

Teollisuus- ja energiastrategiaa kehitetään rinnakkain

Teollisuusneuvos Juhani Tirkkonen, TEM

21.10.2024



Työ- ja elinkeinoministeriö
Arbets- och näringsministeriet

Ajankohtaisia haasteita



- Investointikustannukset ovat nousseet ja saaneet investoijat epäröimään
 - Korot, inflaatio ja talousnäkymien epävakaus; komponenttien ja raaka-aineiden hinta
 - Tilanne kuitenkin paranemassa
- Geopolitiikka: Maailmanpoliittinen tilanne lisää epävarmuutta
- Valtion rooli yrityssectorilla on vahvistunut, johtuen kriiseistä (pandemia, Venäjän sotatoimet...) sekä pidempiaikaisista kehityskuluista (digitalisaatio, ilmastonmuutos, geopolittiset jännitteet...)
- EU-sääntelyn heikkoudet
 - Yksityiskohtaisuus ja epäjohtonmukaisuus: esim. vetyä koskevat säännökset, rahoitustaksonomia
- Ennakoitavuus ja luottamus sääntelyn pysyvyyteen, ml. verotus
- Valtiontukikilpailu: Yhdysvaltain IRA, EU:n valtiontukisäännöt ja jäsenvaltioiden tuet
- Kotimaisten pääomien saatavuus, suurten hankkeiden rahoitettavuus
- Luvituksen kehittäminen, yhteiskunnallinen hyväksyttävyys
- Infrastruktuurin (erityisesti energiaverkkojen) kapasiteetti pidemmällä aikavälillä
- Osaajien saatavuus esim. uuden teknologian aloilla

Tulevan EU:n komission politiikka



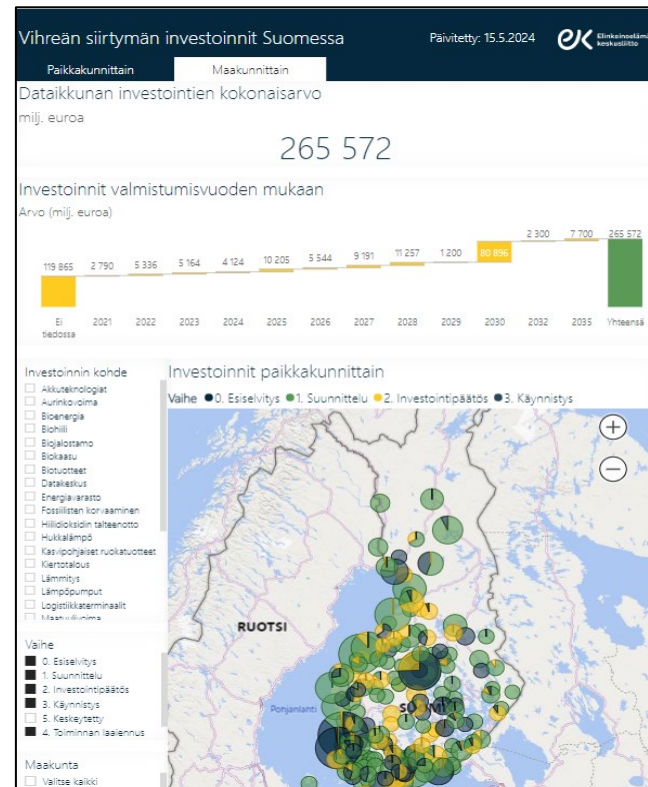
- Puheenjohtaja von der Leyenin poliittiset suuntaviivat ovat lähtökohtana komission työohjelmalle. Energiaa käsitellään otsikon "A Clean Industrial Deal" alla; poimintoja:
 - Sitoudutaan Green Dealin tavoitteisiin ja olemassa olevan **2030 säädöskehikon toimeenpanoon**. Samalla näkökulma enemmän teollisuuden tarpeissa ja EU:n kilpailukyvyssä
 - **Puhtaan teollisuuden ohjelma** (100 pv sisällä tiedossa oleva priorisoitu aloite)
 - **Teollisuuden vähähiilistymistä** kiihdyttävä säädös (Industrial Decarbonisation Accelerator Act)
 - **AggregateEU**-kysyntämekanismin (eli yhteisostojen) laajentaminen kattamaan kaasun lisäksi myös vedyn ja kriittiset raaka-aineet
- Mario **Draghin kilpailukykyraportti** painotti mm. puhtaiden investointien roolia
- **Suomen** intressissä ovat mm. parempi sääntely, selkeä ja kustannustehokas 2040-ilmastoarkkitehtuuri (ml. Bio-CO2:n hyödyntäminen), teknologia-neutraalius puhtaiden energialähteiden suhteen ja yhteisten sähkömarkkinoiden kehittäminen (toimitusvarmuus ja kapasiteettikysymykset)

Suomessa vireillä investointiaikeita noin 270 mrd€

- vain pienestä osasta tehty investointipäätös

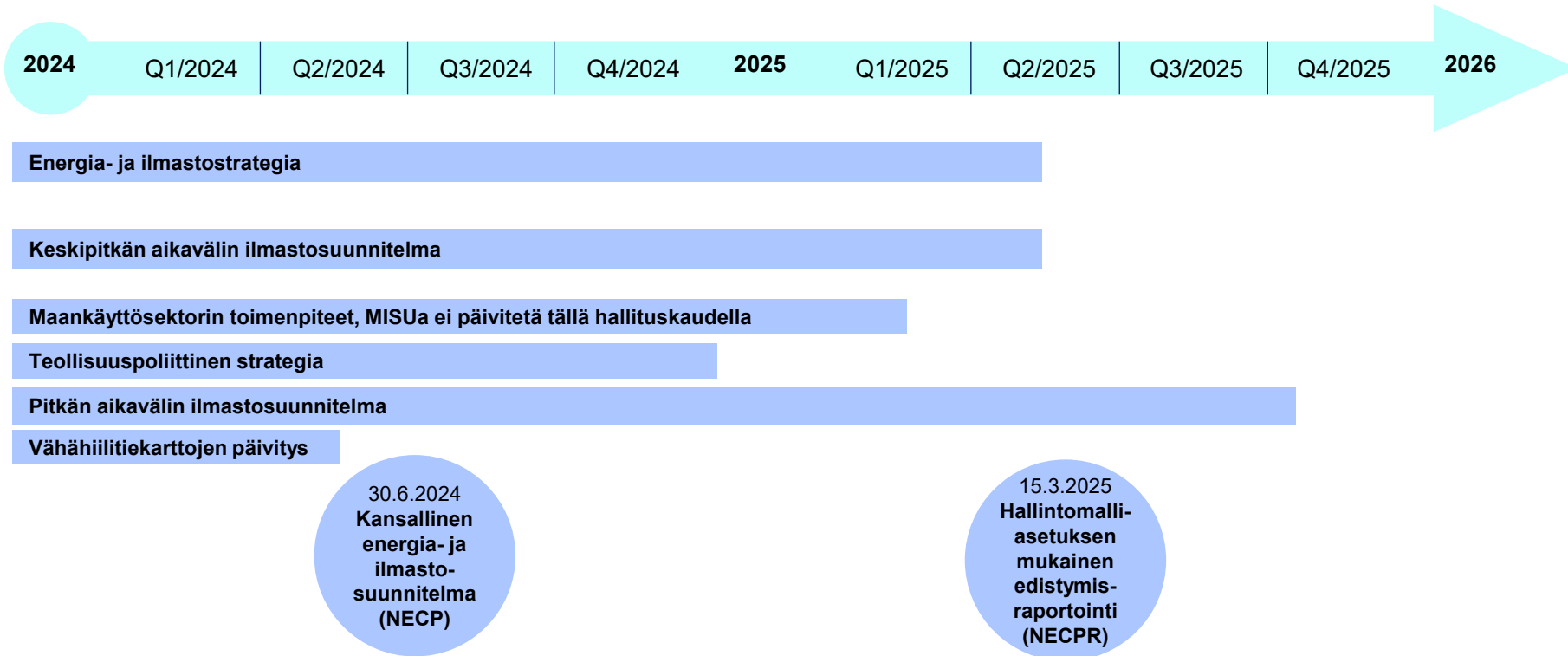


Merituulivoima	103 140 M€
Maatuulivoima	94 928 M€
Vety	14 311 M€
Siirtoverkko	8 000 M€
Akkuteknologiat	7 870 M€
Teräs	6 130 M€
Biojalostamo	5 800 M€
Aurinkovoima	4 167 M€
Fossiilisten korvaaminen, lämmitys, hukkalämpö ja lämpöpumput	3 949 M€
Energiavarasto	3 158 M€
Mineraalisektori	2 600 M€
Datakeskus	1 500 M€
Ydinvoima	1 000 M€
Biotuotteet	793 M€
Kiertotalous	678 M€
Biokaasu	596 M€
Tekstiilikuidut	431 M€
Muut	352 M€
Lämpöpumput	324 M€
Hiilidioksidin talteenotto	200 M€



