



Bryssel 1.3.2023
COM(2022) 514 final/2

CORRIGENDUM

This document corrects document COM(2022) 514 final of 26.10.2022

Concerns all language versions.

The text shall read as follows:

**KOMISSION KERTOMUS EUROOPAN PARLAMENTILLE, NEUVOSTOLLE,
EUROOPAN TALOUS- JA SOSIAALIKOMITEALLE JA ALUEIDEN
KOMITEALLE**

**Ilmastoneutraaliuteen siirtymisen nopeuttaminen Euroopan turvallisuuden ja
vaurauden takaamiseksi**

Vuoden 2022 kertomus EU:n ilmastotoimista

{SWD(2022) 343 final/2}

1 PÄÄSTÖIHIN LIITTYVÄT SUUNTAUKSET, POLITIIKAT JA SAAVUTUKSET

KASVIHUONEKAASUPÄÄSTÖT JA EU:N KANSAINVÄLISET SITOUMUKSET

Hallitustenvälisen ilmastonmuutospaneelin (IPCC) viimeisimmissä raporteissa¹ vahvistetaan, että on ryhdyttävä mullistaviin maailmanlaajuisiin toimiin, jotta Pariisin sopimuksen tavoitteet, mukaan lukien ilmaston lämpenemisen rajoittaminen reilusti alle 2 celsiusasteen ja ponnistelut sen rajoittamiseksi 1,5 celsiusasteeseen, voidaan saavuttaa. Maailmanlaajuisen kasvihuonekaasupäästöjen on saavutettava huippunsa vuosina 2020–2025 ja sen jälkeen laskettava noin 43 prosenttia vuoden 2019 tasosta vuoteen 2030 mennessä, jotta maapallon keskilämpötila nousisi enintään 1,5 celsiusastetta tämän vuosisadan loppuun mennessä. Nykyiset politiikat² eivät riitä siihen, että maailma saavuttaisi Pariisin sopimuksen lämpötilatavoitteen. Jos kaikkien maiden ennen Glasgow'ssa pidettyä COP26-konferenssia antamat uudet sitoumukset täytettäisiin, mahdollisuudet paranisivat, mutta ponnistelut olisivat silti riittämättömiä.³

Vuonna 2021 maailmanlaajuiset päästöt palasivat pandemiaa edeltäneelle tasolle. JRC:n alustavat tiedot⁴ osoittavat, että vuonna 2021 maailmanlaajuiset kasvihuonekaasupäästöt kasvoivat 4,2 prosenttia 52,9 miljardiin hiilidioksidiekvivalenttonniin (CO₂-ekv.) eli hieman vuoden 2019 päästöjä korkeammalle tasolle, kun maailmantalous elpyi pandemiasta. Energiasektorin päästöt (+1,3 %) ja muut teollisuudesta peräisin olevat, poltosta aiheutuneet päästöt (+2,1 %) nousivat pandemiaa edeltäviä tasoja korkeammalle (vuoteen 2019 verrattuna), mikä johtui myös hiilen käytön lisääntymisestä⁵, kun taas liikenteen (-5,2 %) ja rakennusten (-3,7 %) päästöt pysyivät alhaisempina. Viime vuonna nähtiin lisää ilmaston lämpenemiseen liittyviä tuhoisia vaikutuksia, mikä vahvisti tutkijoiden varoituksia.

Ilmaston lämpenemisen rajoittaminen edellyttää kaikilta mailta ja kaikilta aloilta ennennäkemätöntä toimintaa. Jotta nollapäästöt voidaan saavuttaa vuoteen 2050⁶ mennessä, kasvihuonekaasupäästöjä on vähennettävä nopeasti, perusteellisesti ja kestävästi ja samalla parannettava maapallon kykyä sitoa hiiltä luontoon perustuvilla ratkaisuilla ja hiilenpoistoteknologioilla. IPCC:n havainnot vahvistavat EU:n päättäväisyyttä tulla ilmastoneutraaliksi vuoteen 2050 mennessä ja saavuttaa ilmastokestävyys. Nämä ovat keskeisiä tavoitteita, joista säädetään nyt eurooppalaisessa ilmastolaissa.

¹ Vuosina 2021 ja 2022 IPCC julkaisi kuudetta arviointiraporttiaan varten kolmen työryhmän tuottamat raportit: luonnontieteellistä perustaa koskeva raportti (työryhmä I) elokuussa 2021, ilmastonmuutoksen vaikutuksia, siihen sopeutumista ja haavoittuvuutta koskeva raportti (työryhmä II) helmikuussa 2022 sekä ilmastonmuutoksen hillintää koskeva raportti (työryhmä III) huhtikuussa 2022.

² Ks. IPCC:n työryhmä III, Mitigation of Climate Change (2022), vuoden 2020 loppuun mennessä toimeenpantujen kansallisten politiikkojen mukaisten hillintätoimien osalta.

³ Viimeisimpien tieteellisten analyysien mukaan Euroopan maa-alueiden lämpötilat nousevat koko tämän vuosisadan ajan maapallon keskiarvoa nopeammin (EEA: [Global and European temperatures](#)).

⁴ https://edgar.jrc.ec.europa.eu/dataset_ghg70

⁵ <https://www.iea.org/news/global-co2-emissions-rebounded-to-their-highest-level-in-history-in-2021>

⁶ Nollapäästöillä tarkoitetaan tasapainon saavuttamista kasvihuonekaasujen lähteistä peräisin olevien ihmisen aiheuttamien päästöjen ja nielujen aikaansaamien poistumien välillä siten, että kaikki jäljelle jäävät ilmakehään vapautuvat kasvihuonekaasupäästöt kompensoidaan ihmisen aiheuttamalla poistumilla ilmakehästä, jolloin päästöjen määrä on nettomääräisesti nolla.

UNFCCC-yleissopimuksen puitteissa EU ja sen jäsenvaltiot sitoutuivat yhteiseen, koko talouden laajuiseen tavoitteeseen vähentää kasvihuonekaasupäästöjä 20 prosenttia vuoden 1990 tasosta vuoteen 2020 mennessä (Cancúnin sitoumus). Kuten EU:n vuoden 2022 kasvihuonekaasuinventaariossa⁷ todetaan, EU on ylittänyt tämän tavoitteen huomattavasti, joten myös sen jäsenvaltiot ja Yhdistynyt kuningaskunta⁸ ovat täyttäneet yleissopimuksen mukaiset päästövähennysvelvoitteensa. Kasvihuonekaasujen kokonaispäästöt, lukuun ottamatta maankäyttöä, maankäytön muutosta ja metsätaloutta (LULUCF) ja mukaan lukien kansainvälinen lentoliikenne, vähenivät EU27-maissa ja Yhdistyneessä kuningaskunnassa 34 prosenttia vuoteen 1990 verrattuna (32 % ilman Yhdistynyttä kuningaskuntaa). Tämä tarkoittaa 1,94 miljardin hiilidioksidiekvivalenttitonnin vähennystä vuoteen 2020 mennessä (1,55 miljardin hiilidioksidiekvivalenttitonnin vähennystä ilman Yhdistynyttä kuningaskuntaa).⁹ EU ja sen jäsenvaltiot saavuttivat tavoitteensa yhdessä panemalla täytäntöön EU:n vuoden 2020 ilmasto- ja energiapaketin.

Alustavien tietojen mukaan EU:n sisäiset kasvihuonekaasupäästöt, lukuun ottamatta kansainvälistä lentoliikennettä, nousivat vuonna 2021 kuitenkin 4,8 prosenttia vuoden 2020 poikkeuksellisen alhaisesta pandemiatasosta, vaikka ne pysyivätkin vuoden 2019 tason alapuolella (-4,0 %).¹⁰ EU:n päästökauppajärjestelmään kuuluvien kiinteiden laitosten päästöt kasvoivat 6,6 prosenttia ja päästökauppajärjestelmän ulkopuolisten laitosten päästöt 3,5 prosenttia, mikä johtui pandemian jälkeisestä elpymisestä. Kaikkien tärkeimpien alojen ja kaasujen, lukuun ottamatta rakennuksia, päästöjen odotetaan pysyvän pandemiaa edeltäneen tason alapuolella ja jatkavan yleistä viimeisten 30 vuoden mukaista laskusuuntausta (kaavio 1). LULUCF-sektorin päästöpoistumia koskevat alustavat vuoden 2021 tiedot eivät kuitenkaan osoita, että viimeaikainen huolestuttava heikentyvä suuntaus olisi kääntynyt päinvastaiseksi. Kaasun hintojen ennennäkemätön nousu vuoden 2021 jälkipuoliskolla vaikutti selvästi sähköntuotannon päästöihin sen vuoksi, että kaasusta siirryttiin tilapäisesti hiilipolttoaineeseen (laatikko 1).

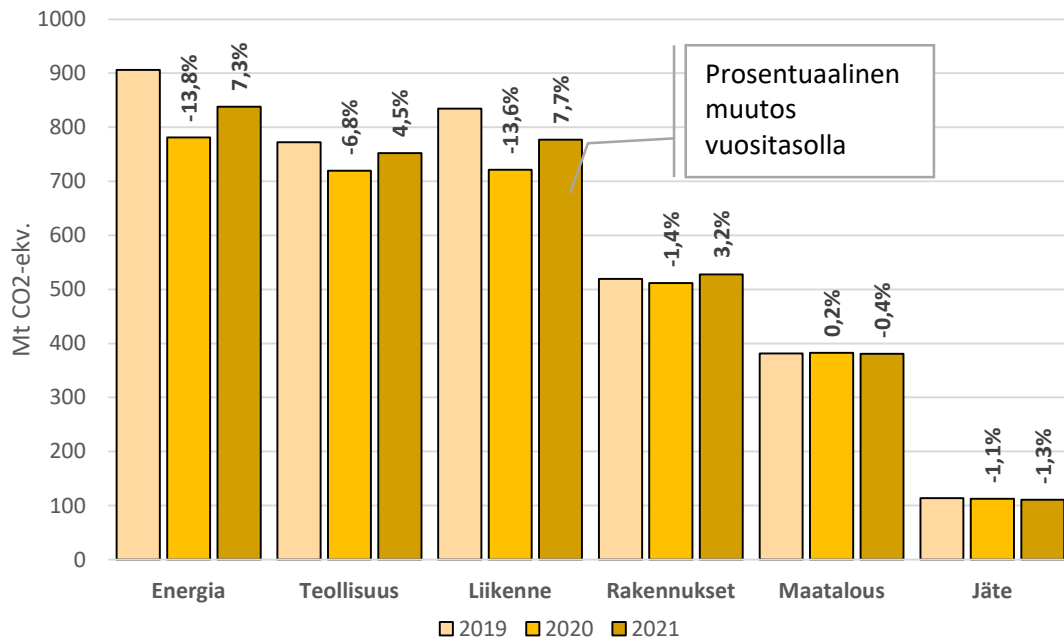
⁷ https://unfccc.int/sites/default/files/resource/European%20Union-BR4_C_2019_8832_and_SWD_2019_432_2.pdf

⁸ Yhdistynyt kuningaskunta osallistui EU:n yhteiseen vuoden 2020 tavoitteeseen yhdessä EU:n 27 jäsenvaltion kanssa.

⁹ Vuosien 1990–2020 kasvihuonekaasupäästöt ja -poistumat perustuvat määrämuotoisiin raportointitaulukoihin, jotka EU:n jäsenvaltiot toimittivat UNFCCC:lle 27. toukokuuta 2022 mennessä asetuksen (EU) N:o 525/2013 mukaisissa inventaarioissaan. Luvut voivat muuttua myöhempien tarkistusten seurauksena toimitettujen tietojen perusteella.

¹⁰ Vuoden 2021 kasvihuonekaasujen nettopäästöjä koskevat luvut perustuvat asetuksen (EU) 2018/1999 mukaisesti toimitettuihin kasvihuonekaasuinventaarioiden ennakkotietoihin.

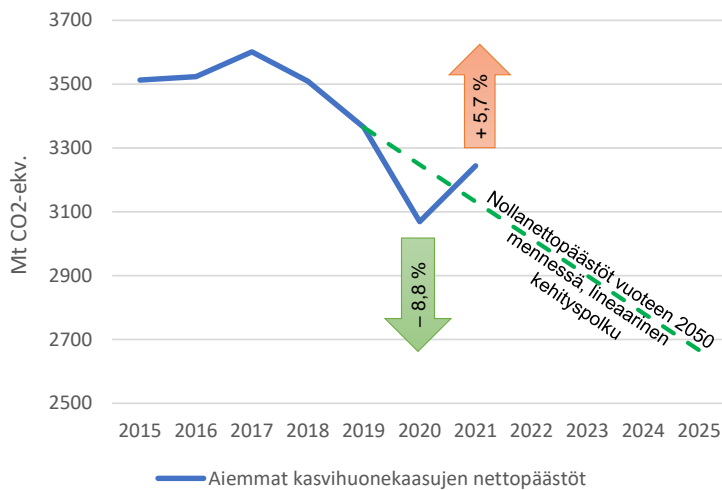
Kaavio 1: EU27:n sisäiset kasvihuonekaasupäästöt aloittain (2019–2021)¹¹



Talouden kasvihuonekaasupäästöintensiteetti eli päästöjen ja BKT:n suhde laski 7 hiilidioksidiekvivalenttigrammalla euroa kohden vuoteen 2019 verrattuna. Kaiken kaikkiaan EU:n sisäiset nettopäästöt vuonna 2021, mukaan lukien LULUCF, olivat 30 prosenttia alhaisemmat kuin vuonna 1990, mikä vastaa pääpiirteissään EU:n 55 prosentin vähennystavoitteen saavuttamista vuoteen 2030 mennessä. Vähennysnopeutta on kuitenkin lisättävä merkittävästi (kaavio 2). Euroopan komissio antoi vuonna 2021 ehdotuspaketin politiikkojen mukauttamiseksi siten, että niillä voidaan täyttää EU:n päivitetty ilmastotavoitteet.

¹¹ Euroopan ympäristökeskus (EEA): vuoden 2022 kasvihuonekaasuinventaario ja jäsenvaltioiden toimittamiin tietoihin perustuvat vuoden 2021 EU:n kasvihuonekaasuinventaarion ennakkotiedot. Huomautuksia: 1) Energia-alalla tarkoitetaan sähkön ja lämmön tuotantoa sekä öljynjalostusta. 2) Teollisuus sisältää polttoaineen polton valmistuksessa ja rakentamisessa sekä päästöt teollisuusprosesseissa ja tuotteiden käytössä. 3) Rakennukset sisältävät asuintalojen ja palvelurakennusten energiankäytöstä sekä maatalouden ja kalastuksen energiankäytöstä aiheutuvat päästöt.

