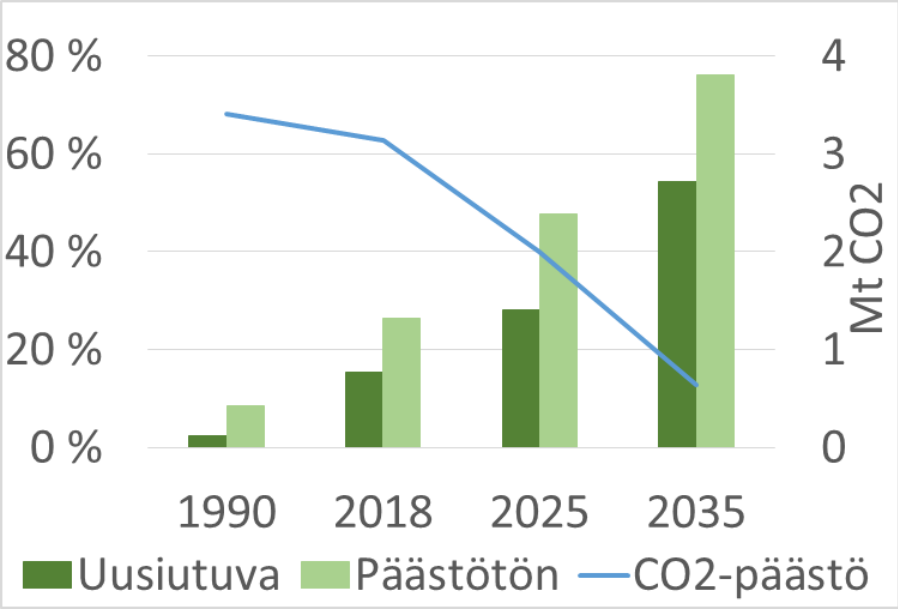
Ympäristövaliokunta 22.11.2018

Maiju Westergren

HELEN

HELENIN TAVOITTEENA ILMASTONEUTRAALI ENERGIANTUOTANTO



- Helsingin hiilineutraalisuustavoite 2035.
- Lopetamme kivihiilen energiakäytön 2030-luvun aikana.
- Hanasaaren voimalaitoksen toiminnasta luovutaan 2024 loppuun mennessä, korvataan biolämpökeskuksilla ja lämpöpumpuilla.
- Salmisaaren voimalaitoksen kivihiili tarkoitus korvata ei-polttamalla tuotetulla energialla sekä bioenergialla.

ASETETUSSA AIKATAULUSSA AINOA RATKAISU SIIRTYÄ BIOENERGIAAN

- Kivihiilen käyttö loppuisi markkinaehtoisesti 2030-luvulla (TEM:n Pöyryllä teettämä selvitys).
- Kivihiilen alasajo käynnissä, Helenillä mittava investointiohjelma uusiutuvaan energiaan
  - Nyt halutaan lain kautta nopeuttaa alasajoa muutamilla vuosilla. Onko tarpeellista?
- Haasteena aikataulu:
  - 10 lämmityskautta aikaa investoida uuteen kapasiteettiin
    - Uuden laitoksen rakentaminen Helsingissä luvituksesta käyttöönottoon 7-10 vuotta
    - Energiatuotantoon soveltuvia tontteja vaikea löytää
  - Käytännössä investointipäätökset tehtävä parin seuraavan vuoden aikana.
  - Ainoa ison mittakaavan ratkaisu on siirtyä lämmöntuotannossa bioenergiaan. → **Ei mahdollisuuksia huomioida uutta kehittyvää tekniikkaa.** Esimerkiksi geoterminen energia, power-to-gas ratkaisut, modulaariset ydinvoimalaitokset.

ENSIVAIHEESSA KIVIHIILI KORVATAAN BIOMASSALLA JA LÄMPÖPUMPUILLA

Valmiit:

- Salmisaaren pellettilämpölaitos 100 MW
- Esplanadin lämpöpumppulaitos 22 MW

Rakenteilla:

- Katri Valan 6. lämpöpumppu 18 MW
- Mustikkamaan luolalämpövarasto, 120 MW 4 vrk

Suunnitteilla:

- Biolämpölaitokset: Yhteensä noin 250 MW toteutettuna vuoteen 2025 mennessä
- Eri lämmönlähteitä hyödyntäviä lämpöpumppuratkaisuja
- Kruunuvuoren luolalämpövarasto kausivarastointiin
- Asiakkaiden kanssa toteutettavat energiatehokkuus- ja tuotantoratkaisut
- Kysyntäjousto

