab oma majanduse CO₂ heidet oma energia-ja kliimakavaga aastani 2030 ning püüab saavutada 2045. aastaks kliimanetraalsuse. Riik on peaaegu kahekordistanud taastuvate energiaallikate osakaalu oma energia lõpptarbimises, 19 %-lt 2004. aastal 35 %-le 2023. aastal ¹¹(11).

Taastuvad energiaallikad andsid 2023. aastal üle 73 % Portugali energiaallikate jaotusest, mis asetab riigi Euroopa energiasüsteemi ümberkujundamisel üheks esirinnas olevaks riigiks. See muutus on tingitud hüdroenergia, tuule- ja päikeseenergia laiendamisest. Portugal on alates 2000. aastate algusest teinud suuri investeeringuid täiendavasse hüdroenergiasse ja tuuleenergiasse. Viimastel aastatel on see päikeseenergia tootmisvõimsust kiiresti suurendanud suuremahuliste fotogalvaaniliste projektide ja katusele paigaldatavate päikeseenergiaseadmete üha suurema kasutuselevõtu kaudu. Riik investeeris ka tammitud hüdroelektrijaamade ajakohastamisse pöörpumpamisega, pakkudes ladustamist ja suurendades varustuskindlust.

Söekütteil töötavate elektrijaamade sulgemine 2021. aastal oli oluline samm heitkoguste vähendamisel ja andis selge signaali riigi pühendumuse kohta fossiilkütuste kasutamise järkjärgulisele lõpetamisele. Üksikasjalikum [teave on esitatud Portugali riigiprofilis](#).

Elektrivarustuse allsüsteemis on viimase kahe aastakümne jooksul tehtud märkimisväärsed edusamme nii taastuvate energiaallikate tootmise kui ka

8 EEA, 2024, 'Energy' (<https://www.eea.europa.eu/en/topics/in-depth/energy>), vaadatud 4. detsembril 2024.

9 Euroopa Parlamendi ja nõukogu 11. detsembri 2018. aasta määrus (EL) 2018/1999, milles käsitletakse energialiidu ja kliimameetmete juhtimist ning millega muudetakse Euroopa Parlamendi ja nõukogu määrusi (EÜ) nr 663/2009 ja (EÜ) nr 715/2009, Euroopa Parlamendi ja nõukogu direktiive 94/22/EÜ, 98/70/EÜ, 2009/31/EÜ, 2009/73/EÜ, 2010/31/EL, 2012/27/EL ja 2013/30/EL ning nõukogu direktiive 2009/119/EÜ ja (EL) 2015/652 ning tunnistatakse kehtetuks Euroopa Parlamendi ja nõukogu määrus (EL) nr 525/2013 (ELT L 328, 21.12.2018, lk 1–77).

10 EEA, 2025, „share of energy consumption from renewable sources in Europe“ (Taastuvatest energiaallikatest toodetud energia osakaal Euroopas) (<https://www.eea.europa.eu/en/analysis/indicators/share-of-energy-consumption-from>), vaadatud 28. aprillil 2025.

11 Rahvusvaheline Energiaagentuur, 2025, „Portugal – Countries & Regions“, Rahvusvaheline Energiaagentuur (<https://www.iea.org/countries/portugal>), vaadatud 28. augustil 2025.

kasvuhoonegaaside heitkoguste vähendamise osas ¹²(12). Seda on võimaldanud mitmed tegurid:

- olulised poliitilised algatused ja õigusaktid;
- päikese- ja tuuleenergia tehnoloogiate kulude vähenemine; ja
- struktuurilised majanduslikud muutused.

Euroopa elektrijaamade ja tööstusettevõtete kasvuhoonegaaside heide on võrreldes 2005. aasta tasemega vähenenud ligikaudu 47 % ¹³(13). Samal ajal on taastuvatest energiaallikatest toodetud elektrienergia osakaal aastatel 2000–2023 kasvanud 15 %-lt rohkem kui 45 %-le, mis teeb ELi maailma suurima taastuvatest energiaallikatest toodetud elektrienergia osakaaluga piirkonna ¹⁴(14).

Taani kui taastuenergia kasutuselevõtu liider on olnud edukas elektritootmise CO₂ heite vähendamisel (vt selgitus 5.2).

Selgitus 5.2. Taani liikumine vähese CO₂ heitega energiaspektori suunas

Taani on tänu poliitilisele juhtimisele ja strateegilistele investeeringutele tõusnud täielikult vähese CO₂ heitega elektrisektori üleminekul esirinnas. Taani on kaalukas näide sellest, kuidas riik saab minna fossiilkütustelt üle puhtale energiale, tagades samal ajal jätkuvalt majanduskasvu ja energiajulgeoleku.

Alates 1990. aastast on Taani vähendanud oma energiaga seotud CO₂ heitkoguseid rohkem kui 50 %, mis näitab, et sisulised ja süsteemsed muutused on võimalikud, kui valitsused, tööstus ja ühiskond järgivad ambitsioonikaid kliimaeesmärke. 2023. aastaks moodustasid taastuvad energiaallikad 82 % Taani elektrist, mis on üks suurimaid osakaale maailmas. Ainuüksi tuuleenergia rahaldas 53,8 % elektrinõudlust, mis tulenes Taani juhtpositsioonist tuuleenergia innovatsiooni ja kasutuselevõtu valdkonnas.

Taani energiaallikate jaotust iseloomustab ka mitmekesisus. Lisaks tuuleenergiale moodustas biomass 16,4%, päikeseenergia 9,3% ja biogaas 2,5%, luues tasakaalustatud ja vastupidava energiasüsteemi. Samal ajal on riik teinud kiireid edusamme fossiilkütuste järkjärgulisel kasutuselt kõrvaldamisel. 2022.–2023. aastal vähenes kivisöe kasutamine 31 %, mis on osa laiemast ja kestlikust strateegiast CO₂-mahukate kütuste täielikuks kaotamiseks. See üleminek mitte ainult ei vähenda heitkoguseid, vaid kaitseb ka Taani majandust ülemaailmsete energiaturgude volatiilsuse eest.

Tulevikku vaadates on Taani seadnud ambitsioonikad ja õiguslikult siduvad kliimaeesmärgid. Need hõlmavad kasvuhoonegaaside heite vähendamist 2030. aastaks 70 % võrreldes 1990. aastaga, nagu on nõutud 2020. aasta kliimaseaduses. Üksikasjalikum teave on esitatud Taani riigiprofiilis.

Energiasüsteemi kahe ülejäänud allsüsteemi, kütte ja transpordi CO₂ heite vähendamine on olnud üldiselt oluliselt aeglasem kui elektrifitseerimise puhul – see on protsess, mille käigus muundatakse energiasüsteemid nii, et elektrit kasutatakse peamise energiaallikana. Nende allsüsteemide CO₂ heite vähendamine on keeruline nii tehnoloogilistel kui ka ühiskondlikel põhjustel ning suure sõltuvuse tõttu maagaasist küttes (peamiselt hoonetes ja tööstuses) ja naftast transpordis. Seega on edusammud nendes valdkondades seni olnud piiratud.

Kütte valdkonnas toimus järkjärguline üleminek gaasilt biomassile ja üha enam soojuspumpadele, millega kaasnes hoonete energiatõhususe tagasihoidlik

12 EEA, 2022, „Greenhouse gas emissions intensity of electricity production in Europe“ (Euroopa elektritootmise kasvuhoonegaaside heitemahukus) (<https://www.eea.europa.eu/ims/greenhouse-gas-emission-intensity-of-1>), vaadatud 14. märtsil 2023.

13 Euroopa Komisjon, 2023, „What is the EU ETS?“ (Mis on ELi HKS?), „What is the EU ETS?“ (Mis on ELi HKS?) (https://climate.ec.europa.eu/eu-action/eu-emissions-trading-system-eu-ets/what-eu-ets_en) vaadatud 18. augustil 2025.

14 EEA, 2025, „share of energy consumption from renewable sources in Europe“ (Taastuvatest energiaallikatest toodetud energia osakaal Euroopas) (<https://www.eea.europa.eu/en/analysis/indicators/share-of-energy-consumption-from-renewable-sources>), vaadatud 31. jaanuaril 2025.

suurenemine. 2023. aasta seisuga oli 26,2 % ELi kütte- ja jahutusenergia vajadusest kaetud taastuvate energiaallikatega (14). Vaja on pöörata suuremat tähelepanu kahesuunalisele strateegiale – hoonete soojusliku tõhususe suurendamisele ja fossiilkütustel põhinevate küttesüsteemide järkjärgulisele kasutuselt kõrvaldamisele (5).

Taastuvelektri tarbimine maanteetranspordis suurenes aastatel 2022–2023 märkimisväärselt (+53 %). Kõigi uute sõiduautode ja kaubikute heitevabaks muutmise eesmärk 2035. aastaks on konkreetne kohustus vähendada CO₂ heidet.

Kuid mitte kõik arengud ei ole elektrifitseerimise poolt. Viimase nelja aasta jooksul on ELis rekordiliselt laienenud veeldatud maagaasi terminalide arv, et saada rohkem gaasi, kuigi need muutuvad tõenäoliselt kasutuskõlbmatuks varaks – need muutuvad enne eeldatava kasutusea lõppu vananenuks või mittetootlikuks – tänu edusammudele energiasüsteemi ümberkujundamisel ¹⁵(15). Fossiilkütuste toetused saavutasid 2022. ja 2023. aastal kõigi aegade kõrgeima taseme ¹⁶(16), samas kui taastuvate energiaallikate toetused on vähenenud võrreldes enne COVID-19 kriisi saavutatud tasemega (5).

Süsinikdioksiidi sidumisel – kui varasemad investeeringud fossiilkütustega seotud CO₂-mahukatesse taristutesse ja tehnoloogiatesse muudavad ülemineku vähese CO₂ heitega alternatiividele keeruliseks ja kulukaks – on pikaajaline kahjulik mõju elektrifitseerimise edusammudele ja seda tuleb vältida ¹⁷(17). Kuna nafta ja gaasi omamine tootmine väheneb jätkuvalt, seisavad liikmesriigid silmitsi suureneva lõhega nõudluse ja pakkumise vahel. Nagu eespool märgitud, imporditi 2022. aastal 98 % kogu liikmesriikides kasutatud naftast ja gaasist, mis tekitab tarnepuudujäägi ja hinnavolatiilsuse ohu (5).

Kuni 2030. aastani peab aastane kogukasv olema veel üle 8 %, et saavutada ELi uus siduv taastuvate energiaallikate eesmärk 42,5 % (14,¹⁸18). Selle eesmärgi saavutamine vähendaks fossiilkütustel põhinevat elektritootmist ELis. Sellel oleks oluline roll kõrgete gaasihindade suure ülekanduva mõju vähendamisel elektrihindadele, fossiilkütuste impordi suurte kulude vähendamisel, ELi energiavarustuse kindluse parandamisel ja tööstuse konkurentsivõime suurendamisel.

Taastuenergia tootmise jõuline kasv viimastel aastatel on juba vähendanud ELi elektri keskmisi hetkehindu võrreldes 2021. aasta tipptasemega (19). Eeldades, et ELi võrdlusalused on täidetud, on keskmised aastased elektri hetkehinnad 2030. aastaks võrreldes 2023. aastaga langenud kõigis ELi riikides (5).

Sellest hoolimata olid kodumajapidamiste elektri jaehinnad, mis sisaldavad ka riiklikke makse ja lõive, 2023. ja 2024. aastal kõrgemad kui enne energiakriisi ning samuti kõrgemad kui kõigi muude fossiilkütuste hinnad ¹⁹(19). Sellises olukorras on oht, et tarbijad ei pea elektrifitseerimist esmatähtsaks. Kui see juhtuks, tugevneks seotus süsinikuga ja üleminek aeglustuks. Seega on väga oluline kaotada lõhe elektri ja fossiilsete toorainete hindade vahel kogu energiasüsteemis. Sellega seoses on oluline roll läbivaadatud energia maksustamise määruse ettepanekul ja vastuvõetud ELi heitkogustega kauplemise süsteemil ²(5). Hiljutise puhta tööstuse kokkuleppe

15 Viñuales, J., 2023, „The Ukraine war and the energy transition – Groupe d'études géopolitiques“ (Ukrainasõda ja energiasüsteemi ümberkujundamine – Groupe d'études géopolitiques) (<https://geopolitique.eu/en/articles/the-ukraine-war-and-the-energy-transition/>), vaadatud 28. novembril 2024.

16 EEA, 2025, 'Fossil fuel subsidies in Europe' (<https://www.eea.europa.eu/en/analysis/indicators/fossil-fuel-subsidies>), vaadatud 28. märtsil 2025.

17 OECD, 2023, „Mechanisms to Prevent Carbon Lock-in in Transition Finance“, OECD (https://www.oecd.org/en/publications/mechanisms-to-prevent-carbon-lock-in-transition-finance_d5c49358-en.html), vaadatud 28. märtsil 2025.

18 Rahvusvaheline Energiaagentuur, 2024, „Renewables 2023“ (Taastuenergia 2023. aastal). Analysis and forecast to 2028., Rahvusvaheline Energiaagentuur, Pariis, Prantsusmaa (<https://www.iea.org/reports/renewables-2023>), vaadatud 14. augustil 2025.

19 Komisjoni aruanne Euroopa Parlamendile, nõukogule, Euroopa Majandus- ja Sotsiaalkomiteele ning Regioonide Komiteele: „Komisjoni aruanne Euroopa Parlamendile, nõukogule, Euroopa Majandus- ja Sotsiaalkomiteele ning Regioonide Komiteele: Aruanne energiahindade ja -kulude kohta Euroopas, nr COM/2025/72 final“ (<https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?uri=CELEX:52025DC0072>), vaadatud 31. märtsil 2025.

5 Inimeste vajaduste rahuldamine: Euroopa tootmis- ja tarbimissüsteemid

eesmärk on ka vähendada energiahindu, luues ühisettevõtteid ja viies lõpule energialiidu loomise.

Lisaks on ELi elektrifitseerimise ja taastuvate energiaallikate kasutuselevõtu eesmärkide saavutamiseks vaja kolme olulist arengut:

- kapitali kättesaadavuse ja investeeringute üldise finantsvõimenduse parandamine, et hüvitada investoritele taastuvenergia taristu täiendavad esialgsed kulud;
- elektrivõrkude, tarbimiskaja ja salvestamise tõhustamine, et kahekordistada ressursside paindlikkust kogu ELi elektrisüsteemis; ja
- peamiste infrastruktuuride, paindlikkuslahenduste ja turgude piiriülese planeerimise ja integreerimise tõhustamine, et vähendada kooskõlastamata riiklikest algatustest tulenevat ebatõhusust (5).

Nagu enamiku tehnoloogiliste üleminekute puhul, on energiasüsteemi ümberkujundamine toonud kaasa kompromisse. Kuigi hiljutised uuringud näitavad, et maa kättesaadavus ei ole füüsiline piirang taastuvate energiaallikate kasutuselevõtuks kogu Euroopas, ²⁰(20) vajavad liikmesriigid ja kohalikud omavalitsused oskusi, ressursse ja vahendeid hajutatud energiasüsteemi arendamise juhtimiseks, kusjuures 2030. aasta eesmärk seab üha pakilisema tähtsuse. Nõudlust toorainete järele ja nende kaevandamisega seotud keskkonnamõju tuleb samuti ennetavalt hallata.

Tuumaenergia on üks võimalus CO₂-heite vähendamise meetmete pakettis, kuigi liikmesriigid on endiselt jagunenud nende vahel, kes kasutavad ära tehnoloogiast saadavat kasu (21, ²¹22), ja nende vahel, kes on endiselt ettevaatlikud selle jätkusuutlikkuse väljavaadete, edasiste vahejuhtumite ja uute jaamade suurte kulude suhtes võrreldes taastuvate energiaallikatega.

Praegu on 12 liikmesriigis üle 100 tuumareaktori, mis toodavad üle 22 % ELi elektrist. Eeldatakse, et tuumaenergia jääb ELis järgmise 20 aasta jooksul oluliseks elektrienergia tootmise allikaks ²³(23). Hiljutises aruandes „ELi kliimaneutraalsuse suunas: edusammud, poliitikalüngad ja võimalused“, järeltas kliimamuutusi käsitlev Euroopa teadusnõukogu (ESABCC), et olemasolevate tuumareaktorite sulgemise edasilükkamine võib tagada juurdepääsu vähese CO₂-heitega energiavarustusele lühikeses perspektiivis, kui on võimalik tagada kulutõhusus ja ohutus ²⁴(24).

Uute tuumajaamade ehitamine ei ole aga praegu Euroopas kasumlik investeering. Pikk üleminekuaeg uute tuumaelektrijaamade ehitamiseks (10–15 aastat) tähendab, et tuumavõimsuse suurendamine ei leevenda tarneprobleeme lühikeses ja keskpikas perspektiivis. EL sõltub oma tuumaelektrijaamade kütusena uraaniimpordist ning 2020. aastal tuli viiendik ELi uraanitarnetest Venemaalt. ESABCC soovib kaaluda tuumaenergia võimalikku panust 2050. aasta kliimaneutraalsuse eesmärgi saavutamisse nende riskiteguritega (24).

20 JRC, 2024, Renewable energy production and potential in EU rural areas (Taastuvenergia tootmine ja potentsiaal ELi maapiirkondades), JRC Science for Policy Report nr JRC135612, Teadusuuringute Ühiskeskus (<https://data.europa.eu/doi/10.2760/458970>), vaadatud 11. septembril 2024.

21 UNECE, 2021, „Life Cycle Assessment of Electricity Generation Options“ (Elektritootmise võimaluste olulusringi hindamine) (<https://unece.org/sed/documents/2021/10/reports/life-cycle-assessment-electricity-generation-options>), vaadatud 30. märtsil 2025.

22 Guidi, G., et al., 2023, „Environmental Impact of Electricity Generation Technologies: A Comparison between Conventional, Nuclear, and Renewable Technologies“ (Tava-, tuuma- ja taastuvenegiatehnoloogiate võrdlus), Energies 16(23), lk 7847 (DOI: 10.3390/et16237847).

23 Euroopa Keskkonnaamet, 2025, „Progress in reducing pollution from large combustion plants (Signal)“ (Edusammud suurtest põletusseadmetest tuleneva saaste vähendamisel (Signal)) (<https://www.eea.europa.eu/en/european-zero-pollution-dashboards/indicators/progress-in-reducing-pollution>), vaadatud 30. aprillil 2025.

24 EEA, 2023, Managing the systemic use of chemicals in Europe, EEA Briefing (<https://www.eea.europa.eu/publications/managing-the-systemic-use-of/managing-the-systemic-use-of>), vaadatud 17. oktoobril 2024.

5 Inimeste vajaduste rahuldamine: Euroopa tootmis- ja tarbimissüsteemid

Energiasüsteem on ka oluline biomassi kasutaja ²⁵(25), peamiselt hoonete kütmiseks kasutatava täispuidu kujul. Biomassi kasutamine energia tootmiseks tekitab tahkete osakeste ja lenduvate orgaaniliste ühendite heitkoguseid ²⁶(26). Seega mõjutab see õhukvaliteeti ja konkureerib biomassi tootmiseks muude maakasutusviisidega.

Nagu eespool märgitud, on EL teinud suuri edusamme üldise energia lõpptarbimise vähendamisel 12 % võrra aastatel 2005–2023 ja primaarenergia tarbimise vähendamisel 19 % võrra (7,8). Ühiskonna ja majanduse digitaliseerimise kasvavad suundumused osutavad siiski mõnede suureneva energiatarbimisega valdkondadele. Selliste tehnoloogiate nagu tehisintellekt, pilveteenused, digivääringud ja tellitav majandus kasutuselevõtt ohustab energia vähendamise eesmärkide saavutamist, kuna need muutused on seotud suure energianõudlusega (5, ²⁷27, ²⁸28).

Energiasüsteemi käimasolev ümberkujundamine kliimaneutraalseks majanduseks ELis nõuab ka piisavaid meetmeid, et teha kindlaks energiaostuvõimetuse ohus olevad haavatavad rühmad ning aidata neil teha energiatõhusaid ja kestlikke valikuid, ilma et neid ohustaks vaesuse ja sellest tuleneva sotsiaalse tõrjutuse oht ²⁹(29). 2022. aastal ei suutnud üle 41 miljoni eurooplase oma kodu piisavalt soojana hoida.

Energiaostuvõimeetus on mitmemõõtmeline nähtus, mille põhjuseks peetakse madalat sissetulekut, suuri energiakulusid ja hoonete halba energiatõhusust (29, ³⁰30). Hiljutised õppetunnid riikide reageerimisest energiakriisile näitavad, et riikide poliitikakujundajatel on raskusi rahaliste vahendite tõhusa suunamisega kõige haavatavamatele leibkondadele. Seetõttu on äärmiselt oluline, et riiklikud hädaabimeetmed oleksid tulevikus paremini kohandatud elanikkonna vajadustele (19, ³¹31).

Kliimamuutused ohustavad energiasüsteemi üha enam. Surve energiataristule suureneb äärmuslike ilmastikunähtuste sagenemise tõttu. Näiteks võib hooajaline veenappus mõjutada hüdroenergia tootmist või olulise energiatootmistaristu, näiteks tuumaelektrijaamade ³²(32) jahutusvajadusi. 2022. aastal mõjutas põud koos kuumalainetega mitut Euroopa piirkonda ning tõi jahutusvee puudumise tõttu kaasa ajalooliselt madala hüdroenergia tootmise ja tuumareaktorite tootmise vähenemise.

Lisateavet Euroopa [energiasüsteemi kohta leiab punktides 3.1.4, 3.2.4 ja 3.3.4](#) (mootorid ja survetegurid) ning ülevaatest „[Trends in the energy system](#)”. Lisaks on [Euroopa keskkonna 2025. aasta riigiprofiilides](#) esitatud riikide hinnang nende probleemide ja lahenduste kohta kestlikuma energiasüsteemi suunas liikumisel.

25 JRC jt, 2021, „The use of woody biomass for energy production in the EU“, JRC Science for Policy Report nr JRC122719, Euroopa Komisjoni Teadusuuringute Ühiskeskus (<https://publications.jrc.ec.europa.eu/repository/handle/JRC122719>), vaadatud 16. juunil 2025.

26 EEA, 2023, 'Dashboard – Renewable energy in Europe 2024' (<https://www.eea.europa.eu/en/analysis/maps-and-charts/renewable-energy-in-europe-dashboard-renewable-energy>), vaadatud 5. aprillil 2025.

27 UNEP, 2024, 'AI on keskkonnaprobleem. Siin on, mida maailm saab selle suhtes teha.' (<https://www.unep.org/news-and-stories/story/ai-has-environmental-problem-heres-what-world-can-do-about>), vaadatud 30. jaanuaril 2025.

28 UNEP, 2024, „A global foresight report on planetary health and human wellbeing“ (Ülemaailmne tulevikusuundade analüüsi aruanne planeedi tervise ja inimeste heaolu kohta) (<https://www.unep.org/resources/global-foresight-report>), vaadatud 30. jaanuaril 2025.

29 EPRS, 2023, „Energy poverty in the EU“, nr PE 733.583, Euroopa Parlamendi uuringuteenistus ([https://www.europarl.europa.eu/RegData/etudes/BRIE/2022/733583/EPRS_BRI\(2022\)733583_EN.pdf](https://www.europarl.europa.eu/RegData/etudes/BRIE/2022/733583/EPRS_BRI(2022)733583_EN.pdf)), vaadatud 14. augustil 2025.

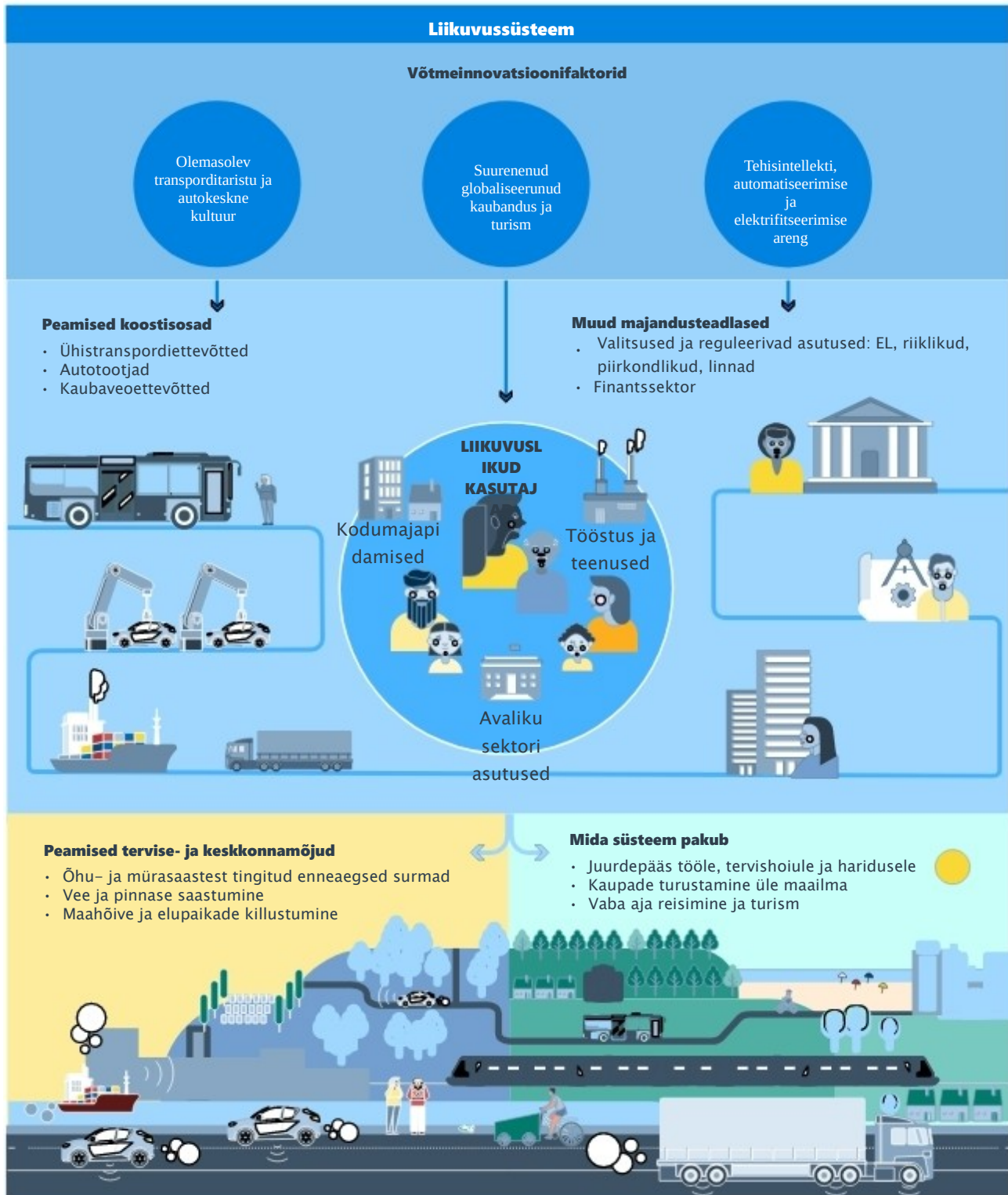
30 EEA, 2024, Euroopa kliimariskide hinnang, EEA aruanne nr 01/2024 (<https://www.eea.europa.eu/en/analysis/publications/european-climate-risk-assessment>), vaadatud 14. jaanuaril 2025.

31 Jüngling, E., et al., 2025, Making the best of the new EU Social Climate Fund, Policy Brief No 14/25, Bruegel, Brüssel (<https://www.bruegel.org/event/making-best-new-eu-social-climate-fund>), vaadatud 14. augustil 2025.

32 NEA, „Kliimamuutused: „Assessment of the Vulnerability of Nuclear Power Plants and Approaches for their Adaptation“ (Tuumaelektrijaamade [haavatavuse hindamine ja lähenemisviisid nende kohandamiseks](#)), [Tuumaeenergia Agentuur](#) (https://www.oecd-nea.org/jcms/pl_61802/climate-change-assessment-of-the-vulnerability-of-nuclear-power-plants-and-approaches-for-their-adaptation?details=true), vaadatud 14. augustil 2025.

5.2 Liikuvussüsteem

Joonis 5.4. Liikuvussüsteem



Allikas: EEA, 2025.

5.2.1 Süsteemi tasandi ELi poliitika

Euroopa kliimamääruses on sätestatud Euroopa rohelises kokkuleppes 2020. aastal seatud eesmärgid: vähendada kasvuhoonegaaside netoheidet 2030. aastaks 55 % võrreldes 1990. aasta tasemega ja saavutada kogu ELis 2050. aastaks nullnetoheidet. Säästva ja aruka liikuvuse strateegias on esitatud tegevuskava heitkoguste vähendamiseks. Paketis „Eesmärk 55“ käsitletakse kõiki sektoreid selle eesmärgi saavutamiseks, luues vajalikud tingimused kliimamääruses sätestatud kohustuste täitmiseks. Sellised olulised algatused hõlmavad algatust „ReFuelEU Aviation“ ja algatust „FuelEU Maritime“ käsitlevaid määrusi, mille eesmärk on toetada kestlike kütuste pakkumist ja nõudlust nendes sektorites.

Lisaks on tõhusa ja keskkonnahoidliku liikuvuse paketi esitatud ettepanekud üleeuroopalise transpordivõrgu ajakohastamiseks. See hõlmab kiirraudteede ja säästva linnaplaneerimise nõudeid. Muud kavandatud meetmed käsitlevad viise, kuidas muuta kaubavedu ja linnaline liikumiskeskond Euroopas säästvamaks. Praegu läbivaatamisel oleva romusõidukite määruse eesmärk on muuta sõidukid kogu nende olemusringi jooksul kestlikumaks ja ringluspõhisemaks.

HKSi 2. versiooni 2023. aasta läbivaatamine peaks hakkama täielikult toimima 2027. aastal ja sellega laiendatakse praegust HKSi, et käsitleda kütuse põletamist maanteetranspordis, hoonetes ja muudes varem hõlmamata sektorites.

5.2.2 Edusammud ja väljakutsed

Euroopa transpordisüsteemis domineerib endiselt sõidukite transport, kusjuures sõiduautod moodustavad üle 75 % Euroopa transporditegevusest (mõõdetuna reisijakilomeetrites) ja sõidukite arv on viimastel aastatel suurenenud. Kuigi ühistransport on eratranspordiga võrreldes säästvam, on selle osakaal kogu reisijateveos muutunud väga vähe³³(33).

Maanteekaubavedu kasvab jätkuvalt märkimisväärselt: 2022. aastal toimus 53,8 % kogu ELi kaubaveost maanteel (33). Samal ajal vähenes raudtee suhteline tähtsus kogu kaubaveos võrreldes 1995. aastaga, kuid peaks järgmisel kümnendil suurenema. Suure energiatõhususe ning vähese kasvuhoonegaaside ja õhusaaste tõttu annab raudteesektori laienemine märkimisväärsel viisil vähendada transpordi keskkonnamõju (33).

Liikuvussüsteemi ümbersuunamine nõuab kooskõlastatud meetmeid, et ületada sõltuvus, mille on tekitanud varasemad investeeringud ja planeerimine linnapiirkondades. Eraautode jätkuva domineerimise vastu võitlemiseks³⁴(34) peab EL tegelema seotuse probleemiga, mille on tekitanud ulatuslik Euroopa teedevõrk, linnastruktuur ja viimastel aastakümnetel maanteetaristusse tehtud märkimisväärsed investeeringud.

Teede laialdane kättesaadavus muudab auto omamise või kaupade veo veoautoga kõige mugavamaks võimaluseks, samas kui teedevõrgule kulutatud raha suunatakse säästvatelt transpordiliikidelt kõrvale (35,³⁵36). Linnad on olnud selles valdkonnas erineval määral esirinnas, arendades ühistranspordivõrke ja kohandades neid muutuva nõudluse ja liikuvusmudelitega – sageli hoolimata piiratud eelarvetest³⁷(37). Näiteks on Brüssel käivitanud algatuse „Good Move Brussels“, mis on säästva ja inimkeskse liikuvuse mudel (vt selgitus 5.3).

33 EEA, 2024, Sustainability of Europe's mobility systems, EEA veebiaruanne (<https://www.eea.europa.eu/en/analysis/publications/sustainability-of-europes-mobility-systems>), vaadatud 12. novembril 2024.

34 EEA, 2024, Passenger transport activity (<https://www.eea.europa.eu/en/analysis/publications/sustainability-of-europes-mobility-systems/passenger-transport-activity>), vaadatud 21. jaanuaril 2025.

35 EEA, 2016, Transitions towards a more sustainable mobility system – TERM 2016, EEA aruanne nr 34/2016 (<https://www.eea.europa.eu/en/analysis/publications/term-report-2016>), vaadatud 21. jaanuaril 2025.

36 OECD, 2022, Redesigning Ireland's Transport for Net Zero (https://www.oecd.org/en/publications/redesigning-ireland-s-transport-for-net-zero_b798a4c1-en.html), vaadatud 21. jaanuaril 2025.

37 UIA, 2016, 'Urban mobility', UIA – Urban Innovative Actions (<https://www.uia-initiative.eu/en/theme/urban-mobility>), vaadatud 21. märtsil 2025.

Selgitus 5.3. Hea käik Brüssel: säästva ja inimkeskse linnalise liikumiskeskonna mudel

Pealinna Brüsseli piirkondlik liikuvuskava „Hea liikuvus“ (2020–2030) on ümberkujundav ja kodanikukeskne strateegia, milles seatakse esikohale elukvaliteet, ohutus ja kestlikkus. Taristumahukatest lähenemisviisidest kaugemale minnes edendab see mitmeliigilist transporti, vähendab autode domineerimist ning soodustab aktiivset reisimist ja tõhusat ühistransporti.

Silmapaistev omadus on 50 hea linnaosa loomine, kus liiklust juhitakse, et vähendada läbisõitu ja seada esikohale jalakäijad ja jalgratturid. Ülelinnaline kiirusepiirang 30 km/h suurendab ohutust ja toetab aktiivset liikuvust. STOP-hierarhia – eelistades jalakäijaid, jalgrattureid, ühistransporti ja ainult autosid – suunab teede planeerimist ja projekteerimist kogu piirkonnas.

Liikuvusel kui teenusel on keskne roll, pakkudes ühtset digitaalset platvormi juurdepääsuks jagatud jalgratastele, ühistranspordile, taksodele ja muudele teenustele. Ühendveosõlmed ning linna servas asuvad pargi-ja-sõidurajatised toetavad sujuvat üleminekut ühelt transpordiliigilt teisele. Neid toetavad kooskõlastatud hinnakujundus, autode maksustamise reform ning tugev toetus elektritranspordile ja jagatud liikuvusele.

Oluline on see, et hea liikumine on tähelepanuväärne ka selle kaasava juhtimise poolest. Kava on välja töötatud nelja aasta jooksul elanike, omavalitsuste, ettevõtjate ja kodanikuühiskonna panusel ning sellega tagatakse kooskõla kõigil valitsustasanditel. Omavalitsused kasutavad kohalikke lepinguid, et rakendada naabruskonnaspetsiifilisi meetmeid, nagu koolitänavad ja kättetoimetamiskeskused.

Esialgssed tulemused on julgustavad: jalgrattasõit on alates 2020. aastast kahekordistunud, liiklusvigastused on vähenenud ja rahulikes piirkondades asuvates jaemüügipiirkondades on jalajälg suurenenud. Väiksemad liiklusmahud on vähendanud mürataset ja parandanud õhukvaliteeti, suurendades elanike heaolu.

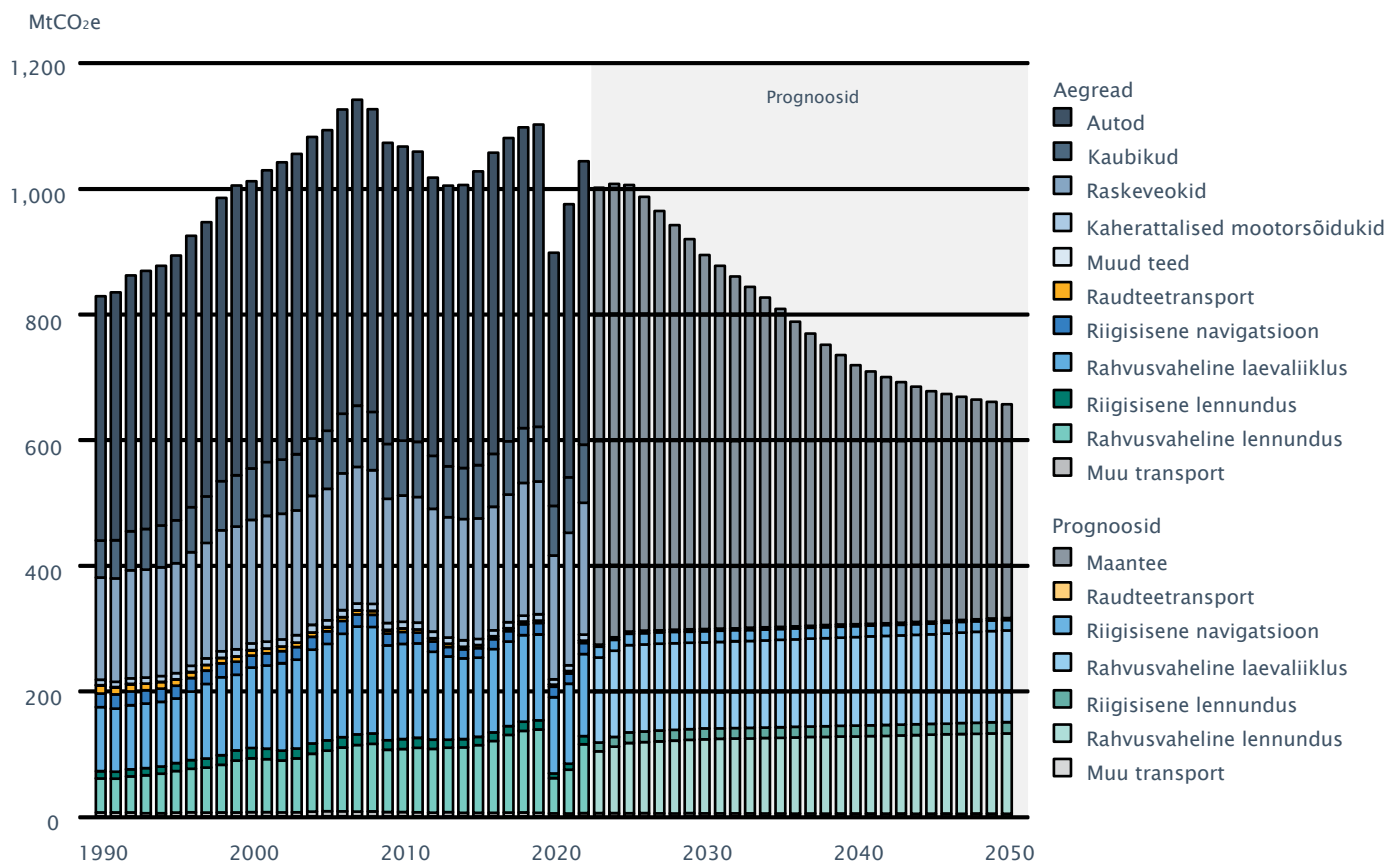
Hea liikumine näitab, kuidas integreeritud planeerimine, kohalik kaasatus ja teenusekeskne mõtlemine võivad luua ohutumaid, keskkonnahoidlikumaid ja elamisväärsmaid linnu, seades võrdlusaluse linnalise liikumiskeskonna ümberkujundamiseks kogu Euroopas ³⁸(38). Vt ka [Belgia riigiprofiil](#).

2022. aastal oli suurim energiatarbija maanteesektor, kes kasutas 74,1 % kogu transpordisüsteemis kasutatavast energiast. Suurem osa sellest energiast, 93,3%, oli fossiilset päritolu. Aastatel 1990–2019 suurenes kütuse lõpptarbimine kõigis transpordisektorites, kusjuures kasv sektori kohta jäi vahemikku 30,1–129,4 %, kusjuures kõige märgatavam oli kasv rahvusvaheliste lennunduse punktrivarude puhul (33).

2023. aastal moodustas transpordisektori, sealhulgas nii ELi-sisese transpordi kui ka rahvusvahelise transpordisektori kasvahoonegaaside heide üle 30 % kogu ELi kasvahoonegaaside heitest. Suurem osa heitest pärines maanteetranspordist, samas kui rahvusvaheline laevaliiklus ja lennundus olid tähtsuselt teine ja kolmas heiteallikas (vt joonis 5.5). Liikmesriikide prognooside kohaselt peaks nende kahe sektori osakaal Euroopa transpordisektori kasvahoonegaaside heites 2050. aastal järk-järgult suurenema ³⁹(39).

38 Euroopa Komisjon, 2023, „Brüsseli linn 30 – liikuvusmudeli muutmine rahulikuma linna jaoks, kus on ohutud teed ja vähem müra“ (https://urban-mobility-observatory.transport.ec.europa.eu/resources/case-studies/brussels-city-30-changing-mobility-model-calmer-city-safe-roads-and-less-noise_en), vaadatud 28. augustil 2025.

39 EEA, 2024, 'Climate' (<https://www.eea.europa.eu/en/analysis/publications/sustainability-of-europes-mobility-systems/climate>), vaadatud 28. aprillil 2025.

Joonis 5.5. Eri transpordiliikide kasvuhoonegaaside heite osakaal 2022. aastalAllikas: EMP₍₃₉₎.

Viimastel aastakümnetel on poliitikameetmete ja tehnoloogia arengu kombinatsioon vähendanud enamikku transpordi- ja liikuvustegevusega seotud õhusaasteainete heitkoguseid. See vähenemine jääb vahemikku 49–88%, olenevalt õhusaasteaine liigist (33). Üha rangemate heitenormide tõttu on tehtud võimalikuks maanteetranspordisektori heitgaaside märkimisväärne vähendamine, mis moodustab suurima osa sellest edust.

Sellest hoolimata on endiselt märkimisväärsed probleemid, millest enamik on seotud jätkuva nõudlusega transpordi järele. Tõhususe suurenemine, biokütuste kasutamine ja vähemal määral hiljutine elektrisõidukite kasutuselevõtt on alates transpordisektori 2007. aasta tipptasemest kaasa toonud kasvuhoonegaaside heite tagasihoidliku vähenemise. Kokkuvõttes on transpordist tulenev kasvuhoonegaaside heide praegu siiski oluliselt suurem kui 1990. aastal. See näitab, et viimastel aastakümnetel on energiatõhususe paranemisest ja tehnoloogia arengust tulenevat kasu tasakaalustanud transpordinõudluse suurenemine, mis tuleneb asjaolust, et peamised transpordiliigid on endiselt üksikautod. See suundumus tähendab, et nõudluse haldamine, kui see on võimalik, on vajalik liikuvuse mõju leevendamiseks (33).

Kui vaadata transpordist tulenevat mürasaastet, siis 30 % elanikkonnast (ELis ning Islandil, Norras ja Šveitsis) puutub kokku pikaajalise maantee-, raudtee- ja lennundusmüra tasemega, mis Maailma Terviseorganisatsiooni (WHO) andmetel ⁴⁰(40) kahustab tervist. Maanteeliiklus on mürasaaste peamine allikas nii linna- kui ka linnavälises keskkonnas. Pikaajalisetranspordimüra kahjuliku tasemega

40 EEA, 2025, Environmental noise in Europe 2025, EEA Report nr 05/2025 (<https://www.eea.europa.eu/en/analysis/publications/environmental-noise-in-europe-2025>), vaadatud 17. augustil 2025.

kokkupuutuvate inimeste arv on püsinud alates 2012. aastast üldjoontes stabiilsena ⁴¹(41). Sellise probleemse olukorraga silmitsi seistes on Zürich linn võidelnud kahjulike müratasemete vastu, järgides kiirusepiiranguid (vt selgitus 5.4).

Selgitus 5.4. Kiirusepiirangud müraga seotud sekkumisena: Zürich, Šveits

Zürichis elab umbes 125 000 elanikku tänavatel, kus teemüra ületab kokkupuute piirnorme, kahjustades tervist ja elukvaliteeti. Selle probleemi lahendamiseks ning kooskõlas Šveitsi keskkonnakaitseaduse ja müra vähendamise määrusega hakkas linn valitud piirkondades vähendama kiirusepiiranguid 50 km/h-lt 30 km/h-le.

Alates 2012. aastast järk-järgult kasutusele võetud programm hõlmas algselt 40 km maanteed. 2021. aastal kiirendas linn kava, kiites heaks täiendavad [150 km 30 km/h tsoone](#), mis peaksid lõpule jõudma 2030. aastaks kuni õiguslike ja halduslike läbivaatamiseni. Pärast täielikku rakendamist peaks 48 000 elanikku saama kasu väiksemast päevasest mürast ja 95 000 väiksemast öisest mürast.

Zürichis ja sarnastes linnades tehtud mõõtmised näitavad, et kiiruse vähendamine 30 km/h-ni vähendab keskmist müra 3-4 dB võrra. Tervisemõju uuringud näitavad, et unehäireid ja tüütust on vähem kui müra vähendamine üksi ennustaks, mis viitab sellele, et sujuvam juhtimine ja vähem tippmürajuhtumeid on kasulikud. Suurimat paranemist kogesid tänavapoolsete magamistubadega elanikud; sisehoovidega silmitsi seisvad inimesed märkasid minimaalseid muutusi. Need andmed koguti Zürichi linna ja Šveitsi föderaalse keskkonnaameti (BAFU) poolt aastatel 2017–2020 läbi viidud pikaajalise uuringu käigus.

Algatus, välja arvatud mõned ühistranspordi kohandamise kulud, on odav, tõhus ja kooskõlas laiemate eesmärkidega, nagu jalgrattasõidu edendamine ja avaliku ruumi parandamine. Avalikud uuringud näitavad tugevat toetust 30 km/h aladele, tugevdades nende väärtust lihtsa ja sünergilise strateegiana linnaelutingimuste parandamiseks.

Liikuvussektori [riiklike meetmete üksikasjad on esitatud Šveitsi riigiprofiilis](#).

Tulevikku vaadates nõutakse ELi tulemusstandardites, [et alates 2035. aastast on 100 % uute sõiduautode ja kaubikute CO₂ heide summutitorus null](#). See on oluline samm sise põlemismootoriga sõidukitelt üleminekul. Süsinikdioksiidiheite vähendamise eesmärgi on rakendatud ka [raskeveokite puhul](#), kuigi erinevas tempos. Selleks et [need ELi liikuvus- ja transpordistrateegiates seatud ambitsioonikad](#) eesmärgid saavutaksid oma ettenähtud mõju, on nüüd väga oluline, et poliitikat saaks rakendada ja vajalikku taristut saaks arendada riiklikul tasandil ja vajaliku kiirusega.

Nende eesmärkide saavutamiseks on vaja märkimisväärselt suurendada heiteta sõidukite kasutuselevõttu. Elektriautod – akutoitega elektrisõidukid ja pistikühendusega hübriidsõidukid – sisenevad ELi turule. Kuni 2019. aastani täheldati uute elektrisõidukite registreerimiste arvu pidevat suurenemist Euroopas, kasvades 600 uult registreeritud elektrisõidukilt 2010. aastal 400 000-le 2019. aastal, mis moodustab peaaegu 3 % kõigist registreeritud autodest. Sellele järgnes elektriautode registreerimise kiire kasv aastatel 2020–2023. 2024. aastal elektriautode kasutuselevõtt ELis siiski veidi vähenes. Elektrisõidukid moodustasid 21 % uutest registreeritud sõiduautodest, akutoitega elektrisõidukid 14 %, samas kui pistikühendusega hübriidsõidukid moodustasid 7 % kõigist uutest registreeritud autodest ⁴²(42).

Akutoitega elektrisõidukite üldine kasvuhoonegaaside heide on kogu nende olulusringi jooksul väiksem kui samaväärsete sise põlemismootoriga sõidukite puhul. Tegelik erinevus sõltub mitmest tegurist. Akutoitega elektrisõidukite keskkonnamõju erineb märkimisväärselt sõltuvalt riigist, kus olulusringi eri etapid toimuvad. Nii akutoitega elektrisõidukite kui ka sise põlemismootoriga sõidukite puhul on

41 EEA, 2024, „Exposure of Europe's population to environmental noise“ (Euroopa elanikkonna kokkupuude keskkonnamüraga) (<https://www.eea.europa.eu/en/analysis/indicators/exposure-of-europe-population-to-noise>), vaadatud 18. juunil 2025.

42 EEA, 2024, „New registrations of electric vehicles in Europe“ (Elektrisõidukite uued registreeringud Euroopas) (<https://www.eea.europa.eu/en/analysis/indicators/new-registrations-of-electric-vehicles>), vaadatud 29. aprillil 2025.

kasutusetapp kõige mõjusam, mis tähendab, et selles etapis elektrienergiat andev energiaallikas on iga akutoitega elektrisõiduki üldise keskkonnamõju profiili jaoks kõige olulisem (43,⁴³⁴⁴44). Kuna taastuvelektri osakaal suureneb ja kivisöe põletamine väheneb

Euroopa energiaallikate jaotus, akutoitega elektrisõidukite eelis sisepõlemismootoriga sõidukite ees – kasvuhuonegaaside heite ja õhukvaliteedi seisukohast – tõenäoliselt suureneb (40). Seetõttu on oluline edendada samaaegselt akutoitega elektrisõidukeid ja taastuvaid energiaallikaid ning arendada akutoitega elektrisõidukite tarneahelaid riikides, kus taastuenergia osakaal on suur.

Veel üks akutoitega elektrisõidukitega seotud hoiatus on endiselt toorainete kasutamine, millest mõned ei ole ELis kättesaadavad ja mille järele on suur nõudlus. Selline olukord tekitab võimalikke tarneraskusi, nagu haruldaste muldmetallide puhul, mis on olulised püsimaagnetite ehitamiseks, mis koosnevad nii elektrisõidukite elektrimootoritest kui ka tuuleturbiinide generaatoritest ⁴⁵(45).

Mis puudutab mõju inimeste tervisele, siis on oluline võtta arvesse, et akutoitega elektrisõidukid, nagu ka kõik mootorsõidukid, tekitavad endiselt kohalikul tasandil maanteede, rehvide ja pidurite kulumisel tahkeid osakesi. Nad vastutavad ka oma tootmis- ja olelusringi lõpus tekkivate heitkoguste eest ning nagu kasutusetapi puhul, sõltuvad heite- ja mõjutasemed energiaallikate jaotusest, kus need etapid toimuvad. Kuigi akutoitega elektrisõidukite mürasaaste võib linnapiirkondades olla väiksem, on see samaväärne maapiirkondades ja kiirteedel ⁴⁶(46) ning tehnilik mootorimüra, mis tuleb ohutuse tagamiseks lisada, piirab võimalikku vähenemist linnapiirkondades (40). Kuna akutoitega elektrisõidukeid võetakse kasutusele üha rohkem, on üldiselt oluline jälgida kumulatiivset mõju nende olelusringi jooksul (44).

Nõudlus liikuvuse järele ja selle mõju vähenes COVID-19 kriisi ajal, kuid pärast liikumispiirangute kaotamist taastus see kiiresti. See ei ole üllatav, sest transport on majandusega lahutamatult seotud: esmased ressursid tuleb viia tehasesse, toodetud kaubad tuleb viia müümiseks ja inimesed peavad näiteks tööle minema. Need tugevad seosed muudavad transpordisüsteemi põhjaliku muutmise keeruliseks.