Kaavio 2: EU27:n sisäiset kasvihuonekaasujen nettopäästöt (mukaan lukien LULUCF)¹²



EU:ssa ilma-alusten käyttäjien todennetut päästöt tuottivat 26,87 miljoonaa tonnia hiilidioksidia vuonna 2021. Se on 8,7 prosenttia enemmän kuin vuonna 2020 raportoidut 24,71 miljoonaa tonnia mutta kuitenkin 61 prosenttia vähemmän kuin 68,2 miljoonaa tonnia, jotka raportoitiin vuonna 2019, ennen pandemiaa. Vuodesta 2021 lähtien EU:n päästökauppajärjestelmä ei enää kata lentoja Yhdistyneestä kuningaskunnasta. Kun ne jätetään pois laskuista, lentoliikenteestä peräisin olevat päästökauppajärjestelmän päästöt kasvoivat noin 30 prosenttia vuoteen 2020 verrattuna ja vähenivät 50 prosenttia vuoteen 2019 verrattuna.¹³

Meriliikenne on merkittävä hiilidioksidipäästöjen aiheuttaja, joka tuottaa noin 3–4 prosenttia EU:n kaikista hiilidioksidipäästöistä. Vuonna 2021 laivayhtiöt ilmoittivat, että EU:hun liittyvän kuljetustoiminnan päästöt olivat vähentyneet pandemiaa edeltäviin vuosiin verrattuna, mikä johtui Yhdistyneen kuningaskunnan eroamisesta EU:sta.

Laatikko 1: Kaasun hintojen nousun vaikutus kasvihuonekaasupäästöihin vuonna 2021

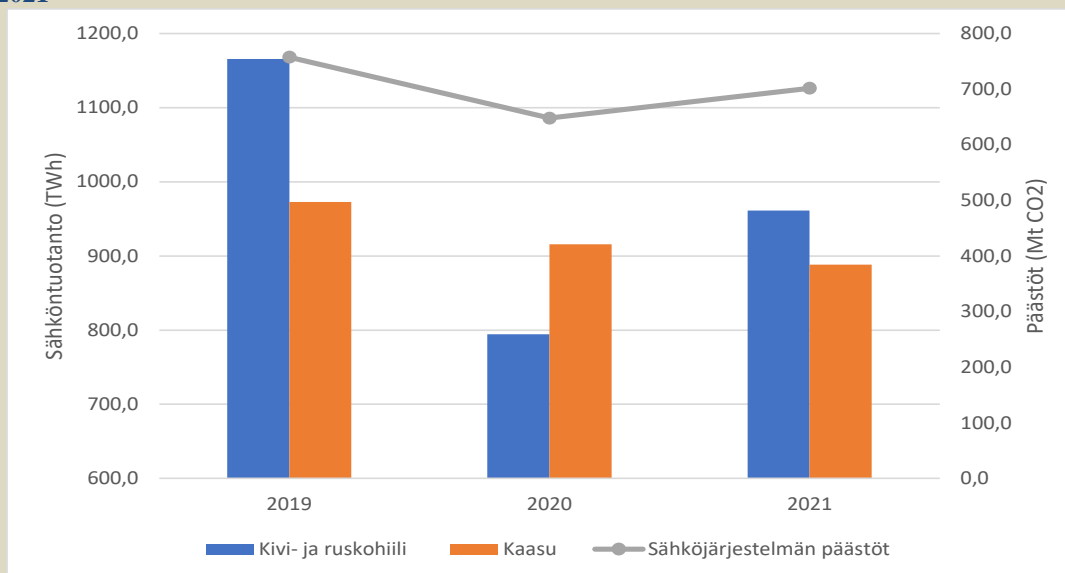
Vuonna 2021 kaasun keskimääräinen tukkuhinta oli ennätykselliset 49 euroa/MWh (megawattitunti) ja päivittäinen huippuhinta jopa 183 euroa/MWh. Vertailun vuoksi todettakoon, että vuosina 2010–2019 kaasun hinta vaihteli 15 ja 25 euron/MWh välillä ja nousi nopeasti vastaavalle tasolle toukokuun 2020 historiallisen alhaisesta tasosta, joka oli 3–4 euroa/MWh. Hintojen nousu johtui useista samanaikaisista tapahtumista, kuten kylmästä säästä vuoden alussa, kauden keskimääräistä alhaisemmasta EU:n varastointitasosta, vähäisestä tuuli- ja aurinkoenergian saatavuudesta kesällä sekä kasvavista geopoliittisista jännitteistä EU:n rajoilla. Kaasun korkea hinta johti EU:n sähköjärjestelmässä huomattavaan siirtymiseen kaasusta kivihiiileen ja ruskohiiileen, jolloin kivihii- ja ruskohiilivoimalat lisäsivät käyntiaikojaan kaasua polttavien laitosten kustannuksella. Vuoteen 2020 verrattuna kivihii- ja ruskohiilituotanto kasvoi 68 TWh eli yli puolet kokonaistuotannon kasvusta (+118 TWh)^(a), kun taas kaasuntuotanto väheni (-16 TWh). Loput tuotannon lisäyksestä tulivat uusiutuvista energialähteistä ja ydinvoimasta (+65 TWh), vaikka maatuulivoiman tuotanto väheni.

¹² Perustuen vuoden 2022 kasvihuonekaasuinventaarioon ja vuoden 2021 EU:n kasvihuonekaasuinventaarion ennakkotietoihin, jotka pohjautuvat jäsenvaltioiden toimittamiin tietoihin, lukuun ottamatta kansainvälisen liikenteen polttoaineita. Lineaarinen kehityspolku nollapäästöihin vuoteen 2050 mennessä on yhdenmukainen vuotta 2030 koskevan EU:n 55 prosentin päästövähennystavoitteen kanssa.

¹³ Kaksi kolmasosaa lentoliikenteen ilmastovaikutuksista on muita kuin hiilidioksidipäästöjä, ja lainsäätäjät alkoivat tarkastella niitä 55-valmiuspakettia koskevissa keskusteluissa, jotta näitä lyhytikäisiä epäpuhtauksia voitaisiin seurata ja vähentää.

Siirtyminen kaasusta hiileen ja ruskohiileen johti siihen, että energiajärjestelmän hiilidioksidipäästöt nousivat vuonna 2021 yli vuoden 2020 tason (+8,3 %). Tästä huolimatta alan hiilidioksidipäästöt olivat vuonna 2021 edelleen 7,3 prosenttia pienemmät kuin vuonna 2019^(b) (kaavio 3), mikä on seurausta EU:n sähköjärjestelmän asteittaisesta hiilestä irtautumisesta pitkällä aikavälillä.^(c)

Kaavio 3: Kivi- ja ruskohiilellä sekä kaasulla tuotettu sähkö, sähköjärjestelmän hiilidioksidipäästöt, 2019–2021^(d)



Vuonna 2022 kaasun hinnat pysyivät poikkeuksellisen korkeina. Venäjän hyökkäys Ukrainaan on aiheuttanut erittäin suurta hintaepävarmuutta. Kertomuksen kirjoitushetkellä ei ole odotettavissa, että markkinat palaisivat aiempaan hintatasoon lyhyellä aikavälillä.

55-valmiuspaketilla ja REPowerEU-suunnitelmalla^(e) pyritään vähentämään EU:n riippuvuutta fossiilisten polttoaineiden tuonnista ja saavuttamaan vuoden 2030 ilmastotavoite siten, että nopeutetaan uusiutuvien energialähteiden käyttöönottoa, monipuolistetaan toimituksia ja lisätään merkittävästi energiätehokkuutta. Toimitusten monipuolistamiseen tehtävillä investoinneilla olisi vältettävä tulevia hukkakustannuksia.

^(a) Euroopan komissio, Sähkömarkkinoita koskeva neljännesvuosiraportti, nide 14 (kattaa vuoden 2021 neljännen neljänneksen). Kaavio 18.

^(b) https://ec.europa.eu/clima/news-your-voice/news/emissions-trading-greenhouse-gas-emissions-73-2021-compared-2020-2022-04-25_en

^(c) EU27:n päästösuuntaukset julkista sähkön- ja lämmöntuotantoa koskevan IPCC-alan 1.A.1.a osalta EEA:n kasvihuonekaasuja koskevassa tietojenkatseluohjelmassa (<https://www.eea.europa.eu/data-and-maps/data/data-viewers/greenhouse-gases-viewer>).

^(d) Hiilidioksidipäästöarvot vastaavat vuosien 2019–2020 osalta IPCC-alaa 1.A.1.a. Vuoden 2021 arvo on arvioitu olettaen, että päästöt kehittyvät samalla tavalla kuin Euroopan unionin tapahtumalokin päästöt vastaavilla aloilla.

^(e) COM(2022) 230.

ILMASTOTOIMIEN EDISTYMINEN EU:SSA

EU on edistynyt merkittävästi **Euroopan vihreän kehityksen ohjelman** puitteissa, joka on suunnitelma vihreää ja osallistavaa siirtymää varten.

Heinäkuusta 2021 alkaen voimassa olleessa **eurooppalaisessa ilmastolaissa**¹⁴ on vahvistettu EU:n tavoitteet tulla ilmastoneutraaliksi vuoteen 2050 mennessä ja vähentää kasvihuonekaasupäästöjä

¹⁴ Asetus (EU) 2021/1119 (eurooppalainen ilmastolaki), EUVL L 243, 9.7.2021, s. 1.

vähintään 55 prosenttia vuoteen 2030 mennessä vuoteen 1990 verrattuna, mikä on EU:n ja sen jäsenvaltioiden Pariisin sopimuksen mukainen sitoumus.

Komissio ehdotti vuonna 2021 **ilmasto- ja energialainsäädäntöpakettia** sen varmistamiseksi, että EU:n poliittinen kehys on sopiva EU:n korkeamman ilmastotavoitteen saavuttamiseksi vuoteen 2030 mennessä. Euroopan parlamentti ja neuvosto neuvottelevat parhaillaan ehdotuksista. Tänä vuonna on edistytty eurooppalaisen ilmastolain muiden säännösten osalta. Vuonna 2022 nimitettiin **ilmastonmuutosta käsittelevä eurooppalainen tieteellinen neuvottelukunta** antamaan riippumatonta tieteellistä neuvontaa EU:n toimenpiteistä ja ilmastotavoitteista. Komissio on hyväksynyt **ilmastokestävyuden varmistamista koskevat ohjeet**¹⁵ ja päivittänyt **paremman sääntelyn välineitään**¹⁶ varmistaa, että se noudattaa samaa lähestymistapaa arvioidessaan, ovatko toimenpide-ehdotukset johdonmukaisia ilmastoneutraaliuden ja sopeutumisessa edistymisen kanssa, kuten ilmastolaissa säädetään.

Ilmastoneutraaliuteen siirtyminen ja ilmastokestävyuden lisääminen edellyttävät huomattavia investointeja.

Vuonna 2021 jäsenvaltiot toimittivat **elpymis- ja palautumissuunnitelmansa** taloutensa jälleenrakentamiseksi pandemian jälkeen. Syyskuun 2022 puoliväliin mennessä hyväksytyissä 26:ssa elpymis- ja palautumissuunnitelmassa 40 prosenttia suunnitelluista kokonaismenoista on kohdennettu ilmastoinvestointeihin, mikä ylittää elpymis- ja palautumistukivälineestä annetussa asetuksessa asetetun 37 prosentin velvoitteen (ks. 6 luku).¹⁷

Toukokuussa 2022 komissio ehdotti **REPowerEU-suunnitelmaa**¹⁸ vastauksena Venäjän hyökkäyksestä Ukrainaan aiheutuviin energiamarkkinoiden häiriöihin. Suunnitelmassa arvioidaan, että EU tarvitsee 210 miljardin euron lisäinvestoinnit energiatehokkuuteen, energiainfrastruktuuriin ja uusiutuvaan energiaan, jotta se voi vähentää fossiilisten polttoaineiden käyttöä ja Venäjän kaasun tuontia kahdella kolmasosalla vuoteen 2027 mennessä. Siinä ehdotetaan toimenpiteitä päästöjen sekä kuluttajien ja teollisuuden energiakustannusten alentamiseksi, mukaan lukien vuoden 2030 energiatehokkuustavoitteen nostaminen 13 prosenttiin ja EU:n energiankulutuksen uusiutuvien energialähteiden osuuden kasvattaminen vuoden 2020 määrästä eli 22,1 prosentista 45 prosenttiin vuonna 2030, mikä ylittää 55-valmiuspakettia koskevassa ehdotuksessa asetetun 40 prosentin tavoitteen.¹⁹ EU voisi säästää Venäjän fossiilisten polttoaineiden tuonnista lähes 100 miljardia euroa vuodessa.

Elpymis- ja palautumistukivälineessä on jäljellä 225 miljardia euroa, jotka ovat käytettävissä REPowerEU-suunnitelman toimiin. Suunnitelmassa ehdotetaan 20 miljardin euron lisäavustuksia, jotka saadaan EU:n päästökauppajärjestelmän markkinavakausvarannosta myytävistä päästöoikeuksista, jotta elpymis- ja palautumistukivälineen rahoitusta voidaan lisätä. Jäsenvaltiot voivat myös suunnata tiettyjä EU:n varoja uudelleen REPowerEU-suunnitelman tavoitteisiin. Ilmastohankkeisiin ohjataan enemmän rahaa kuin koskaan. Vähintään 30 prosenttia vuosien 2021–

¹⁵ Komission tiedonanto – *Tekniset ohjeet infrastruktuurin ilmastokestävyuden varmistamisesta vuosina 2021–2027* (2021/C 373/01, EUVL C 373, 16.9.2021, s. 1), jolla pannaan täytäntöön Euroopan ilmastolain 5 artiklan 5 kohta.

¹⁶ Komission tiedonanto – *Parempaa sääntelyä: yhteistyöllä parempaa lainsäädäntöä* sekä marraskuussa 2021 annetut paremman sääntelyn suuntaviivat ja paremman sääntelyn välineistö.

