

Saara Jääskeläinen, Tuuli Ojala
Verkko-osasto/ilmastotoiminta- ja ympäristöyksikkö

Muistio
28.3.2023
VN/11483/2022

Luonnos kansalliseksi jakeluinfraohjelmaksi – yhteenveto lausuntopalautteesta

Sisällys

1 TAUSTA	2
2 ANNETUT LAUSUNNOT	2
3 LAUSUNTOJEN SISÄLTÖ: YLEISTÄ	2
3.1 Ohjelman tarve ja sen sisällön sekä valmistelun kattavuus.....	2
3.2 Ohjelman toimeenpano, rahoitustarpeet ja seuranta.....	3
3.3 Liikennejärjestelmän ja maankäytön suunnittelun rooli jakeluinfran kehittämisessä...4	
3.4 Jakeluinfran alueellinen kattavuus.....	4
3.5 Muita esiin nostettuja asioita.....	4
4 LAUSUNNOT SÄHKÖN LATAUSINFRASTA	5
4.1 Sähköverkkojen rooli.....	5
4.2 Ajoneuvokannan uusiutuminen	5
4.3 Latausinfra-avoitukset.....	6
4.4 Yksityisen lataamisen edistäminen (kotilataus ja muu rajoitetussa käytössä oleva lataus).....	6
4.5 Julkisen latausinfra-avoituksen edistäminen	7
4.5 Käyttäjäturvallisuus	8
4.6 Muita huomioita.....	8
5 METAANIN TANKKAUSINFRAA KOSKEVAT LAUSUNNOT	9
5.1 Yleistä.....	9
5.2 Metaanikäyttöiset ajoneuvot	9
5.3 Metaanin jakeluinfra	10
5.4 Muita huomioita.....	10
6 VEDYN TANKKAUSINFRAA KOSKEVAT LAUSUNNOT	11
6.1 Yleistä.....	11
6.2 Vetykäyttöiset ajoneuvot.....	11
6.3 Vedyn jakeluinfra	12
6.4 Muita huomioita.....	13

1 Tausta

Liikenne- ja viestintäministeriö asetti toukokuussa 2022 työryhmän valmistelemaan jakeluinfraohjelmaa, jossa tarkastellaan uusien, fossiilisia polttoaineita korvaavien käyttövoimien käyttöä tieliikenteen käyttövoimana. Ohjelmaluonnos valmistui helmikuussa 2023 ja se oli lausunnoilla 8.2.-28.2.2023.

Ohjelmassa asetetaan sähkö-, metaani ja vetykäyttöisiin ajoneuvoihin sekä jakeluinfraan liittyviä tavoitteita näiden käytön edistämiseksi. Ohjelmassa määritellään myös tarvittavat toimenpiteet ja rahoitustasot tavoitteisiin pääsemiseksi. Jakeluinfraohjelman kautta pyritään varmistamaan EU:n AFIR-asetusehdotuksen vaatimusten täytyminen Suomessa tieliikenteen osalta. Ohjelma sisältää myös kansallisia, osin AFIR-asetuksen asettaman velvoitetason ylittäviä tavoitteita ja toimenpiteitä niiden saavuttamiseksi. Tällä on haluttu varmistaa jakeluinfran kehittyminen käyttövoimasiirtymän vaatimalla tavalla kaikkialla Suomessa, ei vain EU-näkökulmasta keskeisempien pääväylien varsilla.

2 Annetut lausunnot

Lausuntopalvelu.fi:ssä 8.2.2023 julkaistuun sekä laajalle joukolle sidosryhmiä lähetettyyn lausuntopyyntöön saatiin yhteensä 102 vastausta. Näistä viidessä ilmoitettiin, ettei taholla ole lausuttavaa asiasta. 19 lausuntoa saatiin kunnilta ja kuntayhtymiltä, kaksi hyvinvointialueilta ja pelastuslaitoksilta, 12 maakuntien liitoilta, yhdeksän ministeriöiltä ja valtion virastoilta, neljä tutkimuslaitoksilta ja tiedepaneeleilta, 18 yrityksiltä, kolme yksityishenkilöiltä sekä 35 yhdistyksiltä ja järjestöiltä (ry:t), jotka olivat suurin lausunnonantajaryhmä. Myös Ahvenanmaan maakuntahallitus lausui asiasta.