Selleks et kiirendada transpordisektori keskkonnamõju vähendamist ja piirata kasvavat nõudlust transpordi järele, peavad riikide poliitikakujundajad uurima laiemaid võimalusi. Liikuvuse haldamiseks on vaja välja töötada terviklikud riiklikud strateegiad, sealhulgas vahendid, millega edendada ühistrasporti, aktiivsemaid transpordivahendeid, nagu kõndimine või jalgrattasõit, ning ringliikuvuse ärimudeleid, nagu ühisauto kasutamine.

Vaatamata mõningatele edusammudele avaldab meretransport jätkuvalt märkimisväärset survet keskkonnale; see põhjustas 2023. aastal 11,6 % ELi transpordisektori kasvuhuonegaaside heitest (6). Muud peamised survetegurid on heide (kuigi vääveloksiidide (SO_x) koguheidet on märkimisväärselt vähenenud), naftaheidet laevadelt, võõrliikide levik, mereprügi, mõju merepõhjale kaldalähedastes piirkondades ning müra ja kokkupõrgete mõju elusloodusele ⁴⁷(47).

2025. aasta jaanuaris rakendatud [algatuse „FuelEU Maritime“ määrusega](#) nähakse ette laeval kasutatava energia kasvuhuonegaaside heitemahukuse järkjärguline vähendamine (2 %-lt 2025. aastaks 80 %-le 2050. aastaks); selle eesmärk on stimuleerida vähese CO₂ heitega ja CO₂ heiteta kütuste kasutuselevõttu ning luua nõudlus kaldaäärse elektritoite järele (47). Kaldaäärse elektritoite kirjeldab pardal

43 Franzò, S. ja Nasca, A., 2021, „The environmental impact of electric vehicles: Uudne olelusringipõhine hindamisraamistik ja selle rakendused mitut riiki hõlmavate stsenaariumide puhul“, Journal of Cleaner Production 315(128005) (DOI: 10.1016/j.jclepro.2021.128005).

44 EEA, 2018, Electric vehicles from life cycle and circular economy perspectives – TERM 2018, EEA aruanne nr 13/2018 (<https://www.eea.europa.eu/publications/electric-vehicles-from-life-cycle>), vaadatud 15. oktoobril 2019.

45 Bobba, S. jt, 2020, „Critical raw materials for strategic technologies and sectors in the EU: tuleviku-uuring, Euroopa Liidu Väljaannete Talitus (<https://data.europa.eu/doi/10.2873/58081>), vaadatud 23. mail 2025.

46 EEA, 2020, Environmental noise in Europe – 2020, EEA Report nr 22/2019 (<https://www.eea.europa.eu/en/analysis/publications/environmental-noise-in-europe>), vaadatud 24. märtsil 2025.

47 EEA ja EMSA, 2025, European Maritime Transport Environmental Report 2025, EEA-EMSA ühisaruanne nr 15/2024 (<https://www.eea.europa.eu/en/analysis/publications/maritime-transport-2025>), vaadatud 15. juunil 2025.

olevat ja kaldal asuvat taristut, mis võimaldab laevadel kai ääres seistes mootorid välja lülitada ja ühendada need kaldaäärse toiteallikaga ⁴⁸(48).

2023. aastal tekitas lennundus 2,5 % ülemaailmsest energiaga seotud CO₂ heitest, kusjuures viimastel aastakümnetel on kasv olnud kiirem kui raudtee-, maantee- või laevandussektoris ⁴⁹(49). ELi tasandil on lennundussektor suurim kasvuhoonegaaside heitkoguste suhteline kasv alates 1990. aastast, mis on peamiselt tingitud rahvusvahelisest lennundusest. Sektori arvele langes 2023. aastal 12,9 % kogu ELi transpordisektori kasvuhoonegaaside heitest (6).

ReFuelEU [lennundusmääruse](#) kohaselt peavad lennujaama kütusetarnijad tagama, et 2 % kogu lennukikütusest on säästvate lennukikütuste kujul, kusjuures see osakaal suureneb 2030. aastaks 6 %-ni, et saavutada 2050. aastaks 70 % osakaal. Üleminek säästvatele lennukikütustele nõuab siiski püsivaid investeeringuid teadus- ja arendustegevusse ning viise, kuidas toetada nõuete paremat täitmist, mis on suuremate kulude ning lennundussektori tavaliselt pikkade arengutsüklite ja kõrgete tehnoloogiliste tõkete tõttu endiselt keeruline (5).

Lisaks CO₂-le hõlmab lennundusest tulenev reostus ka lämmastikoksiide (NO_x) ja muid saasteaineid, mille tagajärjel moodustuvad kondensaatorid – kõrgel kõrgusel asuvad pilved, mis peegeldavad sissetulevat päikesekiirgust ja püüavad kinni väljamineva soojuse ⁵⁰(50). Need mõjud moodustavad kaks kolmandikku lennunduse kogu kliimamõjust ja võivad seega märkimisväärselt kaasa aidata kliimamuutustele ⁵¹(51). Alates 2025. aasta jaanuarist hõlmavad uued ELi seire- ja aruandluseeskirjad nüüd ka muud kui CO₂ heite mõju, mille esimene eesmärk on seda mõju ja selle mõju paremini mõista ⁵²(52).

Euroopa liikuvussüsteemi kestliku ülemineku kiirendamiseks on vaja jätkuvaid avaliku ja erasektori investeeringuid innovatsiooni ja tehnoloogiasse ning kehtivate ELi õigusaktide rakendamist. Näiteks kohustab läbivaadatud HKS-i direktiiv liikmesriike kulutama kogu HKS-i tulu kliimameetmetele, energiasüsteemi ümberkujundamisele ja sotsiaalsete probleemide lahendamisele (varem 50 %). Pärast [HKS-i direktiivi läbivaatamist 2023. aastal](#) käsitleb HKS 2 maanteetranspordis kütuse põletamisest tulenevat CO₂ heidet.

Läbivaadatud HKS2 direktiiviga suunatakse ka rohkem rahalisi vahendeid innovatsiooni- ja moderniseerimisfondidesse. Sellega seoses eraldatakse innovatsioonifondist ligikaudu 40 miljardit eurot uuenduslike vähese CO₂-heitega tehnoloogiate uurimiseks ja tutvustamiseks. Sellised tehnoloogiad hõlmavad vähese CO₂ heitega ja CO₂ heiteta kütuste tootmist, et vähendada merendus-, lennundus-, raudtee- ja maanteetranspordisektori CO₂ heidet, sealhulgas kollektiivsed transpordiliigid, nagu ühistransport ja bussiteenused. Lennunduse puhul võib see toetada ka elektrifitseerimist ja meetmeid lennunduse üldise kliimamõju vähendamiseks.

Lisateavet Euroopa [liikuvussüsteemi kohta leiab punktidest](#) 3.1.4, 3.2.4 ja 3.3.4 sõidukijuhtide ja survetegurite kohta ning ülevaatest „Suundumused [liikuvussüsteemis](#)”. Lisaks on [Euroopa keskkonna 2025. aasta riigiprofiilides](#) esitatud riikide hinnang nende probleemide ja lahenduste kohta kestlikuma liikuvussüsteemi suunas liikumisel.

48 Euroopa Komisjon, „Glossary ?? European Alternative Fuels Observatory”, Euroopa alternatiivkütuste vaatluskeskus (<https://alternative-fuels-observatory.ec.europa.eu/general-information/glossary>), vaadatud 17. augustil 2025.

49 EDGAR, 2024, GHG emissions of all world countries, JRC Science for Policy Report (https://edgar.jrc.ec.europa.eu/report_2024#intro), vaadatud 18. juunil 2025.

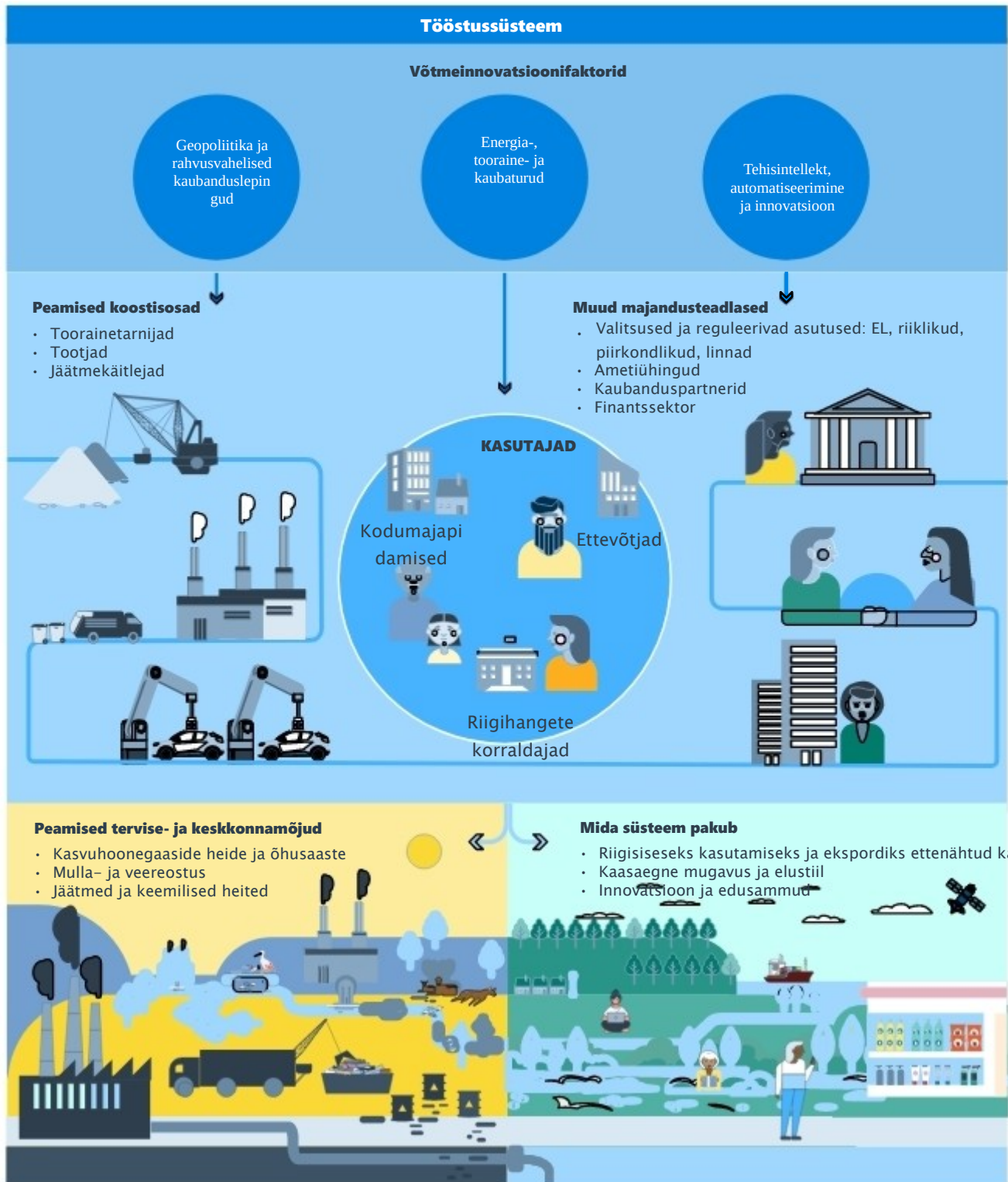
50 Euroopa Komisjon, 2025, „Reducing emissions from aviation” (Lennunduse heitkoguste vähendamine) (https://climate.ec.europa.eu/eu-action/transport-decarbonisation/reducing-emissions-aviation_en), vaadatud 17. augustil 2025.

51 IPCC, 1999, Aviation and the Global Atmosphere, IPCC, Cambridge University Press, Ühendkuningriik (<https://archive.ipcc.ch/ipccreports/sres/aviation/index.php?idp=64>), vaadatud 17. augustil 2025.

52 Euroopa Komisjon, 2024, „New monitoring rules agreed for the EU ETS, including non-co2-emissions-aviation-sector-2024-08-30_et”(ELi HKS-i jaoks kokku lepitud uued seire-eeskirjad, sealhulgas muu kui CO₂ heide lennundussektoriga – Euroopa Komisjon) (https://climate.ec.europa.eu/news-your-voice/news/news/new-monitoring-rules-agreed-eu-ets-including-non-co2-emissions-aviation-sector-2024-08-30_et).

5.3 Tööstussüsteem

Joonis 5.6 Tööstussüsteem



Allikas: EEA, 2025.

5.3.1 Süsteemi tasandi ELi poliitika

Peamised õigusaktid, millega reguleeritakse tööstussüsteemist tulenevat keskkonnasurvet, on [tööstusheidete direktiiv 2.0](#) (mis vaadati läbi 2024. aastal), [tööstusheidete portaali määrus](#), [riiklike heitkoguste vähendamise kohustuste direktiiv](#) ja [kemikaalimäärus REACH](#) (mis vaadatakse läbi Euroopa Komisjoni poolt 2025. aasta aprillis välja kuulutatud keemiatööstuse paketi). Paketi „[Eesmärk 55](#)“ raames muudetud [HKSil](#) on oluline roll tööstussüsteemi CO₂ heite vähendamisel.

Nullnetotööstuse [määruse](#) eesmärk on suurendada puhta tehnoloogia tootmist ELis, samas kui [kriitilise tähtsusega toorainete määruse](#) eesmärk on vähendada ELi sõltuvust kriitilise tähtsusega toorainete impordist, edendades nii esmaste kui ka teiseste toorainete liidusisest tarnimist.

Viimasel ajal on [puhta tööstuse kokkuleppes](#) sätestatud ELi konkurentsivõime ja CO₂ heite vähendamise eesmärgid, keskendudes energiamahukatele tööstusharudele ja puhtale tehnoloogiale. Kokkuleppe peamised eesmärgid on esitatud selgituses 5.5.

Selgitus 5.5. Puhta tööstuse kokkulepe

2025. aasta alguses käivitatud [nõukogu rakendusotsuse](#) eesmärk on tugevdada ELi tööstusbaasi, ühendades CO₂ heite vähendamise konkurentsivõime võimalustega sama poliitilise tegevuskava raames. Seetõttu keskendutakse kokkuleppes peamiselt energiamahukatele tööstusharudele ja puhtale tehnoloogiale. See koosneb kuuest ärijuhist.

Esiteks, tunnistades, et taskukohane energia on üks ELi tööstuse konkurentsivõime alustalasid, on vastu võetud [taskukohase energia tegevuskava](#), et vähendada energiaarveid, kiirendada taastuvenergia kasutuselevõttu ja viia lõpule energialiidu loomine.

Puhta tehnoloogia valdkonnas pakutakse kokkuleppes välja meetmed, et suurendada nõudlust vähese CO₂ heitega toodete järele, kasutades hinnaväliseid riigihankenõudeid, näiteks kestlikkuse kriteeriume, ja vabatahtlikke märgistussüsteeme, luues seeläbi selliste toodete jaoks juhtivad turud. Kokkuleppe teine eesmärk on puhtale energiale ülemineku rahastamine; selle eesmärk on anda tööstuse CO₂ heite vähendamise panga kaudu ligikaudu 100 miljardit eurot, kuid kaasata ka erainvesteeringuid.

Ringlus on kokkuleppe edu võti, sest see on vahend, mille abil tagada ELi varustatus kriitilise tähtsusega materjalidega, vähendada sõltuvust ja suurendada konkurentsivõimet ringlussevõetavate materjalide ja teiseste materjalide ühtse turu kaudu.

Kokkuleppe eesmärk on suurendada ELi ülemaailmset turuosa puhta tehnoloogia valdkonnas, laiendades kaubanduslepinguid ja meelitades ligi välisinvesteeringuid ELi puhtasse tööstusse, samal ajal kui [piiril kohaldatav süsinikdioksiidi kohandusmehhanism \(CBAM\)](#) vaadatakse läbi, et kajastada neid uusi poliitilisi arenguid.

Kokkuleppe toetab puhta tööstuse potentsiaali edendada kõrget kvalifikatsiooni nõudvaid töökohti, jätmata tähelepanuta üleminekujärgus olevaid töötajaid.

Nõukogu rakendusotsuse raames töötatakse välja valdkondlikud kavad, millega kohandatakse meetmeid konkreetsete sektorite konkreetsetele vajadustele, näiteks [terase- ja metallialane tegevuskava](#). Kava eesmärk on suurendada sektori konkurentsivõimet, et tagada ELi julgeolek praegu ja tulevikus. Teras- ja metallisektori toetamiseks kasutatakse kavas ka nõukogu rakendusotsuses kirjeldatud vahendeid, nagu elektristulepingud, piiril kohaldatava süsinikdioksiidi kohandusmehhanismi läbivaatamine ja ringmajanduse meetmed.

5.3.2 Edusammud ja väljakutsed

Tööstus tekitas 2023. aastal 22 % kasvuhoonegaaside koguheitest (6). Edusammude osas vähenes tööstuslik kasvuhoonegaaside heide aastatel 2005–2023 rohkem kui 35 %. Kuigi eelmistel kümnenditel toimunud vähenemise põhjuseks

võib pidada Euroopa majanduse ümberkorraldamist, protsessidega seotud heitkoguste märkimisväärtset vähenemist ja energiatõhususe paranemist, oli oluline vähenemine aastatel 2021–2023 osaliselt seotud tööstustoodangu vähenemisega ⁵³(53). Energiamahukaid tööstusharusid mõjutas tugevalt COVID-19 pandeemia, samuti energiahindade tõus ja maagaasile juurdepääsu kaotamine, mille põhjustas Venemaa sõda Ukraina vastu; nende tegurite tõttu vähenes tootmistase aastatel 2021–2024 10–15 % ⁵⁴(54).

Tööstussüsteemi CO₂ heite jätkuv vähendamine nõuab ulatuslikku elektrifitseerimist (võimaldades taastuvenergia kasutamist), üleminekut vesinikule teatavates tööstusprotsessides ja fossiilsete toorainete asendamist taastuvate toorainetega, näiteks keemiatööstuses. Tööstusliku elektrifitseerimise edusammud on aga viimase kümne aasta jooksul seiskunud ⁵⁵(55). Nõukogu rakendusotsuses on sätestatud mitu meetet, et toetada tööstust selles ümberkujundamises, luues tööstusele selged ettevõtlusstiimulid CO₂ heite vähendamiseks Euroopas (vt selgitus 5.5).

ELi energiamahukate tööstusharude energiakulud on suuremad kui ülemaailmsel konkurentidel, mis kahjustab nende konkurentsivõimet ⁵⁶(56). [Taskukohase energia tegevuskava](#) eesmärk on vähendada energiakulusid ELis, kiirendades elektrifitseerimist ja üleminekut puhtale riigisiselt toodetud energiale, viies lõpule energia siseturu väljakujundamise füüsiliste ühenduste ja võrkude abil ning tagades hästitoimivad gaasiturud.

Tööstuse peamiste õhusaasteainete varasem vähendamine on olnud CO₂ heite vähendamise meetmete, näiteks taastuvenergiale ülemineku ja söe kasutamise järkjärgulise lõpetamise oluline lisakasu. Kliima- ja energiasüsteemi ümberkujundamise jätkudes võib eeldada täiendavaid kaasnevaid hüvesid seoses õhusaasteainete vähendamisega.

Samal ajal on vaja uusi ja täiendavaid meetmeid. Näiteks pakuvad ringmajanduse meetmed ulatuslikke ja olulisi kaasnevaid hüvesid ning paljulubavat koostõimet selliste keskkonnanäesmärkide vahel nagu CO₂ heite vähendamine, nullsaaste ja ressursitõhusus võrreldes toruotsa kasvuhoonegaaside kontrollimeetmetega.

Lisaks tööstusest tuleneva otsese kasvuhoonegaaside heite vähendamisele on ka võimalusi vähendada keskkonnamõju kogu väärtusahelas. Näiteks terasetööstuses on olemas vähese CO₂-heitelga tehnoloogiad, mis ei sõltu koksisöest. Need ei ole mitte ainult vähendanud CO₂ heidet, vaid aitavad ka vähendada söe kaevandamisega seotud metaaniheidet.

Metaan on tugev kasvuhoonegaas, kuid ka troposfääriosooni eelkäija ⁵⁷(57). Osoon põhjustab hingamisteede haigusi ja põhjustab ELis igal aastal hinnanguliselt 70 000 enneaegset surma ⁵⁸(58). ELi CO₂-heitelga vähendamise kavad võivad seega tuua olulist kasu heitkoguste vähendamisel. Need hõlmavad ennetavat kasu tervisele, mis on tõendatult korvanud saastekontrolliga seotud ühiskondlikud kulud.

Peamine väljakutse on jätkata tööstuse jaoks põhjalike CO₂ heite vähendamise meetmete väljatöötamist, võttes samal ajal arvesse nende keskkonnamõju kogu väärtusahelas ja tegeledes võimalike kompromissidega sellistes valdkondades nagu veetarbimine ja ökosüsteemi seisundi halvenemine. Näiteks vesiniku tootmine on

53 EEA, 2024, Trends and projections in Europe 2024, EEA aruanne nr 11/2024 (<https://www.eea.europa.eu/en/analysis/publications/trends-and-projections-in-europe-2024>), vaadatud 4. detsembril 2024.

54 Draghi, M., 2024, The future of European competitiveness Part A ?? A competitiveness strategy for Europe, Euroopa Komisjon (https://commission.europa.eu/topics/eu-competitiveness/draghi-report_en), vaadatud 26. märtsil 2025.

55 Eurelectric, 2024, Power Barometer 2024, Zeroing in on industrial electrification, energy security and decarbonisation (Tööstuseelektrifitseerimise, energialjulgeoleku ja CO₂ heite vähendamise nullimine) (https://powerbarometer.eurelectric.org/wp-content/uploads/2024/10/Power-Barometer-2024_Full_report.pdf), vaadatud 1. aprillil 2025.

56 Euroopa Komisjon, 2025, „Clean Industrial Deal“, Euroopa Komisjon (https://commission.europa.eu/topics/eu-competitiveness/clean-industrial-deal_en), vaadatud 16. aprillil 2025.

57 EEA, 2025, Metaan, kliimamuutused ja õhukvaliteet Euroopas: Euroopa Keskkonnaameti ülevaade nr 01/2025 ühenduste kohta (<https://www.eea.europa.eu/en/analysis/publications/methane-climate-change-and-air-quality-in-europe-exploring-the-connections>), 26. veebruar 2025.

58 EEA, 2024, „Harm to human health from air pollution in Europe: haiguskooormuse staatus, 2024, EEA ülevaade nr 21/2024 (<https://www.eea.europa.eu/en/analysis/publications/harm-to-human-health-from-air-pollution-2024>), vaadatud 22. jaanuaril 2025.

väga veemahukas ning biomassi kasutamine lähteainena keemiatööstuses võib suurendada lõhet biomassi pakkumise ja nõudluse vahel Euroopas ⁵⁹(59).

Samuti võivad CO₂ heite vähendamise tehnoloogiate jaoks vajalike kriitilise tähtsusega toorainete kaevandamis- ja töötlemistehaste kiirendamise kavade tugevdada ökosüsteemi kompromisse ja süvendada laiemaid sotsiaal-poliitilisi riske ⁶⁰(60). Teisest küljest on selliste materjalide nõudluse vähendamise strateegiaid seni vähe uuritud ja need pakuvad olulisi võimalusi ⁶¹(61).

Peamiste õhusaasteainete tööstusheide vähenes aastatel 2012–2021 veidi ⁶²(62) ja üldiselt on õhkuheite (vt selgitus 5.6) vähendamisel tehtud suuremaid edusamme kui vetteheite vähendamisel. Seega on nendes valdkondades vaja teha rohkem jõupingutusi, kuna tervishoiu- ja keskkonnakulud on endiselt suured (62).

Kõiki saasteaineid ei seirata piisavalt ja uued teadmised juhivad tähelepanu kahjulikele saasteainetele, nagu per- ja polüfluoritud alküülühendid (PFAS). Kuigi osa ELi tööstustoodangu survest on vähenenud, suureneb kaupade tarbimine jätkuvalt. ELi suurenenud kaupade nõudluse rahuldamiseks vajaliku tööstustegevusega seotud saastekoormus on üha enam delegeeritud kolmandatele riikidele, kellele saastav tööstustegevus on edasi antud (63,⁶³⁶⁴64) (vt temaatiline ülevaade „Ringmajanduse [kavandamine ja säästev tootmine](#)“).

Selgitus 5.6 Edusammud õhusaaste väliskulude vähendamisel Euroopas

Euroopa tööstus on teinud märkimisväärsed edusamme oma keskkonna- ja kliimamõju vähendamisel. Viimasel kümnendil vähenesid tööstuse õhusaaste väliskulud peaaegu 35 %, kuigi need taastusid mõnevõrra pärast 2020. aastal toimunud langust, mis oli tingitud väiksemast majandustegevusest Euroopas COVID-19 pandeemia ajal. Ligi 80 % kogu väliskulude vähenemisest viimase kümne aasta jooksul toimus energiasektoris (elektri- ja soojusenergiat tootvad soojuselektrijaamad). See on tingitud parima võimaliku tehnika edukast rakendamisest sektoris ning keskkonna- ja kliimapoliitikast tulenevast üleminekust vähem saastavatele ja vähem CO₂-mahukatele kütustele (62).

Näiteks aastatel 2004–2022 vähenes ELis märkimisväärselt SO₂ heide suurtest põletusseadmetest. See vähenemine tulenes rangematest eeskirjadest ja üleminekust puhtamatele kütustele. Kõik liikmesriigid vähendasid aastatel 2004–2022 edukalt oma SO₂ heidet tänu täiustatud heitevähendustehnoloogiatele ning sõe asendamisele maagaasi ja taastuvate energiaallikatega, luues ühtsel turul võrdsed tingimused. See tõestab ELi poliitika tõhusust selles valdkonnas – nimelt [suurte põletusseadmete direktiiv](#), mis asendati 2010. aastal [tööstusheidete direktiiviga](#). aastal olid riikide suhtelised tulemused väga erinevad, kuid praegu on kõigi riikide tulemused väga sarnased, sealhulgas ELiga 2004., 2007. ja 2013. aastal ühinenud liikmesriikide tulemused (23).

59 EEA, 2023, The European biomass puzzle, EEA Report No 8/2023 (<https://www.eea.europa.eu/publications/the-european-biomass-puzzle>), vaadatud 15. juunil 2025.

60 Correia, V. jt, 2024, „Invisible Mining: ELi tooraineprobleemide lahendamine tehnoloogilise innovatsiooni kaudu“, Intereconomics 59(6), lk 344–351 (DOI: 10.2478/ie-2024-0067).

61 Creutzig, F. jt, 2024, „Demand-side strategies key for mitigating material impacts of energy transitions“ (Nõudlusega seotud strateegiad energiasüsteemi ümberkujundamise olulise mõju leevendamiseks), Nature Climate Change 14(6), lk 561–572 (DOI: 10.1038/s41558-024-02016-z).

62 Euroopa Keskkonnaamet, 2025, „The costs to health and the environment from industrial air pollution in Europe – 2024 update“, Euroopa Keskkonnaameti ülevaade nr 24/2024 (<https://www.eea.europa.eu/publications/the-cost-to-health-and-the/the-costs-to-health-and>), vaadatud 15. aprillil 2025.

63 Draghi, M., 2024, The future of European competitiveness Part B ?? In-depth analysis and recommendations, Euroopa Komisjon (https://commission.europa.eu/topics/eu-competitiveness/draghi-report_en), vaadatud 26. märtsil 2025.

64 ETC/ATNI, 2019, „Emissions outsourcing in the EU“, Eioneti aruanne nr ETC/ATNI Report 7/2019, Euroopa õhusaaste, transpordi, müra ja tööstussaaste teemakeskus (<https://www.eionet.europa.eu/etcs/etc-atni/products/etc-atni-reports/etc-atni-report-7-2019-emissions-outsourcing-in-the-eu-a-review-of-potential-effects-on-industrial-pollution>), vaadatud 14. augustil 2025.

5 Inimeste vajaduste rahuldamine: Euroopa tootmis- ja tarbimissüsteemid

Tööstus keskendub üha enam erinevate tootmisprotsesside jaoks oluliste metallimaakide ja mineraalide kaevandamisele ja tarnimisele. See hõlmab materjale, mida on vaja energiamahukates tööstusharudes CO₂ heite vähendamise protsessi kuuluvate tehnoloogiate jaoks, nagu tööstuslikud soojuspumbad ja otseredutseeritud vesinikraud, mis on terasetootmise protsess, kus süsinikurikkad sisendmaterjalid asendatakse vesinikuga ⁶⁵(65).

Samal ajal on nõudlus heitemahukate materjalide järele ELis jäänud suhteliselt stabiilseks ning toob esile fossiilkütustega seotud seotuse ja selle, kuidas see on kinnistunud mitmes tööstussektoris, nagu kemikaalid, plast, teras, tsement, kaevandamine ja tekstiil (vt selgitus 5.7). Keemiatööstuse sektor, kus toodetakse laias valikus kemikaale, on tihedalt seotud fossiilsete kütuste sektoriga; naftakeemiasaadusi kasutatakse nii lähteainena kui ka energiaallikana tootmises. ELi sõltuvus kemikaalidest ja tootmisahela järgmise etapi toodetest, nagu plastid ja väetised, suurendab sõltuvust fossiilkütustest (24), tugevdades seega seotust.

Euroopas tarbivad lõppkasutajad aastas keskmiselt ligikaudu 105 kilogrammi (kg) plasti inimese kohta, mis on palju rohkem kui maailma keskmine (66). Lisaks keskkonna saastamisele aitab plastitootmine kaasa kliimamuutustele: ELi plasti väärtusahelaga seotud aastaheide oli 2022. aastal 193 miljonit CO₂ ekvivalenttonni (rohkem kui Belgia aastaheide), kusjuures 85 % heitest eraldus plasti tootmise ja toodeteks muundamise ajal ⁶⁶(66).

Terase puhul on ELis tekkinud negatiivne kaubandusbilanss (67). See näitab, et tootmine väljaspool ELi vastab üha suuremale osale ELi terasenõudlusest kui tootmine ELis, millel on tõenäoliselt negatiivne mõju ELi ülemaailmsele keskkonnajalajäljele. See areng muutis tööstuse tarneahela häirete ja maailmaturu arengute suhtes haavatavamaks, kuid on aidanud tugevdada keskendumist Euroopa strateegilisele autonoomiale. Geopoliitilisest ebastabiilsusest tingitud tarneahela häired ELis, eelkõige seoses impordisõltuvusega, on taas pööranud tähelepanu elutähtsa tehnoloogia ja toorainete omamaisele tootmisele. Selline keskendumine võib aga tulevikus ohustada ELi loodusvarasid ja ökosüsteeme ⁶⁷(67).

Lisateavet Euroopa [tööstussüsteemi kohta leiate siit](#) ning punktide 3.1.4, 3.2.4 ja 3.3.4, mis käsitlevad tõukejõude ja survet.

Selgitus 5.7 Keskendumine tekstiilisüsteemile

Tekstiilisüsteem on väga globaliseerunud ning Euroopa on oluline importija ja eksportija. 2023. aastal oli ELi tekstiili- ja rõivasektori käive 170 miljardit eurot ja see andis tööd ligikaudu 1,3 miljonile inimesele 197 000 ettevõttes ⁶⁸(68). 2022. aastal töötas kogu maailmas tarneahelas peaaegu 13 miljonit täistööajale taandatud töötajat, et toota EL 27s tarbitud rõivaid, tekstiilitooteid ja jalatseid ⁶⁹(69).

Ajal, mil internetiostud, sotsiaalmeedia ja mõjutajad on kasvanud ning ülekaalus on kiiremoosad äristrateegiad, on rõivaste, jalatsite ja kodutekstiilide tarbimine ELis jõudnud 2022. aastal kõigi aegade kõrgeimale tasemele – keskmiselt 19 kg inimese kohta aastas –, mis on võrreldav sellega, mis mahub suurde kohvrisse. 19 kg kaalust 8 kg olid rõivad, 4 kg jalatsid ja 7 kg kodutekstiilid ⁷⁰(70).

65 JRC, et al., 2023, Supply chain analysis and material demand forecast in strategic technologies and sectors in the EU – A foresight study, JRC Science for Policy Report No JRC132889, Euroopa Liidu Väljaannete Talitus, Luxembourg (<https://publications.jrc.ec.europa.eu/repository/handle/JRC132889>), vaadatud 16. juunil 2025.

66 Euroopa Keskkonnaamet, 2025, „Circularity Metrics Lab – Plastics“ (<https://www.eea.europa.eu/en/circularity/sectoral-modules/plast>).

67 ESABCC, 2024, „Towards EU climate neutrality: progress, policy gaps and opportunities“ (<https://climate-advisory-board.europa.eu/reports-and-publications/towards-eu-climate-neutrality-progress-policy-gaps-and-opportunities>), vaadatud 9. detsembril 2024.

68 EURATEX, 2024, Facts & Euroopa tekstiili- ja rõivatööstuse 2024. aasta põhinäitajad (<https://euratex.eu/wp-content/uploads/EURATEX-Facts-Key-Figures-2024.pdf>), vaadatud 29. augustil 2024.

69 EEA, 2022, Textiles and the Environment – The role of design in Europe's circular economy (Tekstiilid ja keskkond – disaini roll Euroopa ringmajanduses), ETC/CE aruanne nr 2/2022, Euroopa Liidu Väljaannete Talitus (<https://www.eionet.europa.eu/etcs/etc-ce/products/etc-ce-products/etc-ce-report-2-2022-textiles-and-the-environment-the-roll-of-design-in-europes-circular-economy>), vaadatud 20. septembril 2024.

Samal ajal põhjustas tekstiilitarbimine Euroopas 2022. aastal kõigi kaubaliikide hulgas viiendat korda suurimat survet maakasutusele ja esmaste toorainete kasutamisele väärtusahelas, neljandat korda suurimat veekasutust ja kuuendat korda suurimat kasvuhoonegaaside heidet. Umbes kaks kolmandikku tekstiili kogumõjust kliimamuutustele avaldub tootmisetapis. Tekstiili väärtusahel aitab kaasa ka muudele keskkonnasurvetele, mida siin üksikasjalikult ei analüüsita. Nende hulka kuuluvad õhusaaste, kemikaalide kasutamine ja reostus, tekstiilide tootmisest, kasutamisest ja pesemisest tulenev mikroplastireostus ning surve, mis tuleneb tekstiilide töötlemisest jäätmetena pärast nende kasutuselt kõrvaldamist (70).

Digitehnoloogia võib vähendada tekstiilist tulenevat keskkonna- ja kliimasurvet, parandades sektori tõhusust. Samas võivad need aidata kaasa ka tootmise ja tarbimise suurenemisele, näiteks sotsiaalmeedia või veebiplatvormide kaudu (70).

2022. aastal tekitasid ELi liikmesriigid ligikaudu 6,94 miljonit tonni tekstiilijäätmeid, mis on 16 kg inimese kohta. Tekstiilijäätmete koguhulk on alates 2016. aastast püsinud suhteliselt stabiilsena. Tekstiilijäätmete keskmine kogumismäär ELis – liigiti kogumise süsteemide tõhususe näitaja – on aeglaselt suurenenud. 2022. aastal oli püüginäär veidi alla 15 %. See tähendab, et 85 % kõigist kodumajapidamistest pärit tekstiilijäätmetest ei kogutud liigiti ja selle asemel sattusid need segaolmejäätmete hulka, millest neid ei saa korduskasutada ega ringlusse võtta. Lisaks hävitatakse hinnanguliselt 4–9 % kõigist Euroopas turule lastud tekstiiltoodetest enne kasutamist ⁷¹(71).

Kasutatud tekstiili eksport on alates 2000. aastast peaaegu kolmekordistunud, ulatudes 2023. aastal 1,37 miljoni tonnini ⁷²(72). Kasutatud tekstiilide peamised saajad Euroopast on Aafrika ja Aasia. Aafrikasse imporditud kasutatud tekstiil läheb peamiselt kohalikule korduskasutamisele. See, mis ei sobi korduskasutamiseks, satub enamasti avatud prügilatesse ja mitteametlikesse jäätmevoogudesse. Enamik Aasias kasutatavaid tekstiiltooteid sorteeritakse, töödeldakse ja enamasti võetakse ringlusse või reeksporditakse ringlussevõtuks teistes Aasia riikides või korduskasutamiseks Aafrikas. Tekstiilid, mida ei saa ringlusse võtta ega reekspordida, satuvad tõenäoliselt prügilatesse (72).

Tekstiili ringlust ja kestlikkust ELis mõjutavad konkreetset poliitikameetmed, mis on seotud [ELi kestliku ja ringse tekstiili strateegia rakendamisega](#). Need hõlmavad [kestlike toodete ökodisaini määrust](#), millega kehtestatakse kohustus töötada välja digitaalsed tootepassid, mis annavad teavet toote kohta kõigile selle väärtusahelas osalejatele (alates lihtsustatud versioonist 2027. aastal kuni täieliku ringversioonini 2033. aastal). See hõlmab ka hiljutist [jäätmete raamdirektiivi põhjalikku läbivaatamist](#), milles sätestatakse uued eeskirjad tekstiilijäätmete kohta. Selleks et ELi tekstiilistrateegia saaks liikuda parema kvaliteedi, pikema kasutuse, korduskasutamise, parandamise ja ringlussevõtu suunas, on vaja süsteemset muutust tekstiilisüsteemis.

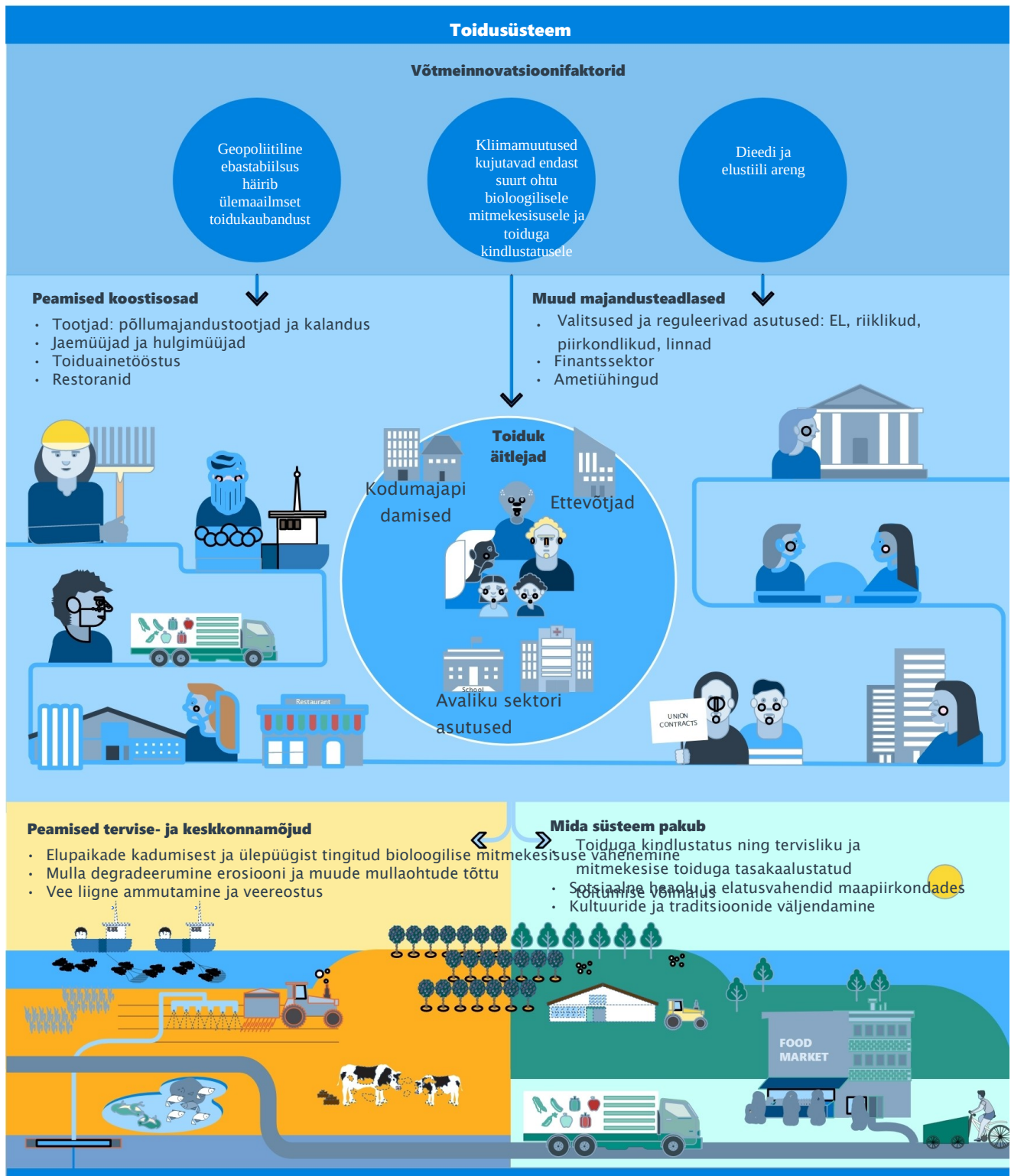
70 EEA, 2025, Circularity of the EU textiles value chain in number (ELi tekstiili väärtusahela ringlus arvudes), EEA Briefing nr 03/2025 (<https://www.eea.europa.eu/en/analysis/publications/circularity-of-the-eu-textiles-value-chain-in-numbers?activeTab=4a75727f-4f3c-4b71-bbce-9a2481c20210>), vaadatud 3. aprillil 2025.

71 EEA, 2024, Management of used and waste textiles in Europe's circular economy., Euroopa Liidu Väljaannete Talitus, Luxembourg (<https://data.europa.eu/doi/10.2800/969503>), vaadatud 20. septembril 2024.

72 Euroopa Keskkonnaamet, 2023, „EU export of used textiles“, Euroopa Keskkonnaameti ülevaade nr 01/2023 (<https://www.eea.europa.eu/en/analysis/publications/eu-exports-of-used-textiles>), vaadatud 15. augustil 2025.

5.4 Toidusüsteem

Joonis 5.7 Toidusüsteem



Allikas: EEA, 2025.

5.4.1 Süsteemi tasandi ELi poliitika

ühine põllumajanduspoliitika (ÜPP), ühine kalanduspoliitika (ÜKP) ja

ELi vesiviljeluse strateegilistes suunistes on sätestatud põllumajandus-, kalandus- ja vesiviljelussektori suunised. Samuti on nende eesmärk aidata kaasa strateegia „Talust taldrikule“ eesmärkide saavutamisele. Euroopa rohelise kokkuleppega kehtestati uued algatused, nagu ELi mahepõllumajandusliku tootmise tegevuskava, et suurendada nõudlust mahepõllumajanduslike toodete järele ja nende pakkumist.

Samal ajal on vastutustundlike toidulaste äri- ja turundustavade ELi tegevusjuhend üks strateegia „Talust taldrikule“ väljundeid ning selles on sätestatud meetmed, mida põllumajandusettevõtte ja toidulaua vahelisel alal tegutsejad, nagu toiduainete töötajad, toitlustusettevõtjad ja jaemüüjad, saavad vabatahtlikult võtta, et parandada oma kestlikke tulemusi. Euroopa toiduga kindlustatuse kriisiks valmisoleku ja sellele reageerimise mehhanism (EFSCM) loodi ka strateegia „Talust taldrikule“ raames osana erandolukorra plaanist, mille eesmärk on tagada kriisi ajal toiduga varustatus ja toiduga kindlustatus.

Toidusüsteemi mõjutavad ka muud keskkonna- ja kliimapõhised tegurid.

strateegiad ja poliitika, sealhulgas:

- ringmajanduse tegevuskava (jäätmekke vältimine, toitainete ringlussevõtt, toodete märgistamine);
- jäätmete raamdirektiiv (jäätmekke vältimine);
- nullsaaste tegevuskava (pestitsiidide vähendamine);
- Euroopa kliimamäärus ja poliitikapakett „Eesmärk 55“ (põllumajanduse CO₂ heite vähendamine);
- elurikkuse strateegia aastani 2030 (bioloogilise mitmekesisuse kaitse);
- looduse taastamise määrus (looduskaitse ja taastamine);
- määrus raadamisvabade toodete kohta (metsakaitse kogu maailmas); ja
- Mullaseire seadus (mulla kaitse ja taastamine).

2025. aasta veebruaris avaldatud põllumajanduse ja toidu visiooni eesmärk on luua 2040. aastaks atraktiivne, konkurentsivõimeline, tulevikukindel ja õiglane põllumajandusliku toidutööstuse süsteem ⁷³(73) (vt selgitus 5.10). Sellele järgnes 2025. aasta mais esimene meetmepakett, millega hakati tegelema visioonis välja kuulutatud lihtsustamisesmärkidega ⁷⁴(74).

5.4.2 Edusammud ja väljakutsed

Toidusüsteemid on integreeritud loodusesse, kuna toitu annavad maismaa-, magevee- ja mereökosüsteemid ⁷⁵(75). Põllumajandusliku toidutööstuse süsteemid tuginevad olulistele looduslikele protsessidele, nagu tolmeldamine ⁷⁶(76) ja mulla moodustumine ⁷⁷(77), samas kui kalandus sõltub heas seisundis

73 Euroopa Komisjon, 2025, „Komisjoni teatis Euroopa Parlamendile, nõukogule, Euroopa Majandus- ja Sotsiaalkomiteele ning Regioonide Komiteele „Põllumajanduse ja toidu visioon: Atraktiivse põllumajandus- ja toidutööstusliku ühine kujundamine tulevaste põlvkondade jaoks“ (COM(2025) 75 final)“ (<https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/PDF/?uri=CELEX:52025DC0075>), vaadatud 18. juunil 2025.

74 Euroopa Komisjon, 2025, „Komisjon lihtsustab ühist põllumajanduspoliitikat, et toetada põllumajandustootjaid ja suurendada konkurentsivõimet“ (https://ec.europa.eu/commission/presscorner/detail/en/ip_25_1205), vaadatud 25. mail 2025.

75 McElwee, P. D. jt, 2024, IPBESi seose hindamine: Kokkuvõtte poliitikakujundajatele, Zenodo (<https://zenodo.org/records/13850290>), vaadatud 3. veebruaril 2025.

76 EEA, 2025, Protecting and restore Europe's wild pollinators and their habitats (Euroopa looduslike tolmeldajate ja nende elupaikade kaitsmine ja taastamine), EEA Briefing no. 06/2025 (<https://www.eea.europa.eu/en/analysis/publications/protecting-and-restoring-europes-wild-pollinators-and-their-habitats>), vaadatud 19. augustil 2025.

77 EEA, 2024, Solutions for restoring Europe's agricultural ecosystems, EEA Briefing no. 13/2024 (<https://www.eea.europa.eu/en/analysis/publications/solutions-for-restoring-europes-agricultural-ecosystems>), vaadatud 10. detsembril 2024.

5 Inimeste vajaduste rahuldamine: Euroopa tootmis- ja tarbimissüsteemid

veeökosüsteemidest ⁷⁸(78). Bioloogiline mitmekesisus toetab põllumajanduse vastupanuvõimet ja toiduga kindlustatust, et reageerida muutuvale kliimale. Praegused ELi toiduainetega omavarustatuse määrad on üldiselt kõrged ⁷⁹(79), kuigi esineb mõningaid sõltuvusi, näiteks loomasööda import ⁸⁰(80).

Looduse seisundi halvenemise tõttu Euroopas on ökosüsteemide suutlikkus põllumajandust toetada siiski vähenenud ⁸¹(81). Põllumajandusmuldade seisund halveneb keemiliste sisendite liigse kasutamise, monokultuuride kasvatamise, orgaanilise aine ebapiisava täiendamise ja jätkusuutmatute mullamajandamistavade tõttu ⁸²(82). Bioloogilise mitmekesisuse vähenemine nõrgendab ökosüsteemide vastupanuvõimet ja võib avaldada katastroofilist mõju toiduainete tootmisele (83, ⁸³84⁸⁴).

Toidusüsteemid on ökoloogilise ületamise peamine tõukejõud ning Euroopa loodusvarade kasutamine on praegu 1,5 korda suurem kui selle bioloogilise võimsus. Ainuüksi toidu tarbimine moodustab peaaegu kolmandiku Euroopa loodusvarade kogukasutusest, mis rõhutab tungivat vajadust süsteemsete muutuste järele ⁸⁵(85).

Toidusüsteemide keskkonnajalajälje hindamised osutavad järjekindlalt negatiivsele mõjule bioloogilisele mitmekesisusele ja kliimale, mis on seotud toidu esmatootmisega, eelkõige loomsete toodete, eelkõige liha tootmisega (85). Loomsed tooted on kõige suurema mõjuga toidukategooria, mis põhjustab märkimisväärset maakasutust, kasvuhoonegaaside heidet ja elurikkuse vähenemist.

Samal ajal on poollooduslike elupaikade säilitamiseks vaja ekstensiivseid rohumaadel põhinevaid loomakasvatussüsteeme, samal ajal kui segakarja- ja põllukultuuride kasvatamine võib sulgeda toitainete tsüklid (suletud toitainete tsüklid kirjeldab keskkonda, kus toitainete ringlussevõtt mullast taimedesse ja tagasi mulda on suur ning väljundid on väikesed) ning nende jätkuv vähenemine aitab kaasa elurikkuse vähenemisele (77).

Säästev põllumajandus – näiteks agroökoloogiliste ja mahepõllumajanduslike süsteemide kujul – on kestlikkuse saavutamise peamine lähenemisviis (77). Mahepõllumajanduseks kasutatav maa-ala on ELis aastatel 2012–2022 suurenenud

78 EEA, 2024, „Healthy seas, thriving fisheries: üleminek keskkonnasäästlikule sektorile, EEA Briefing no. 10/2024 (<https://www.eea.europa.eu/en/analysis/publications/healthy-seas-thriving-fisheries>), vaadatud 27. augustil 2024.

79 Euroopa Komisjon, 2023, „State of Food Security in the EU“ (Toiduga kindlustatuse olukord ELis) (<https://webgate.ec.europa.eu/circabc-ewpp/d/d/workspace/SpacesStore/2485b5b6-0626-49c7-86b4-72f171dee57c/download>), vaadatud 16. detsembril 2024.

80 Komisjoni 2021. aasta teatis Euroopa Parlamendile, nõukogule, Euroopa Majandus- ja Sotsiaalkomiteele ning Regioonide Komiteele „Ettenägematute kulude kava toiduainetega varustamise ja toiduga kindlustatuse tagamiseks kriisi ajal“ (COM(2021) 689 final).

81 JRC jt, 2020, „Mapping and assessment of ecosystems and their services: An EU ecosystem assessment, nr 120383, Euroopa Liidu Väljaannete Talitus, Luxembourg (<https://publications.jrc.ec.europa.eu/repository/handle/JRC120383>), vaadatud 4. märtsil 2025.

82 Teadusuuringute Ühiskeskus ja Euroopa Keskkonnaamet, 2024, „The state of soils in Europe – Fully evidenced, spatially organised assessment of the pressures driving soil degradation“, Teadusuuringute Ühiskeskuse ja Euroopa Keskkonnaameti ühisaruanne nr JRC137600, Teadusuuringute Ühiskeskus ja Euroopa Keskkonnaamet (<https://data.europa.eu/doi/10.2760/7007291>), vaadatud 16. jaanuaril 2025.

