

9.4.2021

Fossiilittoman liikenteen tiekartan tavoitteet biopolttoaineen jakeluelvoitteelle ja taloudelliset vaikutukset - tiedoksi Maakuntahallitukselle 19.4.2021

Hallitusohjelman mukaan Suomi on hiilineutraali vuonna 2035 ja kotimaan liikenteen kasvihuonepäästöt tulee puolittaa vuoteen 2030 mennessä. Pitkällä aikavälillä liikenteen päästöjen vähentämisen on vastattava Suomen hiilineutraaliustavoitetta. Tieliikenteestä aiheutuu suurin osa liikenteen päästöistä. Fossiilittoman liikenteen tiekartan toimenpiteet kohdistuvat ensisijaisesti tieliikenteen päästöjen vähentämiseen. Tiekartta koostuu kolmesta vaiheesta. Ensimmäisen vaiheen toimenpiteet kohdistuisivat fossiilisten polttoaineiden korvaamiseen, ajoneuvokannan uudistamiseen ja liikennejärjestelmän energiatehokkuuteen erilaisin tuin ja kannustimin. Toisessa vaiheessa arvioitaisiin keinoja, joiden vaikutuksista päästöihin tarvitaan lisätietoa ennen päätöksentekoa. Kolmas vaihe on ehdollinen. Syksyllä 2021 hallitus arvioisi, että riittävätkö ensimmäisen ja toisen vaiheen keinot sekä EU-tasolla tehtävät päätökset Suomen liikenteen kasvihuonekaasupäästöjen puolittamiseen vuoteen 2030 mennessä. Jos tavoite ei näyttäisi toteutuvan, hallitus tekisi päätökset muista tarvittavista toimista. Päätöstä tehtäessä huomioitaisiin päästövähennysten kustannustehokkuus, vaikutus kilpailukykyyn sekä alueellinen ja sosiaalinen oikeudenmukaisuus.

Fossiilittoman liikenteen tiekartta oli lausunnolla talvella 2021, lausuntoaika päättyi 19.2.2021. Valtioneuvosto antaa periaatepäätöksen fossiilittoman liikenteen tiekartasta keväällä 2021.

Biopolttoaineiden jakeluelvoite

Taustaa jakeluelvoitteelle

Biopolttoaineiden jakeluelvoitteesta on asetettu tavoitteita seuraavissa asiakirjoissa:

- ***Kansallinen biopolttoaineiden jakeluelvoite***, jonka mukaan vuonna 2020 biopolttoaineiden osuuden tuli olla 20 prosenttia kulutukseen toimitetun moottoribensiinin, dieselöljyn ja biopolttoaineiden energiasisällön kokonaismäärästä.
- ***RED II -direktiivi (hyväksytty 2018)***, jonka mukaan kunkin jäsenvaltion on asetettava polttoaineiden toimittajille velvoite varmistaa, että uusiutuvan energian osuus energian loppukulutuksesta liikennealalla on vähintään 14 prosenttia viimeistään vuonna 2030.

- **Suomen energia- ja ilmastostrategiassa (2016)** liikenteen biopolttoaineiden energiasisällön fyysinen osuus kaikesta tieliikenteeseen myydystä polttoaineesta nostetaan 30 prosenttiin vuoteen 2030 mennessä.
- **Fossiilittoman liikenteen tiekartta** (lausunnot annettu 19.2.2021 mennessä) määrittelee, että toisessa vaiheessa syksyllä 2021 muun muassa Suomen kestävän kasvun ohjelman ja valtiovarainministeriön liikenteen verotustyöryhmän ratkaisujen selvittyä lisätään valikoimaan tarkoituksenmukaiset lisäkeinot, joiden edellytyksistä ja vaikutuksista saadaan lisätietoja. Tähän sisältyy mm. jakeluvelvoitteen kasvattaminen esitettyä 34 prosenttia suuremmaksi (esimerkiksi 40%), mikäli biodieselin ja biokaasun saatavuus kotimaisella kestäväällä tuotannolla vahvistuu ja investoinnit sähköpolttoaineiden teollisen mittakaavan tuotantoon sen mahdollistavat. Lisäksi toteutetaan selvitys jakeluvelvoitteen edellyttämistä kestävyysvaatimuksista. Nestemäiset bio- ja sähköpolttoaineet voidaan pääosin sekoittaa olemassa oleviin, perinteisiin polttoaineisiin ja jaella perinteisillä jakeluasemilla. Sähkön ja kaasun osalta sen sijaan tarvitaan uutta jakeluinfraa, jotta ihmiset ja yritykset voivat siirtyä näiden käyttövoimien käyttäjiksi kaikkialla Suomessa. Tavoitteena on, että Suomessa olisi vuonna 2030 vähintään yksi julkinen pikalatausasema sataa täyssähköautoa kohti ja että jokaiselle täyssähköautolle löytyisi latauspiste myös yön yli tapahtuvaan lataukseen. Paineistetun kaasun (CNG) tankkausasemien määrä olisi vuonna 2025 yhteensä 100 kappaletta ja nesteytetyn kaasun osalta noin 40 kappaletta. Pidemmällä aikavälillä asemien määrän tulisi vielä vähintään tuplaantua.