Lähde: [EK:n vihreän siirtymän investointien dataikkuna](#)

Hallituksen ilmasto- ja energiateemojen prosessit



Toimialojen vähähiilitiekartat 2024



- Vuonna 2020 valmisteltiin työ- ja elinkeinoministeriön koordinoimana ja toimialojen itsensä laatimana toimialakohtaista vähähiilitiekarttaa perustuen vapaaehtoisuuteen. Kaikki toimialat sitoutuivat päivittämään tiekarttansa.
- Mukana Kemianteollisuus, Metsäteollisuus, Teknologiateollisuus, Energiateollisuus, Kaupan liitto, Elintarviketeollisuusliitto, MTK, Rakennusteollisuus ja Kiinteistötyönantajat, Palta, Kiinteistöomistajien ja rakennuttajien järjestö RAKLI, Sahateollisuus, Matkailu- ja ravintolapalvelut Mara, Suomen Tekstiili & Muoti, Bioenergia ry
- Vähähiilitiekartat tarjoavat valtiolle arvokkaita arvioita toimialojen kehityksestä, haasteista ja mahdollisuuksista
 - Tuloksia hyödynnetään sekä toimialojen omassa työssä että hallituksen energia- ja ilmastostrategian ja teollisuuspoliittisen strategian valmistelussa.
 - Lisää toimialojen tietoisuutta päästövähennysten mahdollisuuksista ja niihin sitoutumista
 - Yhdessä tekemisen hyödyntäminen toisilta oppimisen ja sparrauksen muodossa
- Myös hyvä esimerkki muille maille – toimintamalli on kerännyt kiinnostusta

<https://tem.fi/vahahiilisysteikarttojen-paivittaminen>

Tiekartoista nousevia teemoja



- **Energiantuotannon päästöt** laskevat ennakoitua nopeammin mahdollistaen mm. vetytalouden
 - Toisaalta huoli inventointiympäristön epävarmuudesta, joka johtuu mm. koronapandemian vaikutuksista, inflaatiosta, korkojen noususta, energiakriisistä ja Venäjän hyökkäyssodasta Ukrainaan.
- **Päästöttömän sähkön saatavuus** on edellytys monien päästövähennystoimien ja vihreän siirtymän investointien toteuttamiseksi
- Päästövähennyksissä avainroolissa ovat usein **puhtaat energiateknologiat**
 - Myös vaihtoehtoisten käyttövoimien, kuten biopolttoaineiden ja sähköistämisen, digitalisaation, älykkäiden ratkaisujen sekä energia- ja materiaalitehokkuuden vaatimat teknologiat. Esimerkiksi kuljetusten sähköistäminen edellyttää kokonaan uusien, sähköisten ajoneuvojen hankintaa. Tekoäly lisää energian tarvetta, mutta toisaalta tehostaa prosesseja.
 - Kriittisten raaka-aineiden heikko saatavuus voi muodostua pullonkaulaksi.
- **Kädenjälkivaikutuksen** kautta toimialoilla voi olla ilmastotyössä omien päästöjen vähentämistä laajempi rooli
- **Toimialojen välinen yhteistyö** on välttämätöntä päästövähennyskeinojen löytämiseksi
 - Osassa tiekartoissa tehty scope 3-tarkastelu tuo näkyväksi sen, miten koko arvoketjun päästöihin toimialat voivat pyrkiä vaikuttamaan
- **Osaava työvoima** voi vauhdittaa vähähiilisyyttä, kun taas sen puute voi jarruttaa päästötoimia

Teollisuuspoliittinen strategia



Teollisuuspoliittisen strategian neljä osa-aluetta:

1. Tukea perinteisten vahvojen teollisuudenalojen uudistumista niiden tuottavuuden ja jalostusarvon kasvattamiseksi ja kilpailukyvyn vahvistamiseksi
2. Edistää uusien alojen vahvistumista merkittäviksi teollisuuden kasvualoiksi, monipuolistamaan elinkeinorakennetta
3. Saada Suomeen investointeja vahvistamaan teollista perustaa
4. Varmistaa teollisuuden tarvitsemien osaajien saatavuus

Aikataulu:

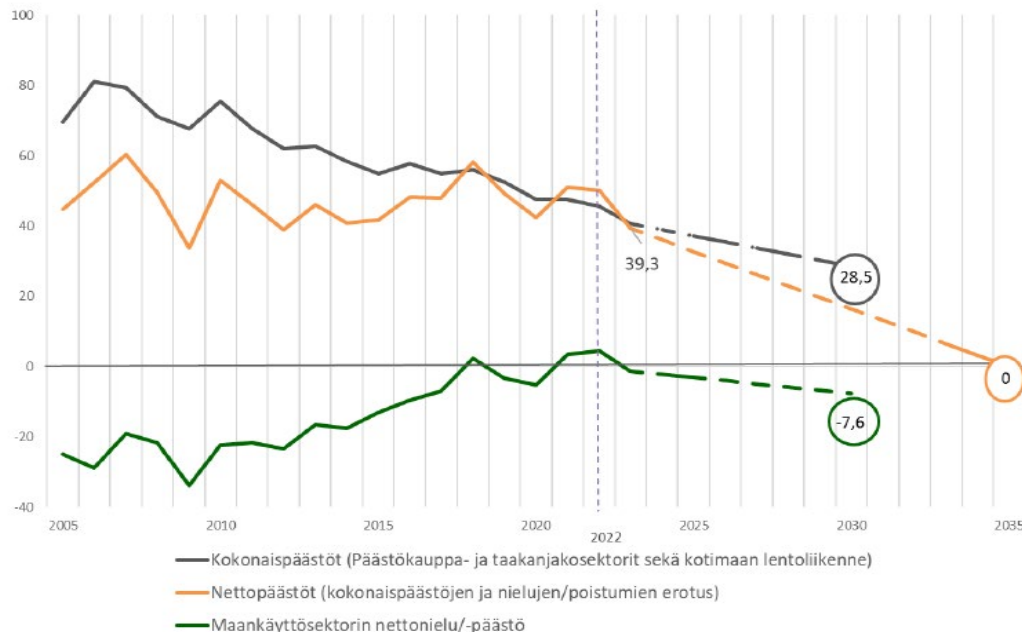
- Määräaika tämän vuoden loppuun, mutta saataneen valmiiksi joulukuun alkuun mennessä.
- Sisältää suosituksia toimenpiteiksi, energiapoliittiset asiat E&I-strategian yhteydessä, syötteitä puoliväliriiheen.

Energia- ja ilmastostrategia sekä siihen liittyvät politiikkasuunnitelmat



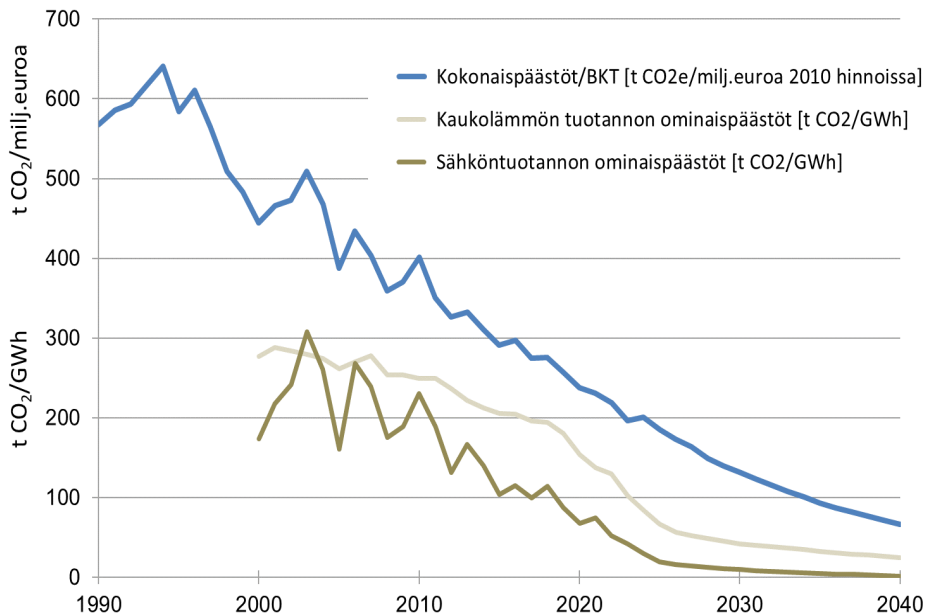
- Energia- ja ilmastostrategia on kokonaisvaltainen suunnitelma
 - Linkitty keskeisesti teollisuuspoliittiseen strategiaan
 - Huom! Keskipitkän aikavälin ilmastosuunnitelmassa taakanjakosektorin päästöt
 - Sisältää kaikki kasvihuonekaasupäästöt ja nielujen aikaansaamat poistumat
 - EU:n energiaunionin mukaiset viisi pilaria: vähähiilisyys ml. uusiutuva energia, energiatehokkuus, energiamarkkinat, energiaturvallisuus sekä TKI
 - Ilmastonmuutokseen sopeutuminen
 - Nykytila, tavoitteet, nykyiset ja uudet politiikkatoimet sekä toimien vaikutukset
 - Energiataseet ja kasvihuonekaasutaseet: Yhteinen skenaariopohja muiden suunnitelmien kanssa
 - Vaikutusarviot valitusta politiikkatoimen kokonaisuudesta
- Perusskenaariot julkistettiin kesäkuussa 2024
(<https://julkaisut.valtioneuvosto.fi/handle/10024/165717>)
- **Energia- ja ilmastostrategia annetaan selontekona eduskunnalle keväällä 2025**