83 Hallmann, C. A., et al., 2017, 'Rohkem kui 75 % kogu lendavate putukate biomassi vähenemisest kaitsealadel 27 aasta jooksul', PLOS ONE 12(10) (DOI: 10.1371/journal.pone.0185809).

84 Sánchez-Bayo, F. ja Wyckhuys, K. A. G., 2019, „Worldwide decline of the entomofauna: a review of its drivers“, Biological Conservation 232, lk 8–27 (DOI: 10.1016/j.biocon.2019.01.020).

85 ETK BE, 2025, 'ETC BE töödokument: Põllumajandusliku toidutööstuse süsteemid, mis aitavad kaasa elurikkuse eesmärkide saavutamisele', Eioneti portaal (<https://www.eionet.europa.eu/etcs/etc-be/products/etc-be-products/etc-be-working-paper-agri-food-systems-contributing-to-biodiversity-objectives>), vaadatud 14. augustil 2025.

⁸⁶(86) 5,9 %-lt 10,5 %-le (⁸⁷,⁸⁷⁸⁸88), kuigi riigiti esineb märkimisväärsed erinevusi (vt riikide profiilid Euroopa keskkonna kohta 2025. aastal).

Positiivne näide bioloogilist mitmekesisust edendavatest meetmetest on Baieri kodanike juhitud algatus tolmeldajate kaitsmiseks mahepõllumajanduse kaudu, mida on kirjeldatud selgituses 5.8. Muud positiivsed näited hõlmavad uuenduslikke põllumajanduspoliitika kavasid, mis toetavad elurikkust riiklikes ÜPP strateegiates, mis on esitatud selgituses 5.9.

Lahter 5.8 „Päästke mesilased!“ referendum: looduskaitse tugevdamine Baieris Saksamaal

2019. aasta veebruaris korraldas Baieri liidumaa rahvahääletuse algatuse „Päästke mesilased!“ üle, mis on piirkondliku kaitse oluline osa. [Tänu murettekitavale Krefeldi uuringule](#), milles leiti, et lendavate putukate biomass on Nordrhein-Westfaleni looduskaitsealadel viimastel aastakümnetel vähenenud 75 %, kajastas liikumine kasvavat muret bioloogilise mitmekesisuse vähenemise, elupaikade hävimise ja toiduga kindlustatuse pärast.

Petitsioonile kirjutas alla üle 1,7 miljoni baierlase (18,3 % hääleõiguslikest valijatest), ületades referendumi künnise. Maa- ja linnapiirkondade toetamine, mis annab märku ulatuslikust nõudlusest tugevama keskkonnakaitse järele.

Algatuse eesmärk oli tugevdada [Baieri looduskaitse seadust](#) meetmetega, mis hõlmavad omavahel ühendatud elupaikade üleriigilist võrgustikku; hekkide, puude ja väikeste veekogude säilitamine põllumajandusmaal; rohelised ribad piki ojasid ja kraave; mahepõllumajanduse laiendamine; riigi omandis oleva maa haldamine ilma pestitsiidideta; ning kaitse lõimimine põllumajandustootjate ja metsakasvatajate haridusse.

Pärast petitsiooni edu ühendas mitut sidusrühma hõlmav ümarlaud toetajaid ja opponente, et töötada ühiselt välja õigusaktide pakett. 17. juulil 2019 võttis Baieri parlament vastu siduva meetmepaketi „Bioloogiline mitmekesisus ja looduslik ilu Baieris“.

Rakendamine on andnud märkimisväärsed edusamme, sealhulgas viljapuuaedade loomine; põllumajanduslike keskkonnakavade kehtestamine; õitsemisalade ja rohumaade laiendamine; paremad toetused säästvate karjatamisele; ning herbitsiidide kasutamise vähendamine riigimaal. 2022. aasta novembris saavutas Baieri oma eesmärgi kaitsta 10 % riigimetsadest loodusmetsadena, lisades kolm uut kaitseala. Eesmärk luua biotoopide võrgustik, mis hõlmab 10 % avamaast, on lõpule jõudmas.

See juhtum näitab, kui hästi informeeritud kodanikutegevus võib hoogustada olulisi poliitilisi muutusi. Samuti rõhutatakse selles tootmisele suunatud sekkumiste rolli – eelkõige põllumajanduses – bioloogilise mitmekesisuse püsival suurendamisel.

Teave [riiklike meetmete kohta toidusüsteemi jätkusuutlikkuse suurendamiseks on esitatud Saksamaa riigiprofiilis](#).

⁸⁶ EEA, 2024, „Põllumajandusmaa mahepõllumajanduseks Euroopas“ (<https://www.eea.europa.eu/en/analysis/indicators/agricultural-area-used-for-organic>), vaadatud 14. jaanuaril 2025.

⁸⁷ Eurostat, 2022, Organic crop production by crops, (https://ec.europa.eu/eurostat/databrowser/product/page/ORG_CROPPRO), vaadatud 10. detsembril 2024, Eurostat.

⁸⁸ EEA, 2023, „European Union 8th Environment Action Programme – Monitoring report on progress towards the 8th EAP objectives 2023“, EEA aruanne nr 11/2023 (<https://www.eea.europa.eu/publications/european-union-8th-environment-action-programme>), vaadatud 6. veebruaril 2024.

Selgitus 5.9 Uuenduslikud põllumajanduspoliitika meetmed, millega toetatakse ÜPP strateegiakavades elurikkust

Kogu ELis hõlmavad ÜPP strateegiakavad sihipäraseid sekkumisi, et toetada põllumajandusliku tootmise kõrval ka bioloogilist mitmekesisust. Mitu liikmesriiki on võtnud kasutusele uuenduslikud kavad, mis soodustavad vabatahtlikke keskkonnaalaseid kohustusi, kasutades tulemuspõhiseid stiimuleid ja kohalikul tasandil kohandatud lähenemisviise, mis toovad sageli laiemat kasu kliimale ja ökosüsteemile. Seda mitmekesisust illustreerivad neli näidet Hispaaniast, Prantsusmaalt, Saksamaalt ja Poolast.

Hispaanias käivitas Navarra autonoomne piirkond põllumajanduse keskkonnameetme, millega toetatakse taimede mitmekesisust rohumaadel. Põllumajandustootjad kohustuvad säilitama liikide mitmekesisuse kõrge või väga kõrge taseme viie aasta jooksul, kusjuures maksed on seotud tulemustega. Kohustuslik nõustamiskomponent pakub koolitust ja kohandatud tegevuskavasid. Samal ajal seob see rahalise toetuse mõõdetavate ökoloogiliste tulemustega ning annab põllumajandustootjatele teadmisi ja planeerimisvahendeid.

Prantsusmaal edendatakse põllumajanduse keskkonnameetmega liigirikkaid püsirohumaid. Põllumajandustootjad peavad säilitama minimaalse arvu indikaatorliike, tagama pideva mullakatte ning vältima väetisi ja pestitsiide. Piirkondlikud ettevõtjad viivad läbi agroökoloogilisi hindamisi, kaasates kohalikke elurikkuse eksperte ja ametiasutusi, et kohandada meetmeid kohaspetsiifilistele tingimustele, suurendades kaasatust ja ökoloogilist asjakohasust.

Saksamaal stimuleerivad ÜPPst rahastatavad meetmed turbaalade taassoostamist, et tuua kasu bioloogilisele mitmekesisusele ja kliimale. Põllumajandustootjad taassoostavad maad ekstensiivseks karjatamiseks või paludikultuuriks. Kava võib kombineerida ökokavade toetuste ja koostööpõhiste sekkumistega, mis võimaldavad koordineeritud maastiku taastamist, paremat hüdroloogiat ja elupaikade mitmekesisust.

Poolas edendatakse põllumajanduse keskkonnakavadega ekstensiivset rohumaade majandamist, mis on kooskõlas traditsiooniliste maakasutussüsteemidega. Nõuded on kohati erinevad, sealhulgas karjatamispirangud ja niitmispirangud. Natura 2000 alad järgivad ametlikke kavasid, samal ajal kui teistele aladele antakse eksperdihinnanguid ja kohandatud majandamisstrateegiaid kaitse-eesmärkide saavutamiseks.

Need näited näitavad, kuidas ÜPP rakendamine võib pakkuda kohalikul tasandil põhinevat bioloogilisele mitmekesisusele suunatud toetust. Uuenduslikud ja paindlikud vahendid aitavad viia põllumajanduse kooskõlla looduse taastamise ja pikaajaliste kestlikkuse eesmärkidega (77).

5 Inimeste vajaduste rahuldamine: Euroopa tootmis- ja tarbimissüsteemid

Hoolimata tehtud edusammudest ja käimasolevatest positiivsetest algatustest ei ole elurikkuse vähenemine peatunud ⁸⁹(89), vesi on muutunud üha napimaks ⁹⁰(90) ja kasvuhuonegaaside heide ei ole märkimisväärselt vähenenud ⁹¹(91).

ÜPP 2023–2027 eesmärk on suurendada keskkonnahoidlikkust, lisades uusi elemente, nagu nõue, et liikmesriigid eraldaksid 25 % oma otsetoetuste eelarvest **ökokavadele ja 35 % oma Euroopa Maaelu Arengu Põllumajandusfondi eelarvest kliima-** ja keskkonnameetmetele ning loomade heaolule. ÜPP 2023–2027 suurendas ka ELi keskkonnameetmeid, karmistades tingimuslikkuse eeskirju, mis tähendab, et rahaliste vahendite maksmiseks tuleb täita rangemaid tingimusi. Neid eeskirju muudeti aga 2024. aastal ja ÜPP kesse suunati ümber vabatahtlikele meetmetele, näiteks ökokavadele.

Ökokavad hõlmavad paljusid tegevusvaldkondi ja toetavad põllumajandustavasid mitmesuguste eeliste kaudu. Liikmesriigid võivad valida, milliseid ökokavasid nad põllumajandustootjatele pakuvad, ja kohandada nende ülesehitust. Seni on vähe teavet põllumajandustootjatepoolse kasutuselevõtu taseme kohta ning seetõttu ei ole veel võimalik hinnata ökokavade üldist keskkonnakasut. Riiklike kavade korrapärane läbivaatamine võimaldab siiski teha saadud kogemustel põhinevaid kohandusi. See peaks võimaldama suunata poliitika kõige kasulikumatele põllumajandustavadele, luues selge seose keskkonnakasut ja maksete vahel.

Euroopa Kontrollikoda on kutsunud Euroopa Komisjoni üles edendama heade tavade vahetamist ökokavade, peamiste tavade ja lähenemisviiside kohta pikaajaliste kliima- ja keskkonnaprobleemide lahendamisel ning hindama ÜPP panust Euroopa rohelise kokkuleppe keskkonna- ja kliimaeesmärkide saavutamisse (89). ELi keskkonnameetmeid saavutamiseks on väga oluline leida õige tasakaal põllumajandustootjate ja liikmesriikide paindlikkuse ning säästvate põllumajandussüsteemide toetamiseks kõige tõhusamate poliitikameetmete prioriseerimise vahel.

2025. aasta märtsis kasutusele võetud **põllumajanduse ja toidu visioonis** järgiti strateegilist dialoogi ELi põllumajanduse tuleviku üle ning selle eesmärk on luua parem dialoog ja horisontaalne lähenemisviis ELi põllumajanduse kujundamiseks ja selle tasakaalu saavutamisele kaasaaitamiseks.

89 Euroopa Kontrollikoda, 2024, eriaruanne 20/2024: Ühise põllumajanduspoliitika kavad (<http://www.eca.europa.eu/en/publications/sr-2024-20>), vaadatud 4. detsembril 2024.

90 Euroopa Kontrollikoda, 2021, „Sustainable water use in agriculture: ÜPP vahenditega edendatakse tõenäolisemalt pigem suuremat kui tõhusamat veekasutust, eriaruanne nr 20/2021, Euroopa Liit (https://www.eca.europa.eu/Lists/ECADocuments/SR21_20/SR_CAP-and-water_EN.pdf), vaadatud 26. märtsil 2024.

91 EEA, 2024, „Greenhouse gas emissions from agriculture in Europe“ (Põllumajanduse kasvuhuonegaaside heide Euroopas) (<https://www.eea.europa.eu/en/analysis/indicators/greenhouse-gas-emissions-from-agriculture>), vaadatud 8. aprillil 2025.

Selgitus 5.10 Keskendumine põllumajanduse ja toidu visioonile ning ELi põllumajanduse tulevikku käsitlevale strateegilisele dialoogile

2025. aasta märtsis kasutusele võetud [põllumajanduse ja toidu visiooniga](#) käivitati uus tööviis poliitikakujundamises, minnes ülalt-alla lähenemisviisilt üle osaluspõhisemale protsessile. Kooskõlas [konkurentsivõime kompassi](#) laiema ülesehitusega, mille kohaselt on lihtsustamine üks viiest horisontaalsest konkurentsivõimet soodustavast tegurist, hõlmab visioon ÜPP eeskirjade edasist lihtsustamist selle eesmärkide hulgas, pakkudes rohkem stiimuleid ning vähem maksenõudeid ja -tingimusi.

Keskendutakse kulutõhusale rakendamisele. Eesmärk on, et meetmete ja rahastamise kiirem ja atraktiivsem rakendamine oleks kasulikum kui rangemad keskkonnaeeskirjad. Esimene meetmepakett, mida tuntakse ÜPP lihtsustamispaketina, kuulutati välja 2025. aasta mais ning rohkem meetmeid kuulutatakse välja aasta lõpupoole.

Visioon ja ÜPP lihtsustamise pakett on jätkuks 2024. aastal toimunud [strateegilisele dialoogile ELi põllumajanduse tuleviku üle](#), et käsitleda polariseerunud seisukohti ELi põllumajanduse kohta ja luua ruum sidusrühmade kokkuvõimiseks. Pärast looduse taastamise määrust täheldati tagasitõrjumist, peamiselt seoses selle võimaliku majandusliku mõjuga põllumajandusele.

See on saavutus, et ELi tasandil on nüüd alustatud laiaulatuslikku dialoogi põllumajandusliku toidutööstuse süsteemi vajaliku ümberkujundamise üle ning sidusrühmad on jõudnud kokkuleppele kiireloomulises vajaduses muudatuste järele. Sidusrühmade laialdane ja avatud dialoog võib aidata kujundada sellele vajadusele vastavat tulevast poliitikat. Samal ajal on selles kontekstis võimalik kohandada riikliku poliitika rakendamist saadud kogemuste põhjal ja see võib olla kasulik lühikeses perspektiivis.

Need muutused on toimunud ajal, mil Euroopa põllumajandussektor on seisnud silmitsi probleemide ja muutustega, mis on tingitud kiirest keskkonna-, kliima- ja ühiskondlikust ebakindlusest ⁹²(92). Struktuurieliselt on paljudel väikestel ja keskmise suurusega põllumajandusettevõtetel või muudel struktuurieliste probleemide või looduslike piirangutega aladel või sektorites tegutsevatel põllumajandusettevõtetel raskusi majandusliku elujõulisuse säilitamisega. Neid probleeme süvendavad majandussurve, sealhulgas kõikuvad turuhinnad, suurenevad sisendkulud ja konkurents ülemaailmsel turudel. Põllumajandustootjate sissetulek on ligikaudu 40 % väiksem kui teistel töötajatel ⁹³(93).

Samal ajal on põllumajandusest loobumist põhjustavad tegurid ja põlvkondade vahetusega seotud probleemid – kui nooremad inimesed võtavad põllumajandusettevõtte pensionile jäävatelt põllumajandustootjatelt üle – keerulised ning vajavad kohandatud toetust põllumajandus- ja muust poliitikast, näiteks sotsiaali- ja tööhõivepoliitikast ⁹⁴(94). Lisaks on suurettevõtete domineerimine põllumajandusliku toidutööstuse süsteemis põhjustanud võimu tasakaalustamatust, mis võib negatiivselt mõjutada ka väiksemaid tootjaid ja piirata tarbijate valikuid.

Visiooni eesmärk on muuta seda konteksti, suurendades sektori atraktiivsust ja kättesaadavust noorte põllumajandustootjate jaoks. Kuid selleks, et selline areng oleks tõeliselt mõjus, on vaja märkimisväärset toetust, et aidata huvitatud isikutel pääseda juurde maaomandile ja finantssuutlikkusele. Samuti tuleb toetada oskuste arendamist ja juurdepääsu uutele tehnoloogiatele, mis on nüüd kättesaadavad säästvama ja konkurentsivõimelisema põllumajanduse jaoks.

92 Euroopa Komisjon, 2024, „Strateegiline dialoog ELi põllumajanduse tuleviku üle: Ühine väljavaade põllumajandusele ja toidule Euroopas (https://agriculture.ec.europa.eu/document/download/171329ff-0f50-4fa5-946f-aea11032172e_en?filename=strategic-dialogue-report-2024_en.pdf), vaadatud 18. detsembril 2024.

93 Euroopa Komisjon, 2022, „Ühise põllumajanduspoliitika ülevaade“, Euroopa Komisjon (https://agriculture.ec.europa.eu/common-agricultural-policy/cap-overview/cap-glance_en), vaadatud 16. septembril 2022.

94 Coopmans, I., et al., 2021, „Understanding farm generational renewal and its influence factors in Europe“ (Põllumajandusettevõtete põlvkondade vahetumise mõistmine ja seda mõjutavad tegurid Euroopas), Journal of Rural Studies 86, lk 398–409 (DOI: 10.1016/j.jrurstud.2021.06.023).

Muutused üldises geopoliitilises ja majanduslikus kontekstis kogu maailmas on veelgi raskendanud jõupingutusi ELi toidusüsteemi reformimiseks, kuna arutelu toidualase sõltumatus ja strateegilise autonoomia üle algas pärast Venemaa sissetungi Ukrainasse. Need arengud on toonud esile ELi sõltuvuse imporditud põllumajanduslikest sisenditest, nagu energia, põllumajandusloomade sööt ja väetised ⁹⁵(95), mis tekitab muret tarneriskide pärast ⁹⁶(96).

Euroopa on nii toiduainete peamine eksportija kui ka importija. ELi-sisene kaubandus on ülekaalus, kuid piirkond impordib ka märkimisväärses koguses mereande, troopilisi puuvilju, kohvi, teed, kakaod, soja ja valgurikast sööta ELi kariloomadele ⁹⁷(97). Euroopa ostab rahvusvahelise kaubanduse kaudu üle 21 % oma toiduga seotud keskkonnamõjust sisse teistesse piirkondadesse (85). Üleilmastumine, millel on küll oluline roll toiduga kindlustatuse säilitamisel, on suurendanud sõltuvust ja kaubandusmahtusid. See omakorda on mõjutanud kaupade taskukohasust ja mõjutanud ELi turu volatiilsust ⁹⁸(98).

Kalanduse valdkonnas on ühise kalanduspoliitika eesmärk taastada ja hoida kalavarud tasemetel, mis ületavad maksimaalse jätkusuutliku saagikuse saamiseks vajalikke tasemeid, nimelt suurimat pikaajalist keskmist saaki või saagikust, mida saab kalavarust või kalavarukompleksist valitsevates ökoloogilistes ja keskkonnaningimustes püüda ⁹⁹(99). Ühise kalanduspoliitika põhisätted ning läbivaadatud seire- ja vastavuseeskirjad – koos keskkonnaalaste õigusaktide ja kvootide eraldamisega, mis põhinevad läbipaistvatel ja objektiivsetel kriteeriumidel, sealhulgas keskkonna- ja sotsiaalsetel kriteeriumidel – on kavandatud keskkonnakahju leevendamiseks. Kalandus mõjutaks keskkonda palju vähem, kui neid ühise kalanduspoliitika põhisätteid ja -eeskirju järgitaks järjepidevamalt.

Hoolimata mõnedes ELi vetes saavutatud edust mõne kalavaru ülepuügi vähendamisel, püsivad kahjulikud tavad ja jätkusuutmatu püügitase. Rakendamisel [esineb lünk](#), näiteks [lossimiskohustuse](#) ebajärjekindel kohaldamine – eeskiri, millega nähakse ette, et kogu püügi piirnormide või alammõõduga reguleeritud kalaliikide saak tuleks lossida ja arvestada kalurite kvoodist maha, selle asemel et see merre tagasi heita – või merekaitse nõrk jõustamine. Need lüngad on takistanud edusamme, põlistanud jätkusuutmatuid tavasid ja kahjustanud mere vastupanuvõimet. Need küsimused aitavad kaasa sellele, et EL ei ole suutnud täita ühise kalanduspoliitika eesmärki kasutada kõiki kalavarusid ainult maksimaalse jätkusuutliku saagikuse ni.

2023. aastal leiti, et ainult 28 % hinnatud kalavarudest on säästvalt püütud ja heas bioloogilises seisundis, kusjuures piirkondlikud erinevused on selged. Neid tingimusi täitis 41 % Kirde-Atlandi ja Läänemere kalavarudest, samas kui Vahemere ja Musta mere ¹⁰⁰puhul oli see näitaja 9 % (100). Ühise kalanduspoliitika käimasolev hindamine annab võimaluse tugevdada nõuetele vastavust, parandada andmete integreerimist ja viia kalavarude majandamine kooskõlla kliimamuutustega kohanemisega. Euroopa mereökosüsteemide seisundi halvenemise peatamiseks on oluline praegust ühist kalanduspoliitikat täielikult rakendada ja rangelt jõustada.

Mahepõllumajandusliku vesiviljeluse kogutoodang ELis oli 2020. aastal hinnanguliselt 73 570 tonni, mis moodustab 6,7 % kogu ELi vesiviljelustoodangust. See oli 60 % suurem kui 2015. aastal ja lirimaa oli peamine tootjariik ¹⁰¹(101).

Mahepõllumajanduslik vesiviljelus on Euroopas märkimisväärselt kasvanud ja

95 Fertilizers Europe, 2024, „As Russia shifts from gas export to fertilizers, it is on time for the EU to act“, Euractiv (<https://www.euractiv.com/section/agriculture-food/opinion/as-russia-shifts-from-gas-exports-to-fertilizers-it-is-time-for-the-eu-to-act/>), vaadatud 26. jaanuaril 2025.

96 EEA, 2022, Rethinking agriculture, EEA Briefing no. 25/2021 (<https://www.eea.europa.eu/publications/rethinking-agriculture>), vaadatud 1. detsembril 2022.

97 Eurostat, 2022, „Extra-EU trade in agricultural goods“, Eurostat Statistics Explained (https://ec.europa.eu/eurostat/statistics-explained/index.php?title=Extra-EU_trade_in_agricultural_goods), vaadatud 14. märtsil 2023.

98 Severini, S. jt, 2023, Risks and vulnerabilities in the EU food supply chain, nr JRC135290 (<https://publications.jrc.ec.europa.eu/repository/handle/JRC135290>), vaadatud 10. detsembril 2024.

99 EEA, 'maximum sustainable yield', Euroopa Keskkonnaamet (<https://www.eea.europa.eu/help/glossary/eea-glossary/maximum-sustainable-yield>), vaadatud 15. augustil 2025.

100 EEA, 2024, „status of marine fish and shellfish stocks in European seas“ (Euroopa merede merekala- ja karploomavarude olukord) (<https://www.eea.europa.eu/en/analysis/indicators/status-of-marine-fish-and>), vaadatud 30. aprillil 2025.

5 Inimeste vajaduste rahuldamine: Euroopa tootmis- ja tarbimissüsteemid

leidnud tunnustust, mis on peamiselt tingitud tarbijate kasvavast nõudlusest kestlike mereandide järele, kuigi liikmesriikide vahel on suured erinevused ¹⁰²(102). Kuigi Euroopa roheline kokkuleppe ja strateegia „Talust taldrikule“ eesmärgid on selged, leiab vesiviljeluse nõuandekomisjon, kes annab Euroopa Komisjonile ja liikmesriikidele nõu vesiviljeluse tootmise kohta ELis, et mahepõllumajandusliku vesiviljeluse sektori kasvu takistavad endiselt mitmed olulised regulatiivsed tõkked.

Mereannid on üks maailma enim kaubeldud toidukaupu, mis on suuresti tingitud üleilmastumisest ning geograafilisest ebakõlast tootmise (nt Aasia vesiviljelus) ja nõudluse vahel peamiselt Euroopas, Põhja-Ameerikas ja Aasias ¹⁰³(103). Jätkusuutlikkus muutub ülemaailmses mereandide tarneahelas üha olulisemaks teguriks, kuid jõupingutused selle parandamiseks keskenduvad sageli endiselt tootmisele. Kuna tarbimisharjumustel on kestlikkuse kujundamisel oluline roll, peaksid tarbijariigid võtma vastutuse selle eest, mida nad tarbivad, mitte ainult selle eest, mida nad toodavad, ning tagama, et kogu mereandide väärtusahel on iga toote puhul kestlik (103). Ebatõhusused, nagu halb jälgitavus ja liigne kahesuunaline kaubavahetus – kui riigid impordivad ja ekspordivad sama liiki kaupu – rõhutavad tungivat vajadust parandada ülemaailmse mereandidega kauplemise juhtimist, et saavutada kestlikkuse eesmärgid ja anda tarbijatele võimalus teha teadlikke valikuid ¹⁰⁴(104).

Tarbimisharjumustel on keskkonnale tohtu mõju. Lihapõhisem toitumine nõuab rohkem ressursse (maa, vesi, energia) kui taimepõhine toitumine, mõjutades seega rohkem elupaigaalasid. ELis tarbitakse maailma keskmisega (105) ¹⁰⁵võrreldes rohkem kaloreid (19 %), valku (25 %) ja rasva (75 %). Eelkõige on ELi loomarasvade ja piima tarbimise tase maailma keskmisega võrreldes vastavalt neli ja kaks ja pool korda kõrgem, kusjuures tarnekogus elaniku kohta (kilogrammides elaniku kohta aastas) suurenes ELis aastatel 2010–2022 13 % (105).

Seetõttu on Euroopas kiiresti vaja kestlikumaid toitumisharjumusi.

Tarbimisharjumuste muutmine, isegi osaline üleminek loomsetelt valkudelt kestlikult kasvatatud taimsetele valkudele, vähendaks vee tarbimist põllumajanduses ja sõltuvust imporditud söödast (30,77). Toidusektori CO₂ jalajälje vähendamiseks on Taani võtnud meetmeid, et edendada taimset toitumist ja tugevdada taimse toidu sektorit (vt selgitus 5.11).

Selgitus 5.11. Toiduainete ümbermõtestamine sotsiaalse innovatsiooni kaudu: Taani taimse toidu tegevuskava

2023. aasta oktoobris käivitatud Taani taimse toidu tegevuskava eesmärk on suunata koosloomise ja vabatahtliku tegevuse kaudu nii tootmine kui ka tarbimine taimsetele alternatiividele. Põllumajandustootjad, teadlased, ettevõtjad, jaemüüjad ja kodanikuühiskond osalevad nõuandekogude ja koostööprojektide kaudu. Nad edendavad lahendusi, mis põhinevad eksperimenteerimisel, usaldusel ja jagatud vastutusel.

Kuni 2030. aastani eraldatakse 166 miljoni euro suurusest fondist toetusi innovatsiooniks, oskuste arendamiseks ja turu arendamiseks, et kiirendada kasvu taimse toidu sektoris. Varajaste voorudega on toetatud rohkem kui 70 projekti, sealhulgas jäätmevaba keskus, kaunviljapõhised valgud ja kiirtoidukontseptsioonid koos taimepõhiste menüüdega.

101 EUMOFA ja EUMOFA, 2024, „The EU fish market: 2024. aasta väljaanne (<https://data.europa.eu/doi/10.2771/9420236>), vaadatud 21. jaanuaril 2025.

102 EUROSTAT, 2024, „Mahepõllumajanduslik vesiviljelustoodete tootmine“ (https://ec.europa.eu/eurostat/databrowser/view/org_aqtspec/default/table?lang=en), vaadatud 30. jaanuaril 2025.

103 Guillén, J. jt, 2019, „Global seafood consumption footprint“, Ambio 48(2), lk 111–122 (DOI: 10.1007/s13280-018-1060-9).

104 Blincow, K. M. jt, 2024, „Disparities between sustainability of country-level seafood production and consumption“ (Riigi tasandi mereandide tootmise ja tarbimise kestlikkuse erinevused), PLOS ONE 19(12) (DOI: 10.1371/journal.pone.0313823).

105 FAOSTAT, 2023, „Food Balances“, ÜRO Toidu- ja Põllumajandusorganisatsioon (<https://www.fao.org/faostat/en/#data/FBS>), vaadatud 21. septembril 2023.

Kava hõlmab ka toiduainete riigihangete kohandamist, taimepõhiste teemade integreerimist haridusse ning riiklike võrgustike ja partnerluste toetamist. Taimepõhiseid toiduaineid esitletakse ligipääsetavate ja atraktiivsete valikutena, mis on kooskõlas rohepöördega.

Oluline on, et kavas tunnistatakse, et muutused mõjutavad põllumajandustootjaid ja toidutöötajaid, soodustades pigem järkjärgulist kohandamist kooskõlas olemasolevate tavadega kui murrangulisi meetmeid. Selline lähenemisviis annab taimsele toidule võimaluse ning aitab suurendada legitiimsust ja üldsuse laialdast toetust.

Teave riiklike meetmete kohta toidusüsteemi jätkusuutlikkuse suurendamiseks on esitatud Taani riigiprofiilis.

Riigi tasandil on tekkimas nõudlusega seotud meetmed ja algatused, sealhulgas koolisööklate programmid, mahetoodete riigihangete eesmärgid, hooajalise ja kohaliku toidu edendamine, teabekampaaniad toidu keskkonna- ja tervise mõju kohta ning arukas märgistamine, märkides ära toote päritolukoha ja kogu CO₂ jalajälje ¹⁰⁶(106). Samal ajal levivad kogu toiduahelas mitmesugused alt üles suunatud algatused, kuigi neid on raske kvantifitseerida. Nende hulka kuuluvad kogukonna toetatud põllumajandus, linnapoliitika paktid ja toidupoliitika nõukogud, toidu raiskamise lahendused, innovatsioon taimses toidus ja toidualane haridus ¹⁰⁷(107).

Neid uuendusi võimaldavad sageli uued tehnoloogiad ja partnerlused, kuid nende küpsus on erinev (107). Näiteks kogukonna toetatud põllumajandus – otse tarbijale suunatud toidutootmise mudel, kus tarbijad maksavad põllumajandustootjatele või ühistutele ettemaksu – on paljudes ELi riikides liikumisena suhteliselt hästi välja kujunenud, kuid mahepõllumajandusega võrreldes on see endiselt nišš. Sellest hoolimata on kogukonna toetatud põllumajandus viimastel aastatel kiiresti kasvanud, mis on tõenäoliselt tingitud suurenevatest keskkonnaprobleemidest ja toiduainete tarneahela probleemidest, mida kogeti COVID-19 pandeemia ajal (¹⁰⁸108, ¹⁰⁹109).

Samal ajal on teadlikkus liha tarbimise keskkonnamõjust (¹¹⁰110, ¹¹¹111) toonud kaasa taimsete valkude ja piima tarbimise suurenemise ning fleksitaristide, taimetoitlaste ja veganite arvu suurenemise, eriti nooremate tarbijate seas ¹¹²(112). ELis on liha- ja mereandide taimsete alternatiivide tarbimine alates 2011. aastast viiekordistunud. Tõenäoliselt kasvab see veelgi, mis on tingitud tarbijate toitumisvalikute järkjärgulisest muutumisest (113), samal ajal kui kaunviljade tootmine ja tarbimine eeldatavasti suureneb, mida toetab valgurikkaid kultuure soodustav poliitika ¹¹³(113). Tuleb siiski märkida, et üldine lihatarbimine on vaid veidi vähenenud ning kodulinnuliha tarbimise kasv kompenseerib veiseliha ja sealiha tarbimise vähenemist ¹¹⁴(114).

106 Euroopa Keskkonnaamet, 2022, Transforming Europe's food system: ELi poliitikameetmete kombinatsiooni hindamine, EEA aruanne nr 14/2022 (<https://data.europa.eu/doi/10.2800/295264>), vaadatud 26. märtsil 2024.

107 EEA, 2022, Reimagining the food system through social innovations (Toidusüsteemi ümberkujundamine sotsiaalsete uuenduste kaudu), EEA Briefing nr 6/2022, Euroopa Keskkonnaamet (<https://www.eea.europa.eu/publications/reimagining-the-food-system-the>), vaadatud 30. novembril 2022.

108 Egli, L. jt, 2023, „A systematic review of the ecological, social and economic sustainability effects of community-supported agriculture“ (Kogukonna toetatud põllumajanduse ökoloogilise, sotsiaalse ja majandusliku kestlikkuse mõju süstemaatiline läbivaatamine), Frontiers in Sustainable Food Systems 7 (DOI: 10.3389/fsufs.2023.1136866).

109 Mason, R. jt, tulemas, Emerging opportunities from social innovation to enhance the transition to sustainable farming systems.

110 Euroopa Komisjoni 2020. aasta teatis „Kestliku toidusüsteemi suunas: üleminek toidult kui kaubalt toidule kui rohkem ühisele hüvele: sõltumatu eksperdi aruanne.“ (<https://data.europa.eu/doi/10.2777/282386>) vaadatud 6. juulil 2023.

111 Maailma Majandusfoorum, 2022, „Transforming food systems with farmers: Pathway for the EU“ (<https://www.weforum.org/publications/transforming-food-systems-with-farmers-a-pathway-for-the-eu/>) on kättesaadav 28. jaanuaril 2025.

112 „Smart Protein“, 2023, „Evolving appetites: põhjalik ülevaade Euroopa suhtumisest taimsesse toidumisse.“ (<https://smartproteinproject.eu/european-attitudes-towards-plant-based-eating/>) vaadatud 19. augustil 2025.

113 Euroopa Komisjon, 2023, „EU agricultural outlook for markets“, 2023–2035, Euroopa Komisjoni põllumajanduse ja maaelu arengu peadirektoraat, LU (<https://data.europa.eu/doi/10.2762/722428>), vaadatud 27. märtsil 2024.

5 Inimeste vajaduste rahuldamine: Euroopa tootmis- ja tarbimissüsteemid

Kuigi toidupõhiste toitumisjuhiste ja keskkonnaaspektide, sealhulgas vähese lihasisaldusega, taimetoitlaste või veganite toitumisjuhiste (106,¹¹⁵115) integreerimine on hakanud ilmema, ületab punase liha, suhkrute, soola ja rasvade keskmise tarbimine inimese kohta jätkuvalt tervisepõhiseid soovitusi. Seevastu täisteravilja, puu- ja köögivilja, kaunviljade ja pähklite tarbimine on endiselt ebapiisav (106).

Nõudlus mahetoidu järele on ELis suurenenud, kuigi see on alates 2022. aastast muutunud ebastabiilsemaks, ning mahesektori toetamiseks on vaja teha rohkem jõupingutusi (86). Mahepõllumajandustootjate arv kasvas ligikaudu 248 000-lt 2012. aastal 426 000-le (+72 %) 2022. aastal, samas kui mahepõllumajanduslike vesiviljelustootjate arv kasvas samal perioodil 363-lt 660-le (+82 %) ¹¹⁶(116). Mahepõllumajanduslike toiduainete jaemüük elaniku kohta ulatus ELis 2021. aastal 104,3 euroni aastas, kuid kuigi ELi mahepõllumajanduslike toodete turg aastatel 2010–2021 enam kui kahekordistus, oli selle kasvumäär 2021. aastal alla 4 % ¹¹⁷(117).

Toiduainete töötlemise, jaemüügi ja teenuste sektoris on tarbijate nõudluse tõttu suurenenud huvi kestlike lahenduste vastu. Kestlikkusemõõdet on turul palju, kuigi need vajavad tõhususe suurendamiseks ühtlustamist (106).

Kõige pakilisema mõjuga sisuliseks tegelemiseks on vaja süsteemseid lähenemisviise ¹¹⁸(118) ning mõned riigid on alustanud tööd sellise süsteemse ümberkujundamise nimel. Näiteks võib tuua Iirimaa sidusrühmade juhitud põllumajandusliku toidutööstuse strateegia „Toidualane visioon 2030“. See hõlmab mõõdetavaid eesmärgi ning tõhusamat rakendamist ja järelevalvet nn kõrgetasemelise rakenduskomitee kaudu, mida juhib riigi põllumajandus-, toidu- ja merendusminister. Samal ajal toetab Austria kestlike toidu- ja toitumissüsteemide amet toidusüsteemidega seotud ministeeriumidevahelist koostööd ning Soome valmistab ette pikaajalist toidustrateegiat kestliku ja elujõulise toidusüsteemi jaoks.

Rohkem näiteid riiklikest, piirkondlikest ja kohalikest meetmetest ja tegevustest kestlikuma toidusüsteemi suunas on esitatud Euroopa keskkonna 2025. aasta riigiprofiilides.

Aja jooksul on suurenenud teadlikkus toidujäätmete keskkonna- ja kliimamõjust ning kui läbivaadatud jäätmete raamdirektiiv 2025. aasta sügisel vastu võetakse, kohaldatakse ELi liikmesriikide suhtes õiguslikult siduvaid toidujäätmete vähendamise eesmärgi ¹¹⁹(119). Varajane näide poliitikapõhise tegevusest on Prantsusmaa toidujäätmeid ja ringmajandust käsitlevad õigusaktid. 2020. aastal rakendatud strateegiaga kehtestati riiklikud eesmärgid ja sertifitseerimissüsteem (vt selgitus 5.12).

Selgitus 5.12 Prantsusmaa võitlus toidu raiskamise vastu: riiklik ja kohalik edulugu

Prantsusmaast on saanud toidu raiskamise vastase võitluse liider tänu tugevatele riiklikele õigusaktidele ja dunaamilistele kohalikele algatustele, mille eesmärk on vähendada märkimisväärselt toidu raiskamist kogu toiduainete tarneahelas. Selline

114 Euroopa Komisjon, 2021, „EU agricultural outlook for markets, income and environment: 2022–2032“ (https://agriculture.ec.europa.eu/data-and-analysis/markets/outlook/medium-term_en), vaadatud 13. märtsil 2023.

115 Costa Leite, J. jt, 2020, „Healthy low nitrogen footprint diets“, Global Food Security 24(100342) (DOI: 10.1016/j.gfs.2019.100342).

116 Eurostat, 2024, „Mahepõllumajanduslikud ettevõtjad registreerimisprotsessi seisu järgi“ (https://ec.europa.eu/eurostat/databrowser/product/page/ORG_COPTYP), vaadatud 8. aprillil 2025, Eurostat.

117 Willer, H. jt, 2023, „Mahepõllumajandus ja turu areng Euroopas ja Euroopa Liidus“, The World of Organic Agriculture. Statistics and Emerging Trends 2023, Research Institute of Organic Agriculture FiBL and IFOAM – Organics International (<https://orprints.org/id/eprint/46023/>), vaadatud 15. augustil 2025.

118 EEA, 2025, „Imagining a sustainable Europe in 2050“, EEA aruanne nr 03/2025 (<https://www.eea.europa.eu/en/analysis/publications/imagining-a-sustainable-europe-in-2050>), vaadatud 19. augustil 2025.

119 Euroopa Komisjon, 2025, „Komisjon tervitab esialgset kokkulepet suurendada tekstiili ringlust ja vähendada toidujäätmeid“, Euroopa Komisjon – Euroopa Komisjon (https://ec.europa.eu/commission/presscorner/detail/en/ip_25_548), vaadatud 6. aprillil 2025.

mitmetasandiline lähenemisviis soodustab süsteemseid muutusi kogu toidu väärtusahelas.

Jäätmetevastases [õigusaktis ringmajanduse jaoks](#) on sätestatud selged ja mõõdetavad eesmärgid: vähendada 2025. aastaks toidujäätmeid 50 % toidujaotus- ja tootlustussektoris ning 2030. aastaks toidu tootmise, töötlemise, tarbimise ja kaubandusliku tootlustamise sektoris, mis kõik on võrrelduna 2015. aasta tasemega. Selles sätestatakse toidujäätmete õiguslik määratlus ja keelatakse söödava toidu hävitamine, kohustades müümata, kuid tarbitavat toitu ümber jaotama, sageli toiduabiorganisatsioonidele tehtavate annetuste kaudu. Samuti kehtestatakse sellega vabatahtlik toidujäätmete vastane sertifitseerimine jaotus-, kollektiivse ja kaubandusliku tootlustamise ning toiduainete töötlemise sektoris, kehtestades tekitatud jäätmete maksimaalsed määrad, et saada kolmetasemeline sertifitseerimine.

Kohalikul tasandil ühendavad [piirkondlikud võrgustikud](#) sidusrühmi toidusüsteemi kõigist osadest, sealhulgas tootjaid, töötlejaid, turustajaid, kohalikke omavalitsusi, kodanikuühiskonna organisatsioone ja tarbijaid. Nende eesmärk on edendada koostööd, edendada parimaid tavasid, töötada ühiselt välja projekte ja luua kollektiivseid teadmisi, et võidelda toidu raiskamise vastu kohalikul tasandil.

Selline ülalt-alla õigusaktide ja alt-üles kaasamise kombinatsioon näitab, kuidas mitmetasandiline valitsemine võib lahendada süsteemseid kestlikkuse probleeme. Seadusega tagatakse regulatiivne selgus, õiguslik surve järgida standardeid ja riiklik vastutus. Samal ajal suunavad riiklikud toidujäätmete sertifitseerimise ja piirkondlikud võrgustikud selle hoo tegevusele, mis on põhjendatud, kaasav ja kohandatav.

Lisateavet [riiklike meetmete kohta toidusüsteemi jätkusuutlikkuse suurendamiseks](#) leiate [Prantsusmaa riigiprofiilist](#).

Samal ajal on toiduga kindlustamatus endiselt probleemiks ühele kümnest Euroopa elanikust ¹²⁰(120). Hoolimata toidu üldisest rohkusest Euroopas on juurdepääs täisväärtuslikule toidule endiselt ebaühtlane ning madala sissetulekuga elanikkonnarühmad on toiduga kindlustamatuse suhtes eriti haavatavad. Majanduslikud erinevused, tõusvad toiduhinnad ja majanduslikud probleemid ohustavad juurdepääsu täisväärtuslikule toidule, süvendades tervisealast ebavõrdsust. Kõigile toiduga kindlustatuse tagamiseks tuleb nende erinevustega tegeleda sotsiaalpoliitika, toiduabiprogrammide ja toiduhindade alandamiseks tehtavate jõupingutuste kaudu.

Toidusüsteem tugineb mõnele kliimamuutuste suhtes kõige tundlikumale sotsiaal-majanduslikule sektorile, kuna temperatuuri ja sademete muutused juba mõjutavad põllukultuuride saagikust, kalavarusid, kariloomade tootlikkust ja niisutamiseks vajaliku vee kättesaadavust ¹²¹(121), kariloomi ja toidutöötlemist (¹²²122, ¹²³123). Lisaks kõigile muudele looduse seisundi halvenemisest tulenevatele probleemidele on sellest tulenevad majandus- ja finantsriskid nüüd põhiküsimused ka finantseerimisasutuste jaoks, kelle strateegiad peaksid nüüdsest ühemõtteliselt toetama ja täiendama looduse taastamist toetavaid poliitikaalgatusi ¹²⁴(124).

120 Eurostat, 2024, „Peaaegu üks kümnest ELi elanikust ei saanud endale lubada korralikku einet“ (<https://ec.europa.eu/eurostat/web/products-eurostat-news/w/ddn-20240712-1>), vaadatud 30. jaanuaril 2025.

121 EEA, 2023, „Droughts and water scarcity are common in Europe“, Põud ja metsatulekahjud ([https://discomap.eea.europa.eu/climatechange/?page=Põud ja metsatulekahjud&views=Who-and-what-is-at-risk%3F---](https://discomap.eea.europa.eu/climatechange/?page=Põud+ja+metsatulekahjud&views=Who-and-what-is-at-risk%3F---)), vaadatud 29. novembril 2023.

122 EEA, 2023, „Soil monitoring in Europe – Indicators and thresholds for soil health assessments“, EEA aruanne nr 08/2022 (<https://www.eea.europa.eu/en/analysis/publications/soil-monitoring-in-europe>), vaadatud 27. jaanuaril 2025.

123 EEA, 2019, „Maa ja muld Euroopas: miks me peame neid elutähtsaid ja piiratud ressursse kestlikult kasutama, EEA Signals 2019, Euroopa Keskkonnaamet (<https://data.europa.eu/doi/10.2800/779710>), vaadatud 6. oktoobril 2020.

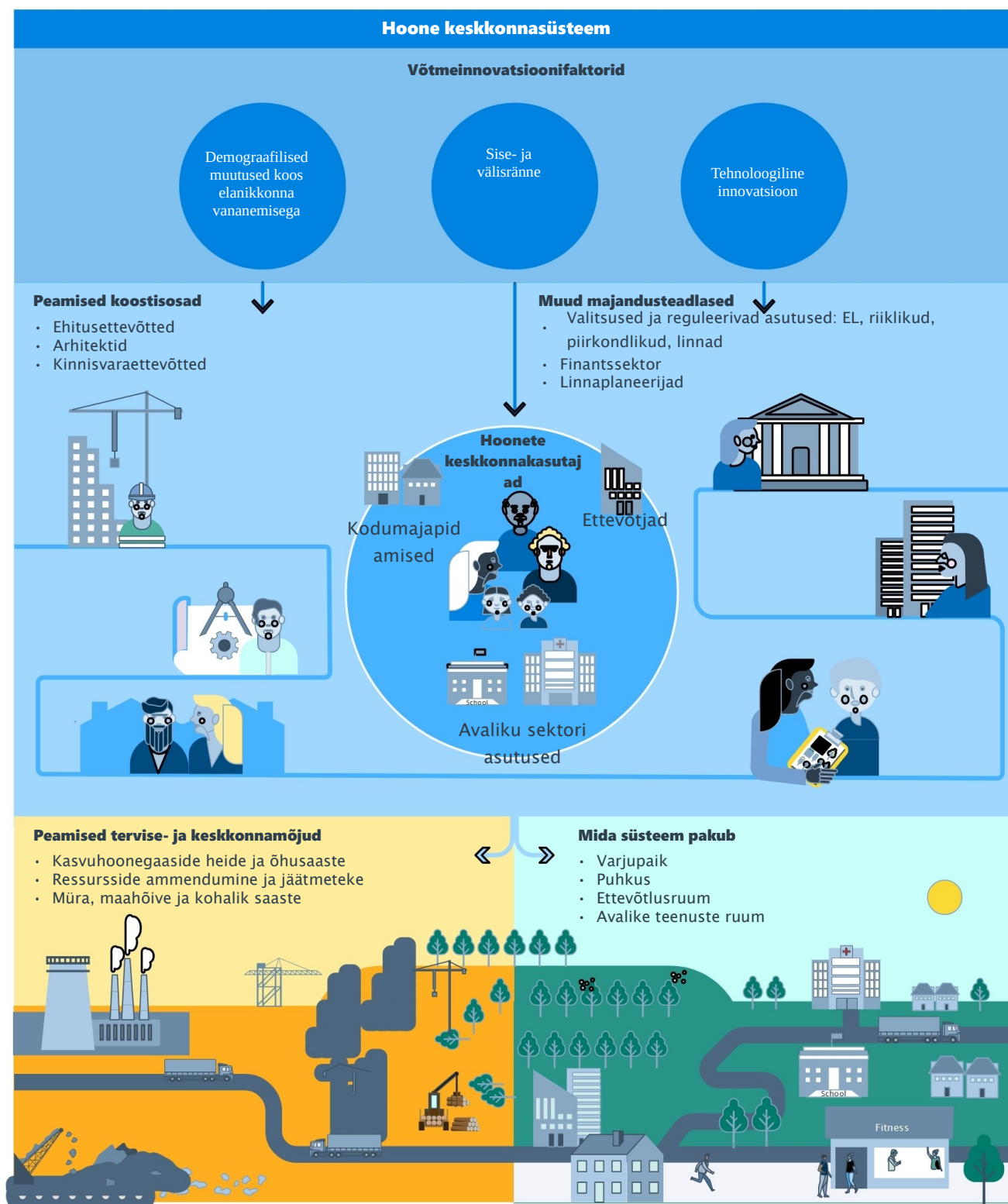
124 NGFS, 2022, „NGFS acknowledged that nature-related risks may have significant macroeconomic and financial implications“, finantssüsteemi keskkonnasäästlikumaks muutmise võrgustik (<https://www.ngfs.net/en/press-release/ngfs-acknowledges-nature-related-risks-could-have-significant-macroeconomic-and-financial>), vaadatud 6. aprillil 2025.

5 Inimeste vajaduste rahuldamine: Euroopa tootmis- ja tarbimissüsteemid

Lisateavet Euroopa põllumajanduse, kalanduse ja toidusüsteemi kohta leiab 3. peatüki punktides 3.4.1, 3.4.2 ja 3.4.3 tõukejõudude ja survetegurite kohta ning infotundidest „Maakasutus ja maahõive“ ning „Naftavarud“.

5.5 Ehitatud keskkonnasüsteem

Joonis 5.8 Ehitatud keskkonnasüsteem



5.5.1 Süsteemi tasandi ELi poliitika

Hoonestatud keskkond on oluline seos keskkonna- ja kliimamõjude vahel, kuna see põhjustab kas otseselt või kaudselt rohkem kui 30 % Euroopa keskkonnajalajäljest. Seetõttu kohaldatakse tehiskeskkonna suhtes ulatuslikku ELi tasandi poliitiliste algatuste võrgustikku, mis tegeleb süsteemsete probleemidega.

Hoonete energiatõhususe direktiivis nõutakse 2050. aastaks täielikult vähese CO₂ heitega hoonefondi, samas kui renoveerimislaine eesmärk on kahekordistada 2030. aastaks iga-aastast renoveerimismäära, et parandada hoonete energiatõhusust. Ehitustoodete kestlikkust reguleeritakse ehitustoodete määrusega, samas kui uues ELi HKSi² käsitletakse eluasemesektori kasvuhoonegaaside heidet, keskendudes alates 2027. aastast kütusetarnijatele. Linnade tasandil nähakse ELi linnade tegevuskavas ette linnapoliitika ja -tavade mitmetasandiline töömeetod.

Lisaks kohandatud seadusandlikele algatustele – ja nende tähtsuse tõttu keskkonnamõju seisukohast – on tehiskeskond osa laiematest ELi algatustest, nagu ELi kohanemisstrateegia; see hõlmab muu hulgas eesmärki suurendada 2030. aastaks teadlikkust kohanemisest ja planeerimisest „igas kohalikus omavalitsuses, ettevõttes ja leibkonnas“. ELi elurikkuse strateegias aastani 2030 keskendutakse heas seisundis linnaökosüsteemide edendamisele ning riiklikus taaste- ja vastupidavuskavas kutsutakse üles looma looduspõhiseid lahendusi ja linna rohealasid.

