

TEM / EOS & IYR

Muistio,
26.8.2019
(Liite 1 päivitetty 11.10.2019)

Toimialakohtaiset tiekartat vähähiilisyteen - kasvihuonekaasupäästöiltään pienet ja keskisuuret teollisuuden toimialat

Hallitus aikoo toimia tavalla, jonka seurauksena Suomi on hiilineutraali vuonna 2035 ja hiilinegatiivinen nopeasti sen jälkeen. Hallitusohjelman mukaan yhteistyössä alan toimijoiden kanssa laaditaan toimialakohtaiset tiekartat vähähiilisyteen, jotka sovitetaan yhteen uusien ilmastotoimien kanssa. Tiekartat sisällytetään kansainvälisen kasvun ohjelmaan.

Tässä muistiossa esitetään alustavia ajatuksia tiekarttojen toteutuksesta ja sisällöstä, valtionhallinnon roolista sekä tarkasteltavista toimialoista.

Valtionhallinnon tavoitteet

Tiekartat tarjoavat valtionhallinnolle arvioita toimialojen odotettavasta kehityksestä. Arvioihin voivat kuulua esimerkiksi kasvihuonekaasupäästöjen ja energiankulutuksen kehitys sekä toimialojen investointitarpeet. Arvioita on tarkoitus hyödyntää ainakin seuraavasti:

- Ilmasto- ja energiapolitiikan skenaariot: Ilmasto- ja energiastrategia ("strategia") sekä keskipitkän aikavälin ilmastosuunnitelma ("KAISU") tullaan päivittämään vastaamaan Suomen 2035-hiilineutraalisuustavoitetta. Strategia ja KAISU tulevat nojaamaan yhteisiin skenaarioihin, joiden valmistelun ministeriön aloittavat arviolta keväällä 2020. Skenaarioihin sisältyvät tiedot eri toimialojen energiataseista ja kasvihuonekaasupäästöjen kehityksestä.
- Politiikkakeinot päästöjen vähentämiseksi: Vuoden 2035 hiilineutraalisuustavoitteen saavuttaminen edellyttää uusia politiikkatoimia, joihin voivat kuulua esimerkiksi tutkimus- ja innovaatiotuet. Tiekartat auttavat politiikkaympäristön valmistelussa.
- Tutkimus- ja kehittämisrahoituksen kohdentaminen. Tiekartat auttavat julkista sektoria arvioimaan, mihin vähähiilisyttä tukevaa tutkimus- ja kehittämisrahoitusta on tarpeen kohdentaa tulevina vuosina.
- Päällekkäisyyksien välttäminen. Erilliset arviot toimialojen kehityksestä voivat pahimmillaan johtaa samojen resurssien allokontiin useaan eri kohteeseen. Esimerkistä käy biomassasta, jolle voidaan tunnistaa useita käyttökohteita. Eri toimialojen tiekarttatyöt ja toimialojen välinen koordinointi voivat auttaa kokonais kuvan hahmottamisessa ja päällekkäisyyksien karsimisessa niin toimialojen kuin valtionhallinnonkin jatkotyössä.
- Kansainvälisen kasvun edistäminen: Tiekarttojen arviot teknologisten ratkaisuiden vientipotentiaalista auttavat valtionhallintoa pyrkimyksessä edistää yritysten kansainvälistä kasvua.

Tiekarttojen valmistelu lisää myös toimialojen tietoisuutta päästövähennysten tarpeesta ja mahdollisuuksista. Tiekarttojen valmistelu toimialalähtöisesti auttaa varmistamaan, että tiekartat ovat sellaisia, jotka alan yritykset kokevat omikseen ja joihin ne voivat aidosti sitoutua.

Tarkasteltavat toimialat

Työ- ja elinkeinoministeriö kannustaa teollisuuden eri toimialoja valmistelevaan oman tiekarttansa. Valtionhallinnon lisäksi tiekartoista hyötyisivät toimialat itse, kuten edellä on kuvattu.