¹⁷ Kansallisten elpymis- ja palautumissuunnitelmien hyväksymistä koskevien neuvoston täytäntöönpanopäätösten liitteiden ehtojen mukaisesti.

¹⁸ COM(2022) 230 final; COM(2022) 240 final.

¹⁹ Direktiivi 2009/28/EY.

2027 EU:n talousarviosta – suurin osuus koskaan – ja NextGenerationEU-elpymisvälineestä osoitetaan ilmastotoimiin (suurempi osuus kuin vuosina 2014–2020, jolloin se oli 20 %) (ks. 6 luku).

Komissio hyväksyi heinäkuussa energiansäästöä talven varalle koskevan tiedonannon²⁰, johon sisältyivät kaasunkysynnän vähentämissuunnitelma ja koordinoituja kaasun kysynnän vähentämistoimenpiteitä koskeva asetusehdotus²¹. Jäsenvaltiot toteuttavat toimenpiteitä energiankulutuksensa vähentämiseksi.

Kestävän ja älykkään liikkuvuuden strategian puitteissa komissio ehdotti tänä vuonna **EU:n uutta kaupunkiliikenteen kehystä** ja toimintasuunnitelmaa rautateiden pitkän matkan ja rajatylittävän matkustajaliikenteen edistämiseksi, jotta junamatkustamisesta voidaan tehdä houkuttelevampaa matkustajille.

INVESTOIMINEN INNOVOINTIIN

Päästökauppajärjestelmän innovaatorahastosta tuetaan edelleen EU:n teollisuutta huipputeknologian kehittämiseksi ja uusiutuvaan vetyyn ja muihin puhtaan teknologian ratkaisuihin liittyvän innovoinnin lisäämiseksi. Ensimmäisen kierroksen jälkeen käytettävissä olevat varat ovat kasvaneet yli 50 prosenttia, mikä on suuri tuki EU:n teollisuuden hiilestä irtautumiselle ja täydentää Horisontti Eurooppa -puiteohjelman kaltaisia välineitä (ks. 6 luku).

YKSITYISEN PÄÄOMAN LISÄÄMINEN VIHREÄSSÄ RAHOITUKSESSA

Komissio pyrkii yhdenmukaistamaan pääomamarkkinasääntöjä ilmastotavoitteiden kanssa muun muassa uudistetun kestävän rahoituksen strategian²² täytäntöönpanemiseksi. Komissio on ehdottanut yritysten kestävyysraportointia koskevaa direktiiviä²³ vertailukelpoisia ilmastoon liittyviä tietoja varten, yritysten kestäväää toimintaa koskevaa huolellisuusvelvoitetta koskevaa direktiiviä²⁴ sekä kohdennettuja muutoksia EU:n pankkisääntöihin²⁵ ja vakuutuslainsäädäntöihin²⁶ sen varmistamiseksi, että nämä alat huomioivat ilmastoriskit hallinnossaan ja toiminnassaan.

Komissio on ehdottanut tiettyjen luokitusjärjestelmäasetuksen mukaisten energiaan liittyvien toimintojen erityiskohtelua.²⁷ Se on kerännyt näyttöä mahdollisia luottoluokituksia, ympäristöön, yhteiskuntaan ja hyvään hallintotapaan liittyviä luokituksia²⁸ sekä makrotason vakavaraisuuskehityksen tarkistamista²⁹ koskevia lainsäädäntöehdotuksia varten.

SOSIAALISEN OIKEUDENMUKAISUUDEN JA TALOUDELLISEN SIETOKYVYN

VAHVISTAMINEN

Onnistuakseen vihreän siirtymän on oltava oikeudenmukainen ja osallistava Euroopan sosiaalisten oikeuksien pilarin mukaisesti ja tuettava niitä, joilla on eniten haasteita. Geopoliittinen tilanne ja

²⁰ COM(2022) 360 final.

²¹ COM(2022) 361 final.

²² SWD(2021) 180 final.

²³ https://ec.europa.eu/info/publications/210421-sustainable-finance-communication_en#csrd

²⁴ <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?uri=CELEX%3A52022PC0071>

²⁵ https://ec.europa.eu/info/publications/211027-banking-package_en

²⁶ https://ec.europa.eu/info/publications/210922-solvency-2-communication_en

²⁷ Asetus (EU) 2020/852 ja delegoitu asetus (EU) 2022/1214.

²⁸ https://ec.europa.eu/info/consultations/finance-2022-esg-ratings_en

²⁹ [EU:n pankkisektori – makrotason vakavaraisuussääntöjen tarkistaminen järjestelmäriskin rajoittamiseksi \(europa.eu\)](#)

energian hintakehitys korostavat tarvetta nopeuttaa siirtymää ja rakentaa samalla sosiaalista ja taloudellista sietokykyä.

Kesäkuussa 2022 annettiin neuvoston suositus³⁰ **oikeudenmukaisesta siirtymisestä ilmastoneutraaliuteen**, jonka tarkoituksena on antaa jäsenvaltioille ohjeita siirtymän työllisyys-, taito-, sosiaali- ja jakaumanäkökohtia koskevien politiikkakokonaisuuksien suunnitteluun ja täytäntöönpanoon.³¹ Energian hinnannousun vuoksi jäsenvaltiot toteuttavat toimenpiteitä, joiden avulla taataan energian ja liikennevälineiden saatavuus pienituloisille. Oikeudenmukaiseen ja sosiaalisesti kestäväan siirtymään tarjotaan tukea useista EU:n rahoitusvälineistä (6 luku).³²

IHMISTEN OSALLISTAMINEN

Ilmastoneutraaliin yhteiskuntaan siirtymisessä on kyse ihmisistä eli siitä, miten tuotamme, kulutamme, liikumme, lämmitämme ja jäähdytämme kotejamme, työskentelemme sekä elämme yhdessä. Kansalaisten aktiivinen osallistuminen on ensiarvoisen tärkeää. **Eurooppalaisella ilmastopimusaloitteella**³³ annetaan jokaiselle ääni ja alusta uusien ilmastotoimien suunnittelemiseksi, toiminnan vahvistamiseksi, tiedon ja tietämyksen jakamiseksi, ruohonjuuritaso toimien käynnistämiseksi ja yhdistämiseksi sekä ratkaisujen esittelemiseksi.

Pilottivaiheessa keskityttiin ilmastotieteen ja -politiikan tuomiseen osaksi jokapäiväistä elämää. Ilmastopimusaloitteen lähettiläitä on nyt lähes 1 000 eri elämänalueilta, partiolaisista pormestareihin, ja he toimivat aktiivisesti paikallisyhteisöissä sekä verkostoituvat ja vaihtavat tietämystä eri puolilla Eurooppaa. Sopimuksella on luotu järjestelmä yksilöiden ja organisaatioiden sitoumuksille. Yhteistyössä Count Us In -alustan kanssa kerätyt yksilölliset sitoumukset³⁴ ovat tähän mennessä johtaneet siihen, että lähes 54 000 eurooppalaista on toteuttanut yli kolme miljoonaa hiilidioksidipäästöjä vähentävää tekoa. Yli 300 organisaatiota (mukaan lukien Euroopan komissio) tai ryhmää on tehnyt sitoumuksia (yhteensä 1 800) siirtyä kohti ilmastoneutraaliutta. Esittelemällä aloitteita sopimus kannustaa myös muita toimimaan.

KAUPUNKIEN MOBILISOINTI

Ilmastoneutraaleja ja älykkäitä kaupunkeja koskevassa missiossa on valittu eri puolilta Eurooppaa 100 erilaista kaupunkia, joiden on määrä muuttua ilmastoneutraaleiksi vuoteen 2030 mennessä sosiaalisesti osallistavalla tavalla. Kaupungit saavat mukautettua tukea NetZeroCities-alustalta³⁵ ja laativat yhdessä ”ilmastokaupunkisopimuksia”, joihin sisältyy toimintasuunnitelmia ja investointistrategioita.

³⁰ Neuvoston suositus 2022/C 243/04.

³¹ Täytäntöönpanoa seurataan kansallisten energia- ja ilmastosuunnitelmien avulla.

³² COM(2021) 801 final.

³³ https://europa.eu/climate-pact/index_en

³⁴ https://europa.eu/climate-pact/pledges/individual-pledging_en

³⁵ <https://netzerocities.eu/>

2 EU:N PÄÄSTÖKAUPPAJÄRJESTELMÄ

Vuoteen 2021 mennessä EU:n päästökauppajärjestelmä oli vähentänyt kiinteiden laitosten päästöjä 34,6 prosenttia³⁶ vuoden 2005 tasosta. Samanaikaisesti jäsenvaltiot ovat keränneet vuodesta 2013 lähtien yli 100 miljardia euroa huutokauppataloja, jotka ovat käytettävissä ilmastotoimiin ja energiasiirtymään.

Vuonna 2021 EU:n päästökauppajärjestelmän päästöt kasvoivat hieman vuoteen 2020 verrattuna, mikä johtuu sekä talouden elpymisestä covid-19-pandemian jälkeen että etenevästä energiakriisistä. Vaikka vuoden 2021 päästöt olivat edelleen laskusuunnassa pandemiaa edeltäviin vuoden 2019 päästöihin verrattuna, päästökauppajärjestelmään kuuluvilla aloilla tarvitaan lisätoimia vuoden 2030 ilmastotavoitteen saavuttamiseksi. Tämä on tavoite paketissa, jota Euroopan komissio ehdotti vuonna 2021 Euroopan vihreän kehityksen ohjelman toteuttamiseksi ja josta Euroopan parlamentti ja neuvosto parhaillaan neuvottelevat. Pakettiin sisältyvät päästökauppajärjestelmän uudistus, päästörajan vahvistaminen ja järjestelmän laajentaminen kattamaan meriliikenteen päästöt sekä rinnakkainen järjestelmä, joka kattaisi rakennukset ja tieliikenteen.

PÄÄSTÖJEN KEHITYS

Vuonna 2021 kiinteät laitokset tuottivat 1 335 miljoonaa tonnia hiilidioksidiekvivalenttipäästöjä. Tämä on 6,6 prosenttia enemmän kuin vuonna 2020 mutta kuitenkin 5,6 prosenttia vähemmän kuin vuonna 2019.³⁷ Energia-alan päästöt kasvoivat 8,4 prosenttia vuonna 2021 pääasiassa siksi, että maakaasun käytöstä siirryttiin hiileen. Tämä liittyi kaasun hinnan nousuun ja suurempaan sähkön kysyntään, joka johtui pandemian jälkeisestä talouden elpymisestä. Sähköalan kokonaispäästöt vuonna 2021 olivat kuitenkin edelleen 8,1 prosenttia vuoden 2019 tasoa alhaisemmat, vaikka sähkön kysyntä näinä kahtena vuonna oli hyvin samanlainen.

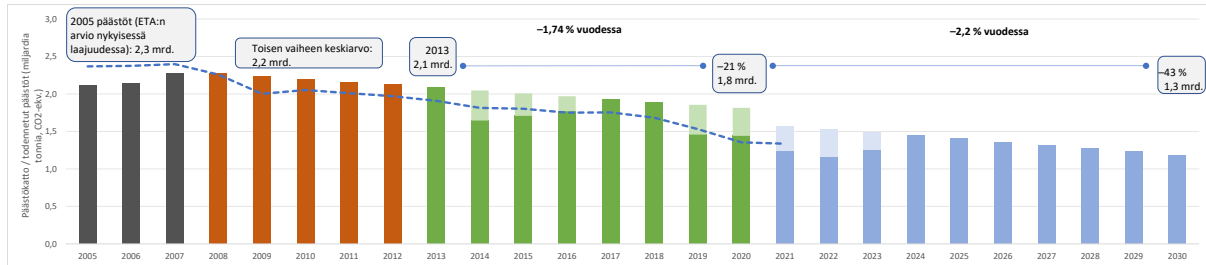
Päästökauppajärjestelmän teollisuuden päästöt olivat myös vuonna 2021 suuremmat (4,6 %) kuin vuonna 2020 mutta 2,6 prosenttia pienemmät kuin vuonna 2019. Kasvu oli suurta useimmilla aloilla, kuten rauta- ja terästeollisuudessa ja kemikaalialalla. Vuonna 2020 tapahtuneen yli 60 prosentin laskun jälkeen EU:n päästökauppajärjestelmään kuuluvat lentoliikenteen päästöt kasvoivat 30 prosenttia vuonna 2021, mutta ne olivat edelleen 50 prosenttia pienemmät kuin vuonna 2019.³⁸

³⁶ Päivitys, jossa otetaan huomioon Yhdistyneen kuningaskunnan eroaminen EU:sta ja päästökauppajärjestelmästä.

³⁷ Yhdistynyt kuningaskunta ei ole kuulunut EU:n päästökauppajärjestelmään vuodesta 2021 alkaen. Vertailua vuoteen 2020 on mukautettu vastaavasti.

³⁸ Vertailu vuosien 2020 ja 2019 tarkistettuihin todennettuihin päästöihin, joihin sisältyvät ainoastaan lähtevät lennot Yhdistyneeseen kuningaskuntaan ja 0,3 miljoonaa hiilidioksidiekvivalenttonnia Sveitsin päästökauppajärjestelmän päästöjä.