3 Lausuntojen sisältö: yleistä

3.1 Ohjelman tarve ja sen sisällön sekä valmistelun kattavuus

Ohjelmaluonnosta pidettiin monissa lausunnoissa tarpeellisena ja ajankohtaisena. Kiitosta saivat myös huolellinen valmistelu ja eri tahojen laajamittainen osallistaminen. Ohjelmaluonnoksen sisältöä pidettiin hyvänä ja kattavana. Ohjelmaluonnoksen todettiin onnistuvan esittämään kattavasti kokonaisuuden, jossa erilaiset käyttövoimat täydentävät toinen toisiaan.

Lausunnoissa todettiin, että ohjelmaluonnoksessa ymmärretään ja kuvataan hyvin, että kaluston ja jakeluinfran kehittymisen on edettävä rinnakkain. Ohjelmaa pidettiin kunnianhimoisena ja sen katsottiin pyrkivän yhdistämään ministeriöiden, virastojen, laitosten, kuntien ja muiden julkisen sektorin toimijoiden sekä yksityisen sektorin toimijoiden toimenpiteitä.

Eräissä lausunnoissa toivottiin vieläkin laajapohjaisempaa valmistelua. Erityisesti mainittiin lähemmän yhteistyön tarve kuntien, tutkimusyhteisöjen sekä huoltovarmuudesta ja turvallisuudesta vastaavien tahojen kanssa. Lausuntoajan lyhyt kesto sai kritiikkiä. Eräissä lausunnoissa huomautettiin myös, että toimenpiteitä on esitetty tahoille, jotka eivät olleet mukana ohjelmaa laativassa työryhmässä.

Sisällöllisesti toivottiin tarkempaa tarkastelua linja-autoliikenteen ja kaupunkilogistiikan tarpeista jakeluverkolle. Mainittiin myös raideliikenteen sähköistämisen, sähköpyörien, sähkömoottoripyörien, sähköpotkualautojen sekä sähköisten työkoneiden lataustarpeet. Satamien merkitystä ja alusliikenteen tarpeita painotettiin myös. Toisaalta ohjelmaluonnoksen todettiin olevan jo nykyisessä muodossaan varsin pitkä.

Ohjelman tarkastelualaa ei ole viimeistelyvaiheessa laajennettu. Huoltovarmuuteen ja turvallisuuteen liittyvää tekstiä on kuitenkin täydennetty ja todettu näiden huomioimisen tarve muissa yhteyksissä.

AFIR-asetuksen edellyttävän kansallisen toimintakehyksen valmistelun yhteydessä tarkastelu ulotetaan myös muihin liikennemuotoihin. Ohjelman nimessä on tarkennettu tämän ohjelman keskittyvän tieliikenteen infraan.

Toimenpiteisiin on tehty tarkennuksia erityisesti niiden tahojen lausuntojen perusteella, joita toimenpiteet koskevat. Lisäksi toimenpiteiden määrittelystä on lisätty johdantotekstiin selventävää tekstiä.

3.2 Ohjelman toimeenpano, rahoitustarpeet ja seuranta

Useissa lausunnoissa todettiin olevan tärkeää varmistaa ohjelman tehokas toimeenpano yli hallituskausien. Keskeinen kysymys olisi tarvittavan rahoituksen varmistaminen. Määrärahat on käsiteltävä normaalissa talousarvio- ja julkisen talouden suunnitteluprosessissa.