Päästövelvoitteet edellyttävät lisätoimia



- Perusskenaarion toimin Suomi ei täytä EU-velvoitteita, joista haastavin on maankäyttösektorilla (Peikko-hanke, raportti kesäkuussa 2024)
- Poliittikkaskenaariossa määritellään uudet toimet ja niille tehdään vaikutusarviot (Keito-hanke)

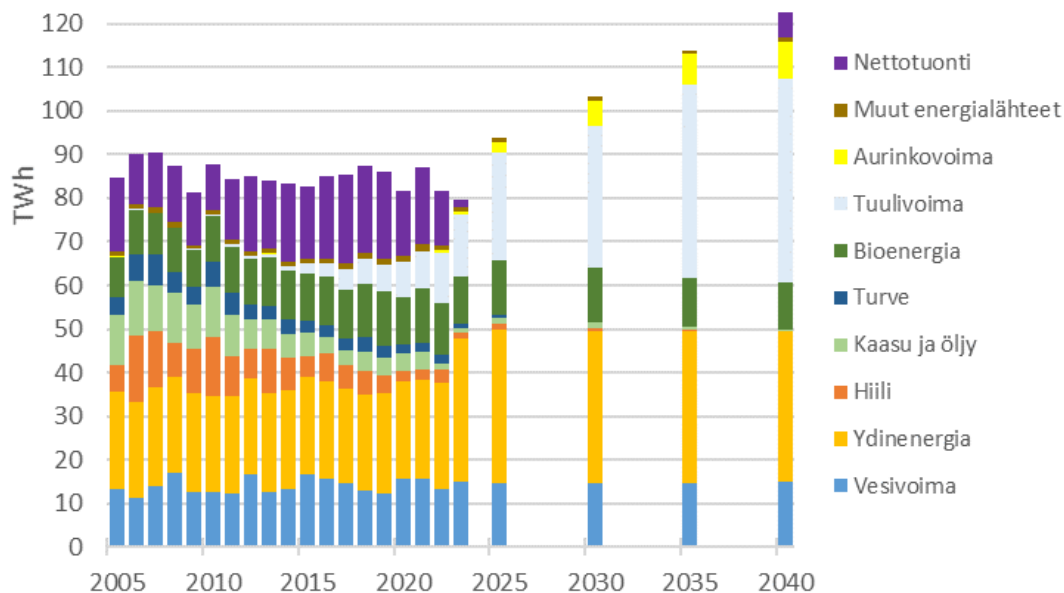
Energiasektorin päästöt vähenevät



- Kasvihuonekaasupäästöt pienenevät tasaisesti energiasektorilla
- Sähkönhankinta on jo lähes päästötöntä
- Kaukolämmössä muutos on meneillään. Ylijäämälämmön hyödyntäminen, lämpöpumput ja sähkökattilat yleistyvät nopeasti. Ydinvoimahankkeita on suunnitteilla.
- Sähköistyminen ja uudet teknologiat (ml. vety) mahdollistavat vähäpäästöisen teollisuuden

Lähde: Tilastokeskus, TEM

Sähkön tuotannon rakenne muuttuu



- Yhteiskunnan sähköistyminen kasvattaa sähkötarvetta huomattavasti. Fossiiliset polttoaineet väistyvät ja polttoon perustuva tuotanto vähenee
- Tuulivoimalla on valtava kasvupotentiaali. Hankkeita on suunnitteilla moninkertainen määrä sähkönkäytön kasvuun nähden.
- Merituulivoima seuraa teollisuuden tarpeita; talousvyöhykkeelle tulee mahdollistava lainsäädäntö. Suureen mittakaavaan päästään 2030-luvulla
- On tärkeää, että tuotanto ja kulutus kasvavat samaan tahtiin, samoin verkkojen siirtokyky

Lähde: Tilastokeskus, TEM

Kiitos



Työ- ja elinkeinoministeriö
Arbets- och näringsministeriet