

Vähähiiliset tiekartat

ILO-hankkeen verkkotilaisuus 27.8.

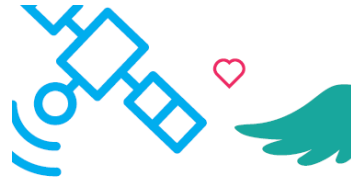
Jyrki Alkio



Työ- ja elinkeinoministeriö
Arbets- och näringsministeriet



Tausta hallitusohjelmassa



Neuvottelutulos hallitusohjelmasta 3.6.2019

**OSALLISTAVA JA
OSAAVA SUOMI**

— sosiaalisesti, taloudellisesti
ja ekologisesti kestävä yhteiskunta



- ”Suomi on hiilineutraali 2035.”
- ”Laaditaan yhteistyössä alan toimijoiden kanssa toimialakohtaiset tiekartat vähähiilisyteen, jotka sovitetaan yhteen uusien ilmastotoimien kanssa.”
- ”Kansainvälisen kasvun ohjelmaan sisällytetään toimialakohtaiset tiekartat vähäpäästöisyyteen.”



Työn lähtökohdat



- Valmisteltiin toimialalähtöisesti
- **Kaikilta aloilta haluttiin entistä voimakkaampia toimia päästöjen vähentämiseksi. Tuli näkyä kunnianhimossa**
- **Piti silti olla realistisia**
- **Kukin ministeriö vastasi oman hallinnonalansa toimialoista, TEM:llä teollisuus. Lisäksi TEM koordinoi kokonaisuutta**

Kuva: Licensed under the Creative Commons Attribution 2.0
Generic license

Tiekarttatyö



- Oman tiekarttansa valmisteli yhteensä 13 toimialaa.
- TEM seurasi ja koordinoi kokonaisuutta, tarjosi ohjeistusta sekä järjesti erilaisia keskustelutilaisuuksia ja seminaareja. Lisäksi kukin ministeriö seurasi omille vastuualueilleen kuuluvien tiekarttojen valmistelua.
- DL kesäkuu 2020.
- Ensimmäiset toimialat olivat aloittaneet tiekarttansa suunnittelun jo hallitusohjelman julkistamista ja käynnistivät työn nopeasti sen jälkeen. Muut käynnistivät työn syksyllä 2019 tai alkuvuonna 2020.
- Korona vaikeutti työtä mutta ei viivästyttänyt sitä.

Tiekartat laatineet toimialat



- Kemianteollisuus
- Metsäteollisuus
- Teknologiateollisuus
- Energiateollisuus
- Kaupan liitto
- Elintarviketeollisuusliitto
- MTK
- Lisäksi: Bioenergia ry.
- Rakennusteollisuus ja Kiinteistöyönantajat
- Palta & logistiikka-ala
- Kiinteistöomistajien ja rakennuttajien järjestö RAKLI
- Sahateollisuus
- Matkailu- ja ravintolapalvelut Mara
- Suomen Tekstiili & Muoti
- SAK: reilu siirtymä puheenvuoro

Työn lähtökohdat: hiilineutraali Suomi 2035



- Kansainvälisessä mittakaavassa poikkeuksellisen kunnianhimoinen tavoite.
- Vähähiiliseen yhteiskuntaan siirtymisen muutos on valtava. Ilmastonmuutoksen pysäyttäminen vaatii toimenpiteitä, joiden mittakaavaa ja hintalappua voi olla mahdoton käsittää.
- Samoja ratkaisuja tarvitaan myös kaikissa muissa maailman maissa, joten tämä on myös Suomelle mahdollisuus.
- Sähkön tuotannon päästöttömyys on jo pitkällä, joten katse kääntyy erityisesti teollisuuteen ja siellä erityisesti energiantensiiviseen teollisuuteen.
- Hallitusohjelmassa linjattu tiekarttatyö tarkoittaa laajapohjaista työtä hiilineutraalisuustavoitteen hyväksi.
- Tavoitteena on hiilineutraali Suomi 2035, mutta tiekartoilla tavoitellaan myös kädenjälkeä eli mittakaavaltaan jopa moninkertaista päästövähennysvaikutusta, joka syntyy kun suomalaiset yritykset vievät vähähiiliratkaisuja maailmalle.

Tavoite sisällöstä



- **Laaditaan suunnitelma päästöjen vähentämiseksi**
 - Määritellään tarvittavat toimenpiteet ja niiden vaiheistus.
 - Arvioidaan päästöjen vähenemät vuosina 2030, 2035, 2040 ja 2050 eri skenaarioissa
 - Lasketaan puhtaan energian tarve.
 - Lasketaan siirtymän kustannukset toimialoille ja yhteiskunnalle eri skenaarioiden pohjalta.
- **Kuvataan konkreettiset ratkaisut**
 - Kuvataan keskeiset teknologiat ja ratkaisut.
 - Tunnistetaan ratkaisujen käyttöönoton aikataulu, ilmastovaikutukset sekä kustannukset ja työllisyysvaikutukset.
 - Esitellään aidot teknologia- ja yritys esimerkit sekä niiden kädenjälki.
 - Arvioidaan puhtaiden teknologioiden vientipotentiaali.
- **Annetaan suositukset toimenpiteiksi**
 - Tunnistetaan vaikuttavimmat ohjauskeinot.
 - Tunnistetaan tarvittavat edistämistoimet, TKI-aiheet ja -panostukset ja osaamistarpeet.

Tulosten hyödyntäminen



- Uusi "bottom up" lähestymistapa tarjoaa ilmasto-, energia- ja teollisuuspolitiikan valmistelijoille aivan uuden toimialapohjaisen näkökulman politiikan teon perustaksi.
- Lisää toimialojen sitoutuneisuutta ja tietoisuutta päästövähennysten tarpeesta, keinoista ja mahdollisuuksista.
- Tiekarttojen esitykset voivat toimia myös pohjana, kun tehdään päätöksiä tulevien vuosien t&k-rahoituksesta sekä vientilinjauksissa.
- Hallinnossa hyödynnetään tiekarttojen antia erilaisissa ilmasto- ja energiapolitiikan kansallisissa ja EU-tason strategioissa.

Tiekartta hiilineutraaliuden saavuttamiseksi



- Jotta hiilineutraaliustavoite toteutuu, päästöjen ja hiilinielujen on oltava yhtä suuret vuonna 2035.
- Suomen toimien ja tavoitteen välillä on merkittävä kuilu – tarvittavista 35 Mt päästövähennyksiä on sovittu noin 16 Mt:n edestä eli tavoitteen ja toimien välillä on noin 19 Mt päätös- ja toimeenpanokuilu.
- Hallitus tavoittelee ilmastotyöllään 17-24,6 Mt päästövähennyksiä jo käynnissä olevien 16Mt päästövähennysten lisäksi.
- Teollisuuden osuus 6-8 Mt. (Tiekarttatyössä on tunnistettu yli 10 Mt vähennyspotentiaali.)

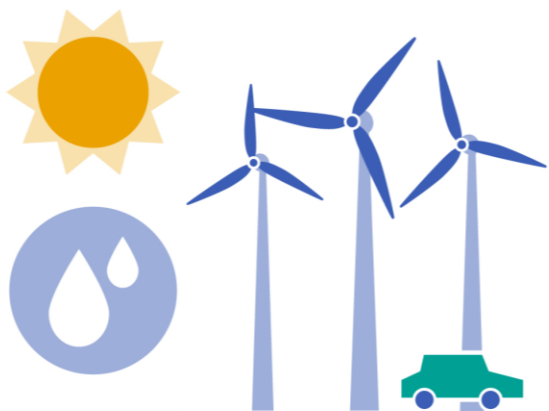
• 3.2.2020

Vähäpäästöinen energia mahdollistajana



- 75% päästöistä energiantuotannosta ja kulutuksesta
- Energiamurros on globaali ja välttämätön murros
 1. Energiatuotannon muuttaminen ilmaston kannalta kestäväksi
 2. Energiankäyttäjien uudet mahdollisuudet tuottaa ja varastoida sähköä
 3. Sähkön kysynnän voimakas kasvu energian käytössä
- Teollisuuden ja yhteiskunnan sähköistäminen lisää sähkön kysyntää
- Hiilineutraaliuden avaimet: toimitusvarma, päästötön ja hinnaltaan kilpailukykyinen sähkö

Tarvitaan nopeita ja radikaaleja muutoksia sekä tuotannossa että kulutuksessa, jotta maapallon lämpeneminen rajoittuisi 1,5 asteeseen.



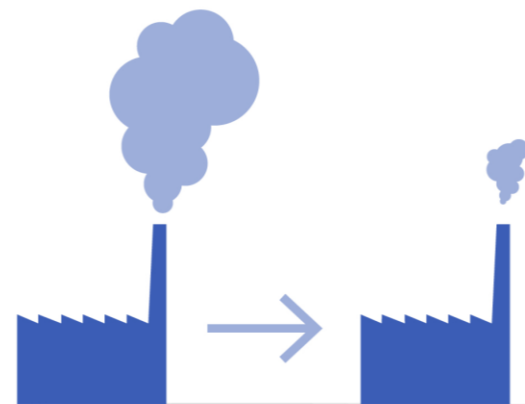
ENERGIA

Energiaa kulutetaan vähemmän ja tehokkaammin. Vuoteen 2050 mennessä suurin osa energiasta tuotetaan uusiutuvilla energianlähteillä.



MAANKÄYTTÖ

Huolehditaan hiilinieluista ja sidotaan hiilidioksidia maaperään. Lisätään ruuantuotannon tuottavuutta ja kasvien osuutta ruokavaliossa.



TEOLLISUUS

Teollisuuden päästöjä vähennetään 70–90 % vuoteen 2050 mennessä verrattuna vuoteen 2010.

Teollisuuden päästöt



- Teollisuuden päästöt ovat pääosin peräisin muutamasta suuresta laitoksesta.
 - Kahden päästöiltään suurimman laitoksen osuus teollisuuden päästöistä on yli 50%
 - 10 päästöltään suurimman laitoksen osuus teollisuuden päästöistä on puolestaan jo n. 80 %
- Päästöjen vähentäminen edellyttää prosessimuutoksia, teknologisia innovaatioita, raaka-aineiden vaihtoa sekä uudenlaisia sektoreiden välisiä kytkentöjä.
- Sähköistymisellä on rooli prosessien muutoksen lisäksi liikenteessä ja polttamisen korvaamisessa lämmityksessä.

Johtopäätöksiä



- Tiekarttojen toimeenpano vaatii merkittävästi lisää päästötöntä sähköä
- Sähkönsiirron ja -jakelun infrastruktuurin riittävyys varmistettava, huolehdittava sähkömarkkinoiden toimitusvarmuudesta uusiutuvan energian osuuden kasvaessa
- Yksittäisten investointien vaikutus päästökehitykseen on suuri, ja päästöt vähenevät portaittain
- Silti kaikkia toimijoita ja toimia tarvitaan, myös kuluttajapinta tärkeä

Johtopäätöksiä



- Vähäpäästöisyystavoitteet ovat saavutettavissa olemassa olevilla tai näköpiirissä olevilla teknologioilla, mikäli edellytykset pitkäjänteisille investoinneille ovat olemassa
- Älykkään sektori-integraation, ts. energian joustavan hyödyntämisen rooli korostuu
- Kädenjälki mittava – Suomi voi olla kokoaan suurempi toimija ilmastotyössä
- Toimintaympäristön vakaus ja ennustettavuus, TKI, osaaminen

Prosessin jatkoaskeleet



- Valtion jatkotoimet
 - Analysointi ja yhteenveto ilmasto- ja energiastrategian ja politiikkatoimien suunnittelun tueksi
 - Sektori-integraatiotyöryhmä aloitti tänään työnsä
 - TEM:n keskustelutilaisuudet toimialoille jatkuvat, fokus siirtyy tulosten jalkauttamiseen
- Monet alat harkitsevat tai suunnittelevat jatkotoimia, esim.:
 - Tarkemmat jatkoselvitykset
 - Vähähiiliallogi sidosryhmien roolien määrittelemiseksi
 - Tulosten jalkautus roadshow:lla

Green Deal, vihreä kasvu ja elvytys



- Korona syrjäytti Green Dealin
- Vihriälän raportti ja Hetemäen työryhmän jatkotyö hakevat ulospääsyä
- Elpymisvälineestä ilmastotoimien työkalu



www.tem.fi/tiekartat