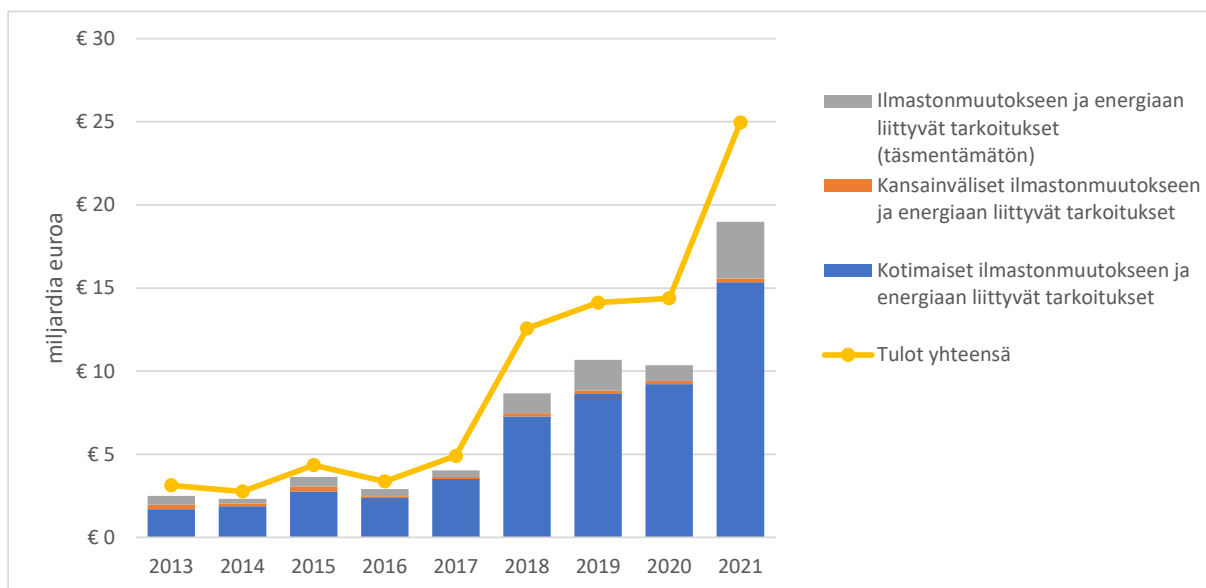
Kaavio 4: EU:n päästökauppajärjestelmän todennetut päästöt vuosina 2005–2021, nykyisiin toimenpiteisiin perustuvat jäsenvaltioiden ennusteet vuosiksi 2021–2030, päästökatto toisessa, kolmannessa ja neljännessä vaiheessa sekä päästöoikeuksien kertynyt ylijäämä vuosina 2008–2021, mukaan lukien Yhdistynyt kuningaskunta (Pohjois-Irlanti), Norja ja Islanti; huom: mukautetaan neljännen vaiheen päästökattoon



PÄÄSTÖKAUPPAJÄRJESTELMÄN TUOTTAMAT RESURSSIT

EU:n päästökauppajärjestelmällä pannaan täytäntöön saastuttaja maksaa -periaate, mutta se myös tuottaa merkittäviä resursseja ilmastotoimiin (ks. 6 luku).

Kaavio 5: Huutokauppatulot ja raportoitu käyttö, 2013–2021 (miljardia euroa), EU27



Hiilidioksidin hinnan noustessa vuonna 2021 myös päästökauppajärjestelmän huutokauppatulot kasvoivat, ja ne olivat yhteensä noin 31 miljardia euroa.³⁹ Tämä tarkoittaa, että tulot lähes kaksinkertaistuivat vuodesta 2020, jolloin tuloja kerättiin 16,5 miljardia euroa. Näistä 31 miljardista eurosta 25 miljardia euroa osoitettiin suoraan 27 jäsenvaltiolle. Vuonna 2021 jäsenvaltiot ilmoittivat, että keskimäärin 76 prosenttia tuloista käytettiin ilmasto- ja energiatarkoituksiin⁴⁰, mikä vastaa vuosien 2013–2020 keskimääräistä 75 prosentin osuutta (kaavio 5). Noin 24 prosenttia jäsenvaltioiden

³⁹ EU27- ja ETA-maat.

⁴⁰ Jäljelle jäävää 24 prosentin osuutta ei välttämättä käytetä muihin tarkoituksiin. Osa käytetään myöhempinä vuosina tai siirretään yleiseen talousarvioon, jota käytetään useisiin tarkoituksiin, mukaan lukien ilmastomuutokseen ja energiaan liittyvät tarkoitukset.

tuloista on kohdennettu tiettyihin ilmasto- ja energiatoimiin, minkä lisäksi 25 prosenttia ohjattiin erityisiin ympäristörahoitukseen ja 51 prosenttia kansallisiin talousarvioihin.

Vuonna 2021 useat jäsenvaltiot käyttivät huutokauppatalojaan myös energian hintakriisin sosiaalisten vaikutusten lieventämiseen.

LENTO- JA MERILIIKENTEEN TOIMET

Päästöjä, jotka aiheutuvat Euroopan ulkopuolisista lennoista, ETA-alueelle saapuvista lennoista ja ETA-alueen ulkopuolisiin maihin lähtevistä lennoista, Yhdistyneeseen kuningaskuntaan ja Sveitsiin lähteviä lentoja lukuun ottamatta, ei tällä hetkellä hinnoitella EU:n päästökauppajärjestelmässä EU:n päästökauppadirektiivin ”stop the clock” -säännöksen nojalla.

Euroopan parlamentti ja neuvosto neuvottelevat parhaillaan komission ehdotuksesta laajentaa EU:n päästökauppajärjestelmä kattamaan meriliikenteen päästöt. Ehdotus perustuu tarkkailua, raportointia ja todentamista koskevaan asetukseen⁴¹, jonka mukaisesti EU:n satamissa käyvien suurten alusten hiilidioksidipäästöjä on seurattu vuodesta 2018 lähtien. EU tukee edelleen kunnianhimoisten toimenpiteiden kehittämistä Kansainvälisen merenkulujärjestön kasvihuonekaasupäästöjen vähentämistä koskevan strategian mukaisesti, kuten mahdollisia polttoaineiden kasvihuonekaasuintensiteettiä koskevia standardeja ja markkinapohjaisia toimenpiteitä.

EU:N HIILIMARKKINAT

EU:n hiilen hinta on noussut johdonmukaisesti vuodesta 2018. Vuonna 2021 se jatkoi kasvuaan kaasun korkeiden hintojen sekä vuoden 2030 ilmastotavoitteiden nostamisesta ja siihen liittyvistä poliittisista uudistuksista johtuvien markkinoiden odotusten vuoksi. Hiilen korkeampi hinta vaikutti sähkön tukkuhintojen nousuun, mutta paljon vähemmän kuin kaasun hinnannousu. Lokakuussa 2021 energian hinnoista antamassaan tiedonannossa⁴² komissio arvioi, että kaasun hinnannousun vaikutus sähkön hintaan on yhdeksänkertainen verrattuna hiilen hinnannousun vaikutukseen. Kaasun hinnat ovat sittemmin jatkaneet jyrkkää nousuaan, kun taas päästökauppajärjestelmän hinnat ovat pysyneet samalla tasolla. Euroopan arvopaperimarkkinaviranomaisen maaliskuussa 2022 valmistuneessa raportissa⁴³ suljettiin pois keinottelun rooli hiilen hinnannousun edistämiseksi (ks. hiilimarkkinakertomus⁴⁴).

⁴¹ Asetus (EU) 2015/757.

⁴² COM(2021) 660 final.

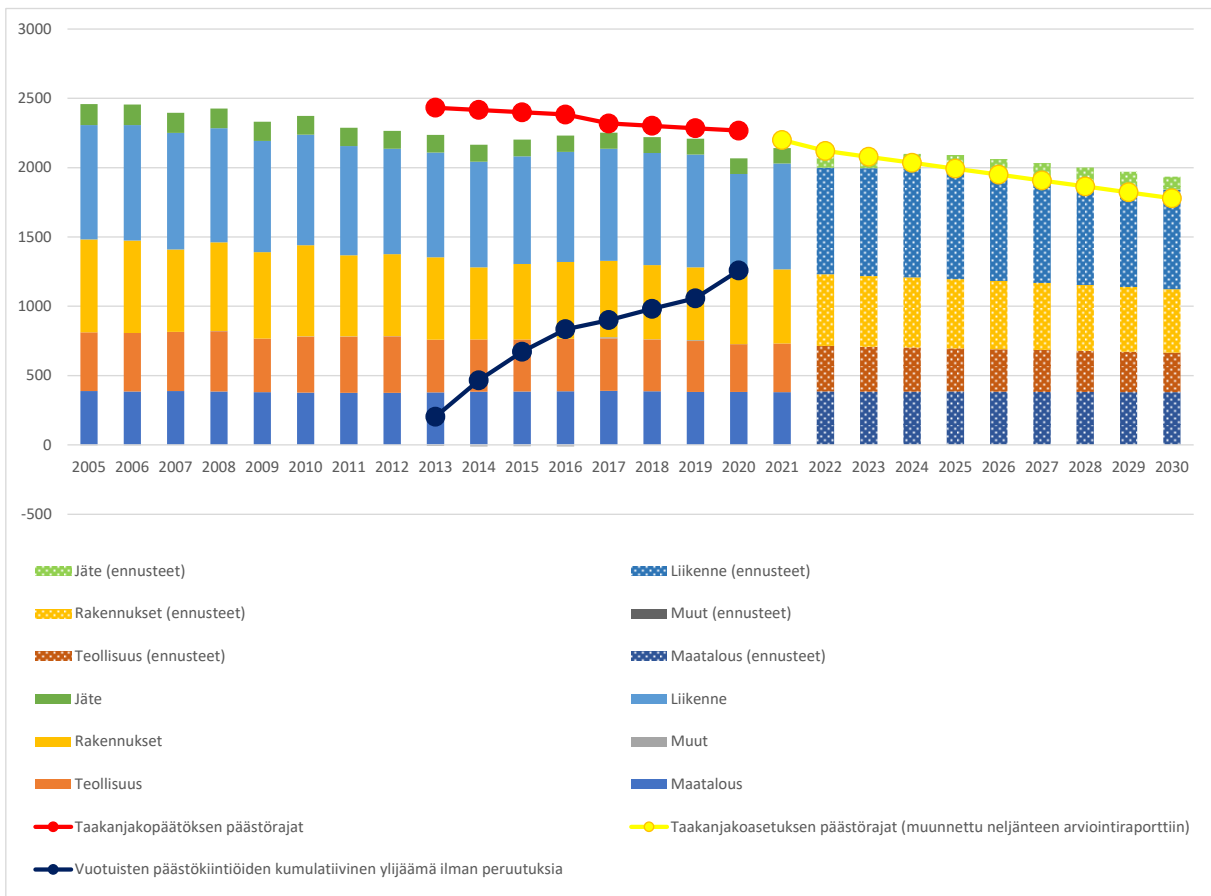
⁴³ <https://www.esma.europa.eu/press-news/esma-news/esma-publishes-its-final-report-eu-carbon-market>

⁴⁴ COM(2022) 516.

3 TAAKANJAKOON KUULUVAT PÄÄSTÖT

EU:n laajuiset päästöt taakanjaon piiriin kuuluvilla aloilla ovat vuodesta 2013 lähtien jääneet alle vuotuisen rajan, kuten kaaviosta 6 käy ilmi. Taakanjakopäätöksen⁴⁵ soveltamisalaan kuuluvat EU27:n päästöt olivat 16,3 prosenttia pienemmät vuonna 2020 kuin vuonna 2005, joten EU ylitti vuoden 2020 tavoitteensa kuudella prosenttiyksiköllä. Pandemian aiheuttaman, vuoden 2020 päästöjen voimakkaan laskun jälkeen taakanjakoasetuksen piiriin kuuluvien alojen päästöt kasvoivat jälleen vuonna 2021. Arvioitujen tietojen perusteella taakanjakopäästöt olivat 3,5 prosenttia suuremmat vuonna 2021 kuin vuonna 2020. Kasvu oli voimakkainta liikenteessä (jonka päästöt kasvoivat yli 7 % vuoteen 2020 verrattuna), ja seuraavaksi eniten kasvoivat rakennusten päästöt (3,1 %:n kasvu). Maatalousalan päästöt laskivat vuonna 2021 hieman yli 0,3 prosenttia vuoteen 2020 verrattuna, mutta kokonaisuutena päästöjen väheneminen on ollut vähäistä vuoteen 2005 verrattuna (noin 2 %).

Kaavio 6: Päästöt aloilla, jotka kuuluvat taakanjakoa koskevan lainsäädännön (2005–2030) ja vuotuisten päästökiintiöiden piiriin, EU27 (Mt CO₂-ekv.) (ks. yksityiskohtaiset tiedot komission yksiköiden valmisteluasiakirjasta)⁴⁶



TAAKANJAKOPÄÄTÖKSEN TULOKSET 2013–2020

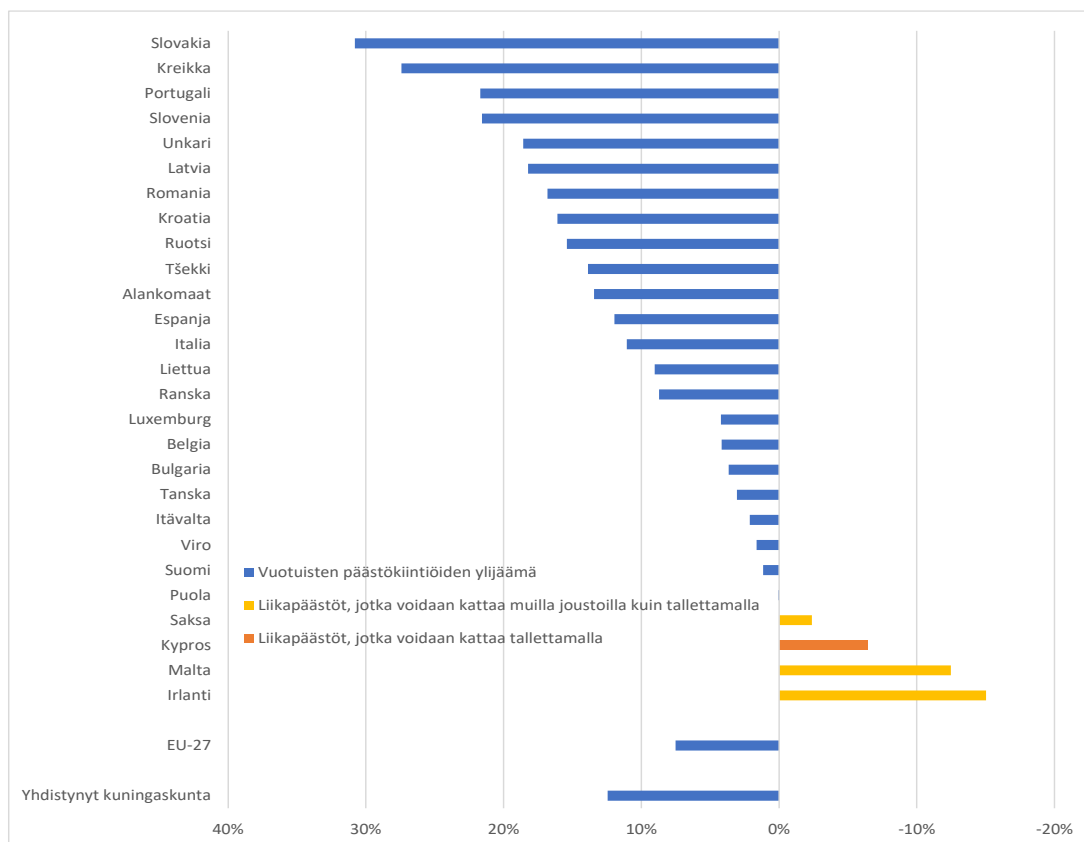
⁴⁵ Päätös N:o 406/2009/EY.