5.5.2 Edusammud ja väljakutsed

Eurooplased kulutavad keskmiselt umbes veerandi oma sissetulekust eluasemele, peamiselt eluaseme üürimisele või ostmisele või arvete maksmisele, näiteks elektri ja kütte eest. Hoonete ehitamine ja varustamine energia- või veevarustusteenustega avaldab keskkonnale survet. Hoonete arvele langeb 42 % ELi aastasest energiatarbimisest, 35 % aastasest kasvuhoonegaaside heitest – sealhulgas nii hoonete otsene heide kui ka soojus- ja elektrikasutuse kaudne heide – ning ligikaudu kolmandik kõigist ELis aastas tarbitavatest materjalidest. Samal ajal moodustavad hooned 1,7 triljoni euro suuruse tööstusharu ¹²⁵(125), mis annab otseselt tööd rohkem kui 18 miljonile inimesele ¹²⁶(126).

Hoonete energiatarbimine vähenes aastatel 2005–2022 peaaegu 8 % ¹²⁷(127), kuid ELi poliitiliste eesmärkide saavutamiseks tuleb energiatõhusust märkimisväärselt kiirendada. Majapidamiste energiatarbimise vähendamise peamiste vahenditena on sihikule võetud hoonete renoveerimine ning jahutus- ja küttesüsteemide muutmine ning neid toetatakse o rahastamismehhanismidega (nt taaste- ja vastupidavusraha).

Euroopas on mõned maailma vanimad linnakeskused, kus 42 % kõigist hoonetest on ehitatud enne 1950. aastat. Selles kontekstis ei pruugi hooned olla kohandatud praegustele või tulevastele kliimatingimustele. Temperatuuri tõus koos elanikkonna vananemisega tähendab, et üha rohkem inimesi muutub kütte suhtes haavatavamaks. Hooned kui kauakestvad konstruktsioonid võivad pakkuda kaitset kuumalainete ja kõrgete temperatuuride eest, kui need on asjakohaselt projekteeritud, ehitatud, renoveeritud ja hooldatud. Muud algatused käsitlevad seda kasvavat probleemi uuenduslike, kaasavate ja koostööl põhinevate lahenduste abil (vt selgitus 5.13).

125 Statista, 2023, „Production value of the construction industry EU-27“ (ELi 27 liikmesriigi ehitustööstuse tootmisväärtus) (<https://www.statista.com/statistics/1399061/production-value-of-the-construction-industry-in-the-eu-27/>), vaadatud 23. mail 2025.

126 Euroopa Komisjon, „Ehitussektor“ (https://single-market-economy.ec.europa.eu/sectors/construction_en), vaadatud 23. mail 2025.

127 EEA, 2024, 'Energy and Buildings' (<https://climate-energy.eea.europa.eu/topics/energy-1/energy-and-buildings/intro>), vaadatud 12. novembril 2024.

Selgitus 5.13. Suvine kütteostuvõimetusega võitlemine kogukonna meetmete abil: Cooltorise projekti

Kuna kliimamuutused põhjustavad sagedasemaid ja intensiivsemaid kuumalaineid, seisab Euroopa silmitsi kasvava probleemiga: suvine kütteostuvõimetuse. Kui energიაostuvõimetuse on seotud peamiselt talvise küttega, tähendab see nüüd ka seda, et ei suuda jahedaks jääda. Ligikaudu 19 % ELi leibkondadest on teatanud, et neil on raske suvel kodusid mugavana hoida, mis ohustab tervist, heaolu ja võrdsust.

2021. aastal käivitatud ja ELi programmi „Horisont 2020“ rahastatud Cooltorise on esimene selleteemaline Euroopa algatus. See tegutseb Bulgaarias, Kreekas, Itaalias ja Hispaanias ning on jõudnud 55 partneri toel enam kui 3500 leibkonnani. Selle eesmärk on parandada soojusmugavust, vähendada energiatarbimist ja suurendada teadlikkust jahutamiseks kasutatavast energiast suvekuudel.

Selle keskmes on kogukonnapõhine lähenemisviis, kaasates kohalikke rühmi ja elanikke 400+ tegevuse kaudu. Need on suunatud haavatavatele rühmadele – eakatele täiskasvanutele, üksikemadele, rändajatele ja väikese sissetulekuga leibkondadele. Koolitatud suvised energიაostuvõimetuse vastased töötajad ühendavad tehnilised ja sotsiaalsed oskused, et töötada tõhusalt erinevate kogukondadega.

Töötoad on kesksel kohal. 'Kuumutuskultuuri' sessioonid õpetavad passiivseid jahutusmeetodeid – varjutamist, ventilatsiooni ja käitumismuutusi – vahetades samal ajal traditsioonilisi toimetulekustrateegiaid. „Põlemite optimeerimise“ töötoad suurendavad energiakirjaoskust, aidates elanikel mõista kommunaalteenuste arveid, vältida ülemääraseid tasusid ja juurdepääsu sotsiaalsetele tariifidele. Cooltorise jagas ka suviseid hädaabikomplekte, toetas kliimavarjupaiku avalikes kohtades ja edendas soolist võrdsuslikkust, tunnistades, et energიაostuvõimetuse mõjutab naisi ebaproportsionaalselt. 'CoolKidsi' töötoad aitasid kaasata lapsi ja võimaldada emadel osaleda.

Probleemid, mis mõjutavad inimeste suutlikkust võidelda energიაostuvõimetusega, hõlmavad keelebarjääre ja digitaalset tõrjutust, mille lahendustena on määratletud mitmekeelsete materjalide, välitingimuste ja lapsesõbralike tegevuste pakkumine.

Keskendudes kuluka taristu asemel haridusele, mõjuvõimu suurendamisele ja koostööle, on Cooltorise parandanud mugavust, vähendanud arveid ja edendanud sotsiaalset ühtekuuluvust. See näitab, et kohalikud kaasavad meetmed võivad edendada nii kliimamuutustega kohanemist kui ka energiaõiglust, tagades haavatavate inimeste kaitse soojenevas maailmas.

Aastatel 2005–2023 vähenes ELi hoonete otsene kasvuhoonegaaside heide 35 %. Edusammud olid tingitud uute hoonete kõrgematest energiatõhususe standarditest, olemasolevate hoonete energiatõhususe parandamisest, elektri- ja küttesektori CO₂ heide vähendamisest ning soojemast temperatuurist. 2021. aastal heitkogused siiski suurenesid, osaliselt tänu külmemale talvele ja majanduse taastumisele COVID-19 pandeemiast. Pikemas perspektiivis peaks heitkoguste vähenemine jätkuma, kuid ELi 2030. aasta eesmärkide saavutamiseks (128)¹²⁸ on vaja oluliselt kiirendada energiatõhusat renoveerimist.

Eelduste kohaselt paraneb energiatõhusus tulevikus, vähendades seeläbi kasutusel olevate hoonete kasvuhoonegaaside heidet. Selle vähendamise tõttu eeldatakse, et ehitusmaterjalides ja -komponentides sisalduv energia ja süsinik muutuvad olulisemaks fookuseks. Praegu moodustavad sellised heitkogused ligikaudu 20–25 % hoonete olulusringi koguheitest, kuid nende osakaal eeldatavasti suureneb peamiselt tänu kasutusel olevate hoonete energiatõhususe paranemisele¹²⁹ (129). Olulusringi vahendid, nagu [Level\(s\)-raamistik](#) hoonete kestlikkuse hindamiseks, võivad aidata hinnata sisalduva energia ja süsiniku mõju ning vältida kompromisse.

128 EEA, 2023, „Greenhouse gas emissions from energy use in buildings in Europe“, Euroopa Keskkonnaamet (<https://www.eea.europa.eu/ims/greenhouse-gas-emissions-from-energy>).

129 EEA, 2023, „Hoonete renoveerimine: kus ringmajandus ja kliima kohtuvad, Euroopa Keskkonnaameti ülevaade nr 12/2022 (<https://www.eea.europa.eu/publications/building-renovation-where-circular-economy/building-renovation-where-circular-economy>), kättesaadav 31. jaanuaril 2025.

Vähese CO₂ heitega materjalide valimine uute hoonete ehitamiseks või renoveerimiseks on väga oluline, et vähendada hoonete kogu olulusringi jooksul tekkivat CO₂ heidet.

Finantsperspektiivist suunavad paljud 2021.–2027. aasta mitmeaastase finantsraamistiku kohased ELi vahendid vahendeid linnadesse, kohalikesse omavalitsustesse ja piirkondadesse ning on suunatud konkreetsetele ka hoonetele (nt renoveerimiseks). Nende hulka kuuluvad programm LIFE, Interreg Europe ja Interreg NEXT, programm „Euroopa horisont“ – ELi teadusuuringute ja innovatsiooni rahastamine, mis hõlmab ELi kliimanetraalsete ja arukate linnade missiooni – ning 2021. aastal käivitatud algatus „Uus Euroopa Bauhaus“, et edendada kestlikke lahendusi tehiskeskkonna ja elustiili ümberkujundamiseks rohepöörde raames.

Hoolimata suuremast keskendumisest linnade kohanemisele kliimamuutustega tehiskeskkonnas ja maa rollist selle mõju leevendamisel, on suundumused maa hõivamiseks ja mulla katmiseks endiselt kesised. Aastatel 2012–2018 suurenes maa hõivamine EL 27 funktsionaalsetes linnapiirkondades märkimisväärselt, peamiselt põllumaade ja karjamaade arvelt, millel oli märkimisväärne mõju. Kuigi ELi tasandil puudub õiguslikult siduv poliitiline eesmärk seoses maahõive ja mulla katmisega, kutsutakse uues [ELi mullastrateegias aastani 2030](#) liikmesriike üles seadma 2030. aastaks maahõive eesmärgid, et saavutada 2050. aastaks maahõive neutraalsus ¹³⁰(130).

Lisaks areneb Euroopas jätkuvalt elamumajandus üleujutuste ja metsa- ja maastikupõlengute ohuga piirkondades ning veenappusest mõjutatud piirkondades. Näiteks mõjutasid veepuuduse tingimused 2022. aastal 41 % ELi elanikkonnast ¹³¹(131). Aastatel 2011–2021 elas 12 % eurooplastest võimalikel jõgedel üleujutusohhtlikel aladel ja 935 000 inimest liikus võimalikele jõgedel üleujutusohhtlikele aladele ¹³²(132).

Hinnanguliselt on juba praegu olemas üle 85 % 2050. aastaks vajalikust Euroopa hoonefondist ¹³³(133). Seetõttu tuleb ELi poliitiliste eesmärkide saavutamiseks muuta praegust hoonestatud keskkonda. Renoveerimine, mis suurendab energiatõhusust ning seab esikohale kliimamuutustega kohanemise ja ringluse, on viis, kuidas muuta tehiskeskkond 2050. aastaks sobivaks. Uute hoonete ehitamisel ja renoveerimisel tuleb vastu võtta ringluse põhimõtted, et vähendada nõudlust uute ressursside ja jäätmete järele.

Lisateavet Euroopa [tehiskeskkonna süsteemi kohta leiab siit](#), [linnade säästvuse kohta siit](#) ning 3. peatüki punktides 3.1.4, 3.2.4 ja 3.3.4 sõidukijuhtide ja survetegurite kohta.

¹³⁰ EEA, 2021, „Land take and land degradation in functional urban areas“, EEA aruanne nr 17/2021 (<https://www.eea.europa.eu/publications/land-take-and-land-degradation>), vaadatud 14. novembril 2022.

¹³¹ EEA, 2025, „Water scarcity conditions in Europe“ (Veepuuduse tingimused Euroopas) (<https://www.eea.europa.eu/ims/use-of-freshwater-resources-in-europe-1>), vaadatud 20. jaanuaril 2025.

¹³² EEA, 2024, „Reageerimine kliimamuutuste mõjule inimeste tervisele Euroopas: keskendumine üleujutustele, põudadele ja vee kvaliteedile“, EEA aruanne nr 3/2024 (<https://www.eea.europa.eu/en/analysis/publications/responding-to-climate-change-impacts>), vaadatud 21. jaanuaril 2025.

¹³³ EEA, 2024, „Addressing the environmental and climate footprint of buildings“ (Hoonete keskkonna- ja kliimajalajälje käsitlemine), EEA aruanne nr 09/2024 (<https://www.eea.europa.eu/en/analysis/publications/addressing-the-environmental-and-climate-footprint-of-buildings>), vaadatud 28. detsembril 2024.

6 Lootuse põhjus: Ümberkujundavate muutuste hoovad

Põhisõnumid

- Meie tootmis- ja tarbimissüsteemide ümberkujundamine – majanduse CO₂-heite vähendamine, üleminek ringmajandusele ja loodusvarade vastutustundlik majandamine – on vajalik Euroopa elatustaseme säilitamiseks pikas perspektiivis. ELi poliitika kasvuhoonegaaside heitkoguste vähendamiseks on näide sellest, kuidas ambitsioonikas, sidus ja suunav poliitika, mis saadab järjepidevaid signaale kogu majanduses, võib juhtida süsteemseid muutusi.
- Euroopa rohelise kokkuleppe raames tugevdati märkimisväärselt loodust ja kliimat kaitsvaid õigusakte, kusjuures liikmesriigid keskendusid nüüd uute nõuete rakendamisele ja jõustamisele.
- Kohalikel ja piirkondlikel omavalitsustel on oluline roll keskkonna- ja kliimaalaste õigusaktide rakendamisel ning poliitikameetmete edukal muutmisel muutusteks kohapeal.
- Keskkonna- ja kliimaalased õigusaktid on mõjutanud Euroopa ettevõtjaid, kuna on tõendeid selle kohta, et esimesena turule sisenevad ettevõtjad lähevad tavapäraselt miinimumstandardite järgimise lähenemisviisilt üle oma ärimudelitele uuendamisele, et seada prioriteediks CO₂ heite vähendamine ja ringlus.
- Tehnoloogiline innovatsioon on meie majanduse ja looduse vahelise dünaamika muutmise võti. Muutuste elluviimiseks tuleb puhta tehnoloogia laiendamist ja kasutuselevõttu kiirendada praegusest trajektooriga palju kiiremini ning katse- ja tutvustamisetapiks on vaja rahalist toetust. Põhitehnoloogiad hõlmavad akusid, süsinikdioksiidi kogumist, kasutamist ja säilitamist, taastuvallikatest toodetud vesinikku ja lahendusi selliste sektorite elektrifitseerimiseks, kus heidet on raske vähendada.
- Üleminek vähese CO₂-heitega ringmajandusele toob strateegilistes sektorites kaasa märkimisväärse töökohtade loomise. Tööhõive suurendamine sõltub oskuste sihipärasest arendamisest haridus- ja koolituspoliitikas, et viia tööturg vastavusse ettevõtete vajadustega.
- Avaliku ja erasektori investeeringute voogusid tuleb suurendada ja suunata need ümber jätkusuutlikkuse eesmärkidele. Selged regulatiivsed signaalid, mida toetab järjepidev hinnakujundus, võivad muuta vähese CO₂ heitega ja ringluspõhised valikud odavamaks, kusjuures fossiilkütuste toetuste järkjärguline kaotamine on CO₂ heite vähendamiseks väga oluline.

Sissejuhatus

Uus dünaamika inimeste ja looduse vahel võib luua töökohti, toetada tervist ning edendada sotsiaalset õiglust ja heaolu¹(1). Ringlus ja CO2 heite vähendamine võimaldavad liikuda konkurentsivõimelise ja vastupidava majanduse suunas, mis sõltub vähem materjalide ja energia impordist ning on seega vähem haavatav väliste vapustuste ja geopoliitilise ebastabiilsuse suhtes. Vastupanuvõime kliimamuutustele tuleb integreerida meie majandusse, finantssüsteemi ja linnadesse, et tagada Euroopa kodanikele turvaline ja jõukas tulevik.

Käesolevas peatükis käsitletakse seda, kuidas muuta loodusvarade kasutamist. See tugineb ELi tasandi edukate poliitikameetmete näidetele ning Euroopa Keskkonnaameti (EEA) [Euroopa keskkonnateabe- ja -vaatlusvõrgu](#) (Eionet) juhtumiuuringutele riiklikul, piirkondlikul ja kohalikul tasandil rakendatud lähenemisviiside kohta. Looduse ja meie majanduse vahelise dünaamika nihutamiseks saab kasutada mitmesuguseid hoobasid (vt joonis 6.1). Muutusi võivad ajendada sidusad poliitikameetmete kombinatsioonid, mis saadavad järjepidevaid signaale nii vertikaalselt mitme valitsemistasandi kaudu kui ka horisontaalselt kõigis poliitikavaldkondades. Poliitika edukuse võti on ka tõhus rakendamine ja jõustamine ning üldsuse heakskiidu suurendamine osalusmeetmete kaudu.

Sotsiaal-tehnilise keskkonna peamised hoovad, milles ettevõtjad ja tööstus tegutsevad, hõlmavad survet ettevõtjatele võtta kasutusele kestlikud mudelid ja kiirendada Euroopa tööstuse ümberkujundamist õiguslike nõuete, CO2 hinnastamise, läbipaistva kestlikkusaruandluse ja nõudlusega seotud meetmete kaudu. Arvesse võetakse nii tehnoloogilise kui ka sotsiaalse innovatsiooni rakendamiseks tehtavaid jõupingutusi, samuti keskkonnahoidliku tööhõive kasvu ja häid tavasid keskkonnahoidlike oskuste arendamise edendamisel tööturul.

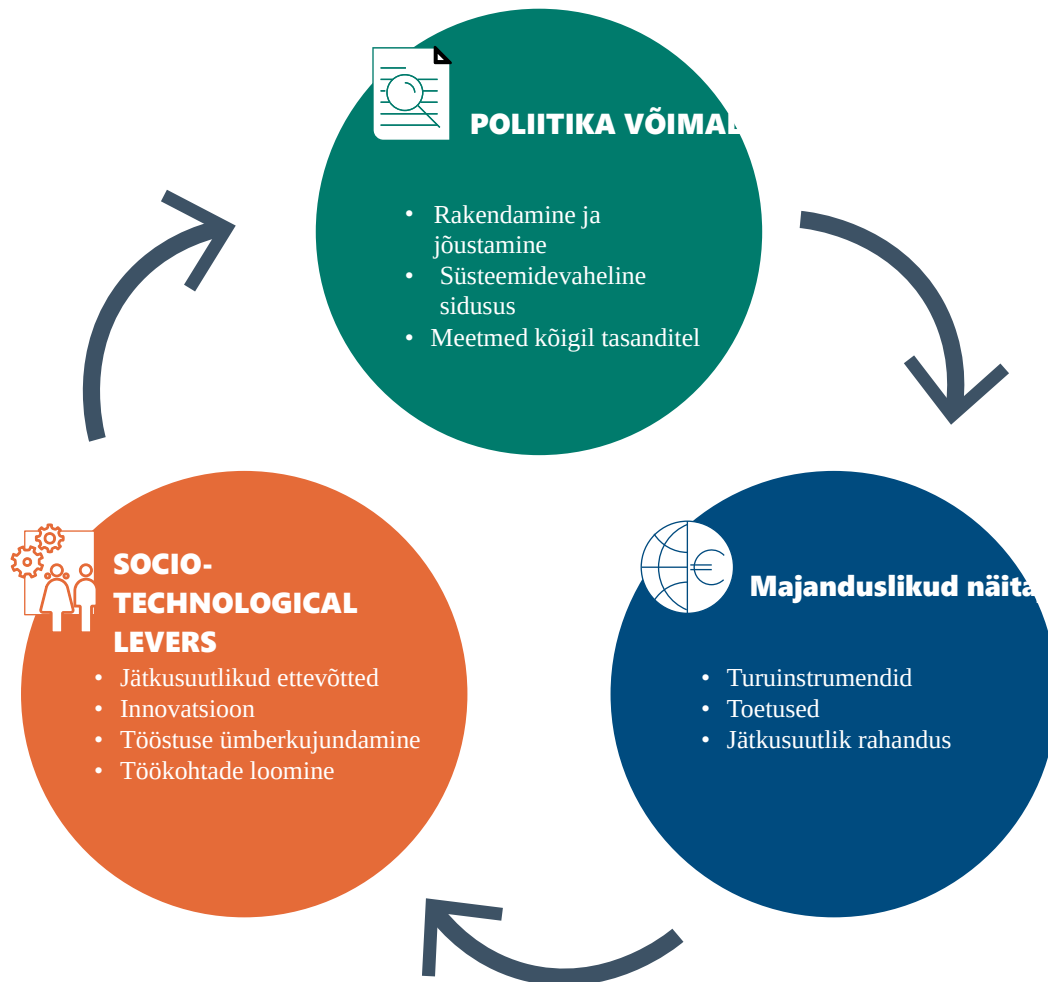
Mis puudutab muutusi soodustavaid majanduslikke hoobasid, siis on vaja suunata investeeringud ümber kestlikkusse, pakkudes välja mitmeid lahendusi erakapitali panuse suurendamiseks. Näited näitavad, kuidas keskkonnahoidlik maksustamine ja majanduslikud vahendid, nagu CO2 hinnastamine, võivad muuta kestlikud ärimudelid ja tooted majanduslikult atraktiivseks ning kiirendada uute tehnoloogiate ja tavade kasutuselevõttu. Fossiilkütuste toetuste kaotamine on oluline ka CO2 heite vähendamise võimaldamiseks.

Keskendumine meie praegusele finantssüsteemile omasele lühiajalisele kasule on sügavas vastuolus pikaajalise eesmärgiga tagada jätkusuutlik jõukus. Seda pinget tunnistades on finantsasutused hakanud võtma strateegilist ja tulevikku suunatud lähenemisviisi kliima- ja keskkonnariskide arvessevõtmiseks.

Aruande lõpus rõhutatakse, kuidas Euroopa looduskapitali kindlustamine loob tingimused Euroopa jõukaks tulevikuks, kus inimesed saavad kasu kvaliteetsetest töökohtadest, vastupanuvõimest kliimamuutustele ning kestlikest toidu-, vee-, energia- ja kaubatarnetest.

1 JRC jt, 2024, „Europe's sustainable competitiveness future: Justice, wellbeing, and innovation, Sustainable and Inclusive Wellbeing Series Report No JRC139898 (<https://publications.jrc.ec.europa.eu/repository/handle/JRC139898>), vaadatud 23. jaanuaril 2025.

Joonis 6.1. Ümberkujundavate muutuste poliitilised, sotsiaal-tehnoloogilised ja majanduslikud hoovad



Allikas: EEA, 2025.

6.1 Poliitilised hoovad ümberkujundavateks muutusteks

6.1.1 Tõhus rakendamine ja jõustamine

Looduse ja kliima kaitset käsitlevaid õigusakte on Euroopa rohelise kokkuleppe raames märkimisväärselt tugevdatud, kusjuures liikmesriigid keskenduvad nüüd uute nõuete ja standardite rakendamisele ja jõustamisele mitmes valdkonnas alates looduskaitsest kuni õhukvaliteedi ja energiatõhususeni.

Nagu Euroopa Komisjon teatas oma [teatises keskkonnapoliitika rakendamise läbivaatamise kohta 2025. aastal](#) (selgitus 6.1), esineb rakendamisel endiselt puudujääke ning kahjude ja kulude vähendamiseks on vaja kiirendada edusamme. Euroopa Komisjon leidis, et:

ELi keskkonnaõiguse rakendamise puudujääkide tõttu kannab EL praegu suuri rakendamata jätmise kulusid, nagu enneaegsed surmad – iga kümnes surmajuhtum ELis võib olla seotud reostusega –, haigustega seotud kulud, sealhulgas tervishoiukulud ja tootlikkuse vähenemine, puhastuskulud ja ökosüsteemi teenuste vähenemine ²(2).

2025. aasta uuringus leiti, et ELi keskkonnaõiguse ja -poliitika täieliku rakendamata jätmise kulud ulatuvad vähemalt 180 miljardi euronist aastas ³(3).

Teatises tunnistatakse, et keskkonnakaitse on julgeolekuküsimus, mis suurendab vastupanuvõimet keskkonnakatastroofidele ja -riskidele, nagu üleujutused, põuad, tulekahjud ja zoonootilised haigused, ning kaitseb 234 miljardi euro ulatuses ökosüsteemi teenuseid, mida loodus praegu meie majandusele pakub. Lisaks juhitakse selles tähelepanu kõrgetele keskkonnastandarditele kui erasektori innovatsiooni hoogustajale ELi puhta tehnoloogia sektoris, määratledes keskkonnapoliitika ELi majanduse konkurentsivõime peamise tegurina (2).

Ebaõnnestunud või nõrk rakendamine tähendab, et keskkonna- ja kliimamõju püsib, üldsuse usaldus väheneb ja ettevõtjad konkureerivad ebavõrdsetel tingimustel. Mõne sellise probleemi lahendamiseks võeti 2024. aasta aprillis vastu [keskkonnakuritegude direktiiv](#), et hoida ära ELi keskkonnaõiguse raskeid rikkumisi ja võidelda tõhusamalt keskkonnakuritegude vastu.

2 Euroopa Komisjon, „2025 Environmental Implementation Review“ (keskkonnapoliitika rakendamise läbivaatamine) (https://environment.ec.europa.eu/publications/2025-environmental-implementation-review_en), vaadatud 11. augustil 2025.

3 EMRC, Logika Group ja RPA Europe, et al., 2025, Update of the costs of not implementing EU environmental law, Euroopa Liidu Väljaannete Talitus.

Selgitus 6.1. Keskkonnapoliitika rakendamise läbivaatamine

ELi keskkonnaõiguse ja -poliitika rakendamise eest vastutavad peamiselt liikmesriigid. Komisjon pakub tuge poliitiliste ja tehniliste dialoogide, õigusliku tõlgendamise suuniste, ELi rahastamise ja tehnilise abi kaudu. Vajaduse korral võtab komisjon rikkumismenetluste kaudu täitemeeteid.

Keskkonnapoliitika rakendamise läbivaatamine on täiendav vahend rakendamise jälgimiseks ja toetamiseks. Aruandes antakse ülevaade ELi õiguse ja poliitika rakendamise praegusest seisust liikmesriikides. Selles tehakse kindlaks liikmesriikide head tavad ja probleemid ning soovitatakse parandusi ja lahendusi ning prioriteetseid meetmeid iga liikmesriigi jaoks.

Keskkonnapoliitika rakendamise 2025. aasta läbivaatamine sisaldab teatist kogu ELi hõlmavate suundumuste kohta, 27 aruannet rakendamise seisu kohta igas liikmesriigis ning interaktiivset kaarti pooleliolevate keskkonnarikkumiste kohta.

Teatistes 2025. aasta keskkonnapoliitika rakendamise läbivaatamise kohta on kindlaks määratud viis peamist tegurit, mis eristavad head ja halba rakendamist, nimelt:

1. keskkonnaeesmärkide integreerimine avalikku poliitikasse poliitiliste dialoogide ja valikute kaudu rakendamiskulude jagamisel sidusrühmade vahel;
2. rahastamine;
3. haldussuutlikkus, eelkõige nõuetekohase planeerimise ja koordineerimise tagamiseks;
4. digitaalsed andmed; ja
5. üldsuse osalemine keskkonnavalaste otsuste tegemisel ja õiguskaitse kättesaadavus.

ELi õhukvaliteedi poliitika on hea näide sellest, kui edukalt on suudetud vähendada keskkonnariske tervisele, inimeste kuludele ja õhusaastest tulenevat majanduslikku kahju. Selgituses 6.2 kirjeldatakse hea näitena ELi poliitika edukast rakendamisest kohalikul tasandil meetmeid õhusaaste vähendamiseks Poolas.

Selgitus 6.2. Suitsuvastased meetmed Poolas Väike-Poolas vojevoodkonnas

Lõuna-Poola on üks saastatumaid piirkondi ELis. Väike-Poolas on õhukvaliteet olnud talvekuudel eriti halb, kusjuures tahkete osakeste (PM_{10} ja $PM_{2,5}$) ja benso(a)püreeni (BaP) kontsentratsioon ületab [ELi õhukvaliteedi standardeid](#). Peamine saasteallikas olid elamute kütmiseks kasutatavad söekatlad, samas kui lämmastikdioksiidi ületamist põhjustas ka maanteeliiklus.

Õhusaaste vähendamiseks võtsid Väike-Poolas ametiasutused [2009. aastal vastu õhukvaliteedi kava](#), mida nad [korrapäraselt ajakohastavad](#). 2016. aastal võttis Krakówi linn vastu suitsuvastase resolutsiooni, millega keelustati tahkekütused alates 2019. aastast. Piirkondlikul tasandil kehtestatud meetmed täiendasid seda nõuet, nõudes vanade söekatelde järkjärgulist kasutuselt kõrvaldamist 2026. aastaks. Kodumajapidamiste toetamiseks käivitati programmid vananenud söekatelde asendamiseks ja küttesüsteemide ajakohastamiseks. Neid jõupingutusi toetasid [ELi LIFE-projekt](#) ning riiklik keskkonnakaitse ja veemajanduse fond, samuti teadlikkuse suurendamise kampaaniad.

Aastatel 2017–2024 asendati enam kui 111 000 söe- ja puidukateld gaasikatelde, kaugkütte, elektrikütte, soojuspumpade, õliküttekatelde ja ökodisainiga tahkekütusekateldegaga. Kuid väljaspool Krakówit on kasutusel umbes 115 600 vana katla, sealhulgas umbes 62 000, mis on ainus kütteallikas. Asendusmäärad olid omavalitsuste lõikes erinevad, kusjuures valitsusvälistel organisatsioonidel oli oluline roll suitsuvastase resolutsiooni toetamisel.

Nende meetmete tulemusena on õhukvaliteet alates 2019. aastast märkimisväärselt paranenud, kusjuures viimased esialgsed andmed 2024. aastast näitavad märkimisväärsed edusamme saaste vähendamisel.

- $PM_{2,5}$ puhul registreeriti 2018. aastal peaaegu kõigis piirkonna seirejaamades kontsentratsioon, mis ületas ELi piirnõuet $25 \mu g/m^3$. Seevastu 2024. aastal ei registreeritud üheski jaamas piirtasemete ületamist.
- 2017. aastal ületasid kõik piirkonna seirejaamad PM_{10} puhul ELi päeva piirtaset. Seevastu 2024. aastal ületas ELi ööpäevast piirtaset ainult kolm jaama.
- BaP puhul on kontsentratsioone vähendatud rohkem kui poole võrra, kuigi need ületavad endiselt ELi sihtväärtust.

Hoolimata suitsuvastaste meetmete positiivsest mõjust õhukvaliteedi parandamisele, tuleks märkida, et endiselt valmistab muret õhusaaste kõrge tase selles piirkonnas. ELi õhukvaliteedi piirtasemete saavutamiseks, mis jõustusid 2005. aastal, kuid ületati Väike-Poolas vojevoodkonnas siiski 2023. aastal (viimane aasta, mille kohta on esitatud valideeritud andmed), on vaja heitkoguseid märkimisväärselt veelgi vähendada.

See, kui oluline on tagada, et poliitikameetmete kulud jaotuksid õiglaselt ja et välditaks regressiivset mõju haavatavatele rühmadele, ilmnes 2023. aasta lõpus ja 2024. aasta lõpus toimunud meeleavalduste käigus, mida juhtisid põllumajandustootjad Brüsselis ja kõigis Euroopa liikmesriikides ⁴(4). Tulevikku vaadates [pannakse komisjoni praegustes prioriteetides](#) suuremat rõhku sotsiaalsele õiglusele. Sellised algatused hõlmavad [kliimameetmete sotsiaalfondi](#), [õiglase ülemineku mehhanismi](#) ja esimese ELi [vaesusevastase strateegia](#) kasutuselevõttu, mis on ette nähtud 2026. aastaks.

On mitmeid põhjuseid, miks poliitika rakendamine võib ebaõnnestuda. Teadusuuringute Ühiskeskus tõi hiljuti kokku liikmesriikide horisontaalse avaliku halduse poliitika ja koordineerimisteenistuste eest vastutavate ministeeriumide esindajad, et teha kindlaks peamised takistused ELi keskkonnahoidliku poliitika rakendamisel.

Peamised takistused olid poliitilise tahte puudumine, ebapiisavad vahendid ja taristu, piiratud teadlikkus ja asjatundlikkus, üldsuse vastuseis muutustele, juhtimise keerukus ning ettevõtjate vastuseis ja lobitöö ⁵(5).

4 EEA, 2024, „Just sustainability transitions – From concept to practice“, EEA aruanne nr 12/2024 (<https://www.eea.europa.eu/en/analysis/publications/just-sustainability-transitions>), vaadatud 16. detsembril 2024.

6 Lootuse põhjus: Ümberkujundavate muutuste hoovad

Selgituses 6.3 käsitletakse liikmesriikide edusamme ELi jäätmealaste eesmärkide saavutamisel ja tuuakse välja peamised tegurid, mis aitavad kaasa nende eesmärkide saavutamisele.

5 JRC, 2025, Barriers to implementation EU green policies, JRC EU Policy Lab Report No JRC139792 (<https://publications.jrc.ec.europa.eu/repository/handle/JRC139792>), vaadatud 29. aprillil 2025.

Selgitus 6.3. Jäätmealaste eesmärkide varajase hoiatamise mehhanism

Jäätmete raamdirektiivi, prügiladirektiivi ning pakendite ja pakendijäätmete määrusega volitatakse komisjoni koostöös Euroopa Keskkonnaametiga hindama liikmesriikide väljaajateid saavutada olme- ja pakendijäätmete ringlussevõtu ja prügilasse ladestamise eesmärgid kolm aastat enne sihtaastaid (2025, 2030 ja 2035). Esimese varajase hoiatamise hindamise käigus tehti kindlaks üheksa liikmesriiki, kes tõenäoliselt saavutasid nii olmejäätmete kui ka pakendijäätmete 2025. aasta ringlussevõtu eesmärgid, ning 18 liikmesriiki, kellel on oht olmejäätmete ringlussevõtu eesmärki mitte saavutada. Neist kaheksa puhul oli ka oht, et pakendijäätmete ringlussevõtu kogueesmärk jääb saavutamata (6,⁶⁷) (vt ülevaadet [jäätmete ringlussevõtu kohta](#)).

Tulemuslikkust mõjutavate põhitegurite analüüs näitab, kui oluline on:

- nõuetekohased biojäätmete liigiti kogumise ja töötlemise süsteemid, mis tavaliselt moodustavad suurima osa olmejäätmetest;
- (biolagunevate) olmejäätmete prügilasse ladestamise keelud või maksud; ja
- majanduslikud stiimulid kodanikele jäätmete sorteerimiseks (nt jäätmete kogusest sõltuva kogumise tasud).

Kõrge ringlussevõtu määra saavutamine ja prügilasse ladestamise vähendamine nõuab tavaliselt ka mitme poliitikavahendi kombineerimist ja head järelevalvet ⁸(8).

Euroopa Komisjon andis oma varajase hoiatamise aruandes (7) poliitikasoovitusi kõigile liikmesriikidele, kellel on oht eesmärki mitte saavutada, ning pidas dialoogi asjaomaste ametiasutustega. Sarnase protsessi korraldas kolme EMP-Euroopa Vabakaubanduse Assotsiatsiooni (EFTA) riigi jaoks EFTA järelevalveamet ⁹(9).

Hiljutine analüüs näitab, et mitu liikmesriiki on suurendanud jõupingutusi biojäätmete eraldi kogumiseks ning mitu liikmesriiki on pärast varajase hoiatamise aruande (10) avaldamist kehtestanud prügilamaksud või neid tõstnud. ¹⁰

6.1.2 Ühtne poliitika eri süsteemides

Ümberkujundavate muutuste edendamiseks peaksid poliitikapaketid andma selge ja järjepideva suuna kõigis süsteemides. Sidusad poliitikameetmete kombinatsioonid võivad koos asjakohaste stiimulite ja pärssivate tegurite süsteemidega olla suunavad. Vaja on peamisi võimaldajaid, sealhulgas turupõhiseid vahendeid, regulatiivseid signaale ja stiimuleid ning tõhusaid jõustamismenetlusi.

Majandussektorite jaoks kehtestatud stiimulite süsteemid, mis on vastuolus keskkonna- ja kliimaeesmärkidega, võivad rakendamise nurjata; nii on see fossiilkütuste toetuste puhul, mis vähendavad fossiilkütustel põhineva energia hinda võrreldes taastuvate energiaallikatega. Turusignaalide vastavusse viimine regulatiivsete eesmärkidega võib muuta kestlikud valikud ettevõtjatele ja tarbijatele taskukohaseks ja atraktiivseks. Näiteks toidusüsteemis peavad ühine

6 EEA, 2023, „Paljud ELi liikmesriigid ei ole olmejäätmete ja pakendijäätmete ringlussevõtu eesmärkide saavutamisel graafikus“, [EEA Briefing nr 28/2022](#) (<https://www.eea.europa.eu/publications/many-eu-member-states/many-eu-member-states-not>), vaadatud 20. veebruaril 2024.

7 Euroopa Komisjon, 2023, „Komisjoni aruanne Euroopa Parlamendile, nõukogule, Euroopa Majandus- ja Sotsiaalkomiteele ning Regioonide Komiteele, milles tehakse kindlaks liikmesriigid, kelle puhul on oht, et nad ei täida olmejäätmete korduskasutamiseks ettevalmistamise ja ringlussevõtu 2025. aasta eesmärki, pakendijäätmete 2025. aasta ringlussevõtu eesmärki ja 2035. aasta olmejäätmete prügilasse ladestamise vähendamise eesmärki“ (<https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?uri=COM%3A2023%3A304%3AFIN&qid=1686220362244>), millele pääseti ligi 23. aprillil 2025.

8 EEA, 2022, Economic instruments and separate collection systems – key strategies to increase recycling, EEA Briefing no. 29/2022 (<https://www.eea.europa.eu/publications/economic-instruments-and-separate-collection>), vaadatud 18. septembril 2023.

9 EFTA järelevalveamet, 2024, 2025. aasta jäätmeeesmärkide varajase hoiatamise aruanne (<https://www.eftasurv.int/cms/sites/default/files/documents/gopro/Early%20Warning%20Report.pdf>), vaadatud 23. aprillil 2025.

10 EEA, 2025, „Country profiles on municipal and packaging waste management – 2025“ (Riigiprofiilid olme- ja pakendijäätmete käitlemise kohta – 2025) (<https://www.eea.europa.eu/en/topics/in-depth/waste-and-recycling/municipal-and-packaging-waste-management-country-profiles-2025>), vaadatud 23. aprillil 2025.

6 Lootuse põhjus: Ümberkujundavate muutuste hoovad

põllumajanduspoliitika (ÜPP) ja ühine kalanduspoliitika (ÜKP) olema kooskõlas kliima- ja keskkonnamärgidega, et edendada üleminekut toiduainete tootmises ja tarbimises ¹¹(11). On väga oluline, et visioon põllumajandusest ja toidust, järgmine ÜPP ja ühine kalanduspoliitika oleksid bioloogilise mitmekesisuse ja kliimamärgide osas sidusad.

ELi kliimapolitiika on näide ambitsioonikast, sidusast ja suunavast poliitikapaketist, mis on edukalt vähendanud märkimisväärselt kasvuhoonegaaside heidet. ELi heitkogustega kauplemise süsteem on hinnastanud CO₂ heidet ja pannud saastajad maksma, samal ajal kui kliimameetmete sotsiaalfond tegeleb sotsiaalse mõju ja tuludega, mis suunatakse Euroopa tööstuse CO₂ heite vähendamise toetamiseks (vt selgitus 6.4).

Selgitus 6.4. ELi heitkogustega kauplemise süsteem

ELi heitkogustega kauplemise süsteemis nõutakse, et saastajad maksaksid kasvuhoonegaaside heite eest. See 2005. aastal käivitatud turg on maailma esimene CO₂-turg, mis vähendab ELi heitkoguseid, teenides samal ajal tulu rohepöörde rahastamiseks [piiramise ja kauplemise süsteemi](#) kaudu. See hõlmab elektri- ja soojusenergia tootmisest, tööstuslikust tootmisest ja lennundusest tulenevaid heitkoguseid; nende arvele langeb ligikaudu 40 % ELi kasvuhoonegaaside koguheitest. 2023. aastaks oli ELi HKS aidanud vähendada Euroopa elektrijaamade ja tööstusettevõtete heitkoguseid ligikaudu 47 % võrreldes 2005. aasta tasemega ¹²(12).

[HKS-i direktiivi 2023. aasta läbivaatamise](#) raames käsitleb HKS 2 CO₂ heidet, mis tuleneb kütuse põletamisest hoonetes, maanteetranspordis ja muudes sektorites, kus heite vähendamine ei ole olnud piisav, et EL saaks kindlalt liikuda 2050. aasta kliimaneutraalsuse eesmärgi suunas. HKS2 täiendab muid valdkondlikke poliitikameetmeid, aidates liikmesriikidel saavutada jõupingutuste [jagamise määruse](#) kohaseid heitkoguste vähendamise eesmärgi. Heitkogustega kauplemise süsteemiga ² kehtestatud CO₂ hind annab ka turustiimuli investeeringuteks hoonete renoveerimisse ja vähese heitega liikuvusse.

HKS2 hakkab täielikult toimima 2027. aastal ja hõlmab tarneahela eelnevate etappide heitkoguseid. Kütusetarnijad, mitte lõpptarbijad, nagu kodumajapidamised või autokasutajad, peavad oma heitkoguseid jälgima ja neist aru andma. Need üksused peavad tagastama oma heitkoguste katmiseks piisavalt LHÜsid. Reguleeritud üksused ostavad need saastekvoodid enampakkumisel. Heitkogustega kauplemise süsteemi teise piirmäära eesmärk on vähendada heitkoguseid 2030. aastaks 42 % võrreldes 2005. aasta tasemega.

[Kliimameetmete sotsiaalfond](#) tegeleb CO₂ hinnastamise sotsiaalse mõjuga heitkogustega kauplemise süsteemiga hõlmatud sektorites, toetades energiaostuvõimetuid või liikuvusvaesuses kodumajapidamisi. Aastatel 2026–2032 võetakse fondist ETS2 tuludest kasutusele 86,7 miljardit eurot. Kliimameetmete sotsiaalkavade raames võivad liikmesriigid otsustada toetada struktuurimeetmeid ja investeeringuid energiatõhususse ja hoonete renoveerimisse, puhtasse küttesse ja jahutusse ning taastuvenergia lõimimisse, samuti heiteta ja vähese heitega liikuvuslahendustesse. Samuti võivad nad pakkuda rühmadele ajutist otsest sissetulekutoetust.

HKS-i tulud suunatakse ka [ELi innovatsioonifondi](#), mille eesmärk on tuua turule lahendusi Euroopa tööstuse CO₂ heite vähendamiseks, edendades samal ajal selle konkurentsivõimet. Projektide rahastamisvood keskenduvad uuenduslikele vähese CO₂-heitega tehnoloogiatele ja protsessidele järgmistes valdkondades:

- energiamahukad tööstusharud;
- süsinikdioksiidi kogumine ja kasutamine;
- süsinikdioksiidi kogumise ja säilitamise ehitamine ja käitamine;

11 Euroopa Keskkonnaamet, 2022, Transforming Europe's food system: ELi poliitikameetmete kombinatsiooni hindamine, EEA aruanne nr 14/2022 (<https://data.europa.eu/doi/10.2800/295264>), vaadatud 26. märtsil 2024.

12 Euroopa Komisjon, 2025, „ELi HKS-i“ (https://climate.ec.europa.eu/eu-action/eu-emissions-trading-system-eu-ets/about-eu-ets_en), vaadatud 29. aprillil 2025.

6 Lootuse põhjus: Ümberkujundavate muutuste hoovad

- uuenduslik taastuenergia tootmine; ja
- energia salvestamine heitkogustega kauplemise süsteemi ja heitkogustega kauplemise süsteemi kuuluvates sektorites².

Süsteemse muutuse saavutamine hõlmab kompromisse avaliku sektori prioriteetide vahel, mõjutades seeläbi mitmeid ühiskonnaelus osalejaid, sealhulgas ettevõtjaid ja kodanikuühiskonda ¹³(13). [Nõukogu soovitus õiglase kliimaneutraalsusele ülemineku tagamise kohta](#) on näide terviklikust mitut osalejat hõlmavast lähenemisviisist, et suunata liikmesriike õiglase ülemineku strateegiate väljatöötamisel ¹⁴(14). Arvestades, et poliitika mõjutab inimeste elu, on üldsuse kaasamine ja osalemine otsustava tähtsusega kõigil valitsemistasanditel ja valdkondlikes valdkondades. Soome püüdlusi tasakaalustada ambitsioonikaid kliimameetmeid sotsiaalse õiglusega on kirjeldatud selgituses 6.5.

13 EEA, 2024, Europe's sustainability transitions outlook, EEA aruanne nr 06/2024 (<https://www.eea.europa.eu/publications/europes-sustainability-transitions-outlook>), vaadatud 4. detsembril 2024.

14 EL, 2022, nõukogu 16. juuni 2022. aasta soovitus õiglase kliimaneutraalsusele ülemineku tagamise kohta 2022/C 243/04 (ELT C 243, 27.6.2022, lk 35–51).

Selgitus 6.5 Soome mudel kliimameetmete ja sotsiaalse õigluse tasakaalustamiseks

Soome eesmärk on saada 2035. aastaks esimeseks CO₂-neutraalseks heaoluriigiks, integreerides oma kliimapoliitikasse sotsiaalse ja piirkondliku õigluse. Riigi lähenemisviis lõimib õigluse põhimõtted õigusaktidesse ja sisaldab praktilisi meetmeid õiglase kliimameetmete tagamiseks. [Soome kliimaseaduses](#) on sätestatud kasvuhoonegaaside heite eesmärgid aastateks 2030, 2040 ja 2050. Selles määratletakse õiglane üleminek kui tööhõivele, sotsiaalsele osalusele ja regionaalarengule avalduva negatiivse mõju minimeerimine, tegeledes samal ajal sissetulekute erinevustega ja tagades põlvkondadevahelise õigluse.

Seaduses tunnistatakse, et saami rahvas, Soome ainus põlisrahvas, on kliimamuutuste suhtes haavatav. See kaasab nad saami parlamendi kaudu kliimajuhtimisse ja moodustas saami kliimanõukogu, et kaasata arutellu traditsioonilisi teadmisi.

Õigusakti rakendamise kavad põhinesid põhjalikul konsultatsiooniprotsessil, mille käigus hinnati kavandatud meetmete mõju sotsiaalset jaotust. Selles hinnati nende mõju sissetulekute jaotusele, eelkõige haavatavate rühmade puhul, nagu eakad, lapsed, puuetega inimesed ja saamid.

Kasutades 466 miljonit eurot ELi õiglase ülemineku fondist, toetab Soome piirkondi, mida mõjutab turbatootmise järkjärguline lõpetamine, eesmärgiga mitmekesistada majandust, suurendada tööhõivet ning pakkuda töötajatele, eelkõige noortele koolitust ja ümberõpet. Kavadega edendatakse ka turbaalade taastamist (4).

Laiemas plaanis on hiljutised geopolitiilised šokid muutnud sellised kontseptsioonid nagu prognoosimine, ettenägelikkus, valmisolek, reageerimisvõime ja vastupanuvõime Euroopa juhtimissüsteemides kesksemaks. Niinistö aruandes „Safer together: Teel täielikult ettevalmistatud liidu suunas” järeldati, et Euroopa valmisoleku tugevdamine julgeolekuprobleemideks, nagu kliimamuutused ja sagenevad loodusõnnetused, on kiireloomuline küsimus. Aruandes kutsuti üles põhjalikult muutma mõtteviisi ning muutma viisi, kuidas me mõistame ja prioriseerime valmisolekut kogu ELis ¹⁵(15). ELi valmisolekuliidu strateegia eesmärk on tugevdada prognoosimis- ja prognoosimisvõimet, sealhulgas töötades ELi tasandil välja põhjaliku riski- ja ohuhinnangu. Strateegias nõutakse kõiki ohte hõlmavat integreeritud lähenemisviisi (igat liiki ohtudeks valmistumine ja neile reageerimine, selle asemel et käsitleda neid eraldi), kogu valitsemissektorit hõlmavat lähenemisviisi (mis ühendab kõiki asjaomaseid osalejaid kõigil valitsustasanditel) ja kogu ühiskonda hõlmavat lähenemisviisi (mis ühendab kodanikke, kohalikke kogukondi ja kodanikuühiskonda, ettevõtjaid ja sotsiaalpartnereid ning teadus- ja akadeemilisi ringkondi) ¹⁶(16).

15 Niinistö, S., 2024, „Safer together: Tee täielikult ettevalmistatud liidu suunas (https://commission.europa.eu/topics/defence/safer-together-path-towards-fully-prepared-union_et) vaadati 29. aprillil 2025.

16 Euroopa Komisjon, 2025, „ELi valmisolekuliidu strateegia esilekerkivate ohtude ja kriiside ennetamiseks ja neile reageerimiseks“ (https://ec.europa.eu/commission/presscorner/detail/en/ip_25_856), vaadatud 29. aprillil 2025.

6.1.3 Kohaliku ja piirkondliku tasandi meetmed

Süsteemide muutmiseks on vaja koordineeritud poliitikat ja meetmeid mitmel valitsemistasandil, sealhulgas Euroopa, riiklikes, piirkondlikes ja kohalikes ametiasutustes. Euroopa Regioonide Komitee rõhutab kohalike ja piirkondlike omavalitsuste otsustavat rolli linna- ja piirkondlikus keskkonnas, kus 70 % kliimamuutuste leevendamise ja 90 % kohanemisalgatustest viiakse ellu kohalikul ja piirkondlikul tasandil ¹⁷(17).

Riiklikul tasandil juhindutakse ELi juhtimismudelisse subsidiaarsuse, proportsionaalsuse ja partnerluse põhimõtetest, et tagada asjakohaste kohapõhiste otsuste tegemine. Näiteks ELi püüdlused vähendada transpordisektori CO₂-heidet nõuavad terviklikke riiklikke strateegiaid, et piirata liikuvust, minna üle ühistranspordile, edendada aktiivsemaid transpordivahendeid ja toetada taastuenergia põhinevat elektrifitseerimist, sealhulgas elektrisõidukeid ¹⁸(18). Ringmajanduse meetmete osas on 24 liikmesriiki vabatahtlikult välja töötanud ringmajanduse strateegiad, tegevuskavad või tegevuskavad, mis täiendavad ELi poliitikat (vt ülevaade „Ringmajanduserahastamine ja strateegiad“).

Kohalikud omavalitsused vastutavad linnaplaneerimise ja keeruka linnataristu hooldamise eest ning sageli hariduse, tervishoiu ja eluaseme eest. Seega saavad nad välja töötada kohalikele elanikele kohandatud lahendusi ja olla tõhusad muutuste elluviijad. Näiteks on liikuvuse ümbermõtestamine ja jagamismajanduse rakendamine saanud võimalikuks tänu linnade kompaktsusele ja kasutajate suurele tihedusele. Kogukonna juhitud energiaprojektid, nagu [tootvad tarbijad ja energiaühistud](#), on suurendanud kohalikku kaasatust ja investeeringuid taastuenergiasse ¹⁹(19).

Kodanike kaasamise näideteks on kaasav eelarvestamine ja noortenõukogud, mis töötavad põlvkondadevahelise õigluse nimel, samuti protsessid poliitiliste ettepanekute kulude ja tulude jaotamise hindamiseks sotsiaalsete rühmade vahel. Selleks et selline osalemise tase muutuks tavapäraseks, vajavad piirkondlikud ja kohalikud omavalitsused toetust suutlikkuse suurendamiseks ja vahendite eraldamiseks. Kliimamuutustega kohanemisest saadud tõendid näitavad, kuidas kõigi sidusrühmade aktiivne kaasamine – alates kavandamisest kuni rakendamiseni – edendab õiguspärasust ja edu ²⁰(20).