Lähteet:

https://www.motiva.fi/ratkaisut/uusiutuva_energia/bioenergia/nestemaiset_biopolttoaineet

Fossiilittoman liikenteen tiekartta - luonnos valtioneuvoston periaatepäätökseksi kotimaan liikenteen kasvihuonekaasupäästöjen vähentämisestä (lausunnolla ollut versio, lausunnot 19.2.2021). Saatavilla: https://api.hankeikkuna.fi/asiakirjat/d99a3ae3-b7f9-49df-afd2-c8f2efd3dc1d/e4e97efb-1f23-4c22-bdf1-f1fc27809030/LAUSUNTOPYYNTO_20210115060016.PDF

Biopolttoaineiden jakeluvelvoitteen taloudelliset vaikutukset - arviot

Talouselämän (12/2021) artikkelissa ”Verot nousivat, mutta hinnat pysyneet kurissa” North European Oil Trade Oy:n (NEOT) toimitusjohtaja on arvioinut, että biopolttoaineiden 30 % jakeluvelvoite vuonna 2030 nostaisi polttoaineen hintaa 68 senttiä. Tämä perustuisi hänen mukaansa siihen, että jakeluvelvoite lisää uusiutuvien polttoaineiden kysyntää, mutta jätteitä ja tähteitä on rajallisesti saatavilla, jolloin raaka-aineiden ja lopputuotteiden hinnat lähtevät nousuun. NEOT:n toimitusjohtajan mukaan kuluttaja maksaa tällä hetkellä jakeluvelvoitteesta 12-13 senttiä litralta. Talouselämän artikkeli viittaa vuonna 2018 Afryn ja Valtion taloudellisen tutkimuslaitoksen (VATT) laatimaan arvioon, jonka mukaan 30 % jakeluvelvoite nostaisi hintoja 2030 mennessä keskimäärin 5 % eli 7

senttiä litralta. Talouselämän artikkelissa Afryn johtavan konsultin mukaan vuonna 2018 laadittu laskelma pitää edelleen paikkansa ja NEOT:n arvio on hänen mukaansa korkea. Lisäksi Afryn johtava konsultti arvioi, että mikäli joillekin biopolttoaineen hintakomponenteille laittaisi korkeamman hinnan, biopolttoaineen hinnannousu jäisi hänen laskelmiensa mukaan 17 %:iin eli noin 23 sentin nousua litralle.

Kainuun Sanomat kirjoittaa 29.3.2021, että Autoliiton laskelman mukaan biopolttoaineiden 30 % jakeluvaikeus vuonna 2030 nostaisi polttoaineen hintaa jopa 30-40 %.

Afryn ja VATT:n raportissa Biopolttoaineiden kustannustehokkaat toteutuspolut vuoteen 2030 arvioidaan, että ”jakeluvaikeuden suora vaikutus polttoainesektorin keskimääräiseen hintaan tavoitepolulla vuonna 2030 on liikenteen polttoainejakeiden eri hintaennusteiden perusteella -3 %:n ja +14 %:n välillä. Keskiarvoisilla hintaennusteilla arvioitu suora kustannusvaikutus on tavoitepolulla noin 7 % ja peruspolulla +9 %. Suorat kustannusmuutokset vaihtelevat huomattavasti riippuen siitä, miten paljon erilaisia biopolttoaineita kokonaisuuteen sekoitettaisiin kunakin vuonna ja miten paljon sähköautoja on saatu käyttöön. Mikäli sähköautoja on käytössä vain 120 000 (tavoitellun 250 000 sähköauton sijaan), jakeluvaikeuden aiheuttamat lisäkustannukset voivat nousta merkittävästi.

Eniten jakeluvaikeus vaikuttaa laskelmien perusteella maaliikennesektorilla, jolla tavoitepolun ennakoitujen kustannusvaikutukset vuonna 2030 ovat -0,6 %:n ja +2,5 %:n välillä riippuen polttoainejakeiden hintakehityksestä ja polttoainesektorin tarkasta koostumuksesta. Keskiarvoisesti kuitenkin maaliikennepalvelujen kustannusten nousu on alle 1 %.

Päävientisektoreille jakeluvaikeudesta ei laskelmien perusteella muodostu kovin merkittäviä lisäkustannuksia.

Kotitalouksista harvaan asutulla maaseudulla asuville ja tulokymmenyksien 5-9 kotitalouksille aiheutuu jakeluvaikeudesta suurimmat lisäkustannukset, jotka ovat laskelmien mukaan tavoitepolulla suurimmillaan 0,6 %.

Valtiontaloudelliset vaikutukset jäävät toteutuspoluissa alle 0,3 %:iin verokertymästä, koska valmisteverokertymien laskiessa polttoaineiden arvonlisäkertymät nousevat tyypillisesti samanaikaisesti (riippuen hintakehityksistä).

Esitetyt laskelmat perustuvat epävarmoihin polttoainejakeiden hintaennusteisiin. Laskelmissa on lisäksi oletettu, että biopolttoaineiden jakeluvaikeuden kustannusvaikutus siirtyisi täysimääräisesti loppukäyttäjille myytävien polttoainesektorin hintoihin. On mahdollista, että vain osa jakeluvaikeuden aiheuttamasta raaka-ainekustannusten noususta siirtyy polttoaineiden hintoihin, jolloin jakeluvaikeuden aiheuttamat kustannukset jäisivät tässä esitettyjä arvioita pienemmiksi.”

”Tavoitepolussa arvioidaan kustannusvaikutuksia tavoitellulle tilanteelle, jossa vuoteen 2030 mennessä autokantaan on saatu yhteensä 250 000 sähköautoa ja liikenteen energiankäyttö on tehostunut entisestään. Peruspolussa oletetaan vuoteen 2030 mennessä saavutettavan yhteensä 120 000 sähköautoa. Liikenteen energiatehokkuuden ei oleteta kasvavan. Tässä skenaariossa biopolttoaineiden tarve on huomattavasti suurempi kuin tavoitepolussa.”

Afryn laatima selvitys jakeluvelvoitteen laajentamisesta (Työ- ja elinkeinoministeriön tilaama selvitys) käsittelee neljän uuden energialähteen soveltumisesta jakeluvelvoitteen piiriin. Näitä ovat biometaani, muuta kuin biologista alkuperää olevat uusiutuvat polttoaineet eli sähköpolttoaineet, kierrätetyt hiilipitoiset polttoaineet ja liikennesähkö. Raportin perusteella liikennekaasu (metaani ja biometaani) ja sähköpolttoaineet voitaisiin liittää osaksi jakeluvelvoitetta. Kierrätetyn hiilipitoisten liikennepolttoaineiden ja liikennesähkön tuominen jakeluvelvoitteen piiriin ei vähentäisi liikenteen kasvihuonepäästöjä, joten niiden tuomista jakeluvelvoitteeseen ei nähdä hyödyllisenä. Raportin mukaan liikenteen sähköistymisen edistämiseksi on tarjolla sopivampia instrumentteja kuin jakeluvelvoite ja kierrätettyjen hiilipitoisten polttoaineiden päästövähennyskriteerit ovat vielä määrittelemättä. Liikennekaasu olisi yksinkertaisinta tuoda osaksi velvoitejärjestelmää muuttamalla jakeluvelvoitteen määritelmä ”nestemäisten biopolttoaineiden” jakeluvelvoitteesta ”uusiutuvien polttoaineiden” jakeluvelvoitteeksi. Raportin perusteella kaasun lisääminen jakeluvelvoitteeseen edellyttäisi kaasun verottamista. Velvoitteesta ja verotuksesta aiheutuva lisähinta olisi vuoden 2020 velvoitetasolla liikennekaasulle 0,03 €/lge.