⁴⁶ Jäsenvaltioiden asetuksen (EU) 2018/1999 mukaisesti ilmoittamien ja EEA:n kokoamien ja tarkistamien ennusteiden perusteella. Luvut sisältävät ainoastaan EU27:n.

Vuosina 2013–2019 kaikki jäsenvaltiot täyttivät taakanjakovelvoitteensa joka vuosi. Malta ylitti vuotuiset päästökiintiönsä kaikkina vuosina, mutta se kattoi vajeen ostamalla vuotuisia päästökiintiöitä Bulgarialta. Vuonna 2019 myös Belgia, Itävalta, Kypros, Luxemburg, Suomi ja Viro ylittivät vuotuiset päästökiintiönsä, mutta ne käyttivät vajeen kattamiseen edellisvuosien ylijäämiä. Saksalla ja Irlannilla ei ollut riittävästi ylijäämiä vajeensa kattamiseksi. Saksa siirsi vuoden 2020 päästökiintiötä täyttääkseen vuoden 2019 velvoitteensa, ja Irlanti täytti velvoitteensa käyttämällä puhtaan kehityksen mekanismien kansainvälisiä päästöhyvityksiä. Kaikki jäsenvaltiot Ruotsia, Unkaria ja Yhdistynyttä kuningaskuntaa lukuun ottamatta tallettivat vuotuisen päästökiintiöiden ylijäämänsä mahdollista käyttöä varten vuonna 2020.

Vuotta 2020 koskeva vaatimustenmukaisuusyykli on käynnissä. Vuosi 2020 on taakanjakopäätöksen soveltamisen viimeinen vuosi. Taakanjakopäätöksen mukaisen vuotuisen inventaarion tarkastuksen perusteella neljässä jäsenvaltiossa päästöt ylittivät vuotuiset päästökiintiöt (kaavio 7). Kyproksen päästöt ylittivät sen vuotuiset päästökiintiöt kuudella prosentilla, mutta sillä on riittävästi vuotuisia päästökiintiötä edellisiltä vuosilta, jotta se voi täyttää vaatimukset vuonna 2020. Koska Saksa siirsi osan vuoden 2020 vuotuisista päästökiintiöistään vaatimusten täyttämiseksi vuonna 2019, sen vuoden 2020 päästöt ylittivät jäljellä olevat vuoden 2020 päästökiintiöt kahdella prosentilla. Maltaan päästöt ylittivät sen vuotuiset päästökiintiöt 12 prosentilla, Irlannin päästöt puolestaan 15 prosentilla. Saksan tavoin niiden on ostettava vuotuisia päästökiintiötä muilta jäsenvaltioilta ja/tai käytettävä kansainvälisiä päästöhyvityksiä täyttääkseen vaatimukset vuonna 2020, sillä niillä ei ole riittävästi talletettua vuotuisen päästökiintiöiden ylijäämää.

Kaavio 7: Jäsenvaltioiden taakanjakopäätöksen mukaisen vuoden 2020 tavoitteen ja taakanjaon piiriin kuuluvien alojen päästöjen välinen ero vuonna 2020 (prosentteina vuoden 2005 päästöistä)⁴⁷



⁴⁷ Komission täytäntöönpanopäätöksen (EU) 2022/1953 mukaisesti.

EDISTYMINEN TAAKANJAKOASETUKSEN VUODEN 2030 TAVOITTEIDEN SAAVUTTAMISESSA

Vuodesta 2021 alkaen taakanjakoasetuksessa⁴⁸ asetetaan kansalliset päästötavoitteet vuodeksi 2030 ja vuotuiset päästökiintiöt kullekin vuodelle vuosina 2021–2030, myös Islannin ja Norjan osalta.⁴⁹

Jäsenvaltiot suunnittelevat ja panevat täytäntöön politiikkoja ja toimenpiteitä, joilla ne pyrkivät saavuttamaan nykyiset taakanjakoasetuksen mukaiset vuoden 2030 taakanjakotavoitteensa. Jos nykyisiä kansallisia politiikkoja tarkastellaan yhdessä, EU27:n taakanjakopäästöt vähenisivät vuoteen 2030 mennessä 22 prosenttia vuoteen 2005 verrattuna (kaavio 8), mikä on selvästi alle nykyisen 29 prosentin kokonaispäästövähennystavoitteen. Jos jäsenvaltiot toteuttavat kaikki ilmoittamansa lisäpolitiikat, EU saavuttaisi nykyisen taakanjakoasetuksen mukaisen 29 prosentin vähennystavoitteen juuri ja juuri. Komissio on ehdottanut, että taakanjakoasetusta muutetaan siten, että vuodeksi 2030 asetetaan kunnianhimoisempi tavoite vähentää EU:n sisäisiä kasvihuonekaasupäästöjä vähintään 55 prosentilla, ja taakanjaon piiriin kuuluvien alojen vuoden 2030 tavoitetta ehdotetaan nostettavan 40 prosenttiin vuoteen 2005 verrattuna. Euroopan parlamentti ja neuvosto neuvottelevat tästä parhaillaan.

Tämä korostaa sitä, että jäsenvaltioiden on välittömästi suunniteltava ja toteutettava lisää ilmastotoimia taakanjaon piiriin kuuluvilla aloilla päivitettyissä yhdenmetyissä kansallisissa energia- ja ilmastosuunnitelmissaan. Koska jäsenvaltioiden on toimitettava päivitetty suunnitelmaluonnokset 30. kesäkuuta 2023 mennessä⁵⁰, komissio valmistelee parhaillaan ohjeita niiden valmistelujen tueksi.

Vuotta 2021 koskevat likimääräiset inventaariotiedot osoittavat, että neljän jäsenvaltion odotetaan ylittävän nykyiset vuotuiset päästökiintiönsä kyseisenä vuonna: Tšekki yhdellä prosenttiyksiköllä, Italia kahdella prosenttiyksiköllä, Irlanti viidellä prosenttiyksiköllä ja Kypros 14 prosenttiyksiköllä. Koska vuosi 2021 on taakanjakoasetuksen soveltamisen ensimmäinen vuosi, taakanjakopäätöksen mukaista jäljellä olevaa ylijäämää ei siirretä kyseiselle vuodelle. Jäsenvaltiot voivat kuitenkin käyttää muita taakanjakoasetuksen mukaisia joustavia vaihtoehtoja.

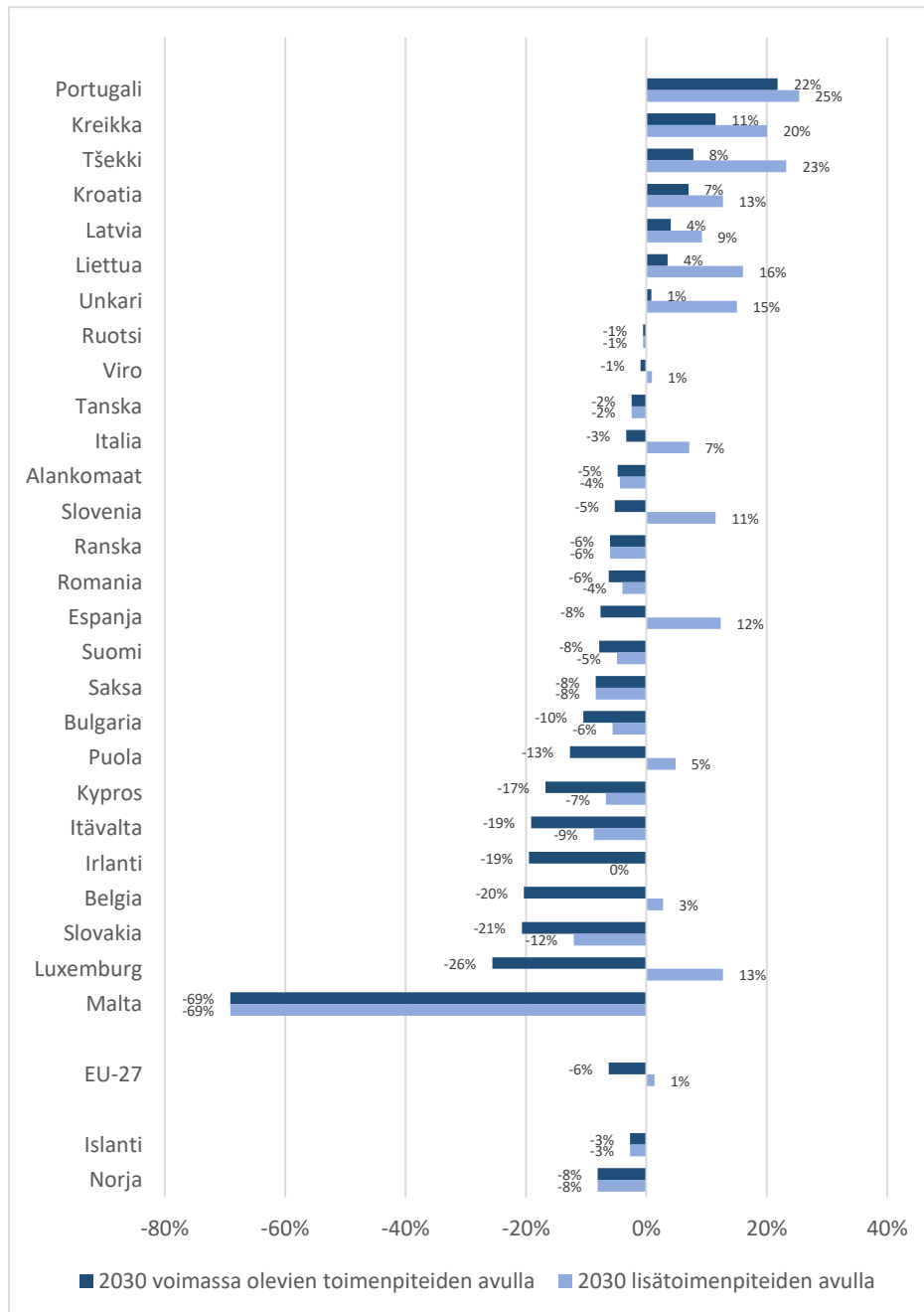
Kaavio 8: Taakanjakoasetuksessa vuodeksi 2030 asetettujen tavoitteiden ja ennustettujen päästöjen⁵¹ väliset erot, kun toteutetaan voimassa olevat toimenpiteet ja lisätoimenpiteet, prosenttiosuutena EU27:n, Islannin ja Norjan päästöistä vuonna 2005; positiiviset arvot osoittavat, että tavoitteet ennustetaan ylittävän, ja negatiiviset arvot osoittavat, että niitä ei saavuteta.

⁴⁸ Asetus (EU) 2018/842.

⁴⁹ Taakanjakoasetuksessa säädetään, että jäsenvaltiot eivät voi enää käyttää kansainvälisiä päästöhyvityksiä saavuttaakseen tavoitteensa, mutta ne voivat kompensoida osan taakanjaon piiriin kuuluvien alojen kasvihuonekaasupäästöistään LULUCF-sektorin nettopoistumilla ja joidenkin jäsenvaltioiden osalta mitätöimällä päästöoikeuksia EU:n nykyisessä päästökauppajärjestelmässä.

⁵⁰ Asetuksen (EU) 2018/1999 14 artikla.

⁵¹ Jäsenvaltiot toimittivat päästöennusteensa maaliskuuhun 2021 mennessä. Tanska, Irlanti, Latvia ja Islanti toimittivat päivitettyt raportit vuonna 2022 merkittävien muutosten vuoksi. EEA täydensi puuttuvia ”ennusteita, joissa on otettu huomioon lisätoimenpiteet” ”nykyisiin toimenpiteisiin perustuvilla ennusteilla”. Alkuperäisissä tiedoissa on käytetty eri mittareita, minkä muunnos korvaa likimäärin. Puuttuvat tiedot on esitetty tässä ainoastaan havainnollistamistarkoituksessa. Lisätietoja asiasta on liitteessä.



KESKEISTEN ALOJEN POLITIIKAT

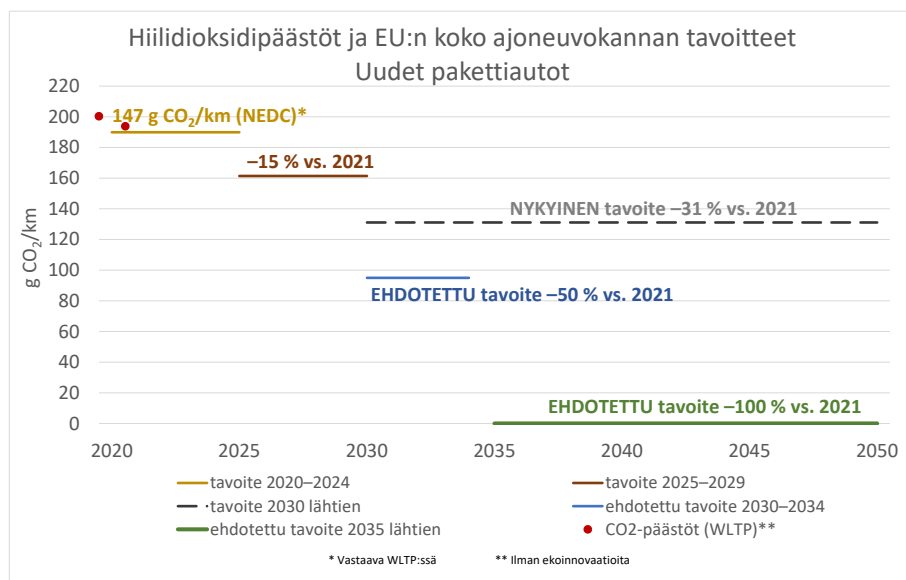
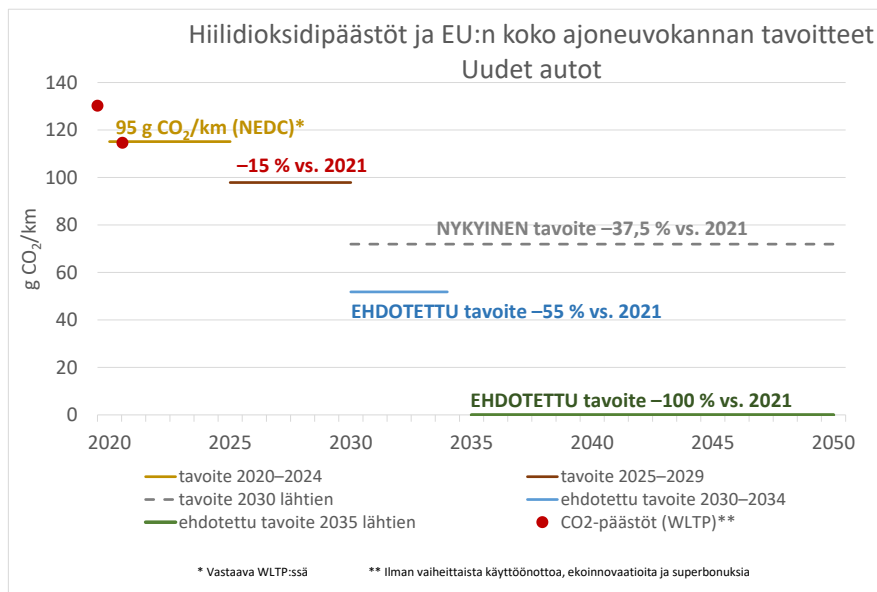
– Liikenne

Uusille henkilö- ja pakettiautoille ja raskaille hyötyajoneuvoille vahvistetut hiilidioksidipäästönormit ovat keskeisiä tieliikenteen päästöjen vähentämistä edistäviä tekijöitä. Vuoden 2021 alustavien seurantatietojen mukaan uusien henkilöautojen keskimääräiset päästöt laskivat vuoden 2020 arvoista eli 130,3 hiilidioksidigrammasta kilometriä kohden WLTP-menetelmällä⁵² mitattuna (eli 107,5 g

⁵² Yhdenmukaistettu kevyiden hyötyajoneuvojen kansainvälinen testimenetelmä.