Kliimamuutuste mõju on linnapiirkondades veelgi tuntavam nende morfoloogia, tiheda taristu ja suure elanikkonna tõttu. Kohanemine on vajalik kõigis sektorites ja kõigil juhtimistasanditel. Hea kohanemisalane juhtimine tähendab sisuliselt kavandamise ja rakendamise ning ressursside tõhusat koordineerimist nii horisontaalselt (eri sektorite ja osakondade vahel) kui ka vertikaalselt (kõigil haldustasanditel) (20). Ametiasutused vajavad uut suutlikkust süsteemsete riskide kindlakstegemiseks ja juhtimiseks, sealhulgas koostööstruktuure, mis hõlmavad mitut sidusrühma ning hõlbustavad teabe jagamist ja kollektiivset tegevust ²¹(21).

Euroopa riigid on teinud märkimisväärsed edusamme kliimamuutustega kohanemise poliitika väljatöötamisel ja kavandamisel. Siiski on vaja kiiresti kiirendada kohanemismeetmete tempot ja ulatust, et valmistuda piisavalt tulevasteks riskideks. Euroopa Keskkonnaameti kliimamuutustega kohanemise Euroopa platvorm [Climate-ADAPT](#) pakub kohanemismeetmete praktilisi näiteid. Neid meetmeid on kohaldatud Euroopa riikide eri valitsemistasanditel ja eri poliitikavaldkondades ning need võivad

17 Euroopa Regioonide Komitee, 2024, „ELi kliimapolitiika tulevik: kliimamuutuste leevendamise eesmärkide ja kliimamuutustega kohanemise probleemide kooskõlastamine“ (<https://cor.europa.eu/en/our-work/opinions/cdr-1474-2024>), vaadatud 30. aprillil 2025.

18 EEA, 2024, Sustainability of Europe's mobility systems, EEA veebiaruanne (<https://www.eea.europa.eu/en/analysis/publications/sustainability-of-europes-mobility-systems>), vaadatud 12. novembril 2024.

19 EEA, 2025, Energy prosumers and cities, EEA Briefing no. 19/2022 (<https://www.eea.europa.eu/publications/energy-prosumers-and-cities/energy-prosumers-and-cities>), vaadatud 11. augustil 2025.

20 EEA, 2024, „Linnadega kohanemine Euroopas: mis toimib?“, EEA aruanne nr 14/2023 (<https://www.eea.europa.eu/en/analysis/publications/urban-adaptation-in-europe-what-works>), vaadatud 21. jaanuaril 2025.

21 EEA, 2024, Governance in complexity – Sustainability governance under very uncertain and complex conditions, EEA aruanne nr 05/2024 (<https://www.eea.europa.eu/en/analysis/publications/governance-in-complexity-sustainability-governance>), vaadatud 23. jaanuaril 2025.

6 Lootuse põhjus: Ümberkujundavate muutuste hoovad

hõlbustada vastastikust õppimist. Selgituses 6.6 on esitatud kaks näidet kliimamuutustega kohanemise meetmete hea valitsemistava kohta.

Selgitus 6.6. Hea valitsemistava näited kliimamuutustega kohanemisel

Slovakkia Košice piirkonna maastiku ja valgalade taastamise programmi rakendamise tulemusel loodi kuus sõltumatut vee ja maa taastamise nõuandekogu. Uus juhtimiskord hõlmas terviklikku sektoriülest lähenemisviisi, mis edendas kogukonna kaasamist, kaasates omavalitsusi, ülikoole, põllumajandustootjaid, maaomanikke, vabatahtlikke ja aktiviste. Programmi eesmärk on vähendada äravoolu, leevendada üleujutusi ning võidelda põua ja kuumalainete vastu, ehitades metsadesse, põllumajandusmaale ja linnadesse veesäilitusstruktuure ²²(22).

Arenevate piirkondade projekti raames võtsid Saksamaa Nordrhein-Westfaleni liidumaa seitse maapiirkonda vastu mitmetasandilise valitsemise lähenemisviisi kohanemisele, kombineerides alt-üles ja ülalt-alla lähenemisviise. Koostööl põhinev lähenemisviis võimaldas maakogukondadel tõhusalt rakendada föderaalset kohanemisseadust, aidates seeläbi 100 peaaegu 2,4 miljoni elanikuga omavalitsusüksusel valmistada kliimamuutusteks ²³(23).

6.2 Sotsiaal-tehnoloogilised hoovad ümberkujundavateks muutusteks

6.2.1 Jätkusuutlike ärimudelite edendamine

ELi keskkonna- ja kliimapoliitika on muutnud Euroopa ettevõtjate tegevuskeskkonda, samal ajal kui kliimamuutused mõjutavad tarneahelaid ja tekitavad varade kasutuskõlbmatuks muutumise riski ²⁴(24). Ettevõtjate jaoks on väljakutse luua selles uues keskkonnas väärtust, minnes tavapärastelt miinimumstandardite järgimise lähenemisviisilt üle ärimudeli taasleiutamisele ²⁵(25). See hõlmab selliste uute põhimõtete omaksvõtmist nagu piisavus, ringlus, süsteempõhine mõtlemine, väärtuse, õigluse ja õigluse ümbermääratlemine ²⁶(26). Samal ajal on Euroopa ettevõtjad kaasatud maailmamajandusse, kus konkurents mõjutab ärimudelite elujõulisust; need peavad toimima majanduslikult ja looma töökohti, liikudes samal ajal jätkusuutlikkuse suunas.

Euroopa üleminekul ringmajandusele on suur mõju ärimudelitele, mis on tihedalt seotud tarneahela eelnevate etappidega ning järgneva etapi tarbimise ja kasutamisega. Näiteks uued ärimudelid, mis põhinevad kaupade ja teenuste rentimisel ja jagamisel, nõuavad väärtuse loomise ümbermõtestamist. Joonisel 6.2²⁷ on esitatud näited ärimudelitest, mis põhinevad pigem teenuste kättesaadavusel kui toote omandiõigusel.

22 EEA, 2025, „Landscape and watershed Recovery Programme for the Košice Region of Slovakia“ (Slovakkia Košice piirkonna maastiku ja valgalade taastamise programm) (<https://climate-adapt.eea.europa.eu/en/metadata/case-studies/landscape-and-watershed-recovery-programme-for-the-kosice-region-of-slovakia>), vaadatud 29. augustil 2025.

23 Euroopa Keskkonnaamet, 2025, „Empowering small rural municipalities through multilevel governance for adaptation in Nord Rhine-Westphalen, Germany“ (<https://climate-adapt.eea.europa.eu/en/metadata/case-studies/empowering-small-rural-municipalities-through-multilevel-governance-for-adaptation-in-north-rhine-westphalia-germany>), vaadatud 29. augustil 2025.

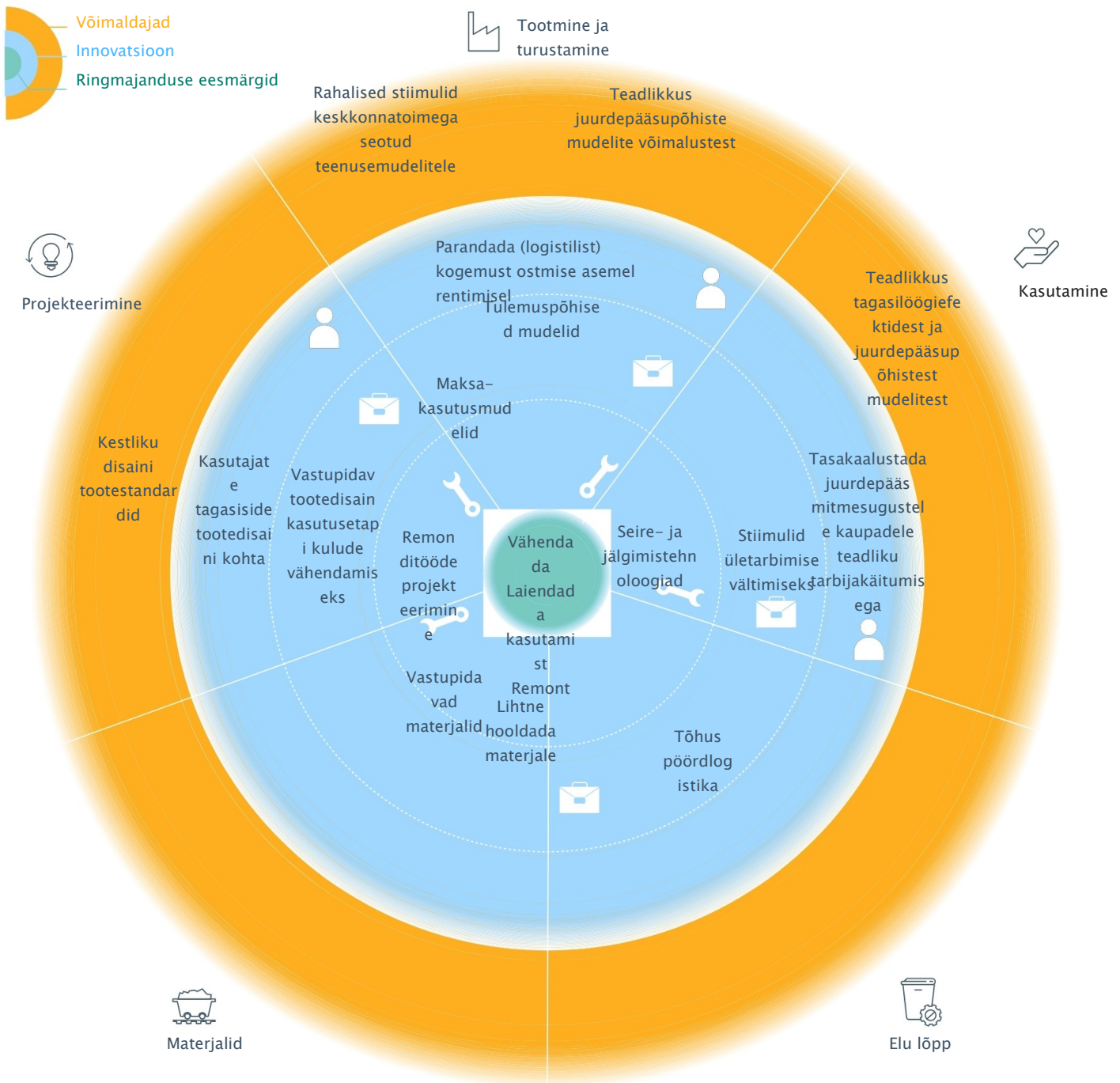
24 IPCC jt, 2023, AR6 kokkuvõttev aruanne: Kliimamuutused 2023, valitsustevaheline kliimamuutuste rühm (<https://www.ipcc.ch/report/ar6/syr/>), vaadatud 4. detsembril 2024.

25 Buysing Damsté, C., et al., 2024, „How the EU's Green Deal is driving business reinvention“, PwC (<https://www.pwc.com/gx/en/issues/esg/eu-green-deal-reinvention.html>), vaadatud 4. detsembril 2024.

26 Bell, M. ja Roussou, A., 2024, „How can adoption regenerative principles unlock a sustainable future?“, EY (https://www.ey.com/en_dk/insights/climate-change-sustainability-services/regenerative-principles-sustainable-future), vaadatud 4. detsembril 2024.

27 ETC WMGE, 2021, „Business Models in a Circular Economy“ (Ärimudelid ringmajanduses), Eioneti aruanne nr 2/2021 (<https://www.eionet.europa.eu/etcs/etc-wmge/products/etc-wmge-reports/business-models-in-a-circular-economy>), vaadatud 20. septembril 2024.

Joonis 6.2. Juurdepääsupõhiste ärimudelite strateegiad ringluse suurendamiseks tooteahelas



Allikas: ETC WMGE⁽²⁷⁾.

Näiteks autode ühiskasutus on liikuvusinnovatsioon, mis pakub vajaduse korral juurdepääsu autodele, reageerides asjaolule, et eraautod on praegu 95 % ajast tühikäigul ²⁸(28). Autode ühiskasutus vähendab autoga läbitavat vahemaad ja

28 Meelen, T. ja Münzel, K., 2023, „The uphill struggles of carsharing in the Netherlands“, Proceedings of the National Academy of Sciences 120(47), lk e2206197120 (DOI: 10.1073/pnas.2206197120).

6 Lootuse põhjus: Ümberkujundavate muutuste hoovad

kasvuhoonegaaside heidet, millest saavad suurimat kasu elektrisõidukite sõidukipargid ²⁹(29). Autode ühiskasutuse kasv on siiski olnud aeglane, kuna ettevõtjad seisavad silmitsi suurte tegevuskulude ja probleemidega sõidukite ja parkimiskohtade kättesaadavuse tagamisel tarbijatele ³⁰(30). Uue ärimudeli kasumlikuks muutmine nõuab muutusi tehnoloogias ning tarbijate ootustes ja käitumises. Ühes Madalmaade uuringus leiti, et autode ühiskasutus on edukas, kui tehnoloogiaga kaasnevad ametiasutuste jõupingutused vähendada eraautode omamist, näiteks piirates eraautode parkimist (28).

Ka jahutus- ja külmutustööstus areneb pidevalt, et vastata vähese CO₂-heitega tuleviku nõudmistele. Selle ümberkujundamise peamine tõukejõud on Montreali protokoll Kigali muudatus, mis on ülemaailmne kokkulepe, millega nähakse ette fluorisüsivesinike – kliima- ja jahutussüsteemides tavaliselt kasutatavate tugevate kasvuhoonegaaside – järkjärguline kasutuselt kõrvaldamine. Selgete ja õiguslikult siduvate eesmärkide kehtestamisega annab Kigali muudatus tööstusele pikaajalise õiguskindluse, võimaldades ettevõtetel investeerida enesekindlalt väiksema kliimamõjuga alternatiivide väljatöötamisse ja kasutuselevõttu. See prognoositavus on väga oluline innovatsiooni edendamiseks, kestlike tehnoloogiate laiendamiseks ja sujuva ülemineku tagamiseks ülemaailmsel turgudel. Muudatusettepanekuga mitte ainult ei viida keskkonnanäesmärgid kooskõlla ettevõtluse arendamisega, vaid tugevdatakse ka rahvusvahelist koostööd, tagades kõigile riikidele võrdsed võimalused liikuda koos edasi jahutuse ja jahutuse kliimamõju vähendamisel. Sarnast lähenemisviisi kohaldati alates 1990. aastate algusest, kui osoonikihti kahandavad ained kaotati järk-järgult jahutus- ja külmutustööstuses.

Toetava regulatiivse keskkonnaga saavad ettevõtjad tooteid ja teenuseid ümber kujundada, pidades silmas vastupidavust, parandatavust ja ringlussevõetavust, minimeerides jäätmeid ja optimeerides materjalivooge ³¹(31). Materjaliressursside kasutamise vähendamine ja teiste materjalide parem kasutamine võib tõepoolest olla kindel strateegiline vastus, et vähendada sõltuvust volatiilsetest tarneahelatest (27).

Projektis [Circular X](#) pakutakse vahendeid ja meetodeid, et toetada ettevõtjaid ringmajandusele üleminekul. Samuti sisaldab see [ärimudelite, ringmajanduse strateegiate ja eksperimenteerimistavade juhtumiuuringute andmebaasi](#). Dokumenteeritud kasu hõlmab kulude kokkuhoidu, uute tuluvoogude leidmist ja esimese turuletulija eeliseid.

Hiljutises uuringus hinnati 84 „regeneratiivset ärijuhtumit“ 15 sektorist ning leiti, et kõige innovaatilisemad on toidu-, tarbekaupade ja moesektorid ³²(32). Tekstiilsüsteemi puhul hõlmavad ringluspõhisuse lisamise võimalused näiteks järgmist:

- toodete pikaajalisuse ja vastupidavuse tagamine;
- juurdepääsupõhised mudelid, näiteks rõivaste rentimine;
- tekstiili kogumine ja edasimüük;
- materjalide ringlussevõtt ja korduskasutamine ³³(33).

Tekstiilijäätmete poliitikaraamistik on muutumas. Kavas on töötada kestlike [toodete ökodisaini määruse alusel välja ökodisaininõuded](#) ja tekstiilijäätmete kogumine on olnud kohustuslik alates 2025. aasta jaanuarist. Käimas on ka läbirääkimised

29 Shaheen, S., et al., 2019, 'Viies peatükk – Autojagamise mõju ja tulevik' Fishman, E. (toim), Advances in Transport Policy and Planning 4, lk 87–120 (DOI: <https://doi.org/10.1016/bs.atpp.2019.09.002>).

30 McKinsey, 2022, „Snapshot of the European car-sharing market“ (ülevaade Euroopa ühisautode [turust](https://www.mckinsey.com/features/mckinsey-center-for-future-mobility/mckinsey-on-urban-mobility/snapshot-of-the-european-car-sharing-market)) (<https://www.mckinsey.com/features/mckinsey-center-for-future-mobility/mckinsey-on-urban-mobility/snapshot-of-the-european-car-sharing-market>), vaadatud 4. detsembril 2024.

31 EEA, 2024, „Accelerating the circular economy in Europe: state and outlook 2024, EEA aruanne nr 13/2023 (<https://data.europa.eu/doi/10.2800/055236>), vaadatud 22. juulil 2024.

32 Das, A. ja Bocken, N., 2024, „Regenerative business strategies: A database and typology to inspire business experimentation towards sustainability“, Sustainable Production and Consumption 49, lk 529–544 (DOI: [10.1016/j.spc.2024.06.024](https://doi.org/10.1016/j.spc.2024.06.024)).

33 EEA, 2021, A framework for enabling circular business models in Europe, EEA Briefing no 22/2020 (<https://www.eea.europa.eu/publications/a-framework-for-enabling-circular>), vaadatud 4. detsembril 2024.

6 Lootuse põhjus: Ümberkujundavate muutuste hoovad

tekstiiltoodete laiendatud tootjavastutuse süsteemi loomise ja müümata tekstiiltoodete hävitamise keelustamise üle. Riiklikul tasandil on Prantsusmaa hiljuti võtnud meetmeid ülikiire moe keskkonna- ja sotsiaalse mõju piiramiseks (vt selgitus 6.7).

Selgitus 6.7 Prantsusmaa meetmed ülikiire moe keskkonnamõju vähendamiseks

Prantsusmaa on võtnud kasutusele teedrajavaid õigusaktid, et vähendada kiirmoe keskkonnamõju. Kiirmoe mudelit iseloomustab kiire rõivatootmine ja -käive. See toob kaasa keskkonnamõju, sealhulgas suure veetarbimise, keemilise reostuse, sünteetilisest kiududest eralduva mikroplasti ja jäätmetekke. Seadus on suunatud uute kollektsioonide ülemäärasele väljaandmisele ning selle eesmärk on soodustada tekstiilitööstuses säästvat tarbimist ja tootmist kolme meetme kaudu.

1. Selles määratletakse ülikiire mood kui suure hulga uute toodete vabastamine lühikese aja jooksul, sageli ilma parandamise või korduskasutamise stiimuliteta. Määratlusega luuakse alus õiguslikele künnistele, et piirata uute kogude vabastamist.
2. Sellega nähakse ette suurem läbipaistvus piirmäärade ületamisel, andes tarbijatele võimaluse teha kestlikke valikuid, ning keelatakse ülikiirete moetoodete reklaamimine.
3. Sellega tugevdatakse laiendatud tootjavastutust, nõudes tootjatelt, importijatelt ja turustajatelt maksete tegemist nende keskkonnajalajälje alusel, kusjuures trahvid ulatuvad 2030. aastaks kuni 10 euronit ühiku kohta.

Elektroonika valdkonnas on senised jõupingutused keskendunud suuresti energiatõhususe parandamisele, kuid see muutub aeglaselt ja ringluspõhise nõudeid on üha rohkem (vt ülevaade „Ringmajanduse disain ja kestlik tootmine“). Samal ajal on mõningaid märke sellest, et mobiiltelefonide, tahvelarvutite ja lameekraaniga televiisorite toote kasutamisega suureneb veidi ³⁴(34). Elektroonika vananeb kiiresti tänu kiiresti arenevale innovatsioonile. Lisaks on turunõudlus pidevalt paraneva jõudluse järele suur. Olukorras, kus ülemaailmsed tarneahelad on läbipaistmatud, võib ELi sõltuvuse vähendamine imporditud komponentidest ja materjalidest ning teisest materjalide taaskasutamise ja komponentide korduskasutamise suurendamine vähendada materjalide kaevandamise ja töötlemise mõju ³⁵(35).

Ettevõtjad mängivad rolli ka kestlikule toidusüsteemile ülemineku varajastes etappides. Toitlustussektor on heal positsioonil, et kiirendada üleminekut tervislikumale ja kestlikumale toitumisele, julgustades kliente valima erinevaid käitumismuudatuste tehnikaid kasutades väljas einestamisel taimerikkaid roogasid ³⁶(36).

Eat-Lanceti komisjon annab tootlustöötajatele soovitusi selle kohta, kuidas viia toidukultuur üle planeeditaolisele tervislikule toitumisele ³⁷(37). Kestliku toidu ärimudelite hiljutisel läbivaatamisel rõhutati koostööd põhinevate lähenemisviiside, kestlikkuse selge visiooni, ettevõtte väärtuste ja jätkuva innovatsiooni tähtsust. Võimaldajad hõlmavad sidusrühmade kaasamist ja koostööd väärtusahelas ning turustamist, et suurendada tarbijate teadlikkust. Leiti, et kolm kõige levinumat ärimudelit on kohapõhised sotsiaalsed toiduvõrgustikud, ringluspõhised ärimudelid, mille eesmärk on vähendada põllumajandusliku toidutööstuse jäätmeid, ja murrangulised mudelid, nagu üleminek taimsetele valkudele või alternatiivsetele turustusahelatele ³⁸(38).

34 EEA, 2024, Product lifespans – monitoring trends in Europe, EEA Briefing no. 16/2024 (<https://www.eea.europa.eu/en/analysis/publications/product-lifespans-monitoring-trends>), vaadatud 21. märtsil 2025.

35 Euroopa Komisjon, 2025, „Ökoinnovatsioon Euroopa poliitika keskmes“ (https://green-forum.ec.europa.eu/eco-innovation_en), vaadatud 22. mail 2025.

36 Pollicino, D., et al., 2024, The Food Service Playbook for Promoting Sustainable Food Choices, World Resources Institute (<https://www.wri.org/research/food-service-playbook-promoting-sustainable-food-choices>), vaadatud 4. detsembril 2024.

37 EAT-Lancet Commission, 2019, 'EAT-Lancet Commission Brief for Food Service Professionals' (<https://eatforum.org/lancet-commission/food-service-professionals/>), vaadatud 22. mail 2025.

38 Donner, M. ja Vries, H. de, 2023, „Business models for sustainable food systems: kirjandusülevaatel põhinev tüpoloogia“, Frontiers in Sustainable Food Systems 7 (DOI: 10.3389/fsufs.2023.1160097).

6 Lootuse põhjus: Ümberkujundavate muutuste hoovad

Kui vaadata eelnevat etappi, siis on põllumajanduses ja metsanduses loodust toetavad ärimudelid näiteks kahjustatud metsade taastamine, taastavad tavad mulla seisundi ja põllumajandusliku tootmise parandamiseks, kestliku toidu tootmine ja turustamine ning toidujäätmete vähendamine ³⁹(39).

Tegelikult kujundab enamik ettevõtteid tooteid ja teenuseid ringluse suunas ümber ainult siis, kui see on õiguslik nõue või kui see on kasumlik. Keskkonnahoidlike toodete toetused, mittekestlike toodete maksud ja juurdepääs turgudele, kus tarbijad maksavad kestlike toodete eest rohkem, pakuvad kõik võimalusi kasumlikkuse saavutamiseks. Poliitikameetmed, mis võivad suunata ettevõtete innovatsiooni ringmajanduse suunas, hõlmavad meetmeid toodete kasutusea pikendamiseks, keskkonnahoidlike riigihangete laiendamiseks ja teisest materjalide turgude parandamiseks (27).

Puhta tööstuse kokkuleppe eesmärk on stimuleerida nõudlust väheste CO₂ heitega toodete järele ning luua Euroopa puhta tehnoloogia ja toodete juhtivad turud. Komisjon kavatseb vaadata 2026. aastal läbi riigihangete raamistiku, et võtta strateegiliste sektorite riigihangetes kasutusele kestlikkuse, vastupanuvõime ja Euroopa eelistuskriteeriumid. Lisaks nähakse [tööstuse CO₂ heite vähendamise kiirendamise õigusakti](#) algatusega ette tööstustoodete CO₂-mahukuse ELi määrgise väljatöötamine. Samuti kehtestatakse sellega kestlikkuse ja vastupanuvõime kriteeriumid ning ELi minimaalsed sisunõuded strateegiliste sektorite avalikes (ja mõnel juhul erasektori) hangetes. Kestlike [toodete ökodisaini määrusega](#) nähakse ette kohustuslike keskkonnahoidlike riigihangete nõuete kehtestamine teatavatele tooterühmadele.

Arvestades, et avaliku sektori asutused on ühed suurimad kaupade ja teenuste ostjad – riigihanked moodustavad kuni 14 % ELi sisemajanduse koguproduktist (SKP) ⁴⁰(40), on valitsustel oluline roll kestlike toodete ja teenuste nõudluse kujundamisel. Näited riiklikest meetmetest, mille eesmärk on suurendada nõudlust keskkonnahoidlike toodete järele riigihangete kaudu, on esitatud selgituses 6.8.

Selgitus 6.8 Nõudluse suurendamine keskkonnahoidlike toodete järele riigihangete kaudu

Riigid kogu ELis kasutavad riigihankeid kestlike toodete ja teenuste edendamise vahendina, mille kohta on esitatud mitmeid näiteid allpool.

- Belgia Vallooni piirkonnas on [olemas keskkonnahoidlike riigihangete strateegiline raamistik](#).
- Tšehhi [riigihangete riiklikus strateegias integreeritakse](#) riigihangetesse keskkonnahoidlikkuse kriteeriumid.
- 2022. aastal [võttis Taani valitud tootekategooriate hangetes kasutusele ökomärgised](#) ja olelusringi kulude arvestamise, seades esikohale kogu keskkonnamõju ja pikaajalise väärtuse.
- Prantsusmaa seadis [avaliku sektori asutustele eesmärgi](#) hankida korduskasutatud või ringlussevõetud materjalidest tooteid 20–100 % ulatuses sõltuvalt toote liigist, mis suurendab nõudlust ringluspõhiste lahenduste järele.
- Luksemburgi [ringmajanduse strateegiaga](#) integreeritakse ökodisain ja ringlus riigihangete raamistikusse.
- Poola [riigihankeseaduses](#) nõutakse pakkumustes keskkonnakriteeriume, mis on keskkonnahoidlike hangete õiguslik alus.
- Portugalil on mitmeid algatusi, millega lõimitakse ringmajanduse põhimõtted eri hanketasanditesse, sealhulgas [keskkonnahoidlikud riigihanked ECO 360 ja kestlike toidukoolide programm](#).

39 WEF, 2022, „Leading a Sustainable Land Use Transition“ (Maakasutuse kestlikule ülemineku juhtimine) (https://www3.weforum.org/docs/WEF_CEO_Briefing_Leading_a_sustainable_land_use_transition_2022.pdf), vaadatud 12. aprillil 2024.

40 Euroopa Komisjon, 2025, „Riigihanked“ (https://single-market-economy.ec.europa.eu/single-market/public-procurement_en), vaadatud 14. augustil 2025.

6 Lootuse põhjus: Ümberkujundavate muutuste hoovad

- Hispaanias on riikliku keskkonnahoidlike riigihangete kavaga ette nähtud ELi ökomärgise kasutamine kõigil riigihanketasanditel.
- Rootsi toetab avaliku sektori asutusi oma riikliku riigihangete ameti kaudu, pakkudes selgeid kriteeriume korduskasutamise, ringlussevõtu ja väikese mõjuga materjalide edendamiseks.

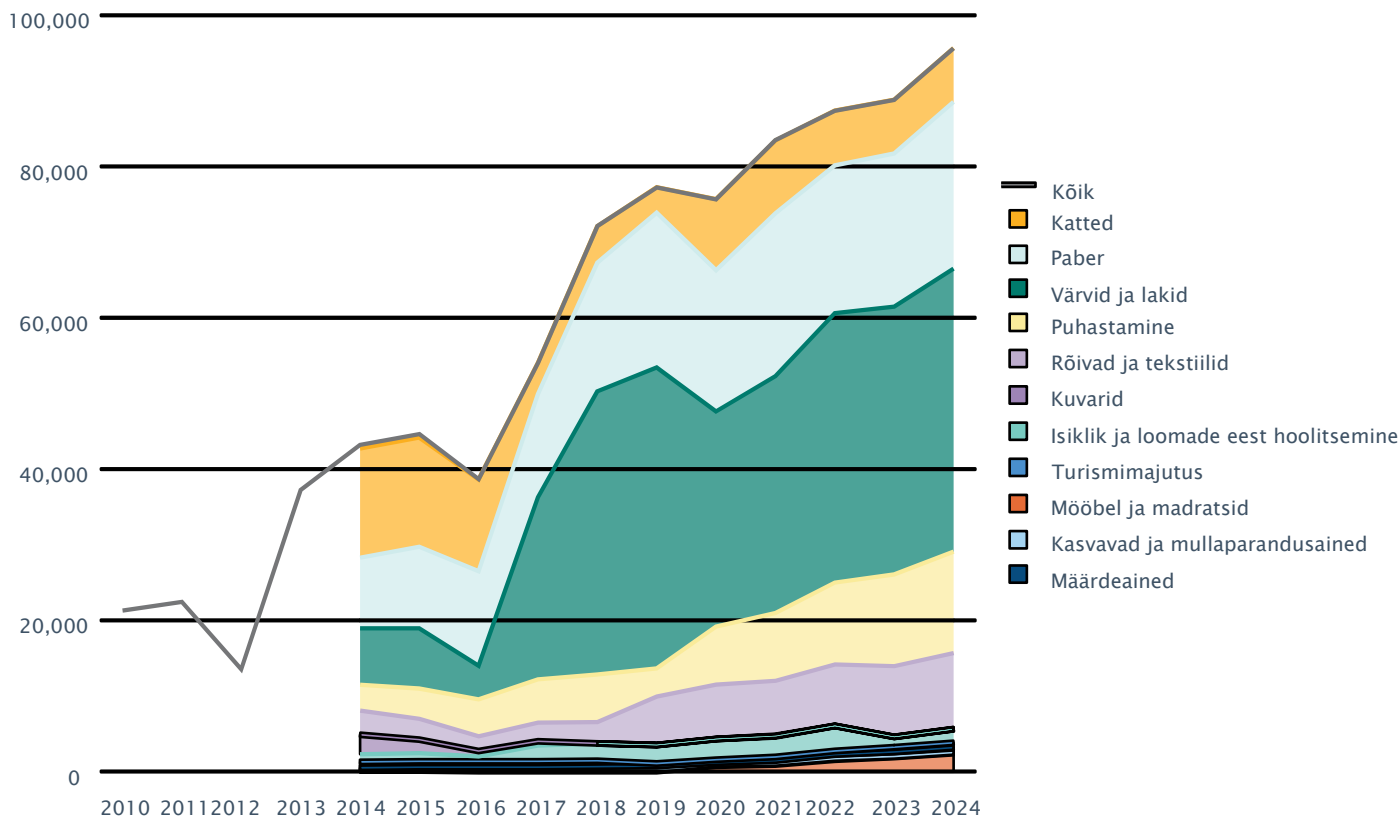
ELi ökomärgis – ELi ametlik keskkonnakvaliteedi märgis – kajastab kaupade ja teenuste keskkonnatoimet, võttes arvesse nende olelusringi kõigist etappidest tulenevat võimalikku keskkonnamõju. Viimase kümne aasta jooksul on ELi ökomärgisega sertifitseeritud toodete arv enam kui kahekordistunud (vt joonis 6.3).

Mõne tootekategooria puhul on kasv siiski olnud aeglasem, näiteks rõivaste ja tekstiili puhul, või isegi vähenenud, nagu kuvarite puhul. 2023. aasta Eurobaromeetri uuringus leiti, et märkimisväärne enamik vastanutest kogu ELis sooviks näha rohkem ELi ökomärgisega tooteid ja teenuseid, mis näitab tarbijate nõudlust kestlike toodete järele ⁴¹(41).

41 EEA, 2024, „Certifications to the European Ecolabel“ (Euroopa ökomärgise sertifikaadid)(<https://www.eea.europa.eu/en/circularity/thematic-metrics/business/certifications-to-the-european-ecolabel>), vaadatud 22. mail 2025.

Joonis 6.3. ELi ökomärgisega toodete sertifitseerimine aastatel 2010–2024

ELi ökomärgisega sertifitseeritud toodete arv

Allikas: EMP⁽⁴¹⁾.

See näitab eurooplaste valmisolekut kasutada säästvamaid tarbimisharjumusi. 2024. aastal teatas 60 % vastanutest, et nad on valmis maksma rohkem toodete eest, mis on ringlussevõetavad, toodetud kestlikult ja mida on lihtsam parandada. Eelkõige vähenes see osakaal 72 %-lt 2007. aastal 59 %-le 2024. aastal, mis võib olla tingitud kõrgematest inflatsioonimääradest, mis vähendavad kodumajapidamiste finantssuutlikkust endale kestlikke tooteid lubada ⁴²(42). Olukorras, kus taskukohasus mõjutab tarbijate valikuid, peavad hinnad võimaldama kõigil Euroopa kodumajapidamistel oma igapäevaelus keskkonnahoidlikumaks muuta ⁴³(43).

Tarbijate nõudlusega kestlike kaupade ja teenuste järele on tihedalt seotud vajadus tagada läbipaistvus, vastutus ja usaldusväarsus, kui ettevõtjad annavad aru oma edusammudest. EL on kehtestanud õigusaktid, millega kohustatakse ettevõtjaid aru andma ning tagatakse nende nõuete läbipaistvus, usaldusväarsus ja vastutus. See võib takistada rohepesu ja olla võimas muutuste liikumapanev jõud.

Alates 2025. aastast nõutakse [äriühingute kestlikkusaruandluse direktiiviga](#), et kõik suured ja börsil noteeritud äriühingud annaksid kestlikkuse kohta aru. I ja II [koondõigusakti ettepaneku](#) eesmärk on vähendada direktiivi kohaldamisala umbes 80 %, keskendudes suurematele üksustele ja piirates teavet, mida äriühingud või

42 EEA, 2024, „Public Views on the Circular Economy“ (Üldsuse seisukohad ringmajanduse kohta) (<https://www.eea.europa.eu/en/circularity/thematic-metrics/consumer/public-views-on-the-circular-economy>), vaadatud 4. detsembril 2024.

43 WEF, 2024, „Business's 4 priorities for a green and competitive EU“ (Äritegevuse neli prioriteeti [keskkonnahoidliku ja konkurentsivõimelise ELi jaoks](#)) (<https://www.weforum.org/stories/2024/09/eu-deal-green-competitive-sustainable-business/>), vaadatud 4. detsembril 2024.

6 Lootuse põhjus: Ümberkujundavate muutuste hoovad

pangad saavad oma väiksematelt tarnijatelt nõuda. Samamoodi vähendatakse äriühingute kestlikkusalaast hoolsuskohustust käsitleva direktiivi kohaldamisala, kaotades äriühingute kohustuse hinnata süstemaatiliselt ja põhjalikult kahjulikku keskkonnamõju.

Digiüleminek pakub ettevõtjatele võimalusi tulla toime avalikustamisnõuetega. Digitehnoloogia võib aruandluse sisendina võimaldada ettevõtte mõju paremat seiret ja modelleerimist ⁴⁴(44). Kavandatava keskkonnaväidete direktiivi vastuvõtmise korral peavad ettevõtjad põhjendama keskkonnaväiteid hinnangutega, mis põhinevad usaldusväärsel telenditel ja on kooskõlas rahvusvaheliste standarditega.

Mis puudutab investeringuid kestlikesse ettevõtetesse, siis ELis on ligikaudu 20 % ettevõtete kapitaliinvesteringutest kooskõlas ELi taksonoomiaga. Suurimad investeringud tehakse kommunaalteenuste sektoris, eelkõige elektritarnijate poolt, kus üle 60 % investeringutest on taksonoomiaga kooskõlas. ELi taksonoomiaga kooskõlas olevad kapitalikulud ulatusid 2023. aastal 250 miljardi euroni ⁴⁵(45).

Põhjalik statistika kestlike ärimudelite leviku ja nende positiivse mõju kohta kogu Euroopas ei ole kättesaadav. Edusammudest hoolimata on kestlikud ärimudelid endiselt nišiks, samas kui jätkusuutmatud ärimudelid domineerivad jätkuvalt kõigis süsteemides. Võttes arvesse tugevaid stiimuleid rahalise kasumi teenimiseks, on ebatõenäoline, et ettevõtjad saaksid võtta piisava vastutuse keskkonna- ja kliimakaitse eest, mis suurendab tungivat vajadust visioonipõhise poliitikaraamistiku järele, milles kestlikud ettevõtted saaksid jõudsalt areneda ⁴⁶(46).

6.2.2 Tehnoloogilise innovatsiooni rakendamine

Tehnoloogiline innovatsioon on ELi majanduse ja looduse vahelise dünaamika muutmise võti. Innovatsiooniprotsess hõlmab uute tehnoloogiate või tavade leiutamist, tekkimist, levitamist ja stabiliseerimist ⁴⁷(47). Innovatsiooni ei mõjuta mitte ainult pakkumisega seotud tegurid, vaid ka nõudlusega seotud tingimused, sealhulgas uuenduste aktiivne levitamine, rakendamine ja kasutamine.

Innovatsioonilõhe kaotamine USA ja Hiinaga, eriti kõrgtehnoloogia valdkonnas, on üks Euroopa prioriteete ⁴⁸(48). Euroopa kestliku arengu tegevuskava keskmes on kaksiküleminek, mille puhul rohe- ja digipööre peavad toimuma käsikäes. Mõlemad peavad üksteist tugevdama ja võimendama, et edendada vastupanuvõimelisemat, konkurentsivõimelisemat ja kestlikumat Euroopat (vt selgitus 6.9).

44 Accountancy Europe, 2015, „The Future of Corporate Reporting“ (ettevõtete aruandluse tulevik) (<https://accountancyeurope.eu/publications/future-corp-rep/>).

vaadatud 23. mail 2025.

45 „ELi taksonoomia kasutuselevõtt kohapeal – Euroopa Komisjon“ (https://finance.ec.europa.eu/sustainable-finance/tools-and-standards/eu-taxonomy-sustainable-activities/eu-taxonomys-uptake-ground_et) vaadatud 6. augustil 2025.

46 Bocken, N. M. P. ja Short, S. W., 2021, „Unsustainable business models – Recognising and resolution institutionalised social and environmental harm“ (Jätkusuutmatud ärimudelid – institutsionaliseeritud sotsiaalse ja keskkonnakahju tunnistamine ja lahendamine), Journal of Cleaner Production 312, lk 127828 (DOI: 10.1016/j.jclepro.2021.127828).

47 Geels, F. W. jt, 2023, „sustainability transitions in consumption-production systems“, Proceedings of the National Academy of Sciences 120(47), lk e2310070120 (DOI: 10.1073/pnas.2310070120).

48 Euroopa Komisjon, 2024, „ELi konkurentsivõime: Tulevikku vaadates – Euroopa Komisjon“ (https://commission.europa.eu/topics/strengthening-european-competitiveness/eu-competitiveness-looking-ahead_en), vaadatud 6. jaanuaril 2025.

Selgitus 6.9 Rohelise ja digitaalse Euroopa suunas

Digiüleminek edeneb tempokalt, mis on tingitud tehisintellekti valdkonna läbimurretest, enneolematutest andmemahtudest ja andmetele juurdepääsust ning tehnoloogilise suutlikkuse edusammudest. Selle kiire areng muudab majandust, ühiskonda ja institutsioone, muutes digiülemineku struktuurimuutuste liikumapanevaks jõuks. Samal ajal hoogustub rohepööre peamistes ühiskondlikes süsteemides, sealhulgas energia-, liikuvus- ja toidusektoris ning tehiskeskkonnas, kuna Euroopa seisab silmitsi planeedi kolmekordse kriisiga, milleks on kliimamuutused, elurikkuse vähenemine ja reostus.

Digitehnoloogia muutub keskkonnaeesmärkide saavutamiseks üha hädavajalikumaks. Näiteks energiasektoris võivad digisüsteemid parandada nõudluse paindlikkust, võimaldada arukaid võrke ja optimeerida ressursside kasutamist, mis kõik on vähese CO₂ heitega ja vastupidavate energiataristute ehitamiseks üliolulised. Laiemas plaanis hõlbustavad sellised tehnoloogiad nagu tehisintellekt ja asjade internet andmepõhist otsuste tegemist, reaalaajas jälgimist, ennetavat hooldust ja keerukate süsteemide optimeerimist paljudes sektorites.

Digiüleminek toob aga kaasa ka märkimisväärsed keskkonnanähtused. Digitehnoloogia on ressursimahukas ja energiamahukas ning tekitab üha rohkem elektroonikajäätmeid. Ilma sihipärase poliitilise sekkumiseta võib digiüleminek kahjustada kliimaeesmärkide saavutamist. Näiteks Rahvusvaheline Energiaagentuur (IEA) prognoosib, et ainuüksi andmekeskuste elektrinõudlus võib 2030. aastaks kahekordistuda – see tuleb teravalt meelde, et digitaalne majanduskasv peab olema kooskõlas energia- ja kliimapoliitikaga.

Tagamaks, et digiteerimine pigem tugevdab kui õhnestab Euroopa kestlikkuseesmärke, on oluline tegeleda selle keskkonnamõjuga ennetava poliitika ja reguleerimise kaudu. Meetmed peavad hõlmama info- ja kommunikatsioonitehnoloogia (IKT) taristu varustamist taastuenergia, energiatõhusate jahutuslahenduste rakendamist ning vähese energiatarbega riist- ja tarkvaradisaini edendamist. Sama oluline on suurendada digitoote ringlust, seades prioriteediks parandatavuse, korduskasutamise ja ringlussevõtu kogu nende olelusringi jooksul.

Digitehnoloogia keskkonnamõju mõõtmine ja avalikustamine peab muutuma standardiks kogu ELi poliitikamaastikul. Olulised sammud selles suunas on sellised poliitikavahendid nagu [andmekeskuste kestlikkuse hindamise kava](#), [kestlike toodete ökodisaini määrus](#) ja [digitaalsete tootepasside](#) kasutuselevõtt. Need vahendid parandavad läbipaistvust, hõlbustavad kestlikku tootedisaini ja võimaldavad ringluspõhiseid väärtusahelaid, aidates viia digimajanduse kooskõlla ressursitõhususe ja kliimaneutraalsuse eesmärkidega.

Tehnoloogias tehakse asjaomases tööstussektoris tavaliselt järk-järgulisi muudatusi, näiteks kasutatakse tootmisprotsessis toruotsatehnoloogiat; Neid muudatusi on üldiselt võimalik ellu viia üsna kiiresti. Põhjalikum tehnoloogiline areng tuleneb sellest, et uued tehnoloogiad muudetakse rahaliselt ja sotsiaalselt atraktiivseks, et saavutada turuosa, nagu on näha fotogalvaanika ja tuuleturbiinide puhul (47). Näiteks on viimastel aastatel toimunud taastuenergia kiire kasv, mis on loonud töökohti ja kiirendanud kasvuhoonegaaside heitkoguste vähendamist, saanud teoks tänu sihtotstarbelisele poliitikale ja kiirele tehnoloogilisele arengule, (49) ⁴⁹ mida energiakriis on veelgi pakilisemaks muutnud (50). ⁵⁰

[Ökoinnovatsiooni indeks](#) ja [Euroopa innovatsiooni tulemustabel](#) näitavad innovatsiooni üldise tulemuslikkuse pidevat paranemist Euroopa tasandil, kuigi patentide ja ekspordiga seotud keskkonnahoidliku innovatsiooni suundumused on vähenenud ⁵¹ (51). EÜ ökoinnovatsiooni indeks mõõdab tulemuslikkust viie teema

49 EEA, 2024, Trends and projections in Europe 2024, EEA aruanne nr 11/2024, EEA, Kopenhaagen, Taani (<https://www.eea.europa.eu/en/analysis/publications/trends-and-projections-in-europe-2024>), vaadatud 28. märtsil 2025.

50 Rahvusvaheline Energiaagentuur, 2024, World Energy Outlook 2024 (<https://www.iea.org/reports/world-energy-outlook-2024>), vaadatud 28. jaanuaril 2025.

51 Al-Ajlani, H., et al., 2022, EU eco-innovation index 2022 – policy brief (<https://circabc.europa.eu/ui/group/96ccdec1-11b4-4a35-a046-30e01459ea9e/library/2d8fadd0-f87f-416b-ba50-62e822c5f4e6/details>), vaadatud 27. märtsil 2023.

6 Lootuse põhjus: Ümberkujundavate muutuste hoovad

alusel: ökoinnovatsiooni sisendid, ökoinnovatsiooniga seotud tegevused, ökoinnovatsiooni väljundid, ressursitõhususe tulemused ja sotsiaalmajanduslikud tulemused. See näitab nii ökoinnovatsiooni sisendite kui ka väljundite pidevat kasvu aastatel 2017–2021, mis on suuresti tingitud suuremast ressursitõhususest ⁵²(52) (vt ülevaade „Muutusitekitav innovatsioon“).

Vaadates konkreetset veealast vastupanuvõimet toetavaid tehnoloogiaid, on Euroopa maailmas juhtpositsioonil ja tema arvele langeb 40 % kõigist seotud patentidest kogu maailmas ⁵³(53). Seega pakuvad veealase [vastupanuvõime strateegia](#) raames kestliku veemajanduse edendamiseks tehtavad jõupingutused ettevõtjatele, kes toovad turule veetehnoloogiaid, ärvõimalusi.

Edusammudest hoolimata leiti Draghi aruandes, et kuigi Euroopa on puhta tehnoloogia valdkonnas juhtpositsioonil, takistavad innovatsiooni ökosüsteemi nõrkused ja killustatud ühtne turg turustamist ning teadusuuringute ja innovatsiooni kulutused on koondunud väljakujunenud tööstussektoritesse, nagu autotööstus (48).

Seoses turustamistõketega leiti Euroopa Investeerimispanka uuringus, et ettevõtete suutlikkust innovatsiooni ELis turustada piirab rahastamispuudujääk, kusjuures juurdepääs rahastamisele on väiksemate ettevõtete jaoks tõsine probleem. Seoses sellega, kuidas edendada turustamist, nimetab vastavalt 43 % ja 55 % keskmise suurusega ja suurettevõtjatest peamise hoovana järjepidevat reguleerimist ELi ühtse turu kontekstis ⁵⁴(54). Need turustamise piirangud ei ole uued ja innovatsiooni edendamine on pikka aega olnud ELi prioriteet.

2022. aastal ulatusid ELi sisesed kogukulud teadusuuringutele 355 miljardi euroni, mis moodustab 2,24 % SKPst; see osakaal oli 2012. aasta 2,08 %-lt vaid veidi suurenenud. ELi eesmärk on suurendada 2030. aastaks teadus- ja arendustegevusse tehtavaid investeeringuid 3 %-ni SKPst, kusjuures 27 liikmesriigist ainult viis kulutab praegu teadus- ja arendustegevusele üle 3 % (teadus- ja arendustegevus, vt ülevaade ["transformatiivsest innovatsioonist"](#)). ELi tasandil on programmi „Euroopa horisont“ eelarve aastateks 2021–2027 93,5 miljardit eurot. Kesksete elementide hulka kuuluvad [programmi „Euroopa horisont“ missioonid ja Euroopa Innovatsiooninõukogu vahend „Pathfinder“](#).

Samal ajal on [Euroopa uues innovatsioonikavas](#) märgitud, et puhas tehnoloogia on nii rohepöörde kui ka Euroopa ülemaailmse konkurentsivõime tugevdamise võti. [Euroopa Innovatsiooninõukogu](#) eelarve on 10,1 miljardit eurot, et toetada läbimurdelist ja murrangulist innovatsiooni ning kasvupotentsiaaliga innovatsiooni, mis on erainvestorite jaoks liiga riskantne, keskendudes idufirmade ning väikeste ja keskmise suurusega ettevõtjate (VKEd) rahastamisele.

ELi innovatsioonifondi eesmärk on tuua turule nullneto- ja uuenduslikud tehnoloogiad, et vähendada Euroopa tööstuse CO₂ heidet, edendades samal ajal konkurentsivõimet. Tulu saadakse ELi HKSi süsteemist. Kogurahastamine sõltub CO₂ hinnast ja peaks aastatel 2020–2030 ulatuma 40 miljardi euroni. Innovatsioonifond keskendub väga uuenduslikele projektidele järgmistes valdkondades:

- vähese CO₂-heitega tehnoloogiad, protsessid ja tooted energiamahukates tööstusharudes;
- süsinikdioksiidi kogumine ja kasutamine;
- süsinikdioksiidi kogumise ja säilitamise rajatiste ehitamine ja käitamine;
- taastuenergia tootmine; ja
- energia salvestamine.

52 Euroopa Komisjon ja Cambridge Economics, 2024, ELi ökoinnovatsiooni indeks 2024 (<https://op.europa.eu/en/publication-detail/-/publication/afe9989d-95ac-11ef-a130-01aa75ed71a1/language-en>), vaadatud 1. detsembril 2024.