HELEN

HELEN SELVITTÄNYT KYMMENIÄ LÄMMÖNTUOTANTO VAIHTOEHTOJA

- **Merivesilämpöpumput:** Suomenlahti verraten matala ja sieltä löytyy huonosti paikkoja, joissa talvella merivesi yli +3 °C astetta. Osaratkaisu kevät/syksy.
- **Synteettinen biokaasu:** Teknisesti onnistuu, mutta valmiin kaasun hinta monikertainen maakaasuun verrattuna.
- **Geoterminen lämpö 3-7 km syvyydeltä:** Otaniemen pilotti käynnissä. Yhden reikäparin poraaminen 2-4 vuotta ja sen oletetaan tuottavan 40 MW → Hanasaaren korvaamiseksi tarvittaisiin 10 reikäparia.
- **Modulaariset ydinvoimalaitokset:** Pilotoidaan Kiinassa ja Yhdysvalloissa. Haasteena lainsäädäntö ja hyväksyttävyys. Ajankohtainen 5-10 vuoden päästä.
- **Helsingin ulkopuolisten teollisten lämmönlähteiden hyödyntäminen:** Selvitystyö käynnissä Kilpilahden lämpöjen hyödyntämiseksi pääkaupunkiseudulla. Kilpilahden hukkalämpö noin 30 °C astetta, jolloin tarvitaan lämpöpumppuja nostamaan lämpötila kaukolämpöverkkoon sopivaksi.
- **Sähkökattilat:** Korkea sähkövero tekee vaihtoehdosta kannattamatonta. Sähkönsiirto Helsingissä pullonkaulana.
- **Biohiili:** Ei vielä kaupallinen tuote. Helen koepolttanut monen laatuisia eriä.

BIOENERGIAN LISÄÄMISEN VAIKUTUKSET MERKITTÄVÄT KOKO SUOMESSA

- Suomen metsähakkeen käyttö vuonna 2017 oli **15 TWh** ja pelletin tuotanto **1,5 TWh**
- Mikäli Helen korvaisi kaiken kivihiilellä tuotetun lämmön bioenergialla, tarve **4 TWh**

- **Saatavuus:** Suomalainen bioenergia ei riitä kaikille toimijoille. Rannikolla tuonti hyvä vaihtoehto.

- **Hinta:** Lisääntyvä kysyntä ja rajallinen tarjonta vaikuttaa merkittävästi hintatasoon koko Suomessa.

- **Kestävyys:** Metsien hakkuita voidaan kestävästi jonkun verran nykyisestä lisätä (Luke), jolloin myös metsähakkeen määrä kasvaa → Lisäys tarpeeseen nähden riittämätön

- **Hyväksyttävyys:** Merkittävä riski, että biopolttoaineet eivät jatkossa ole nollapäästöisiä kaikilta osin.

KIVIHIILEN KORVAAMISEN KUSTANNUKSET SUOMELLE

- Helen ylläpitää laitoksiaan siten, että tekninen käyttöikä 20 vuotta
  - Ennenaikainen alasajo aiheuttaa merkittäviä kariutuneita kustannuksia
  - TEM arvio 38 milj.euroa (Helsinki ja Vaasa)
  - Arvio Helenin kariutuneista kustannuksista vähintään 100 milj.euroa

- Helenin kivihiilellä energiaa tuottavien laitosten yhteenlaskettu sähköteho on 406 MW ja lämpöteho 870 MW
  - Ensisijaisesti vain lämpöteho tullaan korvaamaan muilla vaihtoehdoilla. CHP tuotanto ei kannattavaa.
  - Arvio Helenin kivihiilen korvausinvestoinneista: 500-1000 milj.euroa, jonka lisäksi polttoainekustannukset tulevat nousemaan koko Suomessa, kasvavan kysynnän johdosta.

VALTION TULEE KORVATA TALOUDELLISET HAITAT TÄYSIMÄÄRÄISESTI

- Lain yksityiskohtaisissa perusteluissa todetaan, että:
  ”*Perustuslain 20 §:stä johtuvista syistä laitoksen omistajalle ei voi muodostua oikeutta saada korvausta siitä, ettei laitosta voi käyttää sellaiseen toimintaan, joka ei täytä laissa ilmastonmuutoksen ja yleisemmin ympäristön turmeltumisen estämiseksi säädettyjä energian tuotannon rajoituksia ja vaatimuksia (esim. PeVL 10/2014 vp).*”

- Ympäristöluvissa säädellään kaikkia muita päästöjä, paitsi CO2-päästöjä joita säädellään päästökaupan kautta → Helen ei toimi perustuslain 20 § vastaisesti

  Helen toimii kaikkien lakien mukaan, myös ympäristö- ja ilmastoasioissa
  →**Mikäli lainmukaisesti toimivan yrityksen oikeuteen harjoittaa elinkeinoa rajoitetaan, tulee valtion korvata taloudelliset haitat täysimääräisesti.**