Markkinalähtöisyyttä pidettiin useissa lausunnoissa hyvänä peruseriaatteena infran syntymiselle. Infratukien tarve raskaalle liikenteelle tunnustettiin kuitenkin laajalti. Myös harvemmin asuttujen alueiden tukia kannatettiin useissa lausunnoissa. Toisaalta painotettiin valtiontalouden rajoitteita.

Koska ajoneuvokannan tulee kehityä rinnan infran kanssa, hankintatukia pidettiin tarpeellisina useissa lausunnoissa. Yhdessä lausunnossa esitettiin toisaalta vahva varaus erityisesti henkilöautojen hankintatukien kustannustehokkuudelle. Joissakin lausunnoissa pohdittiin hankintatukien sosiaalista oikeudenmukaisuutta sekä toivottiin jakamistalouteen kannustavia tukimuotoja. Eräissä lausunnoissa esitettiin tukien kohdentamista ainoastaan ammattiliikenteelle, toisaalta myös kuntien mahdollisuutta saada tukia toivottiin.

Tukien 2023 käynnistyvää vaikuttavuuden arviointia pidettiin tärkeänä useissa lausunnoissa – jopa edellytyksenä uusille määrärahapäätöksille. Myös käyttäjäkokemukset huomioon ottamista vaikutusten arvioinnissa toivottiin.

Lausunnoissa tehtiin myös yksityiskohtaisempia ehdotuksia liikenteen infratukiohjelman kehittämiseksi.

Ohjelmatyötä toivottiin myös jatkettavan investointisuunnitelmalla, jossa valtio ottaisi vastuun investoinneista, joille markkinaehtoisia edellytyksiä ei ole. Suunnitelman ehdotettiin sisältävän myös käytön aikaisen kannattavuuden arvioinnin ja vastuunjaon operoinnin ja ylläpidon järjestämisestä.

Jakeluinfran katsottiin olevan nopeassa muutoksessa ja EU-tason sääntelyn vaikuttavan siihen keskeisesti. Tilannekuvaa tulisi siis päivittää säännöllisesti. Useat tahot ilmaisivat halukkuutensa olla jatkossa mukana jakeluinfran seurantatyössä. Kuntien osallistamistarve mainittiin erikseen. Ehdotettiin myös vaihtoehtoisten käyttövoimien foorumin perustamista.

Ohjelmaan on lisätty huomiot TAE- ja JTS-prosessista ja määrärahojen varmistamisen tärkeydestä tavoitteiden toteutumiseksi. Erillistä investointisuunnitelmaa ei lähdetä tekemään, koska tavoitteena ensisijaisesti on jakeluinfran markkinaehtoinen rakentaminen. Ohjauskeinoja infran rakentumiseksi niille alueille, joille infraa ei mahdollisesti tulevaisuudessakaan kannattavasti rakennu, tulee jatkotyössä tarkastella (ks. myös luku 4.5 alla).

Myös seurannan järjestämiseen palataan jatkossa.

3.3 Liikennejärjestelmän ja maankäytön suunnittelun rooli jakeluinfran kehittämisessä

Jakeluinfran suunnittelun yhdistämistä liikennejärjestelmätyöhön pidettiin useissa lausunnoissa tärkeänä. Maankäytön suunnittelulla nähtiin keskeinen rooli jakeluinfran kehittämisessä. Erityisesti raskaan liikenteen infran sijaintien suunnittelu nähtiin tärkeänä lähiajan tehtävänä ja todettiin myös asiaan liittyvän haasteita. Seudullisen ja kuntien ja valtion välisen yhteistyön tarpeellisuutta nostettiin lausunnoissa esiin. Valtiolta toivottiin myös tarkempaa infran sijaintisuunnitelmaa ja yleisesti korostettiin koordinoitujen taustaselvitysten ja ohjeiden tarvetta.