Kasvihuonekaasupäästöiltään pienillä ja keskisuurilla teollisuuden toimialoilla tarkoitetaan teollisuuden toimialoja pois lukien metsäteollisuus, teknologiateollisuus, kemianteollisuus ja energiateollisuus. Mainitut neljä alaa tuottavat valtaosan suomalaisen teollisuuden kasvihuonekaasupäästöistä ja ovat jo käynnistäneet tiekarttojensa valmistelun, joten työ- ja elinkeinoministeriö koordinoi kyseisten alojen työtä erikseen.

Työ- ja elinkeinoministeriön toiveena on, että pienten ja keskisuurten toimialojen tiekartoista saadaan riittävän yhteismitallisia, ja että niiden tuloksia on käytettävissä ilmastopolitiikan suunnittelussa jäljempänä kuvattavan aikataulun mukaisesti. Alakohtaisten erojen vuoksi yhteismitallisuudesta ja aikataulusta voidaan kuitenkin tinkiä tarvittaessa.

Vähähiilisyys vaatii muutoksia useille toimialoille yhteisissä toiminnoissa (esim. energia ja logistiikka). Lisäksi ohjauskeinoihin ja toimintaympäristöön liittyvät kysymykset voivat olla eri toimialoilla pitkälti yhteiset. Näiltä osin toimialojen voi olla on perusteltua tehdä yhteistyötä, esimerkiksi Elinkeinoelämän keskusliiton koordinoimana.

Muiden kuin teollisuuden toimialojen mahdollisista tiekarttatöistä vastaavat lähtökohtaisesti toimivaltaiset ministeriöt, ja tarpeet tiekarttojen rakenteelle ja aikataululle saattavat olla erilaisia. Liikenne- ja viestintäministeriölle kuuluu liikenne, maa- ja metsätalousministeriölle maa- ja metsätalous ja ympäristöministeriölle rakennusteollisuus (pois lukien teollisuuden alle kuuluvat betonin ja sementin valmistus). Ministeriöiden välistä toimintaa on tarkoitus koordinoita esimerkiksi ilmasto- ja energiapolitiikan virkamiesten yhdysverkossa.

Tiekartoilta toivottava sisältö

Kuten yllä kuvattiin, toiveena on saada tiekartoista mahdollisimman yhteismitallisia, ja tiekartoilta toivottava sisältö on kuvattu alla. Yhteismitallisuudesta voidaan tarvittaessa tinkiä, ja myös suppeammat tiekartat ovat tervetulleita.

1. Keskeiset lähtökohdat

Tiekartat valmistellaan toimialalähtöisesti. Tämä tarjoaa uudenlaista näkökulmaa ja siten täydentää aiempia selvityksiä, joita valtionhallinto on teettänyt. Luonnollisesti kunkin alan tuntee parhaiten alan toimijat itse. Lisäksi toimialavetoinen valmistelu voi tehokkaammin sitouttaa alan toimijat tiekartoissa kaavailtaviin päästövähennystoimiin.

Kaikilta toimialoilta tarvitaan jatkossa entistä voimakkaampia toimia kasvihuonekaasupäästöjen vähentämiseksi, jotta Suomen kunnianhimoiset ilmastotavoitteet voidaan saavuttaa. Tämän tulee näkyä toimialojen tiekartoissa mahdollisimman korkeana kunnianhimon tasona.

Kunnianhimosta huolimatta tiekarttojen on oltava realistisia, jotta toimialojen yritykset voivat aidosti sitoutua niihin ja kokea ne omakseen. Realistisuus on myös edellytys sille, että niitä voidaan hyödyntää ilmasto- ja energiapolitiikan skenaarioissa ja politiikkaympäristön valmistelussa.

Pitkän aikajänteen vuoksi on selvää, että arvioihin liittyy epävarmuuksia. Lisäksi tiekartoissa hahmoteltavien polkujen toteutuminen riippuu monista sellaisista tekijöistä, jotka eivät suoraan ole alan suomalaistoimijoiden käsissä.

2. Tarkastelun aikajänne

EU:ssa keskusteltavat pitkän aikavälin tavoitteet ja Euroopan-laajuiset tiekarttatyöt liittyvät usein vuoteen 2050. Yhteismitallisuuden vuoksi tämä tulee lähtökohtaisesti olla myös Suomen tiekarttojen tarkasteluhorisonttina.

Hallitusohjelman tavoitteena on tehdä Suomesta hiilineutraali vuoteen 2035 mennessä. Hiilinielujen vuoksi tämä ei kuitenkaan tarkoita, että kaikkien toimialojen päästöt olisi tuohon mennessä nollattava. Tiekartassaan kunkin toimialan tulee itse arvioida, mihin mennessä ala saavuttaa hiilineutraalisuuden.

Hallitusohjelman mukaan seuraava ilmasto- ja energiastrategia tulee vastaamaan vuoden 2035 hiilineutraalisuustavoitteeseen. Lisäksi hallitusohjelmassa todetaan, että ilmastolakiin lisätään hiilineutraalipolkua vastaavat päästövähennystavoitteet vuosille 2030 ja 2040. Tiekartoissa tulisikin arvioida alan päästöt vuosina 2030, 2035 ja 2040 alan itse määrittämän hiilineutraalisuuden saavutusvuoden ja siihen johtavien polkujen perusteella. Vuotta 2035 koskeva arvio on näistä erityisen tärkeä.

3. Skenaariot

Tarkastelu tulisi mieluiten – ja mahdollisuuksien mukaan - esittää useamman skenaarion muodossa. Vain yhden polun esittäminen voi vaikeuttaa tulosten hyödyntämistä.

Lähtökohtaisesti työssä voisi esittää perusuran eli baseline-skenaarion. Se kuvaisi nykytoimien ja nykykehityksen vaikutuksia. Lisäksi tulee esittää vähähiiliskenaarioita, jossa kuvataan lisäpanostuksia ja perusuraa kunnianhimoisempaa kehitystä. Vähähiiliskenaarioita tarvitaan vähintään yksi, mutta mieluiten useampia (esim. kunnianhimosta ja teknologian kehityksestä riippuen).

4. Tarvittavat tiedot

Tiekartoissa tulee lähtökohtaisesti esittää tietoja viideltä keskeiseltä alueelta:

- i. kuvaukset ja mahdollisuuksien mukaan määrälliset tiedot alan toiminnasta nykyisin ja myöhemmin. Näihin kuuluvat esimerkiksi tuotantoprosessit ja -teknologiat Suomessa, arvio teknologian kypsyysasteesta ja saatavuudesta, energian käyttö sekä kasviuonekaasupäästöjen kehitys;
- ii. toimet ja muutokset joita tarvitaan toimialalta itseltään, muilta toimialoilta ja valtiolta. Näihin kuuluvat esimerkiksi investointitarve sekä tutkimus- ja koulutuspanokset;
- iii. arviot eri skenaaroiden ja/tai toimien työllisyysvaikutuksista; nämä ovat erityisen hyödyllisiä valtiolta toivottavien panostusten osalta;
- iv. arvio kansainvälisestä bisnespotentiaalista sekä tarpeet ja mahdollisuudet kansainvälisen kaupan edistämiseksi;
- v. riskit ja epävarmuudet.

Mahdollisuuksien mukaan tiekarttoihin voi sisällyttää myös toimialan hiilikädenjäljen eli ilmastovaikutukset, jotka saadaan aikaan alan valmistamalla tuotteilla.

Yksityiskohtaisempi listaus esitetään liitteessä 1.

Työn aikataulu ilmastopolitiikan valmistelun näkökulmasta

Ilmasto- ja energiastrategian sekä KAISUN päivitykset tulevat perustumaan yhteisiin skenaarioihin. Ministeriöt alkavat valmistella niitä arviolta kevään 2020 aikana, ja skenaariot valmistuvat arviolta syksyllä 2020.