CO₂/km NEDC⁵³) 114,7 hiilidioksidigrammaan kilometriä kohden vuonna 2021.⁵⁴ Tämä on jatkoa EU:ssa rekisteröityjen uusien autojen vuodesta 2019 lähtien edenneelle hiilidioksidipäästöjen jyrkälle laskusuuntaukselle, joka johtuu vuodesta 2020 lähtien sovelletuista tiukemmista EU:n koko ajoneuvokantaa koskevista hiilidioksiditavoitteista. Lisäksi akkukäyttöisten sähköautojen osuus on kasvanut merkittävästi. Vuonna 2021 kymmenen prosenttia EU:n uusista rekisteröidyistä autoista oli akkukäyttöisiä sähköautoja (2 % vuonna 2019 ja 6 % vuonna 2020). Alustavien tietojen mukaan vuonna 2021 myös pakettiautojen keskimääräiset päästöt laskivat 193,8 hiilidioksidigrammaan kilometriä kohden WLTP-menetelmällä mitattuna, kun ne vuonna 2020 olivat 200,3 hiilidioksidigrammaa kilometriä kohden WLTP-menetelmällä mitattuna (eli 155,0 g CO₂/km NEDC), mikä johtui myös vuodesta 2020 alkaen sovelletuista tiukemmista tavoitteista (kaavio 9).

Kaavio 9: Hiilidioksidipäästöt ja EU:n koko ajoneuvokannan tavoitteet, henkilöautot ja pakettiautot



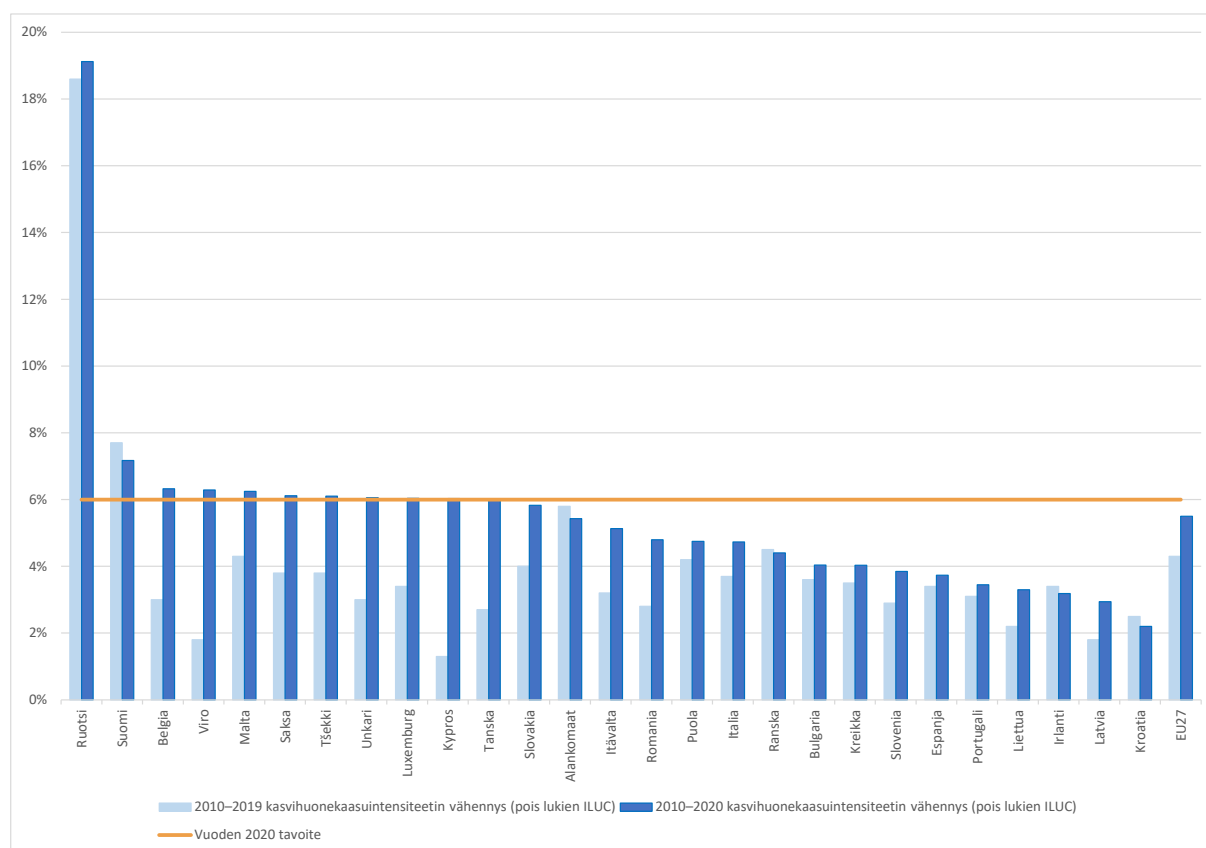
⁵³ Uuden eurooppalaisen ajosyklin testimenetelmä.

⁵⁴ *Monitoring of CO₂ emissions from passenger cars and vans – Regulation (EU) 2019/631*, julkaisija EEA.

Raskaat hyötyajoneuvot, kuten kuorma-autot, raskaat pakettiautot ja linja-autot, aiheuttavat noin 30 prosenttia kaikista tieliikenteen hiilidioksidipäästöistä. Voimassa olevassa lainsäädännössä edellytetään, että valmistajan uusien raskaiden kuorma-autojen keskimääräisiä hiilidioksidipäästöjä vähennetään vuoteen 2025 mennessä 15 prosenttia ja vuoteen 2030 mennessä 30 prosenttia vuoteen 2019 verrattuna. Komission lainsäädäntöehdotuksella, joka on määrä antaa vuoden 2022 loppuun mennessä, odotetaan tiukennettavan nykyisiä normeja ja laajennettavan niiden soveltamisalaa useimpiin jäljellä oleviin raskaiden hyötyajoneuvojen ryhmiin.

Myös **polttoaineiden laatua koskevalla direktiivillä** on vähennetty liikenteen päästöjä. Siinä säädetään, että polttoaineiden elinkaarenaikaista kasvihuonekaasupäästöintensiteettiä on vähennettävä 6 prosenttia vuoteen 2020 mennessä verrattuna vuoden 2010 tasoon. Vuonna 2020 toimitettujen polttoaineiden keskimääräinen kasvihuonekaasuintensiteetti oli 5,5 prosenttia pienempi kuin vuonna 2010. EU:n polttoaineiden toimittajien edistyminen vaihtelee suuresti eri jäsenvaltioissa (kaavio 10).

Kaavio 10: EU:n polttoaineiden toimittajien saavuttamat polttoaineiden kasvihuonekaasuintensiteetin vähennykset EU27:ssä vuosina 2010–2019 ja 2010–2020 (lähde: EEA)



- F-kaasut

Fluorattujen kaasujen, jäljempänä 'F-kaasut', lämmitysvaikutus on jopa 25 000 kertaa suurempi kuin hiilidioksidin. Vuosikymmenen ajan jatkunut F-kaasupäästöjen kasvusuuntaus on kääntynyt laskuun vuoden 2014 jälkeen nykyisen fluorattuja kaasuja koskevan asetuksen (asetus (EU) N:o 517/2014) ansiosta. EU27:n päästöt vähenivät 20 prosenttia vuodesta 2014 vuoteen 2020, ja fluorihilivetykaasun toimitukset markkinoille vähenivät 47 prosenttia hiilidioksidiekvivalenttina ilmaistuna vuosien 2015 ja 2019 välisenä aikana. Tämä johtuu erityisesti siitä, että jäähdytyksessä on siirrytty ilmastoystävällisempiin vaihtoehtoihin. Komissio ehdotti huhtikuussa 2022 uutta F-kaasuja koskevaa asetusta, jonka tavoitteena on saavuttaa lisäpäästövähennyksiä vuoteen 2050 mennessä.

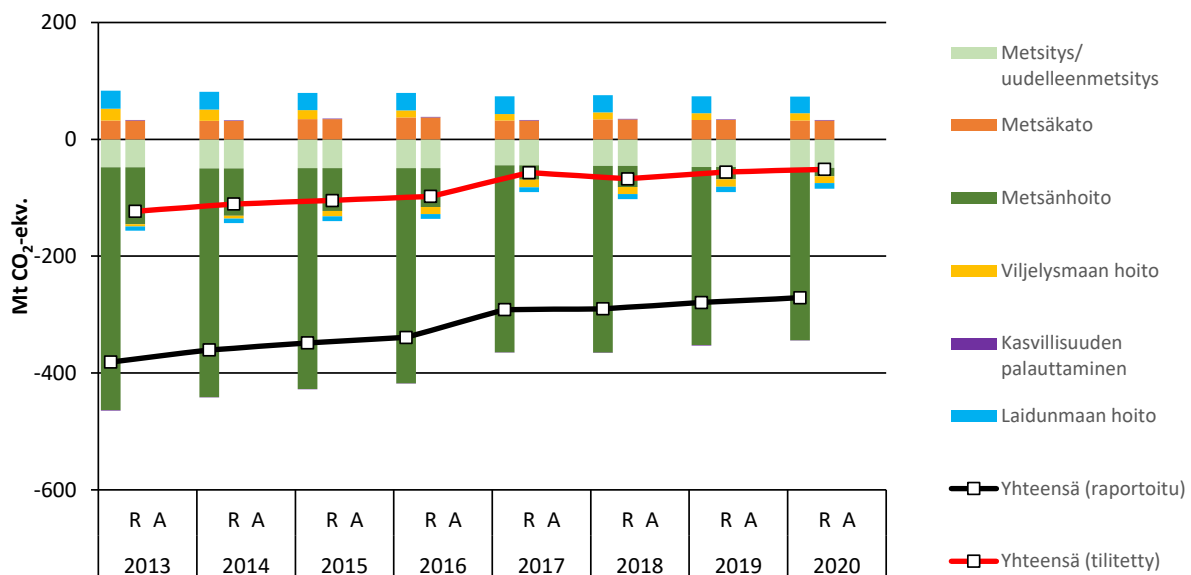
- Otsonikerrosta heikentävät aineet

Otsonikerrosta heikentävät aineet ovat erittäin voimakkaita kasvihuonekaasuja. Niiden käyttö ja tuotanto on vähentynyt EU:ssa 99 prosenttia viime vuosikymmeninä osana Montrealin pöytäkirjan mukaisia maailmanlaajuisia toimia otsonikerroksen suojelemiseksi. Suurimmat jäljellä olevat EU:n otsonikerrosta heikentävien aineiden lähteet ovat yli 20 vuotta vanhojen rakennusten eristykseen käytetyt vanhat vaahdonmuovit. Niistä vapautuu haitallisia aineita, kun rakennuksia kunnostetaan tai puretaan. Komission huhtikuussa 2022 antamalla uudella ehdotuksella otsonikerrosta heikentäviä aineita koskevasi asetukseksi pyritään välttämään päästöjä vaatimalla näiden pilaavien aineiden keräämistä ja hävittämistä tai uudelleenkäyttöä.

4 MAANKÄYTTÖ, MAANKÄYTÖN MUUTOS JA METSÄTALOUS

Maankäytöllä, maankäytön muutoksella ja metsätaloudella (LULUCF) on ratkaiseva merkitys EU:n ilmastoneutraaliustavoitteen saavuttamisessa, sillä maa voi sekä vapauttaa kasvihuonekaasupäästöjä ilmakehään että poistaa hiilidioksidia ilmakehästä riippuen maankäyttötavasta. EU:ssa LULUCF-päästöt ilmakehään ovat pienemmät kuin biogeenisten prosessien kautta poistunut hiilidioksidi, mutta viime vuosina tämä luonnollinen hiilinielu on heikentynyt. Jäsenvaltiot sitoutuivat ottamaan vuosina 2013–2020 huomioon LULUCF-sektorin lisätoimet raportoiduissa kasvihuonekaasupäästöissä ja hiilidioksidipäästöjen poistumisissa, jotta Kioton pöytäkirjan mukaista tavoitetta voidaan arvioida.⁵⁵

Kaavio 11: Kioton pöytäkirjan toisen velvoitekauden mukaiset raportoidut (R) päästöt ja poistumat ja alustavasti tilitetyt (T) päästöt ja poistumat, EU27⁵⁶



Kaaviossa 11 esitetään EU:n ”raportoitujen” päästöjen ja poistumien vähenevä nielu toiminnoittain Kioton pöytäkirjan toisella velvoitekaudella (vuodet 2013–2020). Keskimääräiset nettopoistumat olivat 320,2 miljoonaa hiilidioksidiekvivalenttitonnia kyseisenä ajanjaksona. Kioton pöytäkirjan tilinpitösääntöjä sovellettaessa ”tilitetty” tase tuotti keskimäärin 83,4 miljoonan hiilidioksidiekvivalenttitonnin hiilinielun (tai hyvityksen), ja vuoden 2013 nettohyvitys muuttui –123,2 miljoonasta hiilidioksidiekvivalenttitonniin –51,3 miljoonaan hiilidioksidiekvivalenttitonniin vuonna 2020.⁵⁷ Tähän sisältyvät sekä ”vapaavalintaiset” että ”pakolliset” toimet (metsitys/uudelleenmetsitys, metsäkato ja metsänhoito).⁵⁸

⁵⁵ Kioton tavoitteiden saavuttamisen kannalta olennaista ei ole poistumien tai päästöjen absoluuttinen määrä vaan poistumien ja päästöjen muutokset verrattuna vertailuarvoon ja tiettyyn viitevuoteen, kuten tilinpitösäännöissä vahvistetaan.

⁵⁶ Kioton pöytäkirjan mukaisesti raportoidut LULUCF-päästöt ja -poistumat perustuvat erityisiin toimiin, eivätkä ne ole samoja kuin LULUCF-sektorista UNFCCC-yleissopimukseen liittyvässä inventaariossa raportoidut maahan perustuvat päästöt ja poistumat.

⁵⁷ EU:n raportoitujen päästöjen ja poistumien aikasarjojen malli on samanlainen kirjanpidon ja raportoinnin välillä, ja erot johtuvat tilinpitösääntöjen soveltamisesta.

Tähän nielun pienenemiseen eniten vaikuttanut tekijä on metsänhoidon raportoitujen nettopoistumien ja laskettujen nettohyvytysten väheneminen vuosina 2013–2020.⁵⁹ Hiilen poistumien väheneminen johtuu monista eri tekijöistä, kuten puun kysynnän kasvusta (esimerkiksi Suomessa vuonna 2018), korjuukypsytyden saavuttaneiden metsien osuuden kasvusta (Latviassa ja Virossa) ja luonnontuhojen, kuten tuhohyönteisten (Tšekissä vuodesta 2015), myrskyjen (Puolassa vuonna 2019) sekä kuivuuden ja metsäpalojen (esimerkiksi Italiassa ja Portugalissa vuonna 2017), lisääntymisestä. Kioton pöytäkirjan toisen velvoitekauden tilinpitosääntöihin perustuvien alustavien arvioiden mukaan Belgiassa, Bulgariassa, Tšekissä, Ranskassa, Kroatiaassa, Kyproksessa, Sloveniassa ja Suomessa on keskimääräiset LULUCF-sektorin debetnettosaldot.⁶⁰

Nykyisessä LULUCF-asetuksessa⁶¹ ja johdetussa oikeudessa⁶² edellytetään, että vuodesta 2021 alkaen kunkin jäsenvaltion on kompensoitava alan kasvihuonekaasupäästöjä vähintään vastaavalla määrällä ilmakehästä poistettua hiilidioksidia ”ei debetsaldoa” -sitoumuksen mukaisesti.

Komissio ehdotti ensimmäistä kertaa 55-valmiuspaketin yhteydessä, että EU:n LULUCF-sektorin nettopoistumataavoite olisi 310 miljoonaa hiilidioksidiekvivalenttitonnia vuonna 2030. Tämä EU:n laajuinen tavoite pannaan täytäntöön sitovien kansallisten tavoitteiden avulla. Tulevaisuutta ajatellen komissio on ehdottanut maankäyttöalaa keskittymistä siten, että yhdistetään maataloudesta (pääasiassa karjankasvatuksesta ja lannoitteista) peräisin olevat päästöt ja LULUCF-sektorin nettopoistumat. Tavoitteena on saavuttaa maankäyttöalan ilmasto-neutraalius vuoteen 2035 mennessä ja sen jälkeen negatiiviset nettopäästöt.

Joulukuussa 2021 annetussa kestävästä hiilen kiertoa koskevassa komission tiedonannossa⁶³ asetetaan tavoitteita ja toimintasuunnitelmia hiilen poistamiseksi luontoon perustuvien ratkaisujen⁶⁴ ja teollisten teknologioiden avulla. Komissio kehittää parhaillaan hiilen poistamisen sertifiointia koskevaa EU:n sääntelykehystä, jotta maanomistajia palkittaisiin täysin ekologisia periaatteita noudattaen tehdystä hiilen sitomisesta (”hiiliviljely”). Se auttaa myös luomaan EU:n sisämarkkinat hiilidioksidin talteenotolle, käytölle, varastoinnille ja kuljetukselle siten, että käytetään innovatiivisia teknologioita, kuten maapallon havainnointia (Copernicus-ohjelma).⁶⁵

⁵⁸ DK, DE, IE, ES, IT ja PT päättivät sisällyttää siihen viljelysmaan hoidon. Lisäksi DE, DK, IE, IT ja PT päättivät sisällyttää siihen laidunmaan hoidon, RO puolestaan kasvillisuuden palauttamisen.

⁶⁰ Grassi, G. ym., *Brief on the role of the forest-based bioeconomy in mitigating climate change through carbon storage and material substitution*, Sanchez Lopez, J., Jasinevičius, G. ja Avraamides, M. (toim.), Euroopan komissio, 2021, JRC124374.

⁶¹ Asetus (EU) 2018/841.

⁶² Delegoitu asetukset (EU) 2021/268 ja SWD(2020) 236 final.

⁶³ COM(2021) 800 final.

⁶⁴ https://research-and-innovation.ec.europa.eu/research-area/environment/nature-based-solutions_en

⁶⁵ [Hiilen poistamisen sertifiointi – EU:n säännöt \(europa.eu\)](#)

5 SOPEUTUMINEN ILMASTONMUUTOKSEEN

Ilmastonmuutokseen sopeutumista koskevan EU:n vuoden 2021 strategian täytäntöönpano on monivuotinen hanke, jossa on tänä vuonna saavutettu merkittäviä tuloksia.

Komissio on julkaissut eurooppalaisessa ilmastolaissa edellytetyt **tekniset ohjeet infrastruktuurin ilmastokestävyyden varmistamisesta** vuosina 2021–2027⁶⁶. Niiden avulla sijoittajat voivat tehdä tietoon perustuvia päätöksiä Pariisin sopimuksen ja EU:n ilmastotavoitteiden mukaisista hankkeista.

Komission ja EEA:n maaliskuussa 2021 käynnistämä **ilmaston ja terveyden eurooppalainen seurantakeskus**⁶⁷ on jo nyt keskeisessä asemassa, sillä sen avulla kurotaan umpeen merkittävää tietovajetta. Lisäksi se auttaa poistamaan esteitä, jotka haittaavat puuttumista ilmastonmuutoksen nopeasti kasvaviin, kielteisiin terveysvaikutuksiin. Seurantakeskus tarjoaa tietoa ja välineitä ilmastonmuutoksen ja terveyden arviointiin. Lisäksi se tarjoaa tehokkaita ratkaisuja ja toimenpiteitä ilmastonmuutokseen sopeutumista koskevien strategioiden sisällyttämiseksi kansallisiin ja alueellisiin terveyspolitiikkoihin ja näiden strategioiden parantamiseksi. Uusilla **kestävää rahoitusta ja metsiä koskevilla strategioilla** kurotaan umpeen ilmastonsuojeluvajetta ja parannetaan metsien selviytymis- ja sopeutumiskykyä. EU:n ensimmäinen sopeutumista koskeva tiedonanto⁶⁸ toimitettiin UNFCCC:lle lokakuussa 2021.

Ilmastonmuutokseen sopeutumista koskeva missio on saanut aikaan merkittäviä muutoksia valtiotasoa alemman tason sopeutumistoimissa. Sillä tuetaan vähintään 150:tä EU:n aluetta ja yhteisöä muutoksen nopeuttamisessa, jotta ne voisivat saavuttaa ilmastokestävyyden vuoteen 2030 mennessä. Mission peruskirjan on allekirjoittanut 118 aluetta ja paikallisviranomaista 18 jäsenvaltiosta liittyäkseen käytäntöyhteisöön. Lisäksi on esitetty 12 rahoituspyyntöä, joiden yhteismäärä on 240 miljoonaa euroa.

EEA suunnittelee antavansa kokonaisvaltaisen **raportin kansallisten sopeutumistoimien tilanteesta** vuoden 2022 lopulla. Raportti perustuu raportointiin, jota kansalliset viranomaiset ovat toteuttaneet maaliskuusta 2021 alkaen energiaunionin ja ilmastotoimien hallinnosta annetun asetuksen⁶⁹ nojalla, ja muihin lähteisiin.

⁶⁶ [Komission tiedonanto — Tekniset ohjeet infrastruktuurin ilmastokestävyyden varmistamisesta vuosina 2021–2027 - Publications Office of the EU \(europa.eu\)](#)

⁶⁷ <https://climate-adapt.eea.europa.eu/observatory>

⁶⁸ COM(2021) 572 final.

⁶⁹ Asetuksen (EU) 2018/1999 19 artikla.

6 ILMASTOTOIMIEN RAHOITUS

Ilmastoneutraaliuden ja ilmastokestävyyden saavuttaminen edellyttää huomattavia investointeja. EU:n tasolla rahoitusta on saatavilla eri lähteistä.

EU:N PÄÄSTÖKAUPPAJÄRJESTELMÄSTÄ PERÄISIN OLEVA RAHOITUS

Innovaatorahasto on yksi maailman suurimmista julkisista rahoitusohjelmista innovatiivisten vähähiilisten teknologioiden käyttöönottamiseksi. Se rahoitetaan huutokauppaamalla 450 miljoonaa päästöoikeutta EU:n päästökauppajärjestelmästä tämän vuosikymmenen aikana, mikä vastaa noin 38:aa miljardia euroa.⁷⁰ Rahaston käynnistyttyä vuonna 2020 on investoitu noin kolme miljardia euroa 54 hankkeeseen. Vuonna 2021 saatiin päätökseen kaksi hankepyyntöä: yksi 1,146 miljardin euron pyyntö suurille investoinneille⁷¹ ja yksi 109 miljoonan euron pyyntö pienille investoinneille⁷².

Ensimmäisessä suuria hankkeita koskevassa ehdotuspyynnössä myönnettiin seitsemän avustusta. Hyväksytyt hankkeet koskivat päästökauppajärjestelmään kuuluvia aloja, kuten kemikaaleja, terästä, sementtiä, jalostamoja sekä sähköä ja lämpöä. Ensimmäisessä pieniä hankkeita koskevassa ehdotuspyynnössä myönnettiin avustuksia 32 hankkeelle useilla päästökauppajärjestelmään kuuluvilla aloilla, mukaan lukien vihreä vety, energian varastointi, lasi, lämmöntuotanto ja hiilen talteenotto.

Heinäkuussa 2022 sementti-, vety- ja kemikaalialan ja muiden alojen hankkeita koskevassa toisessa suurien hankkeiden ehdotuspyynnössä esivalittiin 17 hanketta Alankomaista, Bulgariasta, Islannista, Norjasta, Puolasta, Ranskasta, Ruotsista, Saksasta ja Suomesta. Näihin hankkeisiin on kiinnitetty yhteensä 1,8 miljardia euroa. Hankkeilla pyritään säästämään jopa 136 miljoonaa hiilidioksidiekvivalenttonnia niiden kymmenen ensimmäisen toimintavuoden aikana.

Syksyllä 2022 käynnistettävällä seuraavalla suurten hankkeiden ehdotuspyynnöllä on ennennäkemätön kolmen miljardin euron talousarvio. Siinä on osioita hankkeille, jotka koskevat REPowerEU-suunnitelman täytäntöönpanoa, vetyä ja sähköistämistä, puhtaan teknologian valmistusta sekä pilottihankkeita.

Modernisaatorahastosta, joka myös on peräisin EU:n päästökauppajärjestelmästä, tuetaan alhaisemman tulotason jäsenvaltioita niiden energiajärjestelmien nykyaikaistamisessa ja energiatehokkuuden parantamisessa. Vuoteen 2030 mennessä huutokaupataan yli 640 miljoonaa päästöoikeutta (joiden arvo on noin 51 miljardia euroa⁷³) näiden jäsenvaltioiden tukemiseksi. Vuodesta 2021 alkaen Kroatiaan, Liettuaan, Puolaan, Romaniaan, Slovakiaan, Tšekkiin, Unkariin ja Viroon on siirretty 3,3 miljardia euroa, joilla rahoitetaan 71 siirtymää koskevaa investointia muun muassa aurinkosähkön ja sähköautojen lataamiseen tarkoitettujen sähköverkkojen alalla.

ILMASTOTOIMIEN SISÄLLYTTÄMINEN EU:N TALOUSARVIOON

EU:n tasolla siirtymäinvestoinnit tulevat kahdesta tärkeimmästä lähteestä: EU:n 1,2 biljoonan euron vuosien 2021–2027 monivuotisesta rahoituskehystä ja 806,9 miljardin euron NextGenerationEU-

⁷⁰ Arvio perustuu nykyisiin päästökauppajärjestelmän hintoihin.

⁷¹ Suurten hankkeiden kokonaispääomamenot ovat yli 7,5 miljoonaa euroa.

⁷² Pienten hankkeiden kokonaispääomamenot ovat enintään 7,5 miljoonaa euroa.

⁷³ Arvio perustuu nykyisiin päästökauppajärjestelmän hintoihin.

välineestä, jolla tuetaan EU:n elpymistä. Näistä kahdesta lähteestä yhteensä vähintään 30 prosenttia (nykyhinnoin mahdollisesti yli 670 miljardia euroa) käytetään ilmastonmuutoksen torjuntaan.⁷⁴

Myös EU:n vuosien 2021–2027 talousarvioon sisältyvissä meno-ohjelmissa ilmastomenoja koskevat tavoitteet ovat vähintään 30 prosenttia. Näitä ovat Euroopan aluekehitysrahasto (EAKR) (30 %), Horisontti Eurooppa -puiteohjelma (35 %), koheesiorahasto (37 %), Verkkojen Eurooppa -väline (60 %) ja Life-ohjelma (61 %).

OHJELMAT JA RAHASTOT

EU:n **elpymis- ja palautumistukivälineellä**, joka on *NextGenerationEU*-elpymisvälineen keskeinen osa ja jonka arvo on jopa 723,8 miljardia euroa, annetaan jäsenvaltioille mahdollisuus lisätä ilmastoinvestointeja merkittävästi. Voidakseen saada elpymis- ja palautumistukivälineen avustuksia (338 miljardia euroa) ja lainoja (385,8 miljardia euroa) jäsenvaltioiden on laadittava elpymis- ja palautumissuunnitelmat, joissa esitetään investoinnit ja poliittiset uudistukset, jotka tuottavat EU:lle lisäarvoa vihreästä siirtymästä. Jokaisessa kansallisessa suunnitelmassa on osoitettava vähintään 37 prosenttia suunnitelluista menoista ilmastotoimiin, ja kaikissa toimenpiteissä on noudatettava ”ei merkittävää haittaa” -periaatetta.

Kaikki syyskuun puoliväliin mennessä hyväksytyt 26 suunnitelmaa ylittävät 37 prosentin viitearvon, ja 40 prosenttia niiden yhteenlasketuista rahoitusvaroista on osoitettu ilmastotavoitteisiin. Jotkin jäsenvaltiot ovat käyttäneet ilmastopolitiikan rahoittamiseen yli puolet määrärahoistaan. Noin 44 prosenttia ilmastoon osoitetusta rahoituksesta on tarkoitus suunnata uusiutuvaan energiaan ja energiatehokkuuteen ja 34 prosenttia kestävään liikkumiseen.⁷⁵ Jäsenvaltioilla tulee olemaan mahdollisuus päivittää suunnitelmiaan ja lisätä energiatehokkuuteen ja uusiutuviin energialähteisiin suunnattua tukea edellyttäen, että toukokuun 2022 **REPowerEU**-ehdotukset, joissa käsitellään Venäjän Ukrainaan hyökkäämisen energiavaikutuksia, hyväksytään.

Vähintään 30 prosenttia **InvestEU**-ohjelman tavoitetalousarviosta, joka koostuu 372 miljardin euron lisäinvestoinneista vuosina 2021–2027, osoitetaan ilmastotavoitteisiin. Kestävän infrastruktuurin ikkunan puitteissa 60 prosenttia rahoituksesta on käytettävä ilmastoon ja ympäristöön.⁷⁶ EIP, EIR ja muut täytäntöönpanokumppanipankit käyttävät InvestEU-takuita yksityisen sektorin investointeihin ilmasto- ja ympäristöseurannan ja komission laatimien kestävyysarviointia koskevien ohjeiden mukaisesti.

Tutkimus ja innovointi mahdollistavat vihreän siirtymän testaamalla ja demonstroimalla ratkaisuja sekä kehittämällä läpimurtoinnovaatioita ja tietämystä uusimpaan tieteelliseen näyttöön perustuvaa politiikkaa varten. **Horisontti Eurooppa -puiteohjelman** 95,5 miljardin euron talousarviosta vähintään 35 prosenttia osoitetaan tutkimukseen ja innovointiin, jotta voidaan tukea oikeudenmukaista siirtymää ja antaa kansalaisille mahdollisuus osallistua aktiivisesti vihreään siirtymään. Uusia kumppanuuksia on syntymässä, ja ne edistävät ilmastoneutraaliuden edellyttämiä teknologioita.

⁷⁴ Vuoden 2023 talousarvioesityksessä arvioidaan, että ilmastotavoitteita edistetään 557 miljardilla eurolla eli 31,5 prosentilla EU:n talousarviosta ja NextGenerationEU-elpymisvälineestä. Nämä vastaavat tällä hetkellä elpymis- ja palautumistukivälineestä haettuja lainoja, eivätkä ne sisällä innovaatio- ja modernisaatorahastoja.

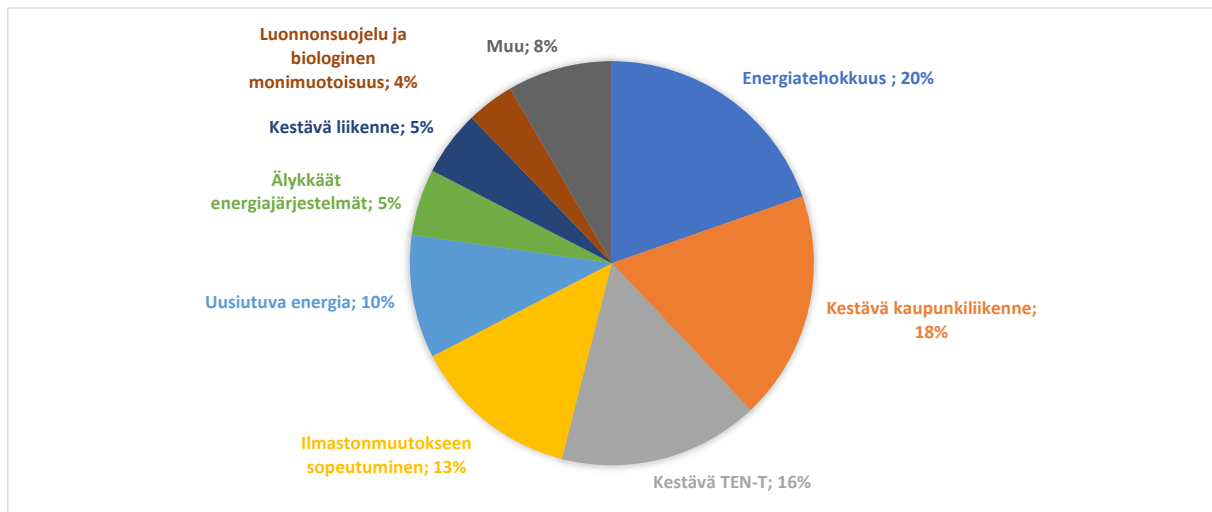
⁷⁵ Lähde: elpymisen ja palautumisen tulostaulu, [Green transition pillar](#).

⁷⁶ https://investeu.europa.eu/what-investeu-programme_en

Horisontti Eurooppa -puiteohjelmasta oli vuoden 2021 loppuun mennessä investoitu ilmastotoimiin lähes 4,2 miljardia euroa.⁷⁷

Euroopan aluekehitysrahastosta ja koheesiorahastosta⁷⁸ tuetaan jäsenvaltioita taloudellisen, sosiaalisen ja alueellisen yhteenkuuluvuuden edistämiseksi. Samalla edistetään siirtymistä kohti ilmastoneutraaliutta ja muita EU:n painopisteitä. Kukin jäsenvaltio on laatinut kumppanuussopimuksen, jossa esitetään niiden koheesio politiikan rahoitusta koskeva investointistrategia vuosiksi 2021–2027. Rahastoista saadaan ilmastotoimiin vähintään 78 miljardia euroa vuosina 2021–2027 (30 % EAKR:n kokonaistalousarviosta ja 37 % koheesiorahaston kokonaistalousarviosta). Alustavat tiedot ohjelmaluonnoksista ja hyväksytyistä ohjelmista viittaavat siihen, että ilmastoon osoitetut varat ylittävät tavoitteen.

Kaavio 12: Koheesio politiikan rahastojen ilmastomäärärahojen jakautuminen aihealueittain (alustavat tiedot)



EU:n rahoitusosuus **oikeudenmukaisen siirtymän rahastossa** on 19,2 miljardia euroa. Varat suunnataan vuosina 2021–2027 investointeihin eri puolilla Eurooppaa sijaitseville alueille, joilla siirtyminen kohti ilmastoneutraaliutta aiheuttaa eniten talousrakenteen muutosta koskevia ja sosiaalisia vaikutuksia. Rahaston perustamisen jälkeen jäsenvaltiot valmistelevat parhaillaan alueellisia oikeudenmukaista siirtymää koskevia suunnitelmia, jotka komissio hyväksyy osana koheesio politiikan ohjelmia. Kreikan, Kyproksen, Itävallan, Nordrhein-Westfalenin ja Ruotsin suunnitelmat on hyväksytty.

Euroopan sosiaalirahastosta (ESR+) tuetaan työllisyyttä ja investointeja inhimilliseen pääomaan. Syyskuun puoliväliin mennessä noin kolmannes ESR+:n kauden 2021–2027 ohjelmista oli hyväksytty. Neuvottelut ovat edelleen käynnissä, ja kaikki ESR+:n ohjelmat on tarkoitus hyväksyä vuoden loppuun mennessä. Tukeakseen vihreiden työpaikkojen luomista ja taitojen ja pätevyyksien mukauttamista ilmastoneutraaliin talouteen jäsenvaltiot aikovat kehittää uudenlaista koulutusta sekä uudenlaisia opetussuunnitelmia, oppisopimuskoulutuksia ja liiketoimintamalleja, kuten yhteiskunnallista yrittäjyyttä.

⁷⁷ Alustavat luvut.

⁷⁸ [Cohesion Policy 2021-2027 - Regional Policy - European Commission \(europa.eu\)](https://ec.europa.eu/economy_finance/region/cohesion-policy-2021-2027-regional-policy-european-commission-europa.eu).

Teknisen tuen välineellä on jatkettu mukautettua teknistä tukea jäsenvaltioille, jotta ne voivat suunnitella ja toteuttaa uudistuksia, jotka liittyvät Euroopan vihreän kehityksen ohjelman painopisteisiin. Yhteensä 17 jäsenvaltiota⁷⁹ on saanut tukea erityisestä REPowerEU-ehdotuspyynnöstä, jonka tarkoituksena on yksilöidä sopivia uudistuksia ja investointeja, joilla riippuvuus Venäjän fossiilisista polttoaineista voitaisiin poistaa asteittain.

Life-ohjelma on EU:n ympäristö- ja ilmastotoimien rahoitusväline. Vuonna 2021 myönnettiin yli 290 miljoonaa euroa 132 hankkeelle esimerkiksi seuraavilla aloilla: ilmastoneutraali maanviljely, turvemaiden ennallistaminen, lämmön talteenotto raudan ja teräksen valmistuksessa sekä metsien ja infrastruktuurien sopeuttaminen ilmastoon. Ilmasto- ja ympäristöhankkeisiin, myös puhtaaseen energiaan siirtymiseen, osoitetaan vuonna 2022 noin 755 miljoonaa euroa. Ukraina liittyi Life-ohjelmaan kesäkuussa, ja se voi saada Life-tukea ympäristönsä ennallistamiseen Venäjän hyökkäyksen aiheuttamien tuhojen jälkeen.

⁷⁹ BE, CZ, EE, IE, EL, ES, FI, HR, IT, CY, HU, PL, PT, SI ja SK.

7 KANSAINVÄLISET ILMASTOTOIMET

Pariisin sopimuksen ensimmäisen viisivuotiskauden päätteeksi kuluneena vuonna on käyty vilkasta, tuloksellista kansainvälistä keskustelua erityisesti EU:n, Kiinan ja Kanadan yhdessä koolle kutsumissa, ilmastotoimia käsittelevissä ministerikokouksissa, Petersbergin ilmastokeskusteluissa, Rooman G20-huippukokouksessa sekä YK:n Glasgow'n ilmastokokouksessa (COP26).

EU:n esimerkin mukaisesti lähes kaikki suuret taloudet ovat sitoutuneet saavuttamaan kasvihuonepäästöjen nettonollatason vuosisadan puoliväliin mennessä tai sen tienoilla. Monet ovat nostaneet merkittävästi vuoden 2030 päästötavoitteitaan (kansallisesti määritellyt panokset), mikä osoittaa, että Pariisin sopimus toimii ja että EU innostaa muita nopeuttamaan toimiaan. Nykyisillä kansallisilla politiikoilla ja toimenpiteillä maailma ei kuitenkaan ole saavuttamassa Pariisin sopimuksen lämpötilatavoitetta. Jos maat täyttävät kaikki uudet sitoumuksensa, maailmassa saatetaan välttää joitakin vakavia ilmastovaikutuksia mutta lämpeneminen ylittää silti 1,5 celsiusastetta vuosisadan loppuun mennessä.

EU ja sen jäsenvaltiot lisäävät jatkuvasti tietoisuutta vihreän siirtymän tarjoamista mahdollisuuksista ja toimien viivästymisen seurauksista. EU kannustaa ja avustaa kansainvälisiä kumppaneitaan toteuttamaan tehokkaampia ja kestävämpiä toimia ilmastomuutoksen aiheuttaman yhteisen uhan torjumiseksi.

EU ja sen jäsenvaltiot ovat maailman suurin julkisen ilmastorahoituksen tarjoaja, ja vuonna 2020 ne kohdensivat 23,4 miljardia euroa päästöjen vähentämiseen ja ilmastomuutoksen vaikutusten sietokyvyn parantamiseen kehitysmaissa, mukaan lukien 5,2 miljardia euroa EU:n tasolla (EU:n talousarvio, Euroopan kehitysrahasto ja Euroopan investointipankki). Julkinen rahoitus ja sääntelyuudistukset edistävät osaltaan pääoman mobilisointia ja yksityisten investointien lisäämistä, joita tarvitaan siirtymän mahdollistamiseksi. EU:n tutkimuksen ja innovoinnin puiteohjelmat edistävät merkittävästi maailmanlaajuisia ilmastoarviointeja ja -toimia, ja EU on yksi tärkeimmistä rahoittajista hallitustenvälisen ilmastomuutospaneelin raporttien perustana olevan tietopohjan luomisessa.⁸⁰

EU:n viime vuoden aikana johtamiin uusiin aloitteisiin kuuluvat Etelä-Afrikan ja avunantajaryhmän välinen 8,5 miljardin Yhdysvaltain dollarin suuruinen oikeudenmukaisen energiasiirtymän kumppanuus, puheenjohtaja Ursula von der Leyenin ja presidentti Joe Bidenin käynnistämä maailmanlaajuinen metaanisitoumus, johon on tähän mennessä liittynyt yli 100 maata, EU:n ja Japanin välinen vihreä allianssi sekä G20-maiden johtajien päätös lopettaa nykyisen laajuisen hiilivoiman tuotannon kansainvälinen julkinen rahoitus.

⁸⁰ *Informing global climate action: Contribution of the Framework Programmes (FP7 and H2020) to the knowledge base of recent IPCC reports based on openly available data.*