Liikenne- ja viestintäministeriö käynnistää selvityksen, jossa arvioidaan mm. miten polttoaineiden hinnannousu vaikuttaisi yrityksiin. Selvitystä valmistellaan liikenne- ja viestintäministeriön johdolla ja päätoteuttaja on Ramboll Finland. Tavoitteena on selvittää tarkemmin vaikutuksia eri toimialojen yritysten kustannuksiin ja siten kilpailukykyyn erilaisilla hinnannousun skenaarioilla. Polttoaineen hinnannousun vaikutuksia kuvataan eri maantieteellisillä alueilla Suomessa sekä eri toimialoilla. Hankkeen ohjausryhmään kuuluu liikenne- ja viestintäministeriön, valtiovarainministeriön ja Liikenne- ja viestintävirasto Traficomien asiantuntijoita. Vaikutusarviointeja tehdään keväällä ja kesällä 2021 ja ne valmistuisivat syksyyn mennessä. Tuloksia hyödynnetään, kun päätetään fossiilittoman liikenteen tiekartan seuraavista toimenpiteistä.

Lähteet:

Talouselämä 12/2021 artikkeli ”Verot nousivat, mutta hinnat pysyneet kurissa” s. 10-11.

Kainuun Sanomat 29.3.2021.

Sipilä ym. 2018. Biopolttoaineiden kustannustehokkaat toteutuspolut vuoteen 2030. Valtioneuvoston selvitys ja tutkimustoiminnan julkaisusarja 63/2018. Saatavilla:

https://julkaisut.valtioneuvosto.fi/bitstream/handle/10024/161074/63-2018-Biopolttoaineiden_kustannustehokkaat_toteutuspolut_vuoteen_2030_.pdf

Sipilä ym. 2020. Jakeluvelvoitteen laajentaminen. Saatavilla:

https://tem.fi/documents/1410877/2132212/Jakeluvelvoitteen_laajentaminen_loppuraportti_julkaisu.pdf/732b8c4d-c07d-b6ca-d4a7-8af1f2a00b37/Jakeluvelvoitteen_laajentaminen_loppuraportti_julkaisu.pdf?t=1599738665281

<https://valtioneuvosto.fi/-/etatyon-ja-liikenteen-uusien-palveluiden-vaikutuksia-kasvihuonekaasupaastoihin-arvioidaan>

Kainuun liiton lausunto fossiilittoman liikenteen tiekartasta

Kainuun liitto on antanut lausunnon fossiilittoman liikenteen tiekartasta (MH 15.2.2021).

Lausunnossaan Kainuun liitto on nostanut esille mm:

- Kainuun liitto pitää tärkeänä, että fossiilittoman liikenteen tiekartan toimenpiteet eivät heikennä Itä- ja Pohjois-Suomen elinkeinoelämän kilpailukykyä ja nosta logistiikkakustannuksia raaka-aineiden ja tuotekuljetusten osalta. Elinkeinoelämän raskaan liikenteen mitta- ja massamittojen korottaminen voi edistää vähähiilisyyttä, kun kuljetusten koon kasvaessa liikennesuoritteita voidaan vähentää kustannustehokkaasti.
- Tiekartan toimenpiteissä on erityisen tärkeää huomioida fossiilittomien polttoaineiden jakeluverkon laajentaminen koko Suomea kattavaksi, myös Kainuun maakunnassa. Biokaasu on tärkeä erityisesti tavarakuljetusten osalta. Kainuun liitto pitää hyvänä, että liikennesähkön ja -kaasun julkisen jakeluinfrastruktuurin tuen myöntämisessä huomioidaan erityisesti alueet, joilla ei vielä ole julkista fossiilittomien polttoaineiden jakeluverkkoa. Kainuun liitto kuitenkin esittää, että biokaasun rahoitusinstrumentissa huomioidaan aiempaa paremmin alueellinen kattavuus tuen pisteytyksessä tai kohdentamalla se maakunnallisesti. Fossiilittomien polttoaineiden jakeluverkon kattavuuden lisäksi on tärkeää, että polttoaineiden hintakehitykseen pyritään vaikuttamaan siten, että vähäpäästöisemmät polttoaineet ovat jatkossa edullisempia kuin fossiiliset polttoaineet.
- Kainuun liiton mielestä fossiilittomiin käyttövoimiin siirtymisen aikataulussa tulee huomioida pohjoisen Suomen olosuhteista johtuva riippuvuus henkilöautoilusta sekä talviolosuhteiden aiheuttamat haasteet fossiilittomien polttoaineiden, erityisesti sähkö, luotettavuudelle ajoneuvoissa.

Käsitteitä

Nestemäiset biopolttoaineet jaotellaan sukupolvien mukaan:

- Ensimmäisen sukupolven liikenteen biopolttoaineita valmistetaan sokeri- ja tärkkelyspitoisista kasveista (bioetanoli) sekä öljypitoisista kasveista ja bioraaka-aineista (biodiesel).

- Toisen sukupolven biopolttoaineiden raaka-aineita ovat kasvi- ja puupohjainen selluloosa sekä jätteet ja tähteet. Nämä biopolttoaineet vähentävät tehokkaammin päästöjä ja ovat korkealaatuisempia kuin ensimmäisen sukupolven biopolttoaineet. Toisen sukupolven biopolttoaineiden valmistus ei myöskään kilpaile ruoantuotannon kanssa.
- Kolmannen sukupolven biopolttoaineet ovat kehitteillä olevia uusia polttoaineita, jotka eivät vielä lähivuosina ole tulossa kaupalliseen tuotantoon. Kolmannen sukupolven biopolttoaineita valmistetaan täysin uusista raaka-aineista, kuten levistä.

Biodiesel ja uusiutuva diesel ovat eri polttoaineita:

- Dieselpolttoaineeseen on sekoitettu biokomponentti. Sen osuus on tällä hetkellä korkeintaan 7 tilavuusprosenttia, jos kyseessä on ensimmäisen sukupolven biopolttoaine (RME rypsimetyyliesteri, FAME eng. Fatty Acid Methyl Ester eli rasvahappometyyliesteri). Jos autossa on kiellettyä käyttää biodieseliä yli 7 prosentin seoksena, rajoitus koskee nimenomaan FAMEa.
- Toisen sukupolven biopohjaista dieselöljyä (uusiutuva diesel), voidaan käyttää yli 7 prosentin seoksena, usein jopa sellaisenaan (100 % seos). Suomen markkinoilla on saatavilla 100-prosenttista uusiutuvaa dieseliä, mutta sen soveltuvuus autoon kannattaa tarkistaa maahantuojalta. Uusiutuvan dieselöljyn etuna on se, ettei sen käyttö vaadi muutoksia auton tekniikkaan (niin sanottu drop-in -polttoaine).

Biokaasu:

- Biokaasua tuotetaan biokaasureaktorissa biomassasta (mm. liete, lanta, jätteet ja peltobiomassat) ja kaatopaikoilla kerätään jätetäytöstä muodostuvaa kaatopaikkakaasua. Biokaasua voidaan hyödyntää lämmön- ja sähköntuotannossa, ja siitä voidaan myös jalostaa ajoneuvojen polttoainetta. Jotta biokaasua voidaan käyttää polttomoottoreissa, siitä on poistettava vesi ja rikki.

Lähteet:

https://www.motiva.fi/ratkaisut/uusiutuva_energia/bioenergia/nestemaiset_biopolttoaineet

https://www.motiva.fi/ratkaisut/uusiutuva_energia/bioenergia/biokaasu