HELEN

OSAKEYHTIÖN OMISTAJAN TAUSTA EI POISTA VALTION KORVAUSVELVOLLISUUTTA

- Lain perusteluissa katsotaan, että koska Helen Oy on Helsingin kaupungin kokonaan omistama yhtiö, se ei nauttisi 15 § määrittämää omaisuudensuojaa ja siten valtio ei olisi korvausvelvollinen Helen Oy:ta kohtaan.
- Professori Seppo Villan lausunto osakkeen ja osakeyhtiön oikeudellisesta luonteesta sekä osakeyhtiön perusoikeussuojasta:
  Osakeyhtiön omaisuuteen puuttuminen on suoraa puuttumisesta osakeyhtiön omaisuuteen siitä riippumatta, mikä on yhtiön rahoitusasema, miten yhtiön omaisuus on rahoitettu tai kuka taikka ketkä omistavat osakeyhtiön osakkeet. Institutionaalisen ulottuvuuden perustella osakeyhtiö saa perusoikeussuojaa sellaisenaan. Siten asiassa ei ole merkitystä sillä, että Helen Oy:n osakkeet omistaa Helsingin kaupunki, koska nyt ei ole kysymys lainkaan Helsingin kaupungin omistukseen (omistamiin osakkeisiin) liittyvästä omaisuudensuojasta, vaan itsenäisen osakeyhtiön omaisuuteen – voimalaitoksen käyttämisestä sen teknis-taloudellisen käyttöaikana – liittyvästä suojasta.

LAKIIN TULISI TEHDÄ MUUTOKSIA, JOTTA PÄÄSTÖT AIDOSTI VÄHENEVÄT JA YHTIÖIDEN OIKEUSTURVA TOTEUTUU

- **Lakiin kirjattava mahdollisuus, että Energiavirasto voi hakemuksesta myöntää lisäaikaa kivihiilestä luopumiseen perustelluista syistä**
  - Tonttien saatavuus, luvituksen viivästyminen, rakentamisen viivästyminen ym. syistä

- **Päästökaupan tulee olla pääohjauskeinona**. Jos valtio haluaa nopeuttaa kivihiilen alasajoa markkinaehtoista polkua nopeammin puuttumalla perustuslain 15§:n omaisuudensuojaan ja 18§:n elinkeinovapauteen, tulee huolehtia, että:
  - CO2-päästöt ilmakehään vähenevät aidosti (ei vain alueellisesti), jotta perustuslain 20§:n ympäristövastuun ilmastoperuste toteutuu. Tämä edellyttää, että **valtio mitätöi päästöoikeuksia vastaavan määrän.**

LAKIIN TULISI LISÄTÄ MAHDOLLISUUS SIIRTYMÄAIKAAN

LISÄYSEHDOTUS

18 § Siirtymäsäännös

Lämmön tuottaja voi hakea Energiavirastolta määräaikaista lupaa poiketa hiilen energiakäyttöä koskevasta kiellosta. Edellytyksenä on, että lämmön tuottaja on osoittanut, että 3 § 1momentin 1-7 kohtien mukainen kivihiilen energiakäytöstä luopuminen päästöttömin vaihtoehdoin ei lämmön tuottajasta riippumattomista syistä sekä teknis-taloudellisen arvion perusteella ole mahdollista 5 § 1 momentin mukaisessa aikataulussa. Hakemuksessa tulee olla asian arvioimiseksi ja ratkaisemiseksi tarvittava selvitys.

Tarkempia säännöksiä hakemuksen sisällöstä ja hakemukseen liitettävistä lupaharkinnan kannalta tarpeellisista selvityksistä voidaan antaa valtioneuvoston asetuksella.

HELEN

KIVIHIILIKIELTO VÄHENTÄÄ PÄÄSTÖJÄ VAIN, JOS MITÄTÖIDÄÄN PÄÄSTÖOIKEUKSIA

MUUTOSEHDOTUS:

17§ Voimaantulo

Tämä laki tulee voimaan x.x. päivänä 20xx ***edellyttäen, että valtioneuvosto on mitätöinyt vastaavan määrän päästöoikeuksia kuin mitä tällä lailla vähennetään Suomen alueellisia CO2-päästöjä.***

Perustelu:

Kivihiilikieltoa ja puuttumista perustuslain 15§:n turvaamaan omaisuuden suojaan perustellaan sillä, että lailla tavoitellaan ilmastopoliittisia tavoitteita ja sitä kautta edistettäisiin perustuslain 20§:n ympäristövastuun toteutumista. Ilmastomielessä ympäristövastuu toteutuu vain, jos CO2-päästöt vähenisivät. Kivihiilikielto vähentää CO2-päästöjä ilmakehään vain, mikäli vastaava määrä päästöoikeuksia mitätöidään. Muutoin vastaava määrä päästöoikeuksia vapautuu muualla EU:n alueella käytettäväksi, koska kiellon kohteena olevat kivihiililaitokset ovat EU:n laajuisen päästökaupan piirissä.

HELEN


HELEN