Mitä aikaisemmassa vaiheessa tiekartat tai niiden taustalaskelmat valmistuvat, sitä paremmin ministeriöt pystyvät hyödyntämään niitä skenaariotyössään. Olisi toivottavaa, että tiekartat saadaan valmiiksi toukokuun 2020 loppuun mennessä. Jos tiekartat eivät ole tuohon mennessä valmiita, myös alustavat tulokset tai erilliset taustalaskelmat ovat hyödyksi.

Skenaariotyön aikataulua koskeva arvio on vielä alustava ja sitä tarkennetaan myöhemmin.

Valtionhallinnon rooli

Valtionhallinnon sisäisistä järjestelyistä sopiminen on kesken ja tarkentuu lähiaikoina. TEM:n alustavan ajatuksen mukaan kukin ministeriö vastaa oman alansa tiekartoista, ja työtä koordinoidaan ilmasto- ja energiapolitiikan yhdysverkossa. Ministeriötasolla TEM vastaisi teollisuuden toimialojen tiekartoista.

Kuten yllä on tarkemmin kuvattu, tiekarttojen valmistelu tapahtuu toimialalähtöisesti. TEM:n tarkoituksena on ohjeistaa ja opastaa kasvihuonekaasupäästöiltään pieniä ja keskisuuria toimialoja tiekarttatyössä, mutta TEM:n tarkempi rooli tarkentuu myöhemmin. TEM esimerkiksi (alustava ajatus):

- käy keskustelua tiekartan tekemisen tarpeesta niiden relevanttien toimialojen kanssa, jotka eivät ole vielä päättäneet tiekartasta;
- järjestää syyskuussa 2019 keskustelutilaisuuden tiekarttojen sisällöstä, valmistelusta ja muista käytännön asioista;
- järjestää 23.9.2019 kaikille toimialoille yhteisen korkean tason kick off –seminaarin;
- toimii yhteystahona toimialojen ja valtionhallinnon välillä;
- määrittelee valtionhallinnon tarpeet tiekarttojen sisällölle, aikatauluille ja yhteismitallisuudelle;
- pyrkii järjestämään PITKO-selvityksen tutkijoita avaamaan toimialoille metodologioita ja oletuksia, joita PITKOssa on käytetty kyseisten alojen arviointiin;
- järjestää muita tilaisuuksia tarpeen mukaan, esimerkiksi kun tiekartoista on saatavilla alustavia tai lopullisia tuloksia;
- on valmis seuraamaan aktiivisesti työn edistymistä ja arvioimaan suunnitelmien tai alustavien tulosten yhteensopivuutta valtionhallinnon tarpeiden kanssa; ja on valmis tarvittaessa etsimään yhdessä toimialojen kanssa ratkaisuita, joilla lisätään yhteensopivuutta.

Kasvihuonekaasupäästöiltään suurimpien teollisuuden toimialojen (metsäteollisuus, teknologiateollisuus, kemianteollisuus ja energiateollisuus) tiekarttatyön koordinoitua varten on tarkoitus perustaa TEM:n vetämä erillinen kevytkoordinaatioryhmä.

Liitteet

Liite 1. Valtionhallinnon tarpeet tiekarttojen sisällölle

Liite 2. Ilmastopolitiikan strategiat ja selvitykset

Liite 1. Valtionhallinnon tarpeet tiekarttojen sisällölle, päivitetty 11.10.2019

Keltaisella merkityt ovat erityisen tärkeitä. Muut tiedot mahdollisuuksien mukaan.

Kuvaukset seuraavista **skenaarioista**

1. Kehitys nykytoimin ja nykykehityksen mukaan (perusura);
2. Kehitys lisäpanostuksin (vähähiiliskenaario), vähintään yksi mutta mieluiten useampi skenaario.

Kuvaukset ja mahdollisuuksien mukaan **määrälliset tiedot** seuraavista asioista (**tilanne nyt** ja oletettu kehitys eri skenaarioissa):

1. Kilpailutilanne maailmalla (tarjonta, kysyntä);
2. Tuotantoprosessit ja -teknologiat Suomessa;
3. Tuotantovolyymit tai muu aktiviteetin mitta Suomessa;
4. Energian käyttö (sähkö, lämpö, polttoaineet; eriteltyinä prosessikäyttö, rakennukset, kuljetukset, työkoneet jne.);
5. Energian tuotanto (toimialan oma tai vierilaitoksissa);
6. Kasvihuonekaasupäästöjen kehitys (kokonaispäästöt, päästökauppa/päästökaupan ulkopuoliset päästöt, erikseen prosessi- ja energiaperäiset päästöt).

Tarvittavat toimet ja muutokset, jotka vauhdittavat kehitystä kohti vähähiiliskenaariota (ml. seuraavat askeleet, välitavoitteet, prioriteettijärjestys):

1. teknologinen kehitys;
2. investointitarve (kuvaus, eurot);
3. muutokset sääntelyssä, veroratkaisut, kannustimet jne. (Suomi/EU);
4. tutkimus-, koulutuspanokset (valtio/toimiala/muut tahot);
5. muut edellytykset.

Arvio työllisyysvaikutuksesta eri skenaarioiden ja/tai toimien tapauksissa. Työllisyysarviot ovat erityisen hyödyllisiä valtiolta toivottavien panostusten osalta.

Riskit ja epävarmuudet.

Tarpeet ja mahdollisuudet **yritysten kansainvälistymisen tukemiselle.**

Liite 2. Ilmastopolitiikan strategiat ja selvitykset

Hallitusohjelmasta, ilmastolaista ja energiaunionin hallintomallista seuraa tarve valmistella useita strategioita, suunnitelmia tai tiekarttoja. Näitä täydennetään erilaisin selvityksin.

- PITKO-selvityshankkeen päivitys. Selvityksessä mallinnettiin erilaisia polkuja kasvi-huonekaasujen kehitykselle. Selvityksen tuloksena arvioitiin, että hiilineutraalisuus voitaisiin saavuttaa noin vuoden 2040 paikkeilla. Selvitys on päivitettävä vastaamaan 2035-tavoitetta, ja päivitys on saatava valmiiksi lokakuun 2019 loppuun mennessä.

PITKO-selvityshankkeen päivitys tarjoaa arvioita eri sektoreiden päästövähennysmahdollisuuksista, ja nämä voivat toimia syötteenä toimialojen tiekarttoille niin vähennyspotentiaalin kuin vähennystarpeenkin osalta.

- Vuoden 2019 loppuun mennessä jäsenvaltioiden on toimitettava EU:lle pitkän aikavälin vähäpäästöstrategia (LTS). LTS:n valmistelussa hyödynnetään PITKO-selvityksen päivitystä.
- Vuoden 2019 loppuun mennessä EU:lle on toimitettava integroitu kansallinen energia- ja ilmastosuunnitelma vuoteen 2030 (NECP). Suomi on jo aiemmin toimittanut komissiolle luonnoksen, jota komissio on kommentoinut. NECP on vielä päivitettävä komission kommenttien perusteella.
- Hallitusohjelman mukaan ilmastolakia päivitetään siten, että tavoite hiilineutraalisuudesta vuonna 2035 toteutuu. Lisäksi ilmastolakiin lisätään hiilineutraaliuspolkua vastaavat päästövähennystavoitteet vuosille 2030 ja 2040.
- Hallitusohjelman mukaan tullaan myös päivittämään keskipitkän aikavälin ilmastosuunnitelma (KAISU) sekä ilmasto- ja energiastrategia siten, että hiilineutraaliuden edellyttämä päästövähennystaso vuodelle 2030 saavutetaan.
- KAISU ja strategia tulevat perustumaan yhteisiin skenaariolaskelmiin. Näiden valmistelu aloitetaan arviolta keväällä 2020.