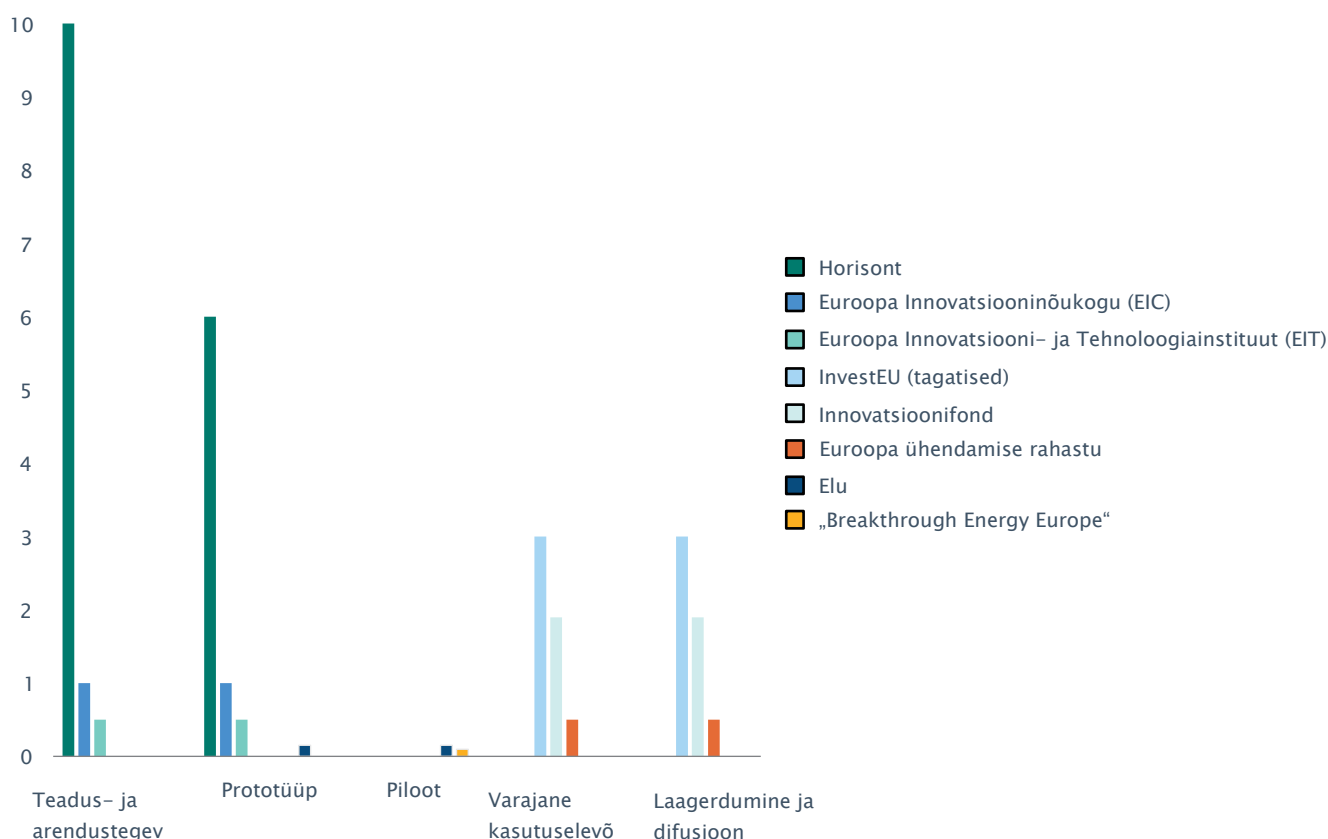
53 Euroopa Patendiamet, 2024, „Innovation in water-related technologies“, Euroopa Patendiamet (https://www.epo.org/en/service-support/publications?size=n_10_n&sort-field=lastname_lowercase&sort-direction=desc), vaadatud 21. augustil 2025.

54 EIP ja EPO, 2024, „Finance and commercialisation of cleantech innovation“ (Puhta tehnoloogia innovatsiooni rahastamine ja turustamine) (<https://www.eib.org/en/publications/20240003-commercialisation-of-clean-and-sustainable-technologies>), vaadatud 11. juunil 2025.

6 Lootuse põhjus: Ümberkujundavate muutuste hoovad

Rahastamispuudujääk püsib siiski innovatsiooni katsetapis ELis, mida süvendab vähene juurdepääs riskikapitalile Euroopas. Joonisel 6.4 on näidatud avaliku sektori vahendite kättesaadavust kliimaga seotud tehnoloogiate jaoks innovatsioonietappides. Katse- ja tutvustamisetapi jaoks on vaja täiendavat toetust täiendavate toetuste, laenude, laenu tagatiste ja riigihangete vormis. Tihedam koostöö era- ja avaliku sektori osalejate vahel ning teadmiste jagamine paljutöotavate uute tehnoloogiate kohta võib kaasata rohkem erainvesteeringuid. Euroopa Komisjoni [tööstuse ümberkujundamise ja heidete innovatsioonikeskus kogub](#) kogu maailmas teavet uuenduslike tööstuslike keskkonnaprotsesside kohta ning hindab nende küpsust ja keskkonnatoimet.

Joonis 6.4. Kliimaga seotud tehnoloogiate jaoks kättesaadavad avaliku sektori vahendid vastavalt innovatsioonietapile
Miljardites eurodes



Märkus: Aastapõhised hinnangud on esitatud ajavahemiku 2021–2027 kohta, välja arvatud innovatsioonifondi puhul, mis on aastapõhine ajavahemikuks 2020–2030, ja programmi „Breakthrough Energy Europe“ puhul, mis hõlmab ajavahemikku 2018–2023; summad on esitatud 2022. aasta eurodes.

Allikas: ESABCC⁽⁵⁵⁾.

Energiasüsteemi näitel nõuab nullnetoheite saavutamine uute tehnoloogiate kasutuselevõtu kiiruse ja ulatuse märkimisväärt kiirendamist, kombineerides investeeringuid ja poliitilisi sekkumisi nõudluse loomiseks ⁵⁵(55). Rahvusvahelise Energiaagentuuri 2050. aasta nullnetoheite stsenaarium näitab, kuidas üleilmne energiasektor saavutab 2050. aastaks mitmesuguste tehnoloogiate abil CO₂ nullheite, et hoida globaalne soojenemine sajandi lõpuks 1,5 °C piires.

55 ESABCC, 2024, „Towards EU Climate neutrality: edusammud, poliitikalüngad ja võimalused (<https://climate-advisory-board.europa.eu/reports-and-publications/towards-eu-climate-neutrality-progress-policy-gaps-and-opportunities>), vaadatud 3. märtsil 2025.

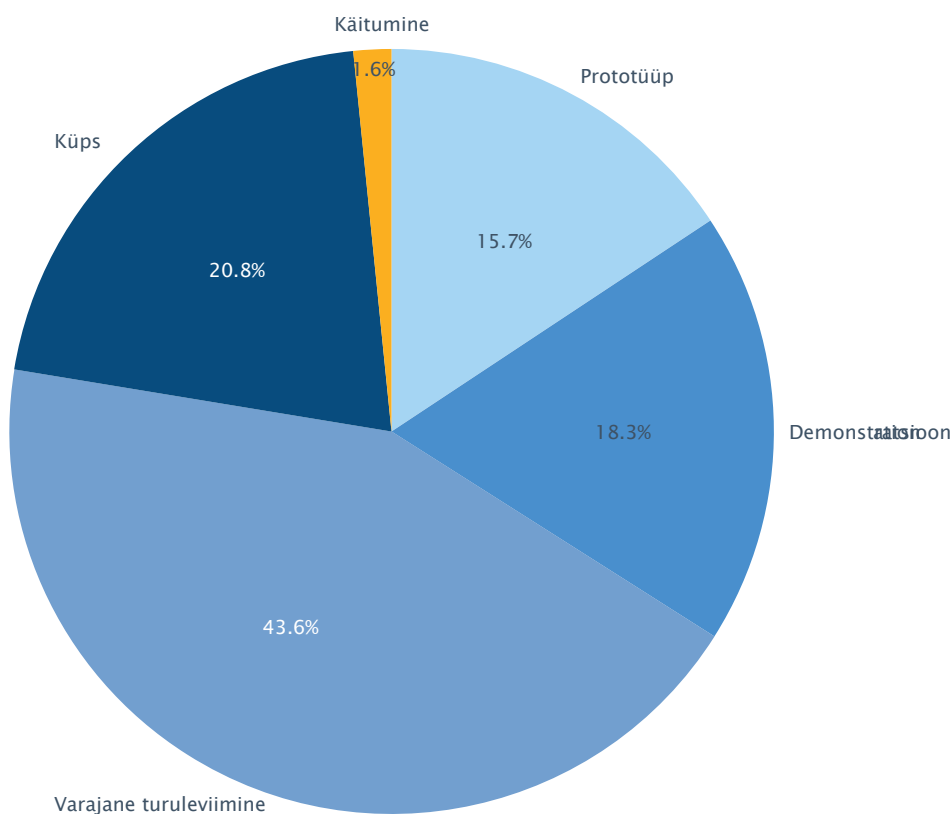
6 Lootuse põhjus: Ümberkujundavate muutuste hoovad

Mis puudutab seda, millises etapis on need tehnoloogiad alates prototüübist kuni küpsuseni (nende tehnoloogilise valmisoleku tase), siis 2022. aastal sõltub ligikaudu 34 % kasvuhooonegaaside heite kumulatiivsest vähendamisest, mis on 2050. aastaks vajalik, tehnoloogiatest, mis on praegu tutvustamis- või prototüübi etapis ning mis vajavad edasist teadus- ja arendustegevust, tehnilisi edusamme ja kaubandusliku ulatusega näidiskatseid, et jõuda kasutuselevõtuni (vt joonis 6.5). Veel 43,6 % heitkoguste vähendamisest sõltub tehnoloogiatest, mis on turule jõudmise varases etapis, kuid ei ole veel kaubanduslikult küpsed ⁵⁶(56). Selleks et saavutada Rahvusvahelise Energiaagentuuri stsenaariumi kohaselt vajalik heitkoguste vähendamine, peab innovatsiooni tempo ning tehnoloogia laiendamine ja kasutuselevõtt olema praegusest trajektoorist palju kiirem.

Selle saavutamiseks peaks innovatsioonipoliitika toetama teadmiste ja kogemuste koordineeritud jagamist esimestest turuletulijatest aeglasemate turuletulijateni, aidates kaasa teadus- ja arendustegevuse ning energiatehnoloogiate kasutuselevõtu kulude vähendamisele. Samuti peaks see edendama valdkondadevahelist koostööd ja positiivset ülekanduvat mõju tehnoloogiavaldkondades, millel on ühine teadmistebaas, võimaldades seeläbi laiemat eksperimenteerimist ja laiemat kohaldamistingimust. See võib olla kasulik näiteks patareide, elektrolüüsiseadmete ja kütuseelementide puhul, mis kõik põhinevad elektrokeemial. Lisaks peaks poliitika olema suunatud vähem kapitalimahukate, väikeste ja modulaarsete, väiksemate investeerimisriskidega tehnoloogiate, näiteks päikesepaneelide kiirele kasutuselevõtule.

56 Rahvusvaheline Energiaagentuur, Energy Technology Perspectives 2020 – Special Report on Clean Energy Innovation (https://iea.blob.core.windows.net/assets/04dc5d08-4e45-447d-a0c1-d76b5ac43987/Energy_Technology_Perspectives_2020_-_Special_Report_on_Clean_Energy_Innovation.pdf), vaadatud 21. augustil 2025.

Joonis 6.5. Üleilmse energiaheite kumulatiivse vähendamise protsent 2050. aastaks, mis sõltub eri valmisolekutasemega tehnoloogiatest



Märkus: Protsendimäärad kajastavad heitkoguste kumulatiivse vähendamise osakaalu 2050. aastal, mis sõltub innovatsiooni eri etappide tehnoloogiatest (tehnoloogilise valmisoleku tasemed), et piirata globaalset soojenemist sajandi lõpuks 1,5 °C-ni, nagu on modelleeritud Rahvusvahelise Energiaagentuuri 2050. aasta nullnetoheite stsenaariumi alusel.
Allikas: Rahvusvaheline Energiaagentuur⁽⁵⁷⁾.

⁵⁷(57?)

Seoses potentsiaaliga kasutada tehnoloogilist innovatsiooni CO₂ heite vähendamiseks ELi tasandil on võimalusi kujunemisjärgus tehnoloogiate turustamiseks ja väljakujunenud tehnoloogiate turuosa suurendamiseks. Nullnetotööstuse **määruse** eesmärk on suurendada ELi strateegiliste tehnoloogiate tootmisvõimsust, et katta 2030. aastaks vähemalt 40 % liidusisestest vajadustest. Selle saavutamiseks tuleb tugevdada ELi strateegilist autonoomiat, keskendudes kriitilise tähtsusega toorainete kogu väärtusahelale ja tarneahelale.

Näiteks on akud peamine tehnoloogia, mis võimaldab energia salvestamist energiavarustussektoris ning transpordisektori CO₂ heite vähendamist sõiduautode ja kaubikute elektrifitseerimise kaudu. Siiski on juurdepääs toorainetele endiselt suur strateegiline probleem ja ELi akutööstus jääb ülemaailmsest konkurentsist maha, kusjuures Hiina domineerib elektrisõidukite käitamiseks kasutatavate odavate liitiumioonakude tootmises ⁵⁸(58).

⁵⁷ Rahvusvaheline Energiaagentuur, 2023, „Net Zero Roadmap – A Global Pathway to Keep the 1.5 °C Goal in Reach – 2023 Update“ (NetZero Roadmap – ülemaailmne tee 1,5 °C eesmärgi saavutamiseks – 2023. aasta ajakohastatud versioon) (<https://www.iea.org/reports/net-zero-roadmap-a-global-pathway-to-keep-the-15-0c-goal-in-reach>), vaadatud 25. septembril 2025.

⁵⁸ Euroopa Kontrollikoda, „The EU's industrial policy on batteries“, eriaruanne nr 15/2023., Euroopa Kontrollikoda (<http://www.eca.europa.eu/en/publications/sr-2023-15>), vaadatud 30. jaanuaril 2025.

Komisjoni 2018. aasta patareisid ja akusid käsitlevas strateegilises tegevuskavas käsitletakse väärtusahelat, edendatakse piiriülest ja integreeritud lähenemisviisi, mis hõlmab patareide ja akude ökosüsteemi kõiki etappe, ning selle eesmärk on edendada innovatsiooni ja konkurentsivõimet tööstuses⁵⁹(59). Kõigi sektorite elektrifitseerimise jätkamiseks vajab Euroopa aga innovatsiooni ja kasutuselevõttu mitmesugustes akutehnoloogiates, kuna ükski akukeemia ei suuda rahuldada kõiki lõppkasutajate nõudmisi.

Uus patareisid ja akusid käsitlev määrus on tekitanud uusi teadus- ja arendustegevusega seotud probleeme, nagu toorainete kestlik hankimine, ringlussevõtu määrade parandamine ja patareide ja akude keskkonnamõju vähendamine kogu nende olemusringi jooksul. ELi kaks üleeuroopalist huvi pakkuvat tähtsat akuprojekti toetavad neid eesmärgi rahastamisega ja neid on kirjeldatud selgituses 6.10.

Selgitus 6.10. Üleeuroopalist huvi pakkuvad tähtsad akuprojektid

Esimene akusid käsitlev üleeuroopalist huvi pakkuv tähtis projekt, mis käivitati 2019. aastal, hõlmab 17 ettevõtet seitsmest liikmesriigist (Belgia, Soome, Prantsusmaa, Saksamaa, Itaalia, Poola ja Rootsi). Projekti eesmärk on pakkuda lisaks tippasemel innovatsioonile kogu akude väärtusahelas, alates toorainete kaevandamisest ja töötlemisest, kõrgtehnoloogiliste keemiliste materjalide tootmisest, akuelementide ja -moodulite projekteerimisest ning nende integreerimisest arukatesse süsteemidesse kuni kasutatud akude ringlussevõtu ja kasutusotstarbe muutmiseni.

Innovatsiooni eesmärk on parandada patareide ja akude väärtusahela kõiki segmente, vähendada CO₂ jalajälge ja jäätmeteket ning arendada keskkonnahoidlikku ja kestlikku demonteerimist, ringlussevõttu ja rafineerimist kooskõlas ringmajanduse põhimõtetega. Seitse liikmesriiki eraldavad lähiaastatel kuni 3,2 miljardit eurot ja see peaks kaasama täiendavad 5 miljardit eurot erainvesteeringuid.

Teine üleeuroopalist huvi pakkuv tähtis projekt Euroopa akuinnovatsioon (EuBatIn) käivitati 2021. aastal. Sellesse kuulub 42 ettevõtet 12 liikmesriigist (Austria, Belgia, Hispaania, Horvaatia, Itaalia, Kreeka, Poola, Prantsusmaa, Rootsi, Saksamaa, Slovakkia ja Soome). Üleeuroopalist huvi pakkuv tähtis projekt EuBatIn hõlmab kogu akude väärtusahelat alates toorainete kaevandamisest, akuelementide ja -pakkide projekteerimisest ja tootmisest kuni ringlussevõtu ja kõrvaldamiseni ringmajanduses, pöörates suurt tähelepanu kestlikkusele. Eeldatakse, et see aitab kaasa terve rea uute tehnoloogiliste läbimurrete arendamisele, sealhulgas erinevate elementide keemia ja uudsed tootmisprotsessid ning muud uuendused akude väärtusahelas. See on lisaks sellele, mis saavutatakse tänu esimesele akuga seotud üleeuroopalist huvi pakkuvale tähtsale projektile. 12 liikmesriiki eraldavad lähiaastatel kuni 2,9 miljardit eurot, mis peaks kaasama täiendavad 8,8 miljardit eurot erainvesteeringuid⁶⁰(60).

Süsinikdioksiidi kogumine, kasutamine ja säilitamine (CCUS) hõlmab CO₂ kogumist, mis seejärel kas surutakse kokku ja transporditakse sügavale maa alla (CCS) või kasutatakse mitmesugustes rakendustes (CCU). Süsinikdioksiidi kogumisel, säilitamisel ja säilitamisel on potentsiaal:

- vähendada heitkoguseid sektorites, kus heidet on raske vähendada, nagu tsement, raud ja teras või kemikaalid;
- toota kütuseid, sealhulgas vesinikku; ja
- eemaldada CO₂ atmosfäärist⁶¹(61).

59 Saastevaba vesiniku ühisettevõtte, 2024, „31 new projects promoting research and innovation on hydrogen technologies – Saastevaba vesiniku partnerlus“ (https://www.clean-hydrogen.europa.eu/media/news/31-new-projects-advancing-research-and-innovation-hydrogen-technologies-2024-03-11_en), vaadatud 30. jaanuaril 2025.

60 Üleeuroopalist huvi pakkuvad tähtsad projektid, 2025, „About IPCEI“ (<https://www.ipcei-batteries.eu/about-ipcei>), vaadatud 14. augustil 2025.

61 Rahvusvaheline Energiaagentuur, 2020, „A new era for CCUS – CCUS in Clean Energy Transitions – Analysis“, Rahvusvaheline Energiaagentuur (<https://www.iea.org/reports/ccus-in-clean-energy-transitions/a-new-era-for-ccus>), vaadatud 9. detsembril 2024.

6 Lootuse põhjus: Ümberkujundavate muutuste hoovad

Oluline on märkida, et süsinikdioksiidi kogumise, utiliseerimise ja säilitamisega seotud kliimakasu sõltub CO₂ allikast, muundamisprotsessi energiakasutuse CO₂-mahukusest ja ajast, mille jooksul CO₂ tootes säilitatakse. Need rakendused ei ole siiski veel küpsed ja nende turustamine on endiselt väga piiratud; praegu kogub CO₂ sünteetiliste kütuste ja kemikaalide tootmiseks kogu maailmas vaid käputäis suuri tehaseid.

Nullnetootõustuse [määruse](#) eesmärk on suurendada CO₂ säilitamiskohtade kättesaadavust, seades siduva eesmärgi CO₂ säilitamiseks ELis, nii et iga-aastane sisestusvõimekus peaks 2030. aastaks jõudma vähemalt 50 miljoni tonni CO₂-ni. Seadusega kehtestatakse [mitmele nafta- ja gaasitootjale](#) kohustused selle eesmärgi saavutamiseks. Kliimamuutuste teadusnõukogu hoiatas siiski süsinikdioksiidi kogumise ja säilitamise leevendamispotentsiaali ülehindamise eest ELi pikaajalises planeerimises olukorras, kus turu hõlvamine on Euroopas endiselt väga piiratud (75).

ELis alustati 2024. aastal Rootsisis [juhtalgatuse](#) „Üks e-metanooli tehas“ ehitamist, mille eesmärk on koguda 2025. aastal biomassil töötavast soojuse ja elektri koostootmisjaamast CO₂, et toota e-metanooli laevanduslaevadele metanooli. Toimumas on [veel kaks e-metanooli tehist](#), mis hangivad CO₂ jäätmetest energia tootmise tehastest ⁶²(62).

Fossiilkütuste kasutamise järkjärguline lõpetamine ELis peaks olema prioriteet ELi energiasüsteemide CO₂ heite vähendamisel, kusjuures süsinikdioksiidi kogumine ja kasutamine ning süsinikdioksiidi kogumine ja säilitamine võetakse kasutusele selleks, et koguda CO₂ fossiilkütuste kasutamisest, mida ei saa praegu asendada taastuvate energiaallikatega (55). Säästvaid [süsinikuringeid käsitlevas teatises](#) märgib Euroopa Komisjon, et eesmärk on koguda jäätmetest, biomassist ja atmosfäärist 300–500 miljonit tonni CO₂, et saavutada ELi 2050. aasta netonullheite eesmärk. [ELi jõupingutused süsinikdioksiidi kogumise, utiliseerimise ja säilitamise kasutuselevõtu edendamiseks](#) hõlmavad rahastamist innovatsioonifondist ja programmist „Euroopa horisont“ ning Euroopa rohelise kokkuleppe toetust kütuse- ja keemiatootmise näidisprojektidele.

Süsinikdioksiidi kogumisel ja kasutamisel põhinevate kütuste nõudlust stimuleerivad ELi poliitikameetmed hõlmavad konkreetseid kütusealaseid kohustusi, mis on sätestatud [algatuse „ReFuelEU Aviation“](#) [määruses](#), [algatuse „FuelEU Maritime“](#) [määruses](#) sätestatud kasvuhoonegaaside heitemahukuse eesmärgi ja [taastuvenergia direktiivi](#) kohast üldeesmärgi vähendada transpordikütuste kasvuhoonegaaside heitemahukust.

2023. aastal oli Euroopa vesinikutootmisvõimsus ligikaudu 11,23 miljonit tonni, samas kui vesinikutoodang oli ligikaudu 7,94 miljonit tonni, millest vähem kui 1 % toodeti puhaste tehnoloogiate abil (st süsiniku kogumine või vee elektrolüüsi teel toodetud vesinik) ⁶³(63). Taastuvallikatest toodetud vesinikul, mis on toodetud taastuvelektri abil, et jagada vesi vesinikuks ja hapnikuks, on keskne roll Euroopa Komisjoni energiastrateegias, kusjuures kava „REPowerEU“ eesmärk on suurendada taastuvallikatest toodetud vesiniku tootmist peaaegu nullilt 2022. aastal 20,6 miljoni tonnini (pool kodumajapidamistest ja pool imporditud vesinikust) 2030. aastaks ⁶⁴(64).

Paralleelselt tuleb aga luua vesinikuturgu toetav taristu. Saastevaba [vesiniku partnerlus](#) on:

- edendada innovatsiooni vesinikutehnoloogiate väärtusahelas;
- selliste projektide rahastamine, mis käsitlevad elektrolüüsitehnoloogiat, vesinikuhooldate, vedela vesiniku tanklate, kütuseelementide (mererakenduste ja väljaspool teid kasutatavate liikurmasinate jaoks) ja järgmise põlvkonna vesinikuturbiinide ulatuslikku tutvustamist; ja

62 IEA, 2025, 'CO₂ Capture and Utilisation – Energy System' (<https://www.iea.org/energy-system/carbon-capture-utilisation-and-storage/co2-capture-and-utilisation>), vaadatud 21. augustil 2025.

63 'Hydrogen Production ?? European Hydrogen Observatory' (<https://observatory.clean-hydrogen.europa.eu/hydrogen-landscape/production-trade-and-cost/hydrogen-production>), vaadatud 14. augustil 2025.

64 Euroopa Komisjon, 2022, kava „REPowerEU“ – komisjoni teatis Euroopa Parlamendile, Euroopa Ülemkogule, nõukogule, Euroopa Majandus- ja Sotsiaalkomiteele ning Regioonide Komiteele, SWD nr 230 final, Euroopa Komisjon, Brüssel (https://commission.europa.eu/publications/key-documents-repowerEU_et), vaadatud 31. oktoobril 2024.

6 Lootuse põhjus: Ümberkujundavate muutuste hoovad

- masinate moderniseerimine tööstusharudes, kus heidet on raske vähendada (1).

Euroopa Komisjon on alates 2022. aastast heaks kiitnud neli [üleeuroopalist huvi pakkuvat tähtsat projekti vesiniku valdkonnas](#), mille eesmärk on suurendada vesiniku tootmist, parandada tehnoloogilist küpsust ja luua toimiv kogu ELi hõlmav vesinikuturg (vt selgitus 6.11).

Selgitus 6.11. Üleeuroopalist huvi pakkuvad tähtsad projektid vesiniku kohta

Euroopa Komisjon on alates 2022. aastast heaks kiitnud neli [üleeuroopalist huvi pakkuvat tähtsat vesinikuprojekti](#). Eesmärk on suurendada vesiniku tootmist, parandada tehnoloogilist küpsust ja luua toimiv kogu ELi hõlmav vesinikuturg.

- [Hy2Tech](#) toetab innovatsiooni kogu vesiniku väärtusahelas alates tootmisest kuni ladustamise, jaotamise ja rakendamiseni liikuvussektoris.
- [Hy2Use](#) on suunatud tööstuslikele rakendustele ja taristule, toetades elektrolüüsiseadmete ja torujuhtmete kasutuselevõttu ning vesiniku integreerimist sektoritesse, kus heidet on raske vähendada, näiteks terase- ja tsemendisektoris.
- [Hy2Infra](#) keskendub taristule, sealhulgas suurtele elektrolüüsiseadmetele, vesiniku ülekande- ja jaotustorustikele, hoidlatele ja vedelate orgaaniliste vesinikukandjate käitlemisterminalidele.
- [Hy2Move](#) keskendub vesinikupõhisele liikuvusele, sealhulgas suure jõudlusega kütuseelementide arendamisele, tanklate pardal ladustamisele ja kohapeal vesiniku tootmisele.

Kliimamuutusi käsitlev Euroopa teadusnõukogu juhib tähelepanu tehnoloogilistele ja majanduslikele piirangutele vesiniku rollis integreeritud ja väheste CO₂ heitega energiasüsteemides ning nõuab, et vesiniku kasutuselevõtt oleks suunatud kasutusviisidele, mida ei saa otse elektrifitseerida, eelkõige tööstusprotsessides ning lennunduse ja laevanduse kütustes. Tuleks vältida fossiilgaasi segamist vesinikuga ja fossiilgaasi kasutamist vesiniku tootmisel, võttes arvesse süsinikdioksiidi sidumise ja metaanilekete ohtu ning süsinikdioksiidi kogumise ja säilitamise ning süsinikdioksiidi kogumise ja kasutamise ebaküpsust (55).

6.2.3 Tööstuse ümberkujundamise kiirendamine

Euroopa tööstuse põhjalik ümberkujundamine on väga oluline, et saavutada Euroopa eesmärk saada vastupidavamaks, kestlikumaks, ringluspõhisemaks ja taastavamaks majanduseks, säilitades ja edendades samal ajal selle rahvusvahelist konkurentsivõimet ⁶⁵(65). Puhta [tööstuse kokkuleppe](#) eesmärk on tagada ELi atraktiivsus tootmise, sealhulgas energiamahukate tööstusharude jaoks, ning edendada puhtast tehnoloogiast ja uusi ringmajanduse ärimudeleid ⁶⁶(66). Kokkuleppes esitatakse meetmed tootmise hoogustamiseks, keskendudes energiamahukatele tööstusharudele, nagu terase-, metalli- ja keemiatööstus, mis vajavad kiiresti toetust CO₂ heite vähendamiseks, ning puhta tehnoloogia sektorile. Viimane on tulevase konkurentsivõime keskmes ning vajalik tööstuse ümberkujundamiseks, ringluseks ja CO₂ heite vähendamiseks.

Ringlussevõtt on vahend jäätmete vähendamiseks ja materjalide kasutusea pikendamiseks, edendades ringlussevõttu, korduskasutamist ja kestlikku tootmist. Kokkuleppes tunnistatakse, et konkurentsivõimelise ja vastupidava turu jaoks on äärmiselt oluline maksimeerida ELi piiratud ressursse ja vähendada liigset sõltuvust kolmandate riikide toorainetarnijatest.

65 Euroopa Komisjon, 2021, Industry 5.0, a transformative vision for Europe – European Commission (https://research-and-innovation.ec.europa.eu/knowledge-publications-tools-and-data/publications/all-publications/industry-50-transformative-vision-europe_en), vaadatud 15. jaanuaril 2025.

66 Euroopa Komisjon, 2025, komisjoni teatis Euroopa Parlamendile, nõukogule, Euroopa Majandus- ja Sotsiaalkomiteele ning Regioonide Komiteele. Puhta tööstuse kokkulepe: Konkurentsivõime ja CO₂-heite vähendamise ühine tegevuskava.

6 Lootuse põhjus: Ümberkujundavate muutuste hoovad

Euroopa Komisjoni poliitikaülevaade „Tööstus 5.0: Euroopa ümberkujundavas visiooniskutsutakse tööstust üles olema oma ülesehituse ja tegevuse poolest taastav ja taastav, andes tagasi minevikus kasutatud ressursid, sõltudes vastastikku loodusmaailmast, kohanedes muutustega ja tuginedes sotsiaalse õigluse põhivastutusele (65). Selle visiooni elluviimise peamised põhimõtted on järgmised:

- tootmise ümberkujundamine jäätmete ja reostuse kõrvaldamiseks;
- toodete ja materjalide tootlikus kasutuses hoidmine; ja
- looduslike süsteemide taastamine ja CO₂ sidujate suurendamine.

Paljutöotavaid uuendusi tuleb laiendada – seda võimaldavad toetused, kapitalitoetused, taristuinvesteeringud ja eeskirjad. Sellega peavad kaasnema meetmed saastava tehnoloogia järkjärguliseks kasutuseks kõrvaldamiseks (47).

Ringmajanduse meetmed tööstuses peavad minema materjalide ringlussevõtust ja jäätmekäitlusest kaugemale: samuti peavad need vähendama nõudlust materjalide järele ja ELi sõltuvust kriitilise tähtsusega toorainete impordist. **Kestlike toodete ökodisaini määruse** rakendamine on väga oluline ringluspõhise tootedisaini laiendamiseks ning selle tagamiseks, et tooted on vastupidavad, hooldatavad, parandatavad, ajakohastatavad ja ringlussevõetavad. Ka teistes hiljutistes poliitika läbivaatamistes on rõhuasetus nihkunud toodete olulusringi lõpust kogu olulusringile (nt **patareisid ja akusid käsitlev määrus** ja **kavandatud romusõidukeid käsitlev määrus**).

Komisjoni soovitusel ohutuks **ja kestlikuks kavandatud** toodete kohta nähakse ette vabatahtlik lähenemisviis kemikaalide ja materjalide innovatsiooniprotsessi suunamiseks, et minimeerida kahju toote olulusringi jooksul. Tulevased otsused selliste poliitikaettepanekute kohta nagu **roheväited ja arbonaatide sidumine ning süsinikku siduv majandamine** annavad samuti turule olulisi signaale.

Ringluspõhisuse ja CO₂ heite vähendamise tegevuskavades on koostoime, kusjuures ringlus vähendab kasvuhoonegaaside heidet tõhusamate materjalivoogude kaudu. Näiteks kui klaasijäätmed kogutakse kokku ja töödeldakse ringlussevõetavateks materjalideks ning neid kasutatakse uue klaasi tootmiseks, vajab klaasitööstus vähem energiat kui esmaste materjalide kasutamisel.

Jäätmesektor tekitas 2023. aastal 3,8 % ELi kasvuhoonegaaside heitest ⁶⁷(67). Need tekivad tahkete ja vedelate jäätmete töötlemisel ja kõrvaldamisel, kusjuures prügilatest pärit metaan moodustab umbes 70 % sellest heitest ⁶⁸(68). Jäätmete parem kasutamine ressursina aitaks vähendada heitkoguseid teistes sektorites. Jäätmekäitlusest tuleneva heite vähendamise võimalused on esitatud tabelis 6.1.

Tabel 6.1. Jäätmekäitlusest tulenevate heitkoguste vähendamise võimalused

Jäätmete liigid	Kiiruste vähendamise võimalused	Muud mõjutatavad sektorid
Jäätmetekke vältimine 	Vähendada: jäätmete vähendamise meetmed, sealhulgas toote kasutusea pikendamine. See mõjutab kõiki teisi teid.	Jäätmetekke vältimine vähendab heidet kõigis sektorites.
Töötlemine ja ringlussevõtt Sorteerimisprotsesside jäägid ladestatakse tavaliselt prügilasse või põletatakse 	Ringlussevõtt: sorteerimise ja töötlemise optimeerimine, et vähendada mõju.	Ringlussevõutprotsessiks vajalikust kütusest/energiast tulenev heide võeti arvesse energiasektoris. Kui ringlussevõetud materjalid asendavad vajaduse uute materjalide järele, on uute materjalide tootmine ja sellega seotud heide tootmisest ja tööstusest järgmine: vähendatud (tööstusprotsessid ja toodete kasutamine (IPPU)/energia).

67 EEA, 2025, 'EEA greenhouse gases – data viewer' (<https://www.eea.europa.eu/en/analysis/maps-and-charts/greenhouse-gases-viewer-data-viewers>), vaadatud 29. aprillil 2025.

68 Euroopa Keskkonnaamet, 2024, „Capturing the climate change mitigation benefits of circular economy and waste sector policies and measures“, Euroopa Keskkonnaameti ülevaade nr 25/2023 (<https://www.eea.europa.eu/publications/capturing-the-climate-change-mitigation>), vaadatud 16. juunil 2025.

6 Lootuse põhjus: Ümberkujundavate muutuste hoovad

Bioloogiline töötlemine  Kompostimine ja anaeroobne kääritamine põhjustavad metaani ja diilämmastikoksiidi heidet. Mehaanilis-bioloogilisest töötlemisest tuleb teatada selle komponentide, nt sorteerimise ja bioloogiliste protsesside all.	Taaskasutamine/ringlussevõtt: kasutada jäätmetest energia saamiseks bioloogilisi protsesse. Optimeerida: töötlemine. Vähendada: metaani ja diilämmastikoksiidi leke.	Puhas kompost/kääritussaadus võib asendada mineraalväetisi/mullaparandusaineid (IPPU/põllumajandus). Mehaanilis-bioloogilise töötlemise väljund on siiski liiga saastunud, et seda saaks kasutada väetisena või mullaomaduste parandajana maal. Anaeroobsel kääritamisel saadud metaani saab kasutada kütusena energia tootmiseks, asendades alternatiivkütused. Põletamise teel energia taaskasutamine toob kaasa uued/asendustegevuse andmed energia tootmiseks.
Põletamine CO ₂ heide töötlemise ajal: • Ilma energia taaskasutamiseta • Energia taaskasutamisega (heitkogused, millest ei ole teatatud jäätmesektori all) 	Ringlussevõtt: optimeerida ringlussevõetavate materjalide liigiti kogumist või ekstraheerimist enne põletamist. Ringlussevõtt: eraldada põletamisel tekkivast räbust mõned ringlussevõetavad ained. Sissenõudmine: optimeerida energia taaskasutamise protsessi.	Mõnel juhul võib põletamisräbu töödelda ja asendada mõned esmased (mineraal)materjalid (IPPU/energia). Räbust ekstraheeritud metallid võivad asendada mõningaid väärismetalle – metallisektorit (IPPU/energia).
Prügila Metaani teke biolagunevate jäätmete lagundamisel 	Ringlussevõtt: parandada kogumist, sortimist ja töötlemist. Sissenõudmine: koguda metaani. Kõrvaldamine: jäätmete suunamine prügilatest teistesse teedesse, eeltöötlemineenergia taaskasutamiseks, bioloogilise aktiivsuse vähendamiseks, prügilate sulgemine ja tervendamine.	Fossiilkütustel põhinevate toodete tootmise vältimine võib vähendada eelneva etapi heidet tootmises (nt plastid). Suurem ringlussevõtt võib mõjutada jäätmete ülekandeteid (transporti), energiatarbimist ja esmaste materjalide asendamist (IPPU/energia). Prügilatest kogutud metaani saab kasutada muudele liikumisteedele ümbersuunamise järelmõju.
Jäätmevedu 	Optimeerida: jäätmeveo- ja kogumissüsteemid.	Ennetamine võib vähendada tootmisahela eelmise etapi mõju tootmisele/põllumajandusele, kuna tootmisest tulenev heide on vähenenud. Jäätmekäitlusviisidega seotud meetmed võivad avaldada järelmõju jäätmete, kaupade ja materjalide veole. Transpordisektori heiteid võetakse arvesse transpordisektoris.

Allikas: Euroopa Keskkonnaamet(68).

Edaspidi on võimalus lisada ringmajanduse meetmed ulatuslikumalt riiklikku kliimapoliitikasse ja -meetmetesse, et saada kasu sünergiast ja kiirendada kasvuhoonegaaside heite vähendamist (68).

Energiasüsteemi ümberkujundamise kontekstis on väljakutse suurendada taastuenergia kasutamist kütteks ja jahutuseks, elektrifitseerida tööstusprotsesse ja laiendada CO₂ heide vähendamise tehnoloogiaid, näiteks taastuvallikatest toodetud vesinikku. Nagu on märgitud 1. peatükis, on Venemaa sissetungist Ukrainasse põhjustatud energiakriis kiirendanud energiaturgude ümberkujundamist ⁶⁹(69).

Ühtne turg on peamine hoob Euroopa reageerimisel energiakriisile, võimaldades koordineeritud hädaolukordadele reageerimist sekkumistega nii elektri- kui ka

69 Rahvusvaheline Energiaagentuur, 2023, Renewable Energy Market Update – Outlook for 2023 and 2024 (<https://www.iea.org/reports/renewable-energy-market-update-june-2023>), vaadatud 1. juunil 2023.

gaasiturgudel ning taastuvatele energiaallikatele lubade andmise kiirendamist ⁷⁰(70). 2023. aastal oli taastuenergia osakaal energia lõpptarbimises ELis 24,5 % ⁷¹(71). Tõusvad energiahinnad koos stiimulitega, mille eesmärk on leevendada tarbijate koormust, stimuleerisid fotogalvaanilise päikeseenergia kiiret kasutuselevõttu kuupeamisel turul, nimelt Saksamaal, Hispaanias, Madalmaades, Prantsusmaal, Itaalias ja Rootsis (69). Tulevikku vaadates kutsutakse Letta aruandes üles astuma otsustavat sammu turgude integreerimise ja ühismeetmete suunas, et luua turvaline, taskukohane ja säästev energiasüsteem (83).

Tööstuslik elektrifitseerimine nõuab täiendavat taastuenergia taristut, laiendatud ülekande- ja jaotusvõrke, energia salvestamist ja arukaid võrke. Energiamahukad tööstusharud, nagu tsemendi-, alumiiniumi- ja terasetööstus, seisavad silmitsi probleemidega, mis tulenevad nende omadustest, mida on raske vähendada. Investeeringuid on vaja puhta tehnoloogia kasutuselevõtu kiirendamiseks, näiteks klinkri ja tsemendi suhte vähendamiseks tsemenditootmises, tööstuslikuks heitsoojuse taaskasutamiseks ja „rohelisteks teraseks“.

Rohelise terase tootmisega seoses ehitatakse Rootsis Bodenis tehas, mille eesmärk on kasutada taastuallikatest toodetud vesinikku, et toota 2030. aastaks 5 miljonit tonni rohelist terast aastas, vähendades terasetootmise heitkoguseid 95 % ⁷²(72). Sellest hoolimata pikendab taastuallikatest toodetud vesiniku torujuhtmetaristu aeglane areng sõltuvust vanadest tehnoloogiatest ja aeglustab üleminekut ⁷³(73).

Energiamahukad tööstusharud vajavad oma praeguse sõltuvuse tõttu fossiilkütustest toetust, et minna üle elektrifitseerimisele, konkureerides samal ajal ELi-väliste ettevõtjatega, kes saavad kasu odavamast energiavarustusest ja nõrgemast reguleerimisest. Piiril [kohaldatav süsinikdioksiidi kohandusmehhanism](#) (CBAM) on äärmiselt oluline, et kaitsta konkurentsivõimet ja tagada, et ELi kliimaeesmärged ei kahjustata, tagades, et teatavate ELi imporditud kaupade tootmisel tekkinud sisalduvate CO₂ heitkoguste eest on makstud hinda. Mehhanismi kohaldatakse tsemendi, raua ja terase, alumiiniumi, väetiste, elektri ja vesiniku suhtes alates 2026. aasta jaanuarist.

Riigiabi võib kasutada selleks, et toetada CO₂-mahukate tehnoloogiate järkjärgulist kasutusele võtmist rasketööstuses, nagu on ette nähtud Euroopa Komisjoni konkurentsivõime kompassis ⁷⁴(74). Kuna ELi rasketööstuse varavarud aeguvad, on võimalik minna üle puhtamatele võimalustele. Süsinikdioksiidi hinnatõus motiveerib ettevõtjaid vältima investeeringuid fossiilkütustel põhinevasse tehnoloogiasse, mis tooks pikas perspektiivis kaasa 20-aastase seotuse süsinikdioksiidiga ja varade kasutuskõlbmatuks muutumise.

Nagu on arutatud eespool tehnoloogilise innovatsiooni rakendamist käsitlevas osas, nähakse süsinikdioksiidi kogumist ja säilitamist ning süsinikdioksiidi kogumist ja säilitamist ning süsinikdioksiidi kogumist ja säilitamist lahendustena CO₂ heite vähendamiseks tööstusharudes, kus heidet on raske vähendada. Peamised tööstusharud, sealhulgas energiatootmine, rasketööstus ja jäätmeäädeldamine, tuginevad kasvuhooonegaaside heite vähendamisel süsinikdioksiidi kogumisele ja säilitamisele. Euroopa Komisjoni [tööstusliku süsinikumajanduse strateegias](#) määratakse kindlaks meetmed, mida tuleb võtta ELi ja riiklikul tasandil, et luua Euroopas CO₂ ühtne turg ja edendada investeeringuid tööstusliku süsinikumajanduse tehnoloogiatesse.

⁷⁵(75?)

70 Letta, E., 2024, Much More Than a Market, Speed, Security, Solidarity (<https://www.consilium.europa.eu/media/ny3j24sm/much-more-than-a-market-report-by-enrico-letta.pdf>), vaadatud 17. juunil 2025.

71 EEA, 2025, „share of energy consumption from renewable sources in Europe“ (Taastuvatest energiaallikatest toodetud energia osakaal Euroopas) (<https://www.eea.europa.eu/en/analysis/indicators/share-of-energy-consumption-from>), vaadatud 17. juunil 2025.

72 Stegra Boden, 2025, „Stegra Boden – World's first large-scale green steel plant – Stegra“ (<https://stegra.com/the-boden-plant>), vaadatud 30. jaanuaril 2025.

73 ABN AMRO Bank, 2025, 'ESG Economist: ELi heitkogustega kauplemise süsteem kohapeal' (<https://www.abnamro.com/research/en/our-research/esg-economist-eu-ets-in-the-spot-light>), vaadatud 4. detsembril 2024.

74 Euroopa Komisjon, 2025, „ELi kompass konkurentsivõime taastamiseks ja kestliku heaolu tagamiseks“ (https://ec.europa.eu/commission/presscorner/detail/en/ip_25_339), vaadatud 30. jaanuaril 2025.

75 ESABCC, 2024, „Towards climate-neutral and resilient energy networks across Europe – advice on draft scenarios under the EU Regulation on trans-European energy networks“ (Kliimaneutraalsete ja vastupanuvõimeliste energiavõrkude suunas kogu Euroopas – nõuanded üleeuroopalisi energiavõrke käsitleva ELi määruse kohaste stsenaariumide kavandite kohta) (<https://climate-advisory->

6 Lootuse põhjus: Ümberkujundavate muutuste hoovad

Kui vaadata muid sektoreid, siis moodustavad hooned ühe kolmandiku ELi materjalitarbimisest ja tekitavad 35 % ELi iga-aastasest kasvuhoonegaaside heitest. Ringlus ehitussektoris – pikendades hoonete kasutusiga, projekteerides neid korduskasutamiseks, asendades suure CO₂ heitega materjalid ja edendades ringlussevõttu – võib vähendada materjaliga seotud kasvuhoonegaaside heidet hoone olelusringi jooksul kuni 61 % ⁷⁶(76). Selgituses 6.12 on esitatud näide bioressursipõhiste jäätmete kasutamisest ehitusmaterjalide tootmisel.

board.europa.eu/reports-and-publications/towards-climate-neutral-and-resilient-energy-networks-across-europe-advice-on-draft-scenarios-under-the-eu-regulation-on-trans-european-energy-networks), vaadatud 30. jaanuaril 2025.

76 EEA, 2020, Cutting greenhouse gas emissions through circular economy actions in the buildings sector, EEA Briefing (<https://www.eea.europa.eu/en/analysis/publications/cutting-greenhouse-gas-emissions-through-circular-economy-actions-in-the-buildings-sector>), vaadatud 2. juunil 2025.

Selgitus 6.12 Bioressursipõhiste jäätmete kasutamine ehitussektoris

Bioressursipõhiste jäätmete kasutamine ehituses pakub säästvat alternatiivi traditsioonilistele materjalidele, edendades väiksemat CO₂-heidet ja ressursitõhusust, toetades samal ajal kohalikku majandust. Jäätmete ringlussevõtt leevendab ka esmase biomassi lähteainete kasutamisest tulenevat survet ökosüsteemidele. Biojätmeid, nagu puidukiud ja põllumajandusjäägid (õled, riisikestad, humala- ja kanepikiud), saab kasutada kestlike ehitusmaterjalide loomiseks. Näiteks kanepijääke kasutatakse kanepikreedi tootmiseks, mis on kanepist ja lubjast valmistatud biokomposiit, mis tagab isolatsiooni ja talub hallitust.

Praegu on bioressursipõhiste jäätmematerjalide kasutamine endiselt nišiks taristu puudumise, arendajate ja arhitektide vähesel turuteadlikkuse ning asjaolu tõttu, et need materjalid on tavaliselt kallimad kui esmased materjalid. Mitu liikmesriiki on võtnud meetmeid nende tökete kõrvaldamiseks.

Rootsi nõuab [uute ehitiste puhul kliimadeklaratsioone](#), mille kohaselt tuleb ehitusprojektide kliimamõju dokumenteerida. Taani on [karmistanud kliimanõudeid uutele hoonetele](#) keskmiselt 7,1 kg CO₂ e/m² aastas. Mõlemad poliitikameetmed soodustavad vähesel CO₂-heitega ehitusmaterjalide, näiteks biojätmete kasutamist.

[Soome biomajanduse strateegiaga](#) edendatakse puidu ja muude looduslike materjalide kasutamist uutes ehitistes ning edendatakse uusi tehnoloogiaid energia- ja materjalitõhususe suurendamiseks. [Austria biomajanduse strateegia](#) sisaldab meetmeid puidu, sealhulgas puidujääkide kasutamise edendamiseks ehituses.

Eratranspordi elektrifitseerimise osas on Euroopa autotööstus reageerinud suhteliselt aeglaselt üleminekule sise põlemismootoritelt elektrisõidukites kasutatavatele elektrilistele jõuseadmetele ning on kaotanud turuosa konkurentidele Hiinas ja USAs. Hiina domineerib nüüd nii akuelementide kui ka elektrisõidukite tootmises; toodab 71 % akuelementidest ja 66 % elektrisõidukitest kogu maailmas ⁷⁷(77).

2024. aasta alguses rahastas Euroopa Investeeringuspank Euroopa akude tootmisvõimsuse suurendamiseks Euroopa esimest ringluspõhist akude tootmise gigafabrik Northvolt ETT Rootsis Skellefteås. 942,6 miljoni euro suurust tehingut rahastati 453,6 miljoni euroga Rootsi riigivõlaametilt Riksgälden, 362,9 miljoni euroga programmist „InvestEU“ ja 126,1 miljoni euroga kommertsbankadelt ⁷⁸(78). Märkimisväärse tagasilöögina kuulutas Northvolt 2024. aastal välja pankroti ja lõpetas 2025. aastal elementide tootmise Rootsis, seades kahtluse alla praegu Saksamaal ehitatava Northvolti akutehase tuleviku ⁷⁹(79).

Laiemas plaanis on 16st kavandatud Euroopa juhitavast akutehasest 12 viibinud või tühistatud kvalifitseeritud tehnikute puuduse, kõrgete energiakulude, elektrisõidukite nõudluse aeglustumise ja Hiina konkurentide mastaabisäästu puudumise tõttu ⁸⁰(80). Aeglane üleminek Euroopa autotööstuses akutehnoloogiale on toonud kaasa nõrga nõudluse Euroopas, kusjuures Euroopa autotootjad jätkavad lobitööd, et lükata edasi sise põlemismootoriga autode järkjärgulise kasutusel kõrvaldamise kavad 2035. aastaks ⁸¹(81).

Sellegipoolest saadab 2035. aasta heitevabade sõidukite eesmärk elektrisõidukite tarneahela ettevõtjatele, sealhulgas akutootjatele, selge signaali, et ELi nõudlus

- 77 McKinsey, 2023, „A road map for the automotive industry in Europe“ (Euroopa autotööstuse tegevuskava) (<https://www.mckinsey.com/industries/automotive-and-assembly/our-insights/a-road-map-for-europes-automotive-industry>), vaadatud 2. juunil 2025.
- 78 EIP, Rootsi: EIP rahastab Northvolti akutehast üle miljardi USA dollariga“ (<https://www.eib.org/en/press/all/2024-011-eib-finances-northvolt-s-battery-factory-with-over-usd1-billion>), mida kasutati 2. juunil 2025.
- 79 electrive, 2025, 'Pärast tootmise peatamist Rootsis: Tööd Saksamaal asuvas Northvolti tehases jätkuvad – [electrive.com](https://www.electrive.com/2025/05/23/after-production-halt-in-sweden-work-at-northvolt-plant-in-germany-continues/)' (<https://www.electrive.com/2025/05/23/after-production-halt-in-sweden-work-at-northvolt-plant-in-germany-continues/>), vaadatud 2. juunil 2025.
- 80 Wilkes, W. jt, 2024, „Europe's big battery ambitions are failing, and China is benefiting“, Fortune Europe (<https://fortune.com/europe/2024/12/10/europes-big-battery-ambitions-china-benefiting/>), vaadatud 11. detsembril 2024.
- 81 O'Carroll, L., 2024, 'BMW Chief says EU combustion engine ban will shrink car industry', The Guardian, 15. oktoober 2024 (<https://www.theguardian.com/business/2024/oct/15/bmw-chief-eu-combustion-engine-ban-car-industry>), vaadatud 11. detsembril 2024.

6 Lootuse põhjus: Ümberkujundavate muutuste hoovad

suureneb ja seda võiks täiendada elektrisõidukitele antavate toetustega, mis on hästi tõestatud, et stimuleerida turuleviimist Euroopa riikides ⁸²(82).

⁸³(83 ???)

ELi peamine eesmärk on eraldada puhta tehnoloogia turul ruumi, kasutades ära ülemaailmsest CO₂ heite vähendamise püüdlusest tulenevat võimalust ning seades kahtluse alla Hiina domineerimise puhta tehnoloogia ja elektrisõidukite valdkonnas.

Euroopa seisab silmitsi kompromissiga Euroopa CO₂ heite vähendamise kiiruse ning omamaiste tööstusharude kestlikkuse ja konkurentsivõime vahel. Kuigi Hiina tehnoloogia pakub praegu kõige odavamat ja tõhusamat viisi CO₂ heite vähendamiseks, on Euroopa tööstuse ümberkujundamisse investeerimine kestliku majanduskasvu ja tööhõive allikas (48).

6.2.4 Sotsiaalse innovatsiooni edendamine

Sotsiaalne innovatsioon tähendab muutusi sotsiaalsetes normides, käitumises ja institutsioonides. See läheb kaugemale tehnoloogia järkjärgulisest muutumisest ja võib soodustada põhjalikke muutusi Euroopa ühiskonnas. Uute sotsiaalsete suhete, organisatsiooniliste mudelite ja käitumise edendamine on vajalik täiendus tehnoloogia arengule.

Muutused sotsiaalsetes tavades ja elustiilides võivad suunata tarbimise vähem materjali- ja CO₂-mahukatele toodetele ja teenustele ning vähendada tarbimisest tulenevat keskkonnasurvet, eriti kui seda hõlbustavad tootepoliitika, ringmajanduse ärimudelid ja teadlik tarbijavalik ⁸⁴(84).

2024. aasta Eurobaromeetri uuringus Euroopa suhtumise kohta keskkonda leiti, et tarbijad on valmis kestlikumaks käitumiseks, kusjuures peaaegu kuus vastajat kümnest on valmis maksma rohkem kestlike toodete eest, mida on lihtsam parandada, ringlusse võtta ja/või keskkonnasäästlikul viisil toota. Inimesed toetasid jäätmete koguse vähendamist, sorteerides oma jäätmed ringlussevõtuks õigesti ja kasutades korduskasutuspakendeid ⁸⁵(85). Kohalikul tasandil on käimas algatused, mille selgituses 6.13 võetakse kokku jõupingutused toidu ja eluasemete CO₂ jalajälje vähendamiseks Brüsselis.

82 MIT: "Mõned riigid lõpetavad elektrisõidukite toetamise. Kas on liiga vara?", MIT Technology Review (<https://www.technologyreview.com/2024/09/23/1104247/ending-ev-subsidies/>), vaadatud 11. detsembril 2024.

83 Euroopa Komisjon, „Enrico Letta aruanne ühtse turu tuleviku kohta“ (https://single-market-economy.ec.europa.eu/news/enrico-letta-report-future-single-market-2024-04-10_et), vaadatud 2. juunil 2025.

84 EEA, 2023, „Conditions and pathways for sustainable and circular consumption in Europe“ (Kestliku ja ringtarbimise tingimused ja viisid Euroopas), EEA ülevaade nr 11/2023 (<https://www.eea.europa.eu/publications/conditions-and-pathways-for-sustainable/conditions-and-pathways-for-sustainable>), vaadatud 22. novembril 2023.

85 Euroopa Komisjon, 2024, „Eurooplaste suhtumine keskkonda – mai 2024 – Eurobaromeetri uuring“ (<https://europa.eu/eurobarometer/surveys/detail/3173>), vaadatud 14. jaanuaril 2025.

Selgitus 6.13 Brüsseli CO2 jalajälje vähendamine toidu ja eluaseme kaudu

Brüssel jätkab aktiivselt õiglast üleminekut kliimaneutraalsusele 2050. aastaks, toetades leevendamise- ja kohanemiseesmärke sotsiaalse õiglusega. Linna kliimakava töötati välja elanike ning avaliku ja erasektori sidusrühmade aktiivse kaasamise kaudu. Sellega vähendatakse linna kasvuhuonegaaside heidet, võideldes samal ajal sotsiaalse ebavõrdsuse vastu, tagamaks, et kliimameetmetest saavad võrdselt kasu kõik elanikud. Kavas seatakse mõõdetavad eesmärgid energia-, eluaseme- ja toidusektoris. See on suunatud sotsiaalsele ebavõrdsusele, mis on seotud kokkupuutega kuumuse ja üleujutustega, energiakuludega ning juurdepääsuga tervislikule toidule ja rohealadele.

Kava toidule ja linnapõllumajandusele keskenduva osa eesmärk on tagada, et linnaelanikel, sealhulgas tõrjutud rühmadel, oleks juurdepääs taskukohasele ja kehtlikule toidule, toetades samal ajal linnapõllumajanduses tegutsevaid inimesi. Konkreetseid meetmeid hõlmavad toiduabi jaotamise kanalite loomist, et tagada abivajajatele juurdepääs ökoloogilisele ja tervislikule toidule, ning naabruskonna köökide loomist koostöös kohalike supermarketitega pealinna Brüsseli piirkonna omavalitsustes (4).

Kliimakava energiaaspekti raames renoveerib Brüssel üle 1000 sotsiaaleluruumi, et parandada energiatõhusust, ventilatsiooni ja siseruumide mugavust. Eesmärk on tegeleda otseselt vähekaitsitud elanikkonnarühmade kütteostuvõimetuse ja kuumastressiga, tagades kliimameetmetest käegakatsutava sotsiaalse kasu. Tänu ulatuslikule renoveerimisele leevendab Brüssel eluasemest tulenevat heidet, parandab ebasoodsas olukorras olevate elanike elutingimusi ja vähendab energiakulusid. Lisaks hoogustatakse kavaga taastuenergia kohalikku tootmist ja tarbimist, et kahekordistada 2030. aastaks linna fotogalvaanilise energia tootmist.

Vt ka Belgia riigiprofiil.

Toidusüsteemis hõlmavad toidu raiskamise vähendamise algatused toidu ülejäägi ümberjaotamist, teadlikkuse suurendamist, kuupäevamärgistamise algatusi ning maksu- ja finantsstiimuleid, mille eesmärk on kaasata kõiki tarneahela osalisi ⁸⁶(86). Mõnes riigis lisatakse toitumissoovitustesse keskkonnasäästlikkus. Näiteks ajakohastati 2023. aastal Põhjamaade toitumissoovitusi kestlikkuse tagamiseks ⁸⁷(87).

Ühenduse toetatav põllumajandus – kus tarbijad ostavad osa põllumajandusettevõtte toodangust ette ja saavad korrapäraselt värsket hooajalist toitu – edendab tootjate ja tarbijate vahelisi otsesuhteid, vähendades sõltuvust tööstuslikest toidusüsteemidest ja edendades tervislikku toitumist ⁸⁸(88). Tarbijate suured esialgsed kulud piiravad aga ligipääsetavust, eelkõige väikese sissetulekuga leibkondade jaoks, samas kui muude takistuste hulka kuuluvad supermarketitega võrreldes piiratud mugavus ja värskete toodete valmistamisega seotud ajapiirangud. Ulatuse, juurdepääsetavuse ja üldise mõju suurendamiseks on vaja tugevamat poliitilist toetust, laiendatud teadlikkuse suurendamise kampaaniaid ja tõhustatud koostööprojekte ⁸⁹(89).

Kuna elanikkond on koondunud linnapiirkondadesse, on linnadel oluline roll energianõudluse rahuldamisel. Detsentraliseeritud kollektiivsetel tootvatel tarbijatel – või energiakogukondadel – on oma osa üleminekul tavapäraselt ülalt-alla elektrisüsteemilt hajutatud süsteemile, mis ühendab suuri ja väikeseid energiatootjaid elektrivõrgu eri tasanditel. Energiakogukonnad hõlmavad detsentraliseeritud ja väikesemahulise energiatootmise alast koostööd. Need on oma olemuselt avatud ja

86 EEA, 2025, Preventing waste in Europe – Progress and challenges, with a focus on food waste, EEA aruanne nr 02/2025, Euroopa Keskkonnaamet (<https://www.eea.europa.eu/en/analysis/publications/preventing-waste-in-europe-progress-and-challenges-with-a-focus-on-food-waste>), vaadatud 4. jaanuaril 2025.

87 Norden, 2023, 'Nordic Nutrition Recommendations 2023' (<https://www.norden.org/en/publication/nordic-nutrition-recommendations-2023>), vaadatud 14. jaanuaril 2025.

88 IPES-Food, 2019, Euroopa Liidu ühise toidupoliitika suunas: „The policy reform and reignment that is required to build sustainable food systems in Europe“, kestlike toidusüsteemide rahvusvaheline eksperidirühm, Brüssel (<https://ipes-food.org/report/towards-a-common-food-policy-for-the-eu/>), 5. aprill 2024.

89 EEA, „Innovating for sustainability“, Euroopa Keskkonnaamet (<https://www.eea.europa.eu/highlights/innovating-for-sustainability>), vaadatud 15. jaanuaril 2025.

vabatahtlikud ning hõlmavad ärimudelit, kus inimesed omavad ühiselt taastuvenergia või energiatõhususe projekte ja osalevad neis.

Taani Samsø saarel on kohalik kogukond olnud saare puhtale energiale ülemineku teerajaja üle 20 aasta ja ta on energia netootja (vt selgitus 6.14).

Selgitus 6.14. Taani taastuvenergia saar – Samsø edulugu

Taani Jüütimaa poolsaare lähedal asuv Samsø on juhtiv näide kohalike energiasüsteemide kogukonnapõhisest ümberkujundamisest. 1997. aastal võttis saare kogukond kohustuse loobuda imporditud naftast, diislikütusest ja bensiinist, et saada Taani "taastuvenergia saareks". aastaks tootis ta rohkem taastuvenergiat kui tarbis tuuleturbiinide, biomassil põhineva kaugkütte, päikeseenergia ja energiatõhususe meetmete kaudu.

Samsø mudel tugineb sotsiaalsele innovatsioonile ja kohalikule isevastutusele. Kodanikud, põllumajandustootjad, munitsipaalasutused ja erainvestorid on ühiselt investeerinud taastuvenergia taristusse kuni 60 miljonit eurot. Kogukonnale kuuluvad tuuleühistud ja omavalitsuste toetatavad kaugküttesüsteemid suunatakse tagasi kohaliku majandusse.

Samsø Energiaakadeemia asutati 2007. aastal suutlikkuse suurendamise, kogukonna arendamise ja jätkusuutlike lahenduste keskuseks. Akadeemia korraldab seminarid ja õppereise, edendades oma teerajaja juhendi kaudu saare lähenemisviisi kogukonna kaasamisele ja muutuste juhtimisele. Tulevikku vaadates on Samsø eesmärk muutuda 2030. aastaks täielikult fossiilkütusevabaks, laiendades taastuvenergia kasutamist kütte-, transpordi- ja parvlaevavedudele elektrifitseerimismeetmete kaudu ⁹⁰(90).

REScoop on Euroopa energiakogukondade föderatsioon, mis on kasvav võrgustik, mis koosneb 2500 energiakogukonnast kogu Euroopast ja hõlmab 2 miljonit inimest, kes osalevad energiasüsteemi ümberkujundamises. Neil kogukondadel on üha olulisem roll üleminekul vähese CO₂-heitega süsteemidele, andes energia tootmise ja tarbimise üle kohalikele tasandile ning suurendades kodanike mõjuvõimu ⁹¹(91). Väikesed tootvad tarbijad tarbivad enda toodetud energiat, kasutades elektrisõidukeid ja soojuspumpasid, millesse on integreeritud detsentraliseeritud tuule- ja päikeseenergiaseadmetest toodetud elekter; see võimaldab paindlikkust muutuva pakkumise kohandamiseks ⁹²(92). Kui tööstusrajatised asuvad linnapiirkondade lähedal, võivad kaugküttevõrgud suunata heitsoojuse elamutesse ⁹³(93).

Praegu seisavad inimesed, kes soovivad algatada ja rakendada tootva tarbija projekti, tõenäoliselt silmitsi mitme väljakutsega. Projekti maksumus võib olla liiga suur, riiklikud eeskirjad ei pruugi lubada tootva tarbija mudelit, mis sobiks olukorraga, või ei pruugi olla piisavalt vabatahtlikke, kes oleksid valmis tegema projekti arendamiseks vajalikke jõupingutusi. Probleemiks võib olla ka teadmiste ja asjatundlikkuse puudumine, sest tootvad tarbijad võivad vajada asjatundlikkust paljudes eri valdkondades, sealhulgas tehnoloogia, poliitika, eeskirjade ja rahastamise valdkonnas. Neid tõkkeid saab vähendada tõhusate poliitikameetmete ja tugiraamistike abil (92).

90 Euroopa Komisjon, 2020, 'Profile: Samsø – saart inspireerivad energiakogukonnad kogu maailmas. Puhas energia ELi saartele', Clean energy for EU Islands (<https://clean-energy-islands.ec.europa.eu/news/profile-samsø-island-inspiring-energy-communities-around-world>), vaadatud 29. augustil 2025.

91 Sareen, S. jt, 2024, „Watt sense of community? „A human geography agenda on energy communities“ (Inimgeograafia tegevuskava energiakogukondade kohta), Progress in Environmental Geography 3(4), lk 289–310 (DOI: 10.1177/27539687241287795).

92 EEA, 2022, Energy prosumers in Europe – citizens participation in the energy transition (Energiat tootvad tarbijad Euroopas – kodanike osalemine energiasüsteemi ümberkujundamises), EEA aruanne nr 01/2022 (<https://www.eea.europa.eu/publications/the-role-of-prosumers-of>), vaadatud 24. mail 2023.

93 Agora Energiewende, 2019, „European Energy Transition 2030: Üldpilt (<https://www.agora-energiewende.org/publications/european-energy-transition-2030-the-big-picture>) on kättesaadav 16. juunil 2025.

6 Lootuse põhjus: Ümberkujundavate muutuste hoovad

Näitena tarbijate valikuvõimalustest võib tuua elamute kütmise elektrifitseerimise soojuspumpade kasutuselevõtu kaudu, millel on märkimisväärne potentsiaal vähendada kasvuhoonegaaside heidet. Mõjuhinnangus, milles on esitatud viisid 2040. aasta kliimaeesmärgi saavutamiseks, näeb Euroopa Komisjon ette ligi 60 miljoni soojuspumba paigaldamise 2030. aastaks ja üle 80 miljoni soojuspumba paigaldamise 2040. aastaks ⁹⁴(94).

Euroopa Soojuspumpade Assotsiatsiooni (EHPA) andmetel asendavad praegu Euroopas paigaldatavad 24 miljonit soojuspumpa 1,6 % ELi aastasest gaasi kogutarbimisest ja säästavad 45 megatonni CO₂ heidet aastas, mis moodustab ligikaudu 4,9 % ELi hoonete heitest ⁹⁵(95). Soojuspumpade kasutuselevõtt on Euroopas siiski väga erinev ning pärast kümneaastast kasvu vähenes üldine müük 2023. ja 2024. aastal. Seda tuleb kiirendada, et vähendada hoonete energiatarbimist, mis on vajalik ELi kliimaeesmärkide ⁹⁶(96) saavutamiseks.

Soojuspumpade kulude vähendamiseks tarbijate jaoks on edukalt kasutatud poliitikat ja fiskaalmeetmeid. Praegu soodustavad viis liikmesriiki soojuspumpade kasutuselevõttu madalama käibemaksumääraga kui fossiilkütustel töötavate katelde puhul: Belgia, Prantsusmaa, Iirimaa, Portugal ja Rumeenia ⁹⁷(97). Teised liikmesriigid kasutavad selliseid vahendeid nagu toetused ja maksuvähendused. Elektri ja gaasi hinna suhe mõjutab ka müüki, kusjuures kasutuselevõttu soodustavad madalad elektri hinnad ja kõrgemad gaasihinnad.

Hiljutise [puhta tööstuse kokkuleppe](#) eesmärk on tagada kõigile kodanikele võrdne juurdepääs puhtale majandusele üleminekule ning selles soovitatakse kalli puhta tehnoloogia, näiteks heiteta sõidukite ja soojuspumpade sotsiaalset rentimist. Komisjon avaldab suunised sotsiaallendi kohta 2025. aastal.

Seoses sotsiaalse innovatsiooniga linnakeskkonnas keskendutakse [algatuses „Uus Euroopa Bauhaus“](#) naabruskonna tasandile, et teha kindlaks kestlikud ja kaasavad lahendused, mis on kohandatud iga kogukonna jaoks. Kodanike kaasamine ja nende vajaduste mõistmine on oluline tõhusaks osalemiseks, et saavutada õiglased tulemused linnades, eelkõige haavatavate rühmade jaoks. Üldsuse kaasamine linna visioonide ja võimaluste määratlemisse võib tuua kaasa osaluse ja osaluse.

Kaug- ja hübriid töö kasv võib vähendada pendelrännet ja selle keskkonnamõju, kujundades samal ajal ümber tööturget ja linnalise liikumiskeskonna mudeleid. COVID-19 pandeemia näitas, et olemasolevad tehnoloogiad ja poliitikameetmed võivad toetada tõhusaid alternatiive igapäevasele pendelrände. Kuna inimesed uurivad üha enam paindlikke võimalusi, võivad need muutused aidata kaasa säästvamale ja vähem autost sõltuval eluviisile. Siiski on vaja asjakohast majandus- ja sotsiaalpoliitikat, et tagada töökorralduse jätkusuutlik muutmine ⁹⁸(98).

Mitu [programmi „Euroopa horisont“](#) alla kuuluvat ELi missiooni on vaadanud tehnoloogilisest arengust kaugemale, et toetada kestlikust sotsiaalse innovatsiooni kaudu (99). Lähenedisviisid hõlmavad kodanike ulatuslikku kaasamist, valdkondadevahelist koostööd, kooskõla ELi poliitikaga, uuenduslike lahenduste edendamist, ressursside mobiliseerimist ja platvormide loomist pikaajalisteks süsteemseteks muutusteks ⁹⁹(99). [Piirkondliku innovatsiooni partnerlustesse](#) on

94 Euroopa Komisjon, 2024, „Komisjoni talituste töödokument – Mõju hindamise aruande 1. osa, mis on lisatud dokumendile „Komisjoni teatis Euroopa Parlamendile, nõukogule, Euroopa Majandus- ja Sotsiaalkomiteele ning Regioonide Komiteele „Euroopa 2040. aasta kliimaeesmärgi tagamine ja kliimaneutraalsuse saavutamine 2050. aastaks, ehitades üles kestliku, õiglase ja jõuka ühiskonna““ (SWD/2024/63 final)“ (<https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?uri=CELEX%3A52024SC0063>), vaadatud 15. juunil 2025.

95 Euroopa soojuspumpade ühendus (<https://www.ehpa.org/news-and-resources/news/europe-avoiding-5-5-billion-cubic-metres-of-gas-with-heat-pumps/>), „Euroopa väldib 5,5 miljardit kuupmeetrit gaasi soojuspumpadega“.

96 EHPA, 2024, Euroopa soojuspumba turu- ja statistikaaruanne 2024 (https://www.ehpa.org/wp-content/uploads/2024/08/Executive-summary_EHPA-heat-pump-market-and-statistic-report-2024-2.pdf), vaadatud 21. märtsil 2025.

97 EHPA, 2024, „European countries failing to make heat pumps affordable“ (Euroopa riigid ei tee soojuspumpasid taskukohaseks), European Heat Pump Association (<https://www.ehpa.org/news-and-resources/news/heat-pumps-versus-boilers-taxes-and-running-costs/>), vaadatud 21. märtsil 2025.

98 EEA, 2023, From the daily office commute to flexible working patterns – kaugtöö ja kestlikkus, EEA Briefing no. 22/2022 (<https://www.eea.europa.eu/publications/from-the-daily-office-commute>), vaadatud 31. oktoobril 2023.

99 Euroopa Komisjon, 2023, „Euroopa horisont: ELi missioonid“, Euroopa Komisjon (https://ec.europa.eu/commission/presscorner/detail/en/ip_23_3931), vaadatud 21. märtsil 2025.

6 Lootuse põhjus: Ümberkujundavate muutuste hoovad



kaasatud piirkonda ja seitse linna neljast liikmesriigist ning nende eesmärk on jagada häid tavaid ning ühendada piirkondlikud, riiklikud ja ELi algatused rohe- ja digipöördeks.

6.2.5 Keskkonnahoidlike töökohtade loomine ja oskuste arendamine

Inimeste heaolu sõltub elatusvahenditest ja juurdepääsust kvaliteetsetele töökohtadele. Samal ajal on väga oluline, et ettevõtetele oleks juurdepääs õigete oskuste ja koolitusega inimestele, et võimaldada innovatsiooni laiendamist ja tööstuse ümberkujundamise kiirendamist. Kuna CO₂-mahukad tegevused, nagu söekaevandamine ja kilt-savi kaevandamine, lõpetatakse järk-järgult ja tegevus suletakse, on mõjutatud piirkondades, tavaliselt maapiirkondades, oodata märkimisväärset töökohtade kadu. See võib veelgi suurendada olemasolevat sotsiaalset ebavõrdsust ja suurendab vajadust tasakaalustada fossiilkütuste tööstuse järkjärguline lõpetamine uute majandustegevuste loomisega (4). Hispaania peetakse õiglase ülemineku poliitika rakendamisel esirinnas olevaks riigiks, kelle lähenemisviisi on kirjeldatud selgituses 6.15.

Selgitus 6.15. Rohepöörde juhtimine Hispaanias

Hispaania eesmärk on oma strateegilise energia- ja kliimaraamistiku alusel vähendada oma majanduse CO₂ heidet ja lõpetada järk-järgult tuumaenergia kasutamine, tagades samal ajal, et üleminek toob kasu ühiskonnale ja leevendab negatiivset mõju. Hispaania sulgeb järk-järgult oma söetööstust, millel on sotsiaal-majanduslik mõju, eelkõige maapiirkondades, mis juba seisavad silmitsi rahvastikukao ja majanduslangusega. Enamik söekaevandusi suleti 2018. aastal ning söeküttele töötavad elektrijaamad suleti nüüd, et saavutada täielik sulgemine aastatel 2026–2027.

Selle ümberkujundamise juhtimiseks tagatakse Hispaania õiglase ülemineku strateegiaga haavatavatele rühmadele ja maapiirkondadele võrdsed võimalused, arendatakse töötajate uusi oskusi ja suutlikkust ning edendatakse uusi võimalusi. Strateegias seatakse esikohale töökohtade loomine ja majanduse mitmekesistamine ning pakutakse elektritaristu suutlikkuse suurendamist koos kohandatud rahalise toetusega uutele ettevõtjatele. Meetmed on suunatud ümberasustatud söe- ja tuumasektori töötajatele ning nendest tööstusharudest sõltuvatele kohalikele ettevõtetele ja kogukondadele. Erilist tähelepanu pööratakse tõrjutuse ohus olevatele rühmadele, sealhulgas naistele, noortele, puuetega inimestele ja pikaajalistele töötutele.

Õiglase ülemineku saavutamiseks on Hispaania kasutanud tõhusalt Euroopa vahendeid, integreerides õiglase ülemineku komponendid oma taaste-, ümberkujundamis- ja vastupidavuskavasse, mida toetatakse 300 miljoni euroga taasterahastust „NextGenerationEU“ (4). Vt ka Hispaania riigiprofiil.

Puhta tööstuse kokkuleppes on esitatud mitu olulist juhtalgaust, mis on seotud oskuste ja kvaliteetsete töökohtadega, et tagada sotsiaalne õiglus. Nende hulka kuuluvad oskuste liit, mis loodi 2025. aasta märtsis, et valmistada inimesi ette konkurentsivõimeliselt Euroopaks, ja kvaliteetsete töökohtade tegevuskava. Viimane tuleb välja töötada koos sotsiaalpartneritega, et toetada „õiglasi palku, häid töötingimusi, koolitust ja õiglast töökohavahetust töötajate ja füüsilisest isikust ettevõtjate jaoks, eelkõige suurendades kollektiivlääbirääkimiste katvust“¹⁰⁰(100).

Kuna puudub üksmeel selle üle, millised on keskkonnasäästlikud tegevused, sektorid või töökohad, on koos mõõtmisraskustega keeruline kvantifitseerida rohepöörde mõju tööturgudele¹⁰¹(101). Sellest hoolimata näitavad keskkonnakaupade ja -teenuste sektori andmed, et aastatel 2010–2021 kasvas tööhõive sektoris kiiremini

100 Euroopa Komisjon, 2024, 'Commission 2024-2029' (https://commission.europa.eu/about/commission-2024-2029_et), vaadatud 9. jaanuaril 2025.

101 JRC jt, 2025, „Green Jobs“ (Keskkonnahoidlikud töökohad). A critique of the occupational approach to measurement the employment implications of the green transition, nr JRC140967 (<https://publications.jrc.ec.europa.eu/repository/handle/JRC140967>), vaadatud 25. märtsil 2025.

6 Lootuse põhjus: Ümberkujundavate muutuste hoovad

kui ELi üldine tööhõive määr ¹⁰²(102); 2022. aastal oli täistööajale taandatud töötajate arv selles sektoris 6,7 miljonit ¹⁰³(103). Energiaressursside haldamisega seotud tööhõive kasvas aastatel 2000–2022 4,3 korda (103).

Kui vaadelda varasemaid suundumusi seoses keskkonnahoidlike töökohtade loomisega, siis on ELis samal ajavahemikul loodud üle 2 miljoni täistööajale taandatud töökohta, mis on seotud taastuvenergia ja energiatõhususega. Töökohtade loomine nendes sektorites tuleneb taastuvenergia tootmisest ning taastuvenergia ja energiatõhusate seadmete tootmisest, samuti paigaldus-, inseneri- ja teadusteenustest. Tööhõive taastuvatest energiaallikatest energia tootmisel kahekordistus ligikaudu 600 000-lt 2021. aastal 1,2 miljonini 2022. aastal (103) (vt ülevaade „roheline tööhõive“).

Tulevikku vaadates näitavad hinnangud, et Euroopa rohelise kokkuleppe rakendamine loob ELis kuni 2,5 miljonit täiendavat töökohta ¹⁰⁴(104). Selle potentsiaali realiseerimine nõuab märkimisväärsed investeeringuid kutseharidusse ja -koolitusse, et tagada töötajate oskuste vastavus tööturu vajadustele ¹⁰⁵(105). Kaksiküleminek – digi- ja rohepööre – näib viivat tööhõivesuundumusteni kuni 2035. aastani, nõudes revolutsiooni oskuste arendamisel, mis hõlmab kõiki töötajaid kõigil kvalifikatsiooni- ja tööstaažitasanditel, sektorites ja kutsealadel. Oskuste pakkumist ökokinnovatsiooniga seotud töökohtade jaoks ning tehnikuid keskkonnahoidlike lahenduste rakendamiseks tuleb tugevdada sihipärase hariduse ja koolituse kaudu ¹⁰⁶(106).

Samal ajal tuleb hääbuvate sektorite ja piirkondade töötajaid ümber õpetada, et võimaldada neil leida uus töökoht. Selgituses 6.16 kirjeldatakse Eesti kildaenergia sektori töötajate ümberõppe meetmeid.

Selgitus 6.16. Kildaenergia järkjärguline kasutuselt kõrvaldamine ja roheliste töökohtade loomine Eestis

Eesti juhib üleminekut Ida-Virumaa süsinikumahukalt põlevkivitööstuselt tervikliku, sotsiaalselt kaasava kava kaudu, mis tasakaalustab keskkonnavalasid eesmärgid majandusliku ja sotsiaalse võrdsusega. [Eesti õiglase ülemineku territoriaalse kava](#) eesmärk on mitmekesistada piirkondlikku majandust, toetada töötajaid ning vähendada tervisealast ja sotsiaalset ebavõrdsust, liikudes samal ajal taastuvenergia ja energiatõhususe parandamise suunas.

Kavas keskendutakse majanduse mitmekesistamisele. Valitsus kavatseb luua üle 1100 töökohta rohelistes sektorites ja ümber koolitada umbes 13 500 töötajat vähese CO₂-heitega töökohtade jaoks. Prioriteetseks peetakse investeeringuid VKEdesse ja innovatsiooni, kusjuures 80 % kava eelarvest eraldatakse majandusarengule. Üks näide on haruldasi muldmetalle tootva tehase rajamine, mida toetatakse ELi toetusega.

Töötajate toetamiseks ülemineku ajal sisaldab kava [fondi, et pakkuda ülemineku perioodil sissetulekutoetust](#) koondatud põlevkivitöötajatele, kattes nende palgakahju, kuna nad otsivad vähem CO₂-mahukaid töökohti. Teine prioriteet on keskkonnatervis. Ida-Virumaa elanike tervis on kehvem kui ülejäänud Eestil, seda peamiselt kaevandus- ja tööstustegevusest tuleneva reostuse tõttu. Kava eesmärk on vähendada seda ebavõrdsust, parandades tervishoidu ja investeerides kogukonna heaolusse (4).

Vt ka [Eesti riigiprofiil](#).

102 EEA, 2024, „Employment in the environmental goods and services sector in Europe“ (Tööhõive Euroopa keskkonnakaupade ja teenuste sektoris) (<https://www.eea.europa.eu/en/analysis/indicators/employment-in-the-environmental-goods>), vaadatud 13. detsembril 2024.

103 Eurostat, 2025, „Environmental economy – statistics on employment and growth“ (Keskkonnamajandus – tööhõive ja majanduskasvu statistika) (https://ec.europa.eu/eurostat/statistics-explained/index.php?title=Environmental_economy_%E2%80%93_statistics_on_employment_and_growth#Employment_by_environmental_domain), vaadatud 23. mail 2025.

104 Euroopa Kutseõppe Arenduskeskus, 2021, „The green employment and skills transformation“ (Keskkonnahoidliku tööhõive ja oskuste ümberkujundamine) (<https://www.cedefop.europa.eu/en/publications/4206>), vaadatud 26. augustil 2025.

105 Euroopa Kutseõppe Arenduskeskus, 2024, „Greening apprenticeships“ (<https://www.cedefop.europa.eu/en/publications/9194>), vaadatud 4. aprillil 2025.

106 Euroopa Komisjon, 2025, „Euroopa oskuste tegevuskava“ (https://employment-social-affairs.ec.europa.eu/policies-and-activities/skills-and-qualifications/european-skills-agenda_et), vaadatud 25. märtsil 2025.

Tööhõiveprognooside kohaselt on töökohtade loomise potentsiaal Euroopa eri piirkondades ja sektorites erinev ¹⁰⁷(107). Näiteks peaks ehitustööstus saama kasu märkimisväärselt töökohtade loomisest, mis tuleneb energiatõhususe suurendamisest ja taastuvenergia taristu laiendamisest ¹⁰⁸(108) ning hoonete moderniseerimisest kinnisvara tasandi üleujutustele vastupidavuse meetmetega.

Nullnetotööstuse **määruse** eesmärk suurendada nullnetotööstuse võimsust on ette nähtud täiendavate töökohtade loomiseks, et võimaldada nende tehnoloogiate paigaldamist (109). Hinnangute kohaselt on ainuüksi strateegiliste nullnetotehnoloogiate tootmisel vaja kuni 2030. aastani investeerida ümberõppesse, ümberõppesse ja oskuste täiendamisse 3,1–4,1 miljardit eurot ¹⁰⁹(109).

Üleminek ringmajandusele peaks kaasa tooma ka märkimisväärselt töökohtade loomise. Ringmajanduse töökohad on tökohad, mis otseselt hõlmavad või kaudselt toetavad üleminekut ringmajandusele ¹¹⁰(110). 2023. aastal töötas ELi ringmajanduse sektorites 4,4 miljonit inimest, kusjuures alates 2010. aastast on see arv suurenenud 14 % ¹¹¹(111). Euroopa taastootmise turu ringluspotentsiaal peaks 2030. aastaks suurenema praeguselt 31 miljardilt eurolt 100 miljardi euroni, luues 500 000 uut töökohta (66). Praegused uuringud keskenduvad siiski peamiselt töökohtade loomisele ja vähem töökohtade kvaliteedile. Inimväärselt töö tagamine ringmajanduses on keskse tähtsusega õiglasel üleminekul keskkonnasäästlikule majandusele ja ühiskonnale ¹¹²(112).

Lisaks on veemajanduse **vastupanuvõime strateegia** raames ette nähtud meetmed vee säästmiseks, et luua uusi töökohti. 2022. aastal andis veetehnoloogia sektor 81 500 ettevõtet, peamiselt VKEdes, tööd 1,6 miljonile inimesele ¹¹³(113). Hiljuti hinnangus leiti, et veesäästliku tehnoloogia laiendamine neljale tööstussektorile – nimelt pooljuhtidele, andmekeskustele, taastuvallikatest toodetud vesinikule ja elektrisõidukite akudele – võib toetada rohkem kui 9600 töökoha loomist aastas ¹¹⁴(114).

EL investeerib praegu oskustesse mitme rahastamismehhanismi kaudu. ELi Ühtekuuluvusfond investeerib aastatel 2021–2027 oskustesse 44,2 miljardit eurot ¹¹⁵(115). Valdav enamus pärineb **Euroopa Sotsiaalfond+ist**, millele järgnevad **õiglase ülemineku fond** ja **Euroopa Regionaalarengu Fond**. Oskustega seotud investeeringuid toetatakse ka **taaste- ja vastupidavusrahastust**, mis on ELi pandemiajärgse taasteprogrammi „**NextGenerationEU**“ ajutine vahend (106).

107 Euroopa Komisjon, 2023, „Employment and social developments in Europe 2023“, Euroopa Liidu Väljaannete Talitus (<https://data.europa.eu/doi/10.2767/089698>), vaadatud 9. jaanuaril 2025.

108 Linnade ülemineku koalitsioon, 2020, „The Economic Case for Greening the Global Recovery through Cities: Riikide valitsuste seitse prioriteeti“ (<https://urbantransitions.global/en/publication/the-economic-case-for-greening-the-global-recovery-through-cities/>), vaadatud 9. jaanuaril 2025.

109 Euroopa Komisjon, 2023, „Investeeringuvajaduste hindamine ja rahastamisvõimalused ELi nullnetotehnoloogia tootmisvõimsuse suurendamiseks“, SWD(2023) 68’ (https://single-market-economy.ec.europa.eu/publications/staff-working-document-investment-needs-assessment-and-funding-availabilities-strengthen-eus-net_en), vaadatud 9. jaanuaril 2025.

110 Circle Economy and Goldschmeding Foundation, 2021, ‘Circular Jobs’ (https://cdn.prod.website-files.com/5d26d80e8836af2d12ed1269/604b1ce1bd5a7ecc9e17f9ec_20210311%20-%20CJI%20Brief%201%20-%20297x210mm.pdf), vaadatud 2. aprillil 2025.

111 EEA, 2024, „Employment in the circular economy“ (Tööhõive ringmajanduses) (<https://www.eea.europa.eu/en/circularity/thematic-metrics/business/employment-in-the-circular-economy>), vaadatud 13. juunil 2025.

112 Circle Economy, 2023, Decent work in the circular economy – Insights – Circle Economy (<https://www.circle-economy.com/resources/decent-work-in-the-circular-economy>), vaadatud 9. jaanuaril 2025.

113 Eurostat, 2025, „Businesses in the water supply, sewerage, waste management and remediation sector“ (Veevarustus-, kanalisatsiooni-, jäätmekäitlus- ja saneerimissektori ettevõtted) (https://ec.europa.eu/eurostat/statistics-explained/index.php?title=Businesses_in_the_water_supply_sewerage_waste_management_and_remediation_sector) on kättesaadav 19. augustil 2025.

114 Water Europe, 2024, „Water Europe study says € 255 billion investment needed by 2030 to protect Europe's economy and environment – Water Europe“ (Vee-Euroopa, 2024) (<https://watereurope.eu/water-europe-study-says-e255-billion-investment-needed-by-2030-to-safeguard-europes-economy-and-environment/>), vaadatud 19. augustil 2025.

115 ESF+, „ELi investeeringud oskustesse: uus aruanne näitab ühtekuuluvusfondide panust ?? Euroopa Sotsiaalfond+“ (<https://european-social-fund-plus.ec.europa.eu/en/news/eu-investments-skills-new-report-shows-contribution-cohesion-funds>), mida kasutati 9. jaanuaril 2025.

6 Lootuse põhjus: Ümberkujundavate muutuste hoovad

Juhtimise osas võib kõigi asjaomaste sidusrühmade, eelkõige tööandjate organisatsioonide ja ametiühingute kaasamine aidata kaasa pikaajaliste tagasisideahelate loomisele kutsehariduse ja -koolituse ning muude oskustega seotud poliitikavaldkondade vahel ¹¹⁶(116). Lisaks on rohepöördega seotud võimaluste ja probleemide lahendamiseks vaja valdkondlikku keskendumist haridus-, koolitus- ja oskuste poliitikale ¹¹⁷(117). Selgituses 6.17 kirjeldatakse avaliku ja erasektori koostööd Austrias, et arendada tööturu oskusi väheses CO2-heitega sektorites.

Selgitus 6.17. Keskkonnahoidlike töökohtade jaoks vajalike oskuste arendamine Austrias

Austria ametiühingute liidu, Austria föderalse majanduskoja, riikliku tööturuasutuse ja föderaalministeeriumi ning äripartnerite koostöös loodud Austria [keskkonnafond \(Umweltstiftung\)](#) on avaliku ja erasektori koostöö, mis toetab töötute oskuste täiendamist ja tööturule naasmist kliimagaseotud sektorite sihipärase koolituse kaudu. Algatus annab töötutele, eelkõige naistele, vanematele töötajatele ja pikaajalistele töötutele kvalifikatsiooni sellistes kasvavates keskkonnahoidlikes tööstusharudes nagu taastuvenergia, elektromobiilsus, jäätme- ja ressursihaldus, keskkonnahoidlikud ehitustehnoloogiad ja säästev põllumajandus.

Algatusega edendatakse soolist võrdsuslikkust, julgustades naisi tegema karjääri tehnika- ja keskkonnavaldkonnas, kus nad on olnud alaesindatud. Samuti pakub see kõrghariduse omandamise võimalusi neile, kellel on varasem kvalifikatsioon, aidates kaasa elukestvatele õppele ja karjääri arendamisele.

2022. aasta aprillist 2025. aasta aprillini investeeriti algatuse raames 10 miljonit eurot, et koolitada õpipoisiõppe ja intensiivkursuste kaudu 1000 inimest, kellel puudub tööalane kutsekvalifikatsioon. Koolitus oli kohandatud kliimaga seotud sektorites aktiivselt töötavate ettevõtete vajadustele, tagades tugevad tööhõivetulemused. Osalejad said rahalist toetust kolimis-, eluaseme- ja reisikulude katmiseks ¹¹⁸(118). Vt ka [Austria riigiprofiil](#).

Äärmiselt oluline on jälgida oskuste nõudlust, et ennetada tasakaalustamatust. Sellega seoses kasutatakse üha enam uudseid andmeallikaid, näiteks veebipõhiseid töökuulutusi, et saada teavet roheliste oskuste nõudluse kohta ¹¹⁹(119). Kuigi andmeid keskkonnahoidliku tööjõu nappuse kohta on vähe, viitavad olemasolevad näitajad sellele, et rohepöörde jaoks olulistest sektorites on töötajate nappus üha suurem (107). Naiste ja muude alaesindatud rühmade tööjõus osalemise parandamine võib aidata vähendada tööjõupuudust; seda olukorras, kus naised on paljudes rohepöörde jaoks olulistest sektorites endiselt alaesindatud. Poliitika peaks võimaldama igast soost inimestel saada kasu rohepöördest tulenevatest uutest võimalustest ¹²⁰(120).

Sisserändajad võivad samuti märkimisväärselt kaasa aidata tööturule, tingimusel et neil on juurdepääs täiendus- ja ümberõppe programmidele ¹²¹(121). Tunnistades, et VKEdel on vananeva ELi elanikkonna tingimustes raskusi roheliste oskustega töötajate leidmisega ¹²²(122), on komisjon rakendanud meetmeid, et hõlbustada neil

116 Unevoc, „Greening TVET for a greener future“ (TVETi keskkonnahoidlikumaks muutmine keskkonnahoidlikuma tuleviku nimel) (<https://unevoc.unesco.org/home/Meeting+skill+needs+for+the+green+transition>), vaadatud 25. märtsil 2025.

117 ETF, 2024, „Green Skills, Red Alert!“ (Rohelised oskused, punane hoiatus!) Õppimine rohepöörde [hoogustamiseks](#) (<https://www.etf.europa.eu/en/publications-and-resources/publications/green-skills-red-alert-learning-power-green-transition>), vaadatud 9. jaanuaril 2025.

118 Umweltstiftung Austria, 'Umweltstiftung' (<https://www.aufleb.at/arbeitsstiftung/umweltstiftung>), vaadatud 29. augustil 2025.

119 Euroopa Kutseõppe Arenduskeskus, 2024, „Tracking the green transition in labour markets“ (Rohepöörde [jälgimine tööturgudel](#)) (<https://www.cedefop.europa.eu/en/publications/9197>), vaadatud 24. märtsil 2025.

120 EIGE jt, 2023, „Gender Equality Index 2023: towards a green transition in transport and energy, Euroopa Soolise Võrdsuslikkuse [Instituut](#) (<https://data.europa.eu/doi/10.2839/64810>), vaadatud 13. detsembril 2024.

121 Seiger, F., et al., 2024, „The contribution of Third Country Nationals to the twin transition in the EU“ (Kolmandate riikide kodanike panus kaksiküleminekusse ELis), Teadusuuringute Ühiskeskuse väljaannete hoidla (<https://publications.jrc.ec.europa.eu/repository/handle/JRC137170>), vaadatud 25. augustil 2025.

talentide värbamist kogu maailmast ning kolmandates riikides omandatud kutsekvalifikatsioonide ja oskuste kiiremat tunnustamist ¹²³(123).

6.3 Ümberkujundavate muutuste majanduslikud hoovad

6.3.1 Jätkusuutlikkuse rahastamine

ELi finantssüsteem hõlbustab kapitali liikumist kogu majanduses, aidates kaasa nii majanduslikule jõukusele kui ka finantssüsteemi stabiilsusele. Ajalooliselt ei ole aga keskkonnakaalutlused finantssüsteemi hästi integreeritud. Seetõttu on hädavajalik suunata rahavood ümber kestlikesse investeringutesse ning vähendada ettevõtjate ja finantsturu osaliste avatust kliima ja keskkonnaseisundi halvenemise füüsilistele ja üleminekuriskidele.

Komisjon avaldas 2018. aastal oma kestliku rahanduse tegevuskava, milles on esitatud kolm põhieesmärki:

- kapitalivoogude ümbersuunamine jätkusuutlikuma majanduse poole;
- jätkusuutlikkuse integreerimine riskijuhtimisse; ja
- läbipaistvuse ja pikaajalise mõtlemise edendamine.

Sellele kavale tuginedes võttis komisjon 2021. aastal kasutusele uuendatud strateegia, et [rahastada üleminekut kestlikule majandusele](#). Lisaks on EL astunud paljulubavaid samme finantssüsteemi reformimiseks, et viia see kooskõlla kestlikkuse eesmärkidega ning kaasata era- ja avaliku sektori investeringuid kestlikesse tegevustesse. Nende edusammude keskmeks on äriühingute tegevuse vastavusse viimine [ELi taksonoomiaga](#), mille kohaselt nõutakse äriühingutelt ja finantsturu osalistelt [äriühingute kestlikkusaruandluse direktiivi](#) ja [kestliku rahanduse avalikustamise määruse](#) kohaselt, et nad esitaksid teavet oma tegevuse kestlikkuse kohta. Lisaks sellele on [kavandatava keskkonna-, sotsiaal- ja juhtimisalaste \(ESG\) reitingute läbipaistvust käsitleva määruse](#) eesmärk ühtlustada ja parandada ESG andmete usaldusväärsust, et vältida rohepesu ja toetada teadlikke rahastamisotsuseid.

See teave peaks võimaldama nii avaliku kui ka erasektori investoritel toetada kestlikumat tegevust, vähendades samal ajal ettevõtjaid mõjutavaid kliima- ja loodusriske. Kuid nagu eespool mainitud, tehakse Euroopa Komisjoni [I ja II koondõigusaktide paketi](#) ettepanek vähendada äriühingute kestlikkusaruandluse direktiivi kohaldamisala, et vähendada ettevõtjate halduskoormust.

Mis puudutab avaliku sektori investeringuid kestlikkusse ELi tasandil, siis Euroopa [rohelise kokkuleppe investeerimiskava](#) kohaselt on ELi eesmärk kaasata ajavahemikul 2021–2027 ELi eelarve ja sellega seotud vahendite, eelkõige programmi „[InvestEU](#)“ kaudu kestlikusse investeringutesse vähemalt 1 triljon eurot. Selle eesmärgi saavutamiseks on 30 % ELi 2021.–2027. aasta mitmeaastasest finantsraamistikust ja 37 % [taasterahastust „NextGenerationEU“](#) eraldatud kliimameetmetele. ELi ühtekuuluvuspoliitika toetab ka seda, et vähemalt 30 % [Euroopa Regionaalarengu Fondist](#) toetab Euroopa rohelise kokkuleppe eesmärgi ja 37 % [Ühtekuuluvusfondist](#) toetab 2050. aasta kliimaneutraalsuse eesmärki.

Samal ajal oli 2024. aasta maiks 42 % ajutise 648 miljardi euro suuruse [taaste- ja vastupidavusrahastu](#) meetmetest ette nähtud rohepöörde toetamiseks (¹²⁴124, ¹²⁵125). ELi eesmärk on eraldada 2024.–2025. aastal 7,5 % oma eelarvest elurikkusele, suurendades seda 2026.–2027. aastaks 10 %-ni (vt ülevaade „[Bioloogilise mitmekesisusega seotud investeerimisvajadused](#)“).

122 Euroopa Komisjon, 2025, komisjoni teatis Euroopa Parlamendile, nõukogule, Euroopa Majandus- ja Sotsiaalkomiteele ning Regioonide Komiteele. Oskuste liit.

123 Euroopa Komisjon, 2023, komisjoni teatis Euroopa Parlamendile, nõukogule, Euroopa Majandus- ja Sotsiaalkomiteele ning Regioonide Komiteele oskuste ja talentide liikuvuse kohta.

124 Euroopa Kontrollikoda, 2024, „Eriaruanne 14/2024: rohepööre“, Euroopa Kontrollikoda (<http://www.eca.europa.eu/en/publications/sr-2024-14>), vaadatud 30. aprillil 2025.

125 Euroopa Komisjon, 2023, 2023. aasta eduaruanne – kliimameetmed – käigu vahetusvahendid: Rohelise ja jõuka tuleviku suunas tehtavate edusammude kiirendamine (https://climate.ec.europa.eu/system/files/2023-11/com_2023_653_glossy_en_0.pdf).

6 Lootuse põhjus: Ümberkujundavate muutuste hoovad

Sellised algatused nagu [Innovatsioonifond](#), [taasterahastu „NextGenerationEU“ rohevõlakirjad](#), [õiglase ülemineku fond](#) ja [kliimameetmete sotsiaalfond](#) kaasavad märkimisväärsed vahendeid roheliste investeeringute kiirendamiseks, avaldades kaudset tõmbemõju erainvesteeringutele olukorras, kus avaliku sektori investeeringud on sageli vajalikud erakapitali ligimeelitamiseks (70).

Rohelised võlakirjad on kujunenud rahastamisvahenditeks, mida kasutatakse kliima- ja keskkonnanäesmärke toetava tegevuse rahastamiseks. [ELi roheliste võlakirjade standard](#) on vabatahtlik raamistik, mille eesmärk on suurendada roheliste võlakirjade turu tõhusust, läbipaistvust ja usaldusväärsust, viies roheliste võlakirjade emitteerimise kooskõlla ELi taksonoomiaga. Standard annab emitentidele selged kriteeriumid rahastatud projektide keskkonnasäästlikkuse määratlemiseks, jälgimiseks ja aruandluseks, mille eesmärk on suunata kapitali ELi kliima- ja keskkonnanäesmärkide saavutamise, vältides samal ajal rohepesu.

Nõudlus kestlike rahastamisvahendite järele kasvab, kusjuures roheliste võlakirjade osakaal ELi võlakirjade emissioonides oli 2024. aastal 6,9 %, võrreldes vaid 0,1 %-ga 2014. aastal. Eeldatakse, et nõudlus kasvab lähiaastatel jätkuvalt tänu ELi roheliste võlakirjade standardi kaudu antavale poliitilisele toetusele (131). 2019. aastal loodi uue rahastamisvahendina ka kestlikkusega seotud võlakirjad, mis stimuleerivad rohepöõret lepinguliste kestlikkuse eesmärkidega. Nende kasutuselevõtt on olnud piiratum kui roheliste võlakirjade kasutuselevõtt; 2021. aastal saavutas see haripunkti 51,8 miljardi euroga (125). Need suundumused viitavad investorite kasvavale huvile kestlikkusega seotud toodete vastu ning rahavoogude järkjärgulisele ümbersuunamisele kliimamuutustele vastupanuvõimelistele ja keskkonnasõbralikele projektidele.

¹²⁶(126) või?

Nendest edusammudest hoolimata seisab EL silmitsi märkimisväärsel investeeringupuudujäägiga, et saavutada oma kestlikkuse eesmärgid. Kliimaneutraalsele, loodussõbralikule ja ringmajandusele ülemineku rahastamine nõuab investeeringute märkimisväärsel suurendamist nii avaliku kui ka, mis on väga oluline, erasektori allikatest. Euroopa rohelise kokkuleppe eesmärkide saavutamiseks peab EL suurendama oma investeeringuid kuni 2030. aastani ligikaudu 2024. aastal 743 miljardi euro võrra aastas või kuni 2030. aastani igal aastal 4,1 % võrra ELi 2024. aasta SKPst (vt joonis 6.6 ja ülevaade „[Financing the transitions towards sustainable activities](#)“).

Suurim investeeringupuudujääk on seotud kliimamuutuste leevendamisega, kusjuures Euroopa Komisjoni hinnangul on energiasüsteemi aastane investeeringuvajadus 2024. aastal 581 miljardit eurot (2023. aastal 565 miljardit eurot), et täita ELi 2030. aasta kliimamuutuste leevendamise eesmärk ¹²⁷(127). See tähendab energiasüsteemi investeeringuvajadust suurusjärgus 3,3 % ELi SKPst aastas aastatel 2021–2030, võrreldes 1,7 %ga SKPst aastatel 2011–2020 (kümme aastat, mil energiasüsteemi tehtavad investeeringud on suhteliselt väikesed).

Eelkõige kajastab investeeringunõuete suurenemine aastateks 2021–2030 ka vajadust rahuldada kasvava majanduse suuremat energianõudlust ja asjaolu, et energiasüsteemi tehtavad investeeringud peaksid suurenema olenemata kliimamuutuste leevendamise eesmärkidest.

Investeeringupuudujäägid muudes valdkondades on esitatud allpool (joonis 6.6).

- Kliimamuutustega kohanemise puhul on hinnanguline investeeringupuudujääk kuni 2030. aastani ligikaudu 2024. aastal 49 miljardit eurot.
- Saaste puhul on hinnanguline iga-aastane investeeringupuudujääk kuni 2030. aastani 2024. aastal 41 miljardit eurot.
- Ringmajanduse puhul on hinnanguline iga-aastane investeeringupuudujääk kuni 2030. aastani 2024. aastal 29 miljardit eurot.

¹²⁶ EEA, 2024, „Green bonds in Europe“ (Rohelised võlakirjad [Euroopas](#)) (<https://www.eea.europa.eu/en/analysis/indicators/green-bonds-8th-eap>), vaadatud 8. mail 2025.

¹²⁷ Euroopa Komisjon, 2024, 2024. aasta eduaruanne „Climate Action: Eeskuju näitamine: alates kavadest kuni rohelise ja konkurentsivõimelise Euroopa elluviimiseni“ (https://climate.ec.europa.eu/eu-action/climate-strategies-targets/progress-climate-action_en), vaadatud 4. märtsil 2025.

6 Lootuse põhjus: Ümberkujundavate muutuste hoovad

- Vee puhul on hinnanguline iga-aastane investeerimispuudujääk kuni 2030. aastani 2024. aastal 21 miljardit eurot.
- Bioloogilise mitmekesisuse puhul on hinnanguline iga-aastane investeerimispuudujääk kuni 2030. aastani 2024. aastal 21 miljardit eurot.

¹²⁸(128) või? ¹²⁹(129) ?? ¹³⁰(130) või? ¹³¹(131) ?? ¹³²(132) ?? ¹³³(133) ?? ¹³⁴(134) ??

¹²⁸ Euroopa Komisjon, 2024, 'Komisjoni teatis: „Kestlikule majandusele ülemineku rahastamise strateegia“ (<https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?uri=celex:52021DC0390>), vaadatud 6. juunil 2025.

¹²⁹ Euroopa Komisjon, 2023. aasta aruanne tulevikusuundade strateegilise analüüsi kohta (https://commission.europa.eu/strategy-and-policy/strategic-foresight/2023-strategic-foresight-report_en), vaadatud 28. jaanuaril 2025.

¹³⁰ Euroopa Komisjon, 2023, ettepanek: EUROOPA PARLAMENDI JA NÕUKOGU MÄÄRUS, millega kehtestatakse meetmete raamistik Euroopa nullnetotehnoloogia toodete tootmise ökosüsteemi tugevdamiseks (nullnetotööstuse määrus) (2023/0081(COD)).

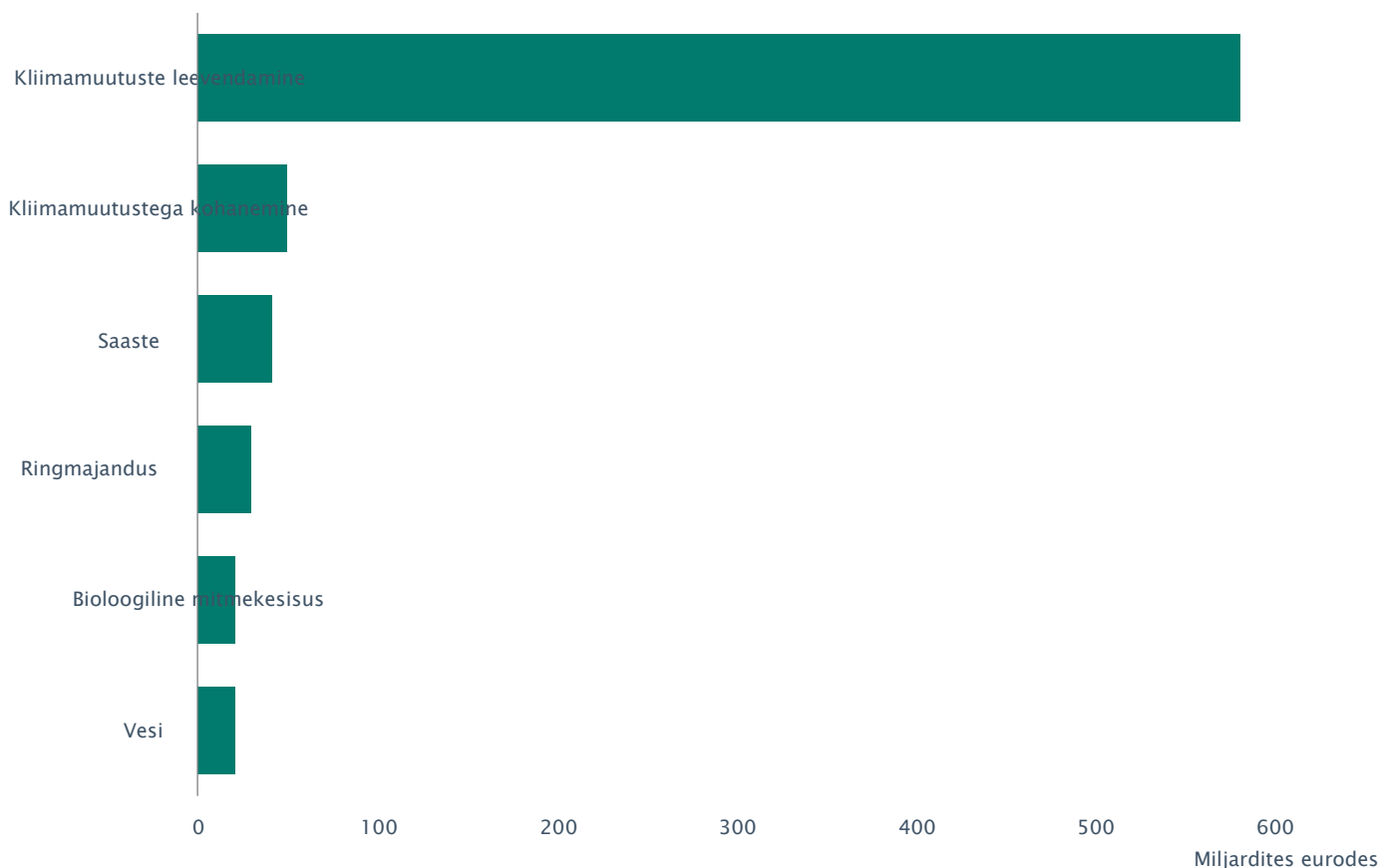
¹³¹ Euroopa Komisjon, 2024, komisjoni aruanne Euroopa Parlamendile ja nõukogule „ELi kliimameetmete 2024. aasta eduaruanne“, nr COM(2024) 498 final (<https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/HTML/?uri=CELEX:52024DC0498>), vaadatud 10. juunil 2025.

¹³² OECD, 2020, „A comprehensive overview of global biodiversity finance“ (Ülemaailmse elurikkuse rahastamise põhjalik ülevaade) (https://www.oecd.org/en/publications/a-comprehensive-overview-of-global-biodiversity-finance_25f9919e-en.html), vaadatud 21. augustil 2025.

¹³³ OECD, 2022, Financing a Water Secure Future (veekindlatuleviku rahastamine) (https://www.oecd.org/en/publications/financing-a-water-secure-future_a2ecb261-en.html), vaadatud 21. augustil 2025.

¹³⁴ Kestliku rahanduse platvorm, 2021, „Platform on Sustainable Finance – Technical Working Group – Taxonomy pack for feedback August 2021“ (https://ec.europa.eu/info/sites/default/files/business_economy_euro/banking_and_finance/documents/210803-sustainable-finance-platform-report-technical-screening-criteria-taxonomy_en.pdf), vaadatud 28. märtsil 2022.

Joonis 6.6. Aastane investeerimispuudujääk kuni 2030. aastani, et saavutada Euroopa rohelise kokkuleppe keskkonnaeesmärgid



Märkused: Esitatud investeeringute tase ja tulevased vajadused on soovituslikud ning põhinevad erinevatel allikatel ja meetoditel, millega kaasneb märkimisväärne ebakindlus. Neid mõõdetakse 2024. aasta hindades ja need on aasta keskmised. Tuleb märkida, et mõiste „investeering“ on selles kontekstis määratletud laiemalt kui rahvamajanduse arvepidamise kapitali kogumahutus põhivarasse ning hõlmab lõpptarbimiskulutuste elemente. Ringmajanduse igaaastane investeerimispuudujääk on seotud 2027. aastaga, mitte 2030. aastaga.

Allikad: EÜ^(2 128 129 130 131); EL⁽¹²⁷⁾; OECD^(132,133), tsiteeritud kestliku rahanduse platvormil⁽¹³⁴⁾.

Nende investeerimislünkade täitmiseks tuleb praeguseid investeerimisvooge suurendada ja suunata need ümber kestlikesse tegevustesse. ELi praegune investeeringute osakaal on väike (ligikaudu 22 % SKPst) pärast mitme aastakümne pikkust langust enamikus suurtes ELi riikides (48).

Kuigi nõutavad kogusummad on suured, on need tegevusetusest tulenevate kuludega võrreldes väikesed. Aastatel 2021–2023 ulatus äärmuslikest ilmastiku- ja kliimaoludest tingitud keskmine aastane majanduslik kahju 44,5 miljardi euroni ¹³⁵(135). Kliimamuutuste leevendamine ja nendega kohanemine ning keskkonnakriisiga tegelemine on vajalik Euroopa elanikkonna tulevase julgeoleku tagamiseks. Praegu investeerimine aitab vähendada tulevaseid kulusid, kusjuures investeeringud varajasse kohanemisse peaksid eeldatavasti tooma sotsiaaltoetusi, mille väärtus on kaks korda suurem kui nende maksumus ¹³⁶(136).

¹³⁵ EEA, 2024, „Economic losses from weather- and climate-related extremes in Europe“ (Ilmastiku ja kliimaga seotud äärmuslikest ilmastikunähtustest tulenev majanduslik kahju Euroopas) (<https://www.eea.europa.eu/en/analysis/indicators/economic-losses-from-climate-related>), vaadatud 15. aprillil 2025.

6 Lootuse põhjus: Ümberkujundavate muutuste hoovad

Hoolimata tõenditest, et tegevusetusest tulenevad kulud ületavad oluliselt praeguseid investeerimiskulusid, on rahaliste vahendite hankimine, eelkõige kohanemise ja looduse jaoks, endiselt keeruline. Selle põhjuseks on asjaolu, et meie finantssüsteem ei suuda kliimamuutustega seotud reguleerimis- ja teenuste osutamise teenuseid täpselt rahaliselt hinnata; nendega ei kaubelda turgudel ja neile ei määrata otseselt rahalist väärtust ning seega ei kajastata neid ettevõtte bilansis ¹³⁷(137).

Looduse tõhus hindamine on loodusesse ja kliimasse tehtavate erakapitaliinvesteeringute kaasamise keskmes. Paljud jätkusuutlikud projektid ei ole lihtsalt kasumlikud, kui neid võrrelda investorite poolt praegu kohaldatavate kriteeriumidega. Diskontomäärade kohaldamine tulevase tulu suhtes tähendab, et omakapitaliinvestorid kipuvad pikaajalisi investeeringuid alahindama. Võlainvestorite jaoks tähendab riskipreemiate ja riskivaba määra kohaldamine seda, et jätkusuutlike projektide maksujärgne tulumäär on sageli madalam kui investeeringute katmiseks emiteeritud võlakirjade intressimaksed (136).

See osutab vajadusele heategevuslike ja mõjusate investeeringute järele, et vähendada innovatsiooniga seotud riske, kui need laienevad ja kui ilmset rahalist tulu ei ole võimalik saavutada. Kasumlikkuse ja tasuvuse ajakava küsimus on muutunud asjakohasemaks seoses kapitalikulude järsu suurenemisega – mis on väga oluline paljude puhtasse energiasse tehtavate investeeringute jaoks, millega kaasnevad suured algkulud – ja inflatsiooniga, mis on oluliselt suurendanud projektikulud ja viinud selleni, et paljud puhta energia projektid on muutunud rahaliselt elujõuetuks.

Investeeringuvajadusi ei saa rahuldada üksnes avaliku sektori vahenditega olukorras, kus valitsused seisavad silmitsi konkureerivate prioriteetidega – tervishoiu, kaitse ja sotsiaalse taristu valdkonnas – kõrge inflatsiooni ja valitsemissektori võlakulude tingimustes. Struktuursed majandusprobleemid, nagu tööjõu vananemine ja aeglasem majanduskasv, raskendavad ressursside eraldamist veelgi ¹³⁸(138).

Eeldatavasti jõuab ELi rahvaarv 2026. aastal 453 miljoni elanikuni ja väheneb seejärel 2040. aastaks ligikaudu 450 miljonini. Vanadussõltuvusmäär peaks ELis suurenema 33 %-lt 2022. aastal peaaegu 50 %-le 2040. aastaks, mis põhjustab tööjõupuudust ja oskuste nappust ¹³⁹(139). Negatiivsete makromajanduslike tagajärgede hulka kuuluvad tervishoiu ja pensionide suurenevad sotsiaalkulud vananevale elanikkonnale, mis on tingitud maksubaasi kahanemisest ja tööhõive vähenemisest ¹⁴⁰(140). Seega on mure riigi rahanduse jätkusuutlikkuse pärast vastuolus vajadusega teha rohepöördesse märkimisväärsed investeeringuid. Probleemi ulatus on riigiti erinev, näiteks investeeringuvajaduste ja rahastamiskulude poolest ¹⁴¹(141).

Erakapitalil peab olema oluline roll rohepöördeks vajalike investeeringute tegemisel, milleks on vaja uuenduslikke mehhanisme, et seda ulatuslikult võimendada. Erinevus avaliku ja erasektori rolli vahel täiendavate investeeringuvajaduste rahastamisel jääb

136 Finance Watch, 2024, „Europe's coming investment crisis: Kapitaliturud suudavad rahuldada vaid kolmandiku ELi põhivajadustest“ (<https://www.finance-watch.org/policy-portal/public-finance/report-europes-coming-investment-crisis-can-capital-markets-match-eus-funding-needs/>), millele pääseti ligi 22. aprillil 2025.

137 Ceglar, A., et al., 2024, Economic and financial impacts of nature degradation and biodiversity loss, EKP majandusülevaade nr 6/2024 (https://www.ecb.europa.eu/press/economic-bulletin/articles/2024/html/ecb.ebart202406_02~ae87ac450e.en.html), vaadatud 15. aprillil 2025.

138 EEA, 2023, Investeeringud kestlikkusele üleminekusse: võimendades keskkonnahoidlikku tööstuspoliitikat tekkivate piirangute vastu, EEA ülevaade nr 20/2023 (<https://www.eea.europa.eu/publications/investments-in-to-the-sustainability-transition>), vaadatud 19. novembril 2023.

139 Eurostat, 2023, „Rahvastikuprognosis ELis“ (https://ec.europa.eu/eurostat/statistics-explained/index.php?title=Population_projections_in_the_EU), vaadatud 30. aprillil 2025.

140 Euroopa Komisjon, 2024, 2024. aasta aruanne rahvastiku vananemise kohta, ELi liikmesriikide majandus- ja eelarveprognosisid (2022–2070), majandus- ja rahandusküsimuste peadirektoraat (https://economy-finance.ec.europa.eu/publications/2024-ageing-report-economic-and-budgetary-projections-eu-member-states-2022-2070_et), vaadatud 26. augustil 2025.

141 Euroopa territoriaalse koostöö keskus, 2024, „Investment needs and gaps for the sustainability transition in Europe: Euroopa roheline kokkuleppe ümbermõtestamine ELi tööstusstrateegiana, Euroopa territoriaalse koostöö keskuse aruanne 2024/8“ (<https://www.eionet.europa.eu/etcs/etc-ce/products/etc-ce-report-2024-8-investment-needs-and-gaps-for-the-sustainability-transition-in-europe-rethinking-the-european-green-deal-as-an-eu-industrial-strategy>), vaadatud 14. veebruaril 2025.

6 Lootuse põhjus: Ümberkujundavate muutuste hoovad

prognooside kohaselt vahemikku 1:5¹⁴²(142) kuni 1:2¹⁴³(143) ning on ELi liikmesriikides väga erinev. Näiteks on Euroopa Investeerimispank prognoosinud, et umbes 60 % täiendavatest investeeringutest rahastatakse avaliku sektori allikatest Kesk- ja Ida-Euroopas, samas kui Lääne- ja Põhja-Euroopas on see osakaal vaid 37 %¹⁴⁴(144).

Erasektori rahavoogude kestlike investeeringute toetamiseks ümbersuunamise võimalused hõlmavad standardeid, mille kohaselt äriühingud peavad esitama võrreldavat ja asjakohast teavet, mida nõuavad investorid ja muud sidusrühmad. Euroopa Keskpanka sõnul piiravad ELi peamised määrused, mille eesmärk on kehtestada ühised kohustuslikud Euroopa kestlikkusaruandluse standardid, koos seotuna rohepesu võimalust ja võimaldavad rangeid karistusi kestlikkusega seotud valeandmete esitamise eest¹⁴⁵(145).

Euroopa Keskpank jäeldab, et on oluline, et Euroopa Komisjoni lihtsustamispüüdlused säilitaksid jätkusuutliku rahanduse raamistiku elemendid, mis takistavad rohepesu. Näiteks on äriühingute aruandlus väga oluline selleks, et jälgida, kas investeeringud vastavad kestlikkuseesmärkidele, mille puhul aitab eri aruandlusnõuete parem ühtlustamine tagada läbipaistva ja võrreldava aruandluse (48). Poliitikavahendid, millega tagatakse, et kestlikest investeeringutest saadav tulu – näiteks tulu, mis on kooskõlas ELi taksonoomia või ELi roheliste võlakirjade standardiga – on atraktiivsem kui jätkusuutmatud investeeringud, võivad samuti aidata suunata erasektori rahastamist.

Kestliku ettevõtluse raamistiku parandamine – näiteks maksusoodustuste või poliitikavahendite abil, et kõrvaldada peamised tõkked, nagu kapitalikulud ja investeerimisrisk – võib aidata vähendada investeeringute puudujääki. Regulaativsete võimaluste valdkonnas saaks samal ajal lahendada ebakindluse seoses sellega, millist finantstegevust tuleks pidada kestlikeks rohelisteks investeeringuteks, vaadates läbi ELi taksonoomia (55). Heitkogustega kauplemise süsteemi kohane tulevane CO2 hinnatõus peaks pöörama tööstuse tähelepanu üha enam teistele toorainetele ja materjalitõhususele¹⁴⁶(146).

Finantssüsteemi reformimisel Euroopa rohelise kokkuleppe eesmärkide toetamiseks esineb rakendamisega seotud probleeme. Kestliku rahanduse poliitikaraamistikku on kritiseeritud selle pärast, et see on liiga keeruline ja jäik, tekitades nõuete täitmisega seotud probleeme ja muutes õigusnormide rikkumise tõenäolisemaks. Kuigi võib esineda üleskutseid vähendada nende eeskirjade regulatiivset koormust, tuleks võimalikke muudatusi hoolikalt hinnata, tagamaks, et need ei kahjusta määruste tõhusust.

Väga oluline on vähendada ebakindlust, kuna see võib negatiivselt mõjutada kestlikesse fondidesse tehtavaid vooge ja investeeringuid. Samuti on tuvastatud lahknevusi CO2 arvestusandmetes ja meetodites, mida äriühingud kasutavad kestlike investeerimisstrateegiate koostamiseks ja keskkonna-, sotsiaalsete ja juhtimisriskide hindamiseks. See viitab sellele, et ettevõtjatel võib olla ebatäpne arusaam oma heitkogustest, samas kui investorid võivad alahinnata nende avatust üleminekuriskile¹⁴⁷(147). Puudusi taaste- ja vastupidavusrahastust tulenevate ELi rahavoogude aruandluses tuvastas ka Euroopa Kontrollikoda, kes leidis, et rahastust kliimameetmetele eraldatavaid vahendeid oleks võinud 34,5 miljardi euro võrra üle

142 Bruegel, 2025, „Roheline eelarvepakt: kliimainvesteeringud eelarve konsolideerimise ajal“, Bruegel ?? Brüsselis asuv majanduse mõttekoda (<https://www.bruegel.org/policy-brief/green-fiscal-pact-climate-investment-times-budget-consolidation>), 22. august 2025.

143 Cerniglia, F. ja Saraceno, F., 2022, „Greening Europe: 2022. aasta Euroopa avaliku sektori investeeringute väljavaade, Open Book Publishers.

144 Euroopa Investeerimispank, 2021, „EIP Investment Survey for 2021“, Euroopa Investeerimispank (<https://www.eib.org/eu-overview-2021>), vaadatud 30. aprillil 2025.

145 Papatthanassiou, C. ja Nieto, M. J., 2025, „Different Shades of Green: ELi äriühingute avalikustamise eeskirjad ja nende tõhusus ‘Greenwashing’ piiramisel, SSRN Electronic Journal (DOI: 10.2139/ssrn.5179587).

146 Summa Equity, 2023, Investing in a circular and waste-free Europe (Investeeringuringluspõhisesse ja jäätmevabasse Euroopasse), <https://summaequity.com/eu-circular-markets-could-be-worth-eur-1-5tn-by-2040-and-save-650-mt-co2e-per-year/>, vaadatud 22. juulil 2024.

147 Euroopa Parlament, Potential economic impact of European sustainable finance ?? Think Tank ?? Euroopa Parlament, Euroopa Parlament ([https://www.europarl.europa.eu/thinktank/en/document/EPRS_BRI\(2024\)762852](https://www.europarl.europa.eu/thinktank/en/document/EPRS_BRI(2024)762852)), vaadatud 22. augustil 2025.

6 Lootuse põhjus: Ümberkujundavate muutuste hoovad

hinnata; samuti märkisid nad, et puuduvad ringmajanduse ja elurikkuse eesmärgid ¹⁴⁸(148).

Euroopa roheline kokkuleppe laiaulatuslike eesmärkide saavutamiseks on oluline tagada laiapõhjaline keskendumine kliimast kaugemale. Loodust ei käsitleta finantssüsteemis sama kiiresti kui kliimat, hoolimata asjaolust, et investeeringud elurikkusesse võivad täiendada kliimainvesteeringuid, pakkudes kaasnevaid hüvesid kliimamuutuste leevendamiseks ja nendega kohanemiseks ¹⁴⁹(149).

Kuigi bioloogilise mitmekesisuse jaoks rahaliste vahendite eraldamisel on mitmeid probleeme, võib bioloogilise mitmekesisusega seotud kaalutluste parem integreerimine olemasolevatesse kliimaga seotud investeeringute raamistikesse neid probleeme leevendada ¹⁵⁰(150). See vähendaks ELi avatust finantsstabiilsust ohustavatele riskidele, arvestades seda, kui tihedalt on finantssüsteem seotud reaalmajandusega, mis omakorda sõltub tervetest ja tootlikest ökosüsteemidest. Investeeringud elurikkusesse võivad tuua kasu ka kliimamuutustega kohanemisel, mis on veel üks oluline kestliku rahastamise valdkond.

Äärmuslike ilmastikunähtuste kulud, mis suurenevad ja sagenevad, kujutavad endast ka märkimisväärseid makromajanduslikke riske, mis võivad suurendada valitsemissektori võlga, majanduslikku erinevust ja ohtu finantsstabiilsusele. Praegu on ELis kindlustatud vaid umbes veerand kliimaga seotud kahjudest ning kui seda lõhet ei kõrvaldata, võib see keskpikas ja pikas perspektiivis suureneda. Kuigi selle lõnga täitmine on keeruline, on ELi poliitikakujundajad teinud edusamme selle probleemi lahendamise võimaluste väljaselgitamisel ¹⁵¹(151).

Kliimapöördega seotud riskid ja kliimaga seotud füüsilised riskid mõjutavad pankade otsuseid laenude heakskiitmise ja laenuandmistingimuste kohta. See mõju peaks edaspidi rangemate järelevalve- ja avalikustamismõuete tõttu suurenema. Vähese heitega tegevuste puhul tehakse pangalaenuandmistingimustes sageli kliimasoodustusi. Seevastu suure heitega ettevõtete krediitstandardid on rangemad ja nende laenuintressimäärad on kõrgemad, mis võib aeglustada CO₂ heite vähendamise jõupingutusi sektorites, kus heidet on raske vähendada ¹⁵²(152).

6.3.2 Keskkonnahoidlik maksustamine ja turupõhised vahendid

Keskkonnamaksud julgustavad tootjaid ja tarbijaid vähem saastama ja ressursse säästvamalt kasutama. Nad teenivad ka avaliku sektori tulusid. Nende hulka kuuluvad: energia maksustamine, transpordi maksustamine, saaste- ja ressursimaksud ¹⁵³(153). Hoolimata keskkonnamaksude olulisest rollist üleminekul keskkonnahoidlikumale majandusele, vähenes keskkonnamaksude osakaal ELi maksude ja sotsiaalmaksete kogutulul 6,0 %-lt 2010. aastal 4,8 %-le 2022. aastal ¹⁵⁴(154). Peamine probleem on seotud asjaoluga, et kuna maksud pärsivad maksustatavat tegevust, vähenevad tulud (153).

Komisjoni maksusoodustusi käsitleva soovitusel eesmärk on toetada puhta tööstuse kokkulepet. Soovitusel esitatakse liikmesriikidele terviklik raamistik kulutõhusate

148 Euroopa Kontrollikoda, 2024, „ELi taastefond ei ole tõenäoliselt nii keskkonnahoidlik kui väidetud“, Euroopa Kontrollikoda (<http://www.eca.europa.eu/en/news/news-sr-2024-14>), vaadatud 30. aprillil 2025.

149 Euroopa Keskkonnaamet, 2023, „Unlocking finance and investment in nature“ (Looduse rahastamise ja investeeringute blokeerimine) (<https://www.eea.europa.eu/en/topics/in-depth/sustainable-finance/unlocking-finance-and-investments-in-nature>), vaadatud 30. aprillil 2025.

150 EEA, 2022, Financing nature as a solution, EEA Briefing no.18/2022 (<https://www.eea.europa.eu/publications/financing-nature-as-a-solution>), vaadatud 22. augustil 2025.

151 EKP ja EIOPA, 2023, „Policy options to reduce the climate insurance protection gap“, Euroopa Keskpank (https://www.ecb.europa.eu/pub/pdf/other/ecb.policyoptions_EIOPA~c0adae58b7.en.pdf), vaadatud 11. aprillil 2025.

152 EKP jt, „Investing in Europe's green future: keskkonnahoidlike investeeringute vajadused, väljavaated ja puudujäägi rahastamise takistused, EKP (https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=5088767), vaadatud 22. augustil 2025.

153 Euroopa Keskkonnaamet, 2022, „The role of (environmental) taxation in supporting sustainability transitions“, Euroopa Keskkonnaameti ülevaade nr 22/2021 (<https://www.eea.europa.eu/publications/the-role-of-environmental-taxation/the-role-of-environmental-taxation>), vaadatud 30. aprillil 2025.

154 EEA, 2024, „share of environmental taxes in total tax revenue in Europe“ (Keskkonnamaksude osakaal kogu maksutulul Euroopas) (<https://www.eea.europa.eu/en/analysis/indicators/share-of-environmental-taxes-in>), vaadatud 16. jaanuaril 2025.

6 Lootuse põhjus: Ümberkujundavate muutuste hoovad

maksumeetmete väljatöötamiseks, et stimuleerida investeeringuid puhtasse tehnoloogiasse ja tööstuse CO₂ heite vähendamisse.

Ühe liikmesriigi hiljutise näitena tõi Taani roheline kolmepoolne kokkulepe kokku sidusrühmad, et leppida kokku põllumajandussektori CO₂ heite vähendamise viisis, kasutades maailma esimest põllumajanduse heitkoguste CO₂ maksu (vt selgitus 6.18).

Selgitus 6.18 Taani keskkonnasäästlikumaks muutmine: Taani roheline kolmepoolse kokkuleppe ümberkujundav jõud

2024. aastal võttis Taani vastu [roheline kolmepoolse kokkuleppe](#), mis on teedrajav raamistik põllumajanduse ümberkujundamiseks, edendades samal ajal riiklikke ja ELi kliima-, vee- ja elurikkuse eesmärke. Leping ühendab valitsust, Taani looduskaitseühingut, Taani põllumajandus- ja toidunõukogu ning teisi peamisi sidusrühmi.

See tugineb neljale kesksele eesmärgile: vähendada põllumajanduse kasvuhoonegaaside heidet 2030. aastaks 1,8 miljoni tonni võrra ja 2035. aastaks 3,3 miljoni tonnini; saavutada kõigi veekogude hea ökoloogiline seisund, vähendades ranniku lämmastikureostust 25 %; looduse ja bioloogilise mitmekesisuse taastamine, laiendades elupaiku ja metsakatet 40 % võrra ning luues uusi taasmetsastamisparke; ning konkurentsivõime ja maapiirkondade tööhõive tugevdamine, tagades, et rohepööre toetab ka töökohti.

Lepinguga, mida toetab 5,8 miljardit eurot, mis on suurim keskkonnainvesteering Taani ajaloos, rahastatakse 250 000 hektari metsastamist ja 140 000 hektari turbamuldade taassoostamist. 2045. aastaks taastatakse umbes 15 % põllumajandusmaast ökoloogilistel eesmärkidel, aidates otseselt kaasa ELi bioloogilist mitmekesisust ja vett käsitlevate direktiivide rakendamisele.

Selle nurgakiviks on maailma esimene põllumajanduse CO₂-maks, mis alates 2030. aastast on 40 eurot tonni CO₂ e kohta ja tõuseb 2035. aastaks 100 euroni, kusjuures 60 % maksubaasi vähendamine premeerib tõhusaid tavasid. Tulud reinvesteeritakse keskkonnahoidlikesse tehnoloogiatesse, teadusuuringutesse ja kestlikkusse. Turbaalade süsinikumaks algab 2028. aastal.

Konkurentsivõime tagamiseks eraldatakse 15 % eelarvest teadus- ja arendustegevusele ning 56 miljoni euroga toetatakse taimse toidu fondi, edendades tooteinnovatsiooni ja kestlikku toitumist. Oluline roll on ka ökosüsteemide taastamisel, kuna põllumajandusmaa muudetakse märgaladeks ja metsadeks, et suurendada elurikkust, vähendada toitainete kadu ja siduda süsinikku. Üle 10 miljoni euroga toetatakse Øresundi ja Lillebælti mereelupaikade taastamist.

Sotsiaalsed mõõdet tunnistades toetatakse 13 miljoni euro suuruse õiglase ülemineku fondist (2027–2030) põllumajandustöötajate ümberõpet rollide täitmiseks taastuenergia, ökosüsteemide taastamise ja kestlike toidusüsteemide valdkonnas. Põllumajandustootjaid ja maaomanikke toetatakse täiendavalt hüvitiste, toetuste ja taristuinvesteeringute kaudu.

Rakendamine toimub kohalikul tasandil 23 detsentraliseeritud kolmepoolse rühma kaudu, kes kohandavad riiklikke eesmärke vastavalt piirkondlikule kontekstile. Läbipaistva järelevalve ja kohandatava juhtimise abil tasakaalustab leping ambitsioonid praktilise juhtimisega.

Roheline kolmepoolne kokkulepe pakub seega Euroopale skaleeritavat mudelit, ühendades kliimameetmed, elurikkuse taastamise, veemajanduse ja maaelu arengu üheks integreeritud ja kogukonna juhitud raamistikuks. [Vt ka Taani riigiprofiil](#).

[ELi HKS](#) on edukalt soodustanud Euroopa energia- ja tööstussektori CO₂ heite vähendamist (73) ning aastatel 2017–2021 tõusid CO₂ LHÜde hinnad kümme korda ¹⁵⁵(155). Heitkogustega [kauplemise süsteemi 2023. aasta läbivaatamisega](#) karmistatakse piirmäära, et vähendada heitkoguseid 2030. aastaks 62 % võrreldes 2005. aasta tasemega.

Alates 2026. aastast ühtlustab [CBAM](#) ELi imporditud tsemendi, alumiiniumi, väetiste, raua ja terase, vesiniku ja elektri hinnad ELis toodetud kaupadega, et kajastada nende tootmisel tekkinud seonduvat CO₂ heidet.

Lisaks peaksid 2024. aasta mais vastu võetud [elektrituru eeskirjad](#) vähendama ettevõtjate elektrikulude volatiilsust ja toetama uusi investeeringuid elektritootmisse.

Toetused on kasulikud ka selliste puhaste tehnoloogiate kasutuselevõtu edendamiseks, mille kulud on esialgu suured, kuid vähenevad kasutuselevõtu

155 Sitarz, J. jt, „EU carbon prices signal high policy credibility and farsighted actors ?? Nature Energy“, Nature energy 9, lk 691–702.

6 Lootuse põhjus: Ümberkujundavate muutuste hoovad

suurenemisel. Komisjoni [puhta tööstuse kokkuleppe riigiabi raamistiku](#) alusel on riigiabi eeskirju leevendatud, et toetada investeeringuid meetmetesse, mille eesmärk on:

- kiirendada puhta energia kasutuselevõttu;
- toetada energia suurtarbijate elektrikulusid;
- hõlbustada tööstuse CO₂ heite vähendamist;
- tagada piisav tootmisvõimsus puhta tehnoloogia valdkonnas; ja
- vähendada erainvesteeringute riske.

Äärmiselt oluline on viia turusignaalid kooskõlla poliitikaeesmärkidega, et suurendada hoogu, luua nõuete täitmiseks hinnastiimuleid ja motiveerida esimesi turuletulijaid eesmärgijärgseid ametikohti edasi nihutama. Hea näide sellisest kahetisest lähenemisviisist on ELi õigusaktid, millega edendatakse [keskkonnasõbralike sõidukite direktiivi](#) alusel elektrisõidukeid, kaotades 2035. aastaks järk-järgult sisepõlemismootori kasutamise uute sõiduautode ja kaubikute CO₂-nullheite eesmärgi kaudu.

[Keskkonnavastutuse direktiiviga](#) rakendatakse ELis põhimõtet „saastaja maksab“ (vt selgitus 6.19). Ühes teises edukas näites on laiendatud tootjavastutuse kohaldamine suurendanud ringlussevõtu määra ¹⁵⁶(156). On tehtud ettepanekuid laiendada laiendatud tootjavastutust täiendavatele toodetele, nagu teatavad ühekordselt kasutatavad plastesemed, mis kuuluvad [ühekordselt kasutatavate plastide direktiivi kohaldamisalasse](#), ravimid ja kosmeetikatooted, mis kuuluvad [lähivaadatud asulareovee puhastamise direktiivi](#) kohaldamisalasse, ning tekstiilid, mis kuuluvad [jäätmete raamdirektiivi lähivaatamise ettepaneku kohaldamisalasse](#).

Selgitus 6.19. Keskkonnavastutuse direktiiv

Keskkonnavastutuse [direktiiviga](#) edendatakse ELis ökoloogilist taastamist, rakendades põhimõtet „saastaja maksab“, et tagada keskkonnakahju heastamine. Kohustades ettevõtjaid taastama kahjustatud loodusvarade ja ökosüsteemi teenuste baasolukorra – ja kui see ei ole teostatav, pakkuma täiendavat või kompenseerivat heastamist –, nähakse direktiiviga ette taastamise struktureeritud õigusraamistik.

Keskkonnavastutuse direktiivi 2023. aasta [hindamine](#) kinnitab, et kuigi selle tulemuseks on olnud edukad heastamisjuhtumid, eelkõige elurikkuse ja veega seotud kahju valdkonnas, on selle rakendamine endiselt ebaühtlane, mis on tingitud erinevast täitmise tagamisest, piiratud finantstagatistest ja peamiste õiguslike määratluste kitsastest tõlgendustest.

Kuigi keskkonnakahjulike toetuste järkjärguline kaotamine vabastaks rahalisi vahendeid ja kõrvaldaks turumoonutused, ei ole selles valdkonnas seni erilist edu saavutatud (153). Eeldatakse, et EL ei tee märkimisväärsed edusamme fossiilkütuste toetuste järkjärgulisel kaotamisel 2030. aastaks, kusjuures 2023. aastal maksti 2022. aastal välja 136 miljardit eurot. Fossiilkütuste toetuste järsk märkimisväärne kasv 2022. aastal oli tingitud energiakriisist, mida süvendas Venemaa sissetung Ukrainasse, kui liikmesriigid rakendasid vähemalt 270 riiklikku meetet kodumajapidamiste ja tööstuse kaitsmiseks.

2023. aastal oli 43 % fossiilkütuste toetuste kavandatud lõppkuupäev enne 2025. aastat ja veel 9 % toetuste kavandatud lõppkuupäev enne 2030. aastat. Märkimisväärne on see, et 48 % fossiilkütuste toetuste puhul, mis moodustavad 2023. aastal 53,1 miljardit eurot aastas, ei ole praegu lõpptähtaega ¹⁵⁷(157).

156 OECD, 2024, „Extended Producer Responsibility: Basic facts and key principles, OECD, Pariis (https://www.oecd-ilibrary.org/environment/extended-producer-responsibility_67587b0b-en;jsessionid=DyK0w7txK1h6qM06DfQL5iXUnGJg0tCGxeB_0aOM.ip-10-240-5-4), vaadatud 16. detsembril 2024.

157 EEA, 2025, 'Fossil fuel subsidies in Europe' (<https://www.eea.europa.eu/en/analysis/indicators/fossil-fuel-subsidies>), vaadatud 30. aprillil 2025.

6.3.3 Looduse arvepidamine

Ökosüsteemi teenuste väärtus ja ökoloogiline vastupanuvõime ei kajastu kergesti majanduslikes kuludes ja tuludes. Seega ei kajastu need ettevõtete bilansis. Realiseerimata väärtust on raske arvesse võtta ja seda ei saa hõlpsasti kasutada investeerimisotsuste tegemiseks ning see stimuleerib lühiajalisust ja tekitab süstemaatilist kallutatust pikaajaliste investeeringute vastu loodusesse ja kliimamuutustega kohanemisse (137).

Samuti on tootmises ressursikasutusest tingitud keskkonnaseisundi halvenemine ja kliimahäired pikka aega olnud negatiivsed välismõjud, mida tootja ei kannaks. Kuigi erasektori osalejad teenisid loodusvarade kasutamisega kasumit, on loodusvarade kaevandamise keskkonna- ja kliimakulud sageli ühiskonnale langenud.

Üha enam tunnistatakse, et loodusega seotud finantsriskidel võib olla märkimisväärne makromajanduslik mõju ning et suutmatus neid riske arvesse võtta, maandada ja nendega kohaneda ohustab finantsstabiilsust ¹⁵⁸(158). Sellega seoses on finantsasutused hakanud kliima- ja keskkonnariskide kaalumisel kasutama strateegilist, tulevikku suunatud ja terviklikku lähenemisviisi.

Hiljutises Euroopa Keskpanka juhendis kirjeldatakse, kuidas krediidasutused saavad oma äristrateegia ja riskijuhtimisraamistike koostamisel ja rakendamisel arvesse võtta kliima- ja keskkonnariske ¹⁵⁹(159). Õigusliku surve osas on suurenenud kliimaga seotud kohtuvaidluste arv riikide ja avaliku sektori asutuste ning finants- ja mittefinantsasutuste vastu. Kuna kliimamuutustega seotud kohtuvaidlused laienevad jätkuvalt, toob see ettevõtete jaoks kaasa üleminekukulud lisaks finants- ja mainemõjudele ¹⁶⁰(160).

Kuigi tunnistatakse, et inimeste heaolu sõltub mitmesugustest sotsiaalsetest, keskkonna- ja majandustingimustest, on SKP ja selle kasv endiselt kõige olulisemad majandusnäitajad, mida kasutatakse majanduse üldise olukorra hindamiseks (129). Selleks et järk-järgult täiendada SKP kasutamist heaolunäitajatega ELi poliitikakujundamises, on komisjon töötanud välja kestlikud ja kaasavad heaolunäitajad; nende eesmärk on mõõta edusamme heaolu suunas ning rõhutada, kuidas keskkonna-, tervishoiu- ja sotsiaalpoliitika aitab kaasa kaugemale traditsioonilisest majanduslikust perspektiivist ¹⁶¹(161).

Hiljuti pakuti SKT3+ raamistikus välja jätkusuutliku jõukuse kolm põhimõtet – sotsiaalne, keskkonnanäiline ja institutsiooniline jõukus. Selle eesmärk on viia need mõõtmised vastavusse üldsuse muredega, võrdsustades need kõrgetasemeliste otsuste tegemisel majanduslike muredega ¹⁶²(162).

158 NGFS, 2024, Loodusega seotud finantsriskid: kontseptuaalne raamistik keskpankade ja järelevalveasutuste tegevuse suunamiseks, finantsüsteemi keskkonnasäästlikumaks muutmise võrgustik (<https://tnfd.global/knowledge-bank/nature-related-financial-risks-a-conceptual-framework-to-guide-action-by-central-banks-and-supervisors-2/>), vaadatud 29. aprillil 2025.

159 EKP, 2020, „ECB publishes final guide on climate-related and environmental risks for banks“ (EKP avaldab lõpliku juhendi kliima- ja keskkonnariskide kohta pankadele).

160 TNFD, 'Loodusega seotud kohtuvaidlused: uued suundumused ja kliimaga seotud kohtuvaidlustest saadud õppetunnid' (<https://tnfd.global/knowledge-bank/nature-related-litigation-emerging-trends-and-lessons-learned-from-climate-related-litigation/>)

161 JRC, et al., 2024, Sustainable and Inclusive Wellbeing, the road forward, nr JRC137910 (<https://publications.jrc.ec.europa.eu/repository/handle/JRC137910>), vaadatud 23. jaanuaril 2025.

162 Charveriat, C. jt, 2024, „New metrics for sustainable prosperity: võimalused SKP+3 jaoks: a preliminary study, Euroopa Liidu Väljaannete Talitus.

6.4 Euroopa loodusrikkuse kindlustamine, et tagada tervislik ja jõukas elu

Ainult kliimamuutuste leevendamise ja nendega kohanemise ning ökosüsteemide kaitsmise ja taastamisega suudame säilitada Euroopa kodanike kõrge elukvaliteedi. Meie looduskapitali vastutustundlik majandamine võib tagada, et suudame vastata inimeste tänastele vajadustele, säilitades ja taastades samal ajal Euroopa loodusvarasid tulevaste põlvkondade jaoks. See tähendab, et tuleb tunnistada, et need vahendid on aluseks jõukale, konkurentsivõimelisele, vastupidavale ja turvalisele Euroopale tulevikus.

Kliimamuutused on tõsine oht, mis juba praegu hävitab, ning inimeste kaitsmiseks põudade, üleujutuste, äärmusliku kuumuse ja muude kliimamõjude eest on vaja võtta kiireloomulisi meetmeid. Loodusel on keskne roll kliimamuutustele vastupanuvõime suurendamisel Euroopas, eelkõige looduspõhiste lahenduste kaudu. Kestlikud lahendused pakuvad kolmekordset võitu:

- keskkonnareostuse vähendamine ja bioloogilise mitmekesisuse toetamine;
- elanikkonna tervise ja heaolu parandamine; ja
- sotsiaalse ühtekuuluvuse ja integratsiooni edendamine.

ELi majanduse CO₂ heite vähendamine ja ringluse omaksvõtmine vähendab ELi sõltuvust imporditud energiast ja toorainetest ning suurendab meie strateegilist autonoomiat ja julgeolekut. See on ette nähtud ka selleks, et luua uusi töökohti ja tugevdada ELi positsiooni jätkusuutlikkuse esimese liidrina.

Tulevikku vaadates peab Euroopa majanduse ja keskkonna vahelise jätkusuutliku dünaamika strateegiline eesmärk põhinema inimeste vajaduste rahuldamisel. Euroopa elatustaseme säilitamiseks on väga oluline võtta omaks terviklik arusaam heaolust, mis läheb kaugemale konkurentsivõimest. Pigem peaks jõukus hõlmama inimeste elatusvahendite kvaliteeti, nende tervist ja turvalisust ning pikaajalist vastupanuvõimet kliima- ja keskkonnasurvele ¹⁶³(163).

163 Systems Transformation Hub, 2024, „Building a secure and thriving Europe: A systems approach to the 2024-2029 EU strategic agenda“, Rooma Klubi (<https://www.clubofrome.org/publication/eu-strategic-agenda/>), vaadatud 28. jaanuaril 2025.

Märkused

Viited on üle viidud lõppmärkustest joonealustesse märkustesse. Numeratsioon jääb alles. Mõned märkused on seotud täiendavate viidetega.

Akronüümide loetelu

°C	Kraadid sentigraadne
Kaheksas keskkonnanalane tegevusprogramm	Kaheksas keskkonnanalane tegevusprogramm
Tehisintellekt	Tehisintellekt
ÜPP	Ühine põllumajanduspoliitika
CBAM	Piiril kohaldatav süsinikdioksiidi kohandusmehhanism
CCS	Süsinikdioksiidi kogumine ja säilitamine
CCU	Süsinikdioksiidi kogumine ja kasutamine
CCUS	Süsinikdioksiidi kogumine, kasutamine ja säilitamine
Ühine kalanduspoliitika	Ühine kalanduspoliitika
Nõukogu rakendusotsus	Puhta tööstuse kokkulepe
CO ₂	Süsinikdioksiid
Ühissätete määrus	Ehitustoodete määrus
DDT	Diklorodifenüültri-kloroetaan
Euroopa hindamisdokument	Eeldatav aastane kahju
EEA	Euroopa Keskkonnaamet
EÜ	Euroopa Komisjon
ECHA	Euroopa Kemikaaliamet
ECDC	Haiguste Ennetamise ja Tõrje Euroopa Keskus
EDC	Endokriinseid häireid põhjustavad kemikaalid
EFSA	Euroopa Toiduohutusamet
EFTA	Euroopa Vabakaubanduse Assotsiatsioon
Euroopa roheline kokkulepe	Euroopa roheline kokkulepe
Keskkonnapoliitika rakendamise läbivaatamine	Keskkonnapoliitika rakendamise läbivaatamine
EMA	Euroopa Ravimiamet
ESABCC	Kliimamuutusi käsitlev Euroopa teadusnõukogu
ESG	Keskkonna-, sotsiaal- ja juhtimisküsimused
Kestlike toodete ökodisaini määrus	Kestlike toodete ökodisaini määrus
Jõupingutuste jagamise	Jõupingutuste jagamise määrus

Akronüümide loetelu

määrus	
HKS	Heitkogustega kauplemise süsteem
ELi	Euroopa Liit
F2F	Strateegia „Talust taldrikule“
FEC	Energia lõpptarbimine
F-gaasid	Fluoritud kasvuhoonegaasid
SKP	Sisemajanduse koguprodukt
KHG	Kasvuhoonegaas
GtCO ₂ e	gigatonni süsinikdioksiidi ekvivalenti
GW	Gigavatid
HFCd	Fluorosüsivesinikud
Hg	Elavhõbe
IAS	Invasiivsed võõrliigid
ICEV	Sisepõlemismootoriga sõiduk
IKT	Info- ja kommunikatsioonitehnoloogia
IEA	Rahvusvaheline Energiaagentuur
Tööstusheidete direktiiv	Tööstus- ja loomakasvatuseheidete direktiiv
Üleeuroopalist huvi pakkuvad tähtsad projektid	Üleeuroopalist huvi pakkuvad tähtsad projektid
IRP	Rahvusvaheline ressursside töörühm
IT	Infotehnoloogia
Teadusuuringute Ühiskeskus	Teadusuuringute Ühiskeskus
Õiglase ülemineku fond	Õiglase ülemineku fond
LCP	Suured põletusseadmed
LNG	Vedel maagaas
LULUCF	Maakasutus, maakasutuse muutus ja metsandus
Mitmeaastane finantsraamistik	Mitmeaastane finantsraamistik
Merestrategia raamdirektiiv	Merestrategia raamdirektiiv
Mtoe	Miljonit tonni naftaekvivalenti
riiklikult kindlaksmääratud panused	Riiklikult kindlaksmääratud osamaksed
NEC	Riiklikud heitkoguste vähendamise kohustused
Riiklik energia- ja kliimakava	Riiklik energia- ja kliimakava
MTÜ	Valitsusväline organisatsioon
NH ₃	ammoniaak
El _x	Lämmastikoksiidid
Riiklik reformikava	Riiklik taastamiskava
NRR	Looduse taastamise määrus

Akronüümide loetelu

O ₃	osoon
osoonikihti kahandavad ained	Osoonikihti kahandavad ained
OECD	Majanduskoostöö ja Arengu Organisatsioon
kaldaäärne elektritoide	Kaldaäärne elektritoide
PAH	Polütsükliilised aromaatsed süsivesinikud
PARC	Kemikaalidest tulenevate riskide hindamise partnerlus
Pb	Plii
PCB	Polüklooritud bifenüül
PEC	Primaarenergia tarbimine
PFAS	Per- ja polüfluoritud alküülühendid
PFOA	Perfluorooktaanhape
PFOS	Perfluorooktaansulfoonhape
PPP	Põhimõte „saastaja maksab“
PV	Fotogalvaanika
LOÜ (v.a metaan)	Lenduvad orgaanilised ühendid, v.a metaan
teadus- ja arendustegevus; l	Teadusuuringud ja innovatsioon
Teadus- ja arendustegevus	Teadus- ja arendustegevus
REACH	Kemikaalide registreerimine, hindamine, autoriseerimine ja piiramine
RES	Taastuvad energiaallikad
Taaste- ja vastupidavusraha	Taaste- ja vastupidavusraha
Säästvad lennukikütused	Säästvad lennukikütused
SCF	Kliimameetmete sotsiaalfond
Erieesmärk _{nr 2}	Vääveldioksiid
VKEd	Väikesed ja keskmise suurusega ettevõtted
TW	Teravatid
ÜRO kliimamuutuste raamkonventsioon	Ühinenud Rahvaste Organisatsiooni kliimamuutuste raamkonventsioon
USA	Ühendriigid
asulareovee puhastamise direktiiv	Asulareovee puhastamise direktiiv
WHO	Maailma Terviseorganisatsioon
y-HCH	Lindaan
ZPAP	Nullsaaste tegevuskava

Märkus raha konverteerimise ja deflatsiooni arvutamise kohta

Käesoleva aruande jaoks konverteeriti lähtematerjalis USA dollarites (USD) väljendatud rahalised väärtused eurodesse (EUR), kasutades LSEG Data & Analyticsist saadud vahetuskursse.

Varasemad USA dollarites väljendatud näitajad konverteeriti väärtuse registreerimise ajal kehtinud vahetuskursi alusel.

Tulevasi perioode käsitlevate USA dollarites väljendatud näitajate puhul kohaldati asjakohasele ajavahemikule vastavaid prognoositavaid vahetuskursse.

Selleks et väljendada suurt rahalist väärtust jooksevhindades eurodes, kasutati indekseerimisel Eurostati SKP koondnäitaja hinnakomponenti (näitaja: [nama_10_gdp](#)) deflaatorina.

Viited

(Viited on üle viidud joonealustesse märkustesse)

Euroopa Keskkonnaamet

Euroopa keskkond ja kliima: teadmised vastupanuvõime, jõukuse ja kestlikkuse tagamiseks

2025 – 282 lk – 21 x 29,7 cm

Euroopa Keskkonnaameti aruanne 07/2025.

ISBN: 978-92-9480-731-1

doi: 10.2800/3817344

ELiga ühenduse võtmine

Isiklikult

Kogu Euroopa Liidus on sadu Europe Directi teabekeskusi. Lähima keskuse aadressi leiata aadressilt: https://european-union.europa.eu/contact-eu_en

Telefoni või e-posti teel

Europe Direct on teenistus, mis vastab teie küsimustele Euroopa Liidu kohta. Selle teenistusega saate ühendust võtta: tasuta telefoni teel: 00 800 6 7 8 9 10 11 (kõnede eest võivad tasu võtta teatavad operaatorid) või järgmisel standardnumbril: +32 22 99 96 96 või e-posti teel: https://european-union.europa.eu/contact-eu_en

Teabe leidmine ELi kohta

Veebipõhine

Teave Euroopa Liidu kohta kõigis ELi ametlikes keeltes on kättesaadav Euroopa veebisaidil:

https://european-union.europa.eu/index_en

ELi väljaanded

Tasuta ja tasulisi ELi väljaandeid saab alla laadida või tellida aadressil:

<https://op.europa.eu/en/web/general-publications/publications>.

Tasuta väljaannete mitme eksemplari saamiseks võtke ühendust Europe Directi või kohaliku teabekeskusega (vt https://european-union.europa.eu/contact-eu_en).

Euroopa Keskkonnaamet
Kongens Nytorv 6
1050 Kopenhaagen K
Taani
Tel: +45 33 36 71 00
Veebileht: eea.europa.eu
Päringud: eea.europa.eu/enquiries