Maakuntien roolista suunnittelussa annettiin useita lausuntoja, joiden pääasiallinen viesti oli, että maakuntakaavoissa ei tehdä yksityiskohtaisia infran sijaintia koskevia linjauksia. Todettiin kuitenkin, että maakuntatasolla voidaan asettaa tavoitteita infran kehittymiselle ja edistää sitä yleisellä tasolla osana liikennejärjestelmätyötä. Maakuntakaavoissa todettiin myös tehtävän yleisen tason linjauksia, joista jakeluinfraan voivat liittyä sähkön siirron linjaukset sekä vetyasemien turvallisuuskysymykset. Yksityiskohtainen sijaintien suunnittelu kuuluu yleis- ja asemakaavoihin.

Eri tahojen roolia suunnittelussa on selvennetty tekstissä ja toimenpiteissä.

3.4 Jakeluinfran alueellinen kattavuus

Lukuisat tahot lausuiivat, että vaihtoehtoisten käyttövoimien saatavuutta on olennaista kehittää riittävällä tavalla läpi Suomen. Kuljetusten on toteuduttava myös syrjäisemmillä seuduilla ja harvaan asuttujen alueiden erityispiirteet on huomioitava. Jakeluinfraohjelman toivottiin vastaavan siihen kysymykseen, miten nyt infrakartoilla näkyvät heikomman peittävyuden alueet saadaan katettua jakeluinfralla jatkossa.

Toisaalta useissa lausunnoissa korostettiin tarvetta kohdentaa infratukia erityisesti liikenteen vilkkaudesta johdetulla kysynnällä perusteltuihin sijainteihin ja tarvetta saada AFIR-asetuksen vaatimuksiin joustoja harvaan asutuille alueille. Toimintavarmuuteen liittyvät lausunnot ohjaisivat myös tukia vilkkaimpien kulkureittien suuntaan: lausuttiin muun muassa, että rakentamisessa on pyrittävä siihen, että tankkausasemia / latauspisteitä olisi tärkeimpien kuljetusreittien varsilla samalla alueella useampia.

Ohjauskeinoja infran rakentamiseksi niille alueille, joille infraa ei mahdollisesti tulevaisuudessakaan kannattavasti rakennu, tulee jatkotyössä tarkastella (ks. myös luku 4.5 alla).

3.5 Muita esiin nostettuja asioita

Eräissä lausunnoissa huomautettiin, että eri käyttövoimien kehityskulkuihin liittyy epävarmuuksia erityisesti raskaassa liikenteessä ja tarvetta olisi myös vaihtoehtoisille skenaarioille ja eri vaihtoehtojen vaikutusten arvioinnille.

Esiin tuotiin myös yleisempiä huomioita liikenteen ympäristöpolitiikasta. Nostettiin muun muassa nestemäisten biopolttoaineiden ja jakeluelvoitteen roolia sekä päästökaupan ja liikenteen verotuksen kysymyksiä. Sähkön sisällyttäminen jakeluelvoitteeseen mainittiin useassa lausunnossa (aiheesta tekeillä oleva selvitys on mainittu ohjelmassa). Autoliikenteen suoritteiden kasvun pysäyttämisen tärkeyttä ja kestäväen kulkutapajakauman - joukkoliikenteen, kävelyn ja pyöräilyn, yhteiskäyttöautoilun ja kestävien matkaketjujen - edistämisen tärkeyttä korostettiin myös.

Lausunnoissa nostettiin esiin, että liikenteen päästöjen vähentämiseen (infran rakentaminen, sähköverkkujen vahvistaminen) liittyvien lupaprosessien tulisi olla sujuvia ja yhtenäisiä koko maassa.

Ohjelmaan sisällytettyjä neuvonnan, tiedonvaihdon ja tutkimuksen keinoja pidettiin tärkeinä, samoin osaamistarpeiden huomioimista. Koulutusta koskevasta osiosta toivottiin vahvempaa.

Jakeluinfran elinkeinopoliittisia näkökohtia ja erityisesti digitaalisten palveluiden arvonlisäyksen parempaa mahdollistamista pidettiin tärkeänä. Myös infraan liittyvän kilpailun kehittymistä ja seurantaa tulisi lausuntojen mukaan edistää.

Lausunnoissa tehtiin myös teknisiä korjausehdotuksia: tehtyjen päätösten päivittämistä tekstiin ja määrällisten tavoitteiden kokoamista taulukkomuotoon ohjelman alkuun. Myös latausinfran alati muuttuvan kartan päivitystä toivottiin.

Tekstiin on tehty pieniä sisällöllisiä ja teknisiä muutoksia ja päivityksiä. Ohjelman numeeriset tavoitteet on koottu taulukkoon ohjelman alkuun. Niin autokannan kuin jakeluinfran tilannekuvaa on päivitettävä jatkossa ja toimenpiteitä myös tarkasteltava uudelleen toteutuneen kehityksen valossa.

4 Lausunnot sähköän latausinfrasta

4.1 Sähköverkkojen rooli

Monessa lausunnossa toistunut teema oli sähköän jakeluverkkojen merkitys latausinfran kehittymiselle. Riittävän sähköverkkokapasiteetin tarve ja verkkojen vahvistamisen tarve esimerkiksi hetkellisiin tehopiikkeihin vastaamiseksi tunnistettiin eri puolilta maata tulleista lausunnoissa. Luvituksen nopeuttamisen¹ tärkeyttä sekä verkkoja koskevan sääntelyn selkeyttämisen tarpeita nostettiin esiin. Joissakin lausunnoissa peräänkuulutettiin tukia myös verkkojen vahvistamiseen.

Älylatauksen ja kaksisuuntaisuuden latauksen edistäminen on lausuntojen mukaan hyvin tarpeellista ja aiheen näkymistä ohjelmaluonnoksessa pidettiin hyvänä. Älykäs lataaminen edistäisi sähköverkkojen kapasiteetin tehokasta käyttöä. Kaksisuuntainen lataus edistäisi autojen käyttöä sähköverkkoa tukevin varastoina. Älykkyyden ja kaksisuuntaisuuden edistämiseen toivottiin myös ennakkollista EU-vaikuttamista sekä eurooppalaisten esimerkkien hyödyntämistä. Muistutettiin myös, että mittauslaitelain vaatimukset tulee huomioida kaksisuuntaisella latauslaitteella ladatun ja puretun sähköenergian mittauksissa.

Sähköverkkoihin liittyviä toimenpiteitä, erityisesti luvituksen nopeuttamista ja sujuvoittamista sekä älykkään latauksen mahdollistavien laitteiden edellyttämistä valtion tukemissa hankkeissa pidettiin tärkeinä. Toimenpiteisiin esitettiin myös muutamia tarkennuksia.

Kaksisuuntaisen latauslaitteen tarjonnan toimenpidettä on tarkennettu: kaksisuuntainen lataus on yksi vaihtoehto verkon tukemiselle, mutta jo älyratkaisujen mahdollistamat joustot tuovat apua. Toimenpiteen vastuutaho on tarkennettu Energiavirastoksi. Sähkömarkkinalain päivitys on parhaillaan käynnissä. Kv. esimerkkien seuraamisen tarve lisätty ohjelman seurantaa koskevaan lukuun.

4.2 Ajoneuvokannan uusiutuminen

Ajoneuvokannan uusiutuminen tunnistettiin keskeiseksi laajassa joukossa lausuntoja. Sähköistymiseen katsottiin myös liittyvän huomattavasti epävarmuuksia: henkilöautokannan

¹ Eräässä lausunnossa todettiin myös, että ohjelmassa tulisi huomioida uusiutuvan energian käyttöönoton nopeuttamisesta annettu neuvoston asetus (2022/2577), jonka avulla pyritään nopeuttamaan kansallisia lupamenettelyjä. Asetus ei kuitenkaan liity liikenteen jakeluinfraan, vaan esim. lämpöpumppuihin ja aurinkovoimaan.

uusiutumisen tulisi edelleen vauhdittua, jotta sähköautotavoitteet saavutettaisiin. Toisaalta myös todettiin, että raskas kalusto saattaa jatkossa uusiutua ennakoitua nopeamminkin.

Useissa lausunnoissa katsottiin sähköajoneuvojen hankintatuet paitsi raskaammalle kalustolle myös henkilöautoille tarpeellisiksi myös jatkoissa. Toisaalta joissakin lausunnoissa huomautettiin (erityisesti henkilöautojen) tukien heikosta kustannustehokkuudesta sekä kohdistumisesta varakkaammille kotitalouksille ja maantieteellisesti eteläisimpään Suomeen. Yhdessä launnossa myös kritisoitiin yleisemmin tukien ohjautumista vahvimmin nimenomaan sähköön liikenteen käyttövoimana.

Myös tähänastisia laajempia hankintatukia toivottiin eräissä lausunnoissa, mm. hankintatukien ulottamista sähköisiin työkoneisiin ja sähkömoottoripyöriin sekä kuntien ja hyvinvointialueiden mahdollisuutta olla tukien saajana. Toisaalta muutamassa launnossa todettiin, että tukia tulisi kohdistaa erityisesti ammattiliikenteeseen. Raskaan liikenteen sähköistymisen muuntotukia ja käytettyjen autojen huomioimista tukipolitiikassa toivottiin myös. Todettiin myös Suomessa hankintatukien tason olevan nopeasti sähköistyneitä verrokkimaita matalampi.

Verotukselliset keinot, kuten täyssähköautojen autoverottomuus sekä se, että työsuhdetäyssähköautojen verotusarvon alennusta jatkettaisiin, nähtiin myös tärkeinä ajoneuvokannan uudistamisessa. Yksittäisiin toimenpiteisiin liittyen tuotiin esiin myös muutostarpeita. Esitettiin myös näkemyksiä polttoaineveron korotustarpeista ja tarpeista turvata veropohja sähköistyvän liikenteen maailmassa.

Toimenpiteistä poistettu kirjaus käyttövoimaverotuksen uudistamisesta ja lisätty raskaan liikenteen muuntotuen tarkoituksenmukaisuuden arviointi.

4.3 Latausinfra tavoitteet

Latausinfra tavoitteista annettiin niukasti lausuntoja. Yhdessä launnossa toivottiin ohjelmaa kunnianhimoisempia kansallisia tavoitteita julkiselle henkilö- ja pakettiautojen infralle. Ladattavien hybridien ja täyssähköautojen erillisten antotehotavoitteiden tarpeellisuudesta ja tavoitteen suuruudesta annettiin erisuuntaisia kommentteja: yhtäältä esitettiin lataushybriditavoitteet kokonaan poistamista (AFIR-asetus edellyttää tavoitetta) tai sen korottamista.

Useammassa launnossa painotettiin kansallisia joustojen saamisen tarvetta AFIR-asetusehdotukseen asetuksesta käynnissä olevissa neuvotteluissa. Toisaalta latauksen alueellisesta kattavuudesta kannettiin huolta ja todettiin myös, että AFIR asettaa vain minimitason. Myös AFIR:in yksityiskohtia sekä rakennusten energiatehokkuusdirektiviin tavoitteita kommentoitiin lausunnoissa.

Tavoitteen yon yli latauspisteestä joka täyssähköautolle todettiin edellyttävän nykykehityksen nopeutumista, mutta olevan kuitenkin tehtävissä.

Tavoitteet säilytetty luonnoksen mukaisena.

4.4 Yksityisen lataamisen edistäminen (kotilataus ja muu rajoitetussa käytössä oleva lataus)

Taloyhtiöiden latauspisteiden rakentamisen julkista tukea pidettiin tehokkaana toimenpiteenä ja sen jatkamista tarpeellisena useissa lausunnoissa. Tosin huomautettiin tuen kohdistuneen voittopuolisesti eteläiseen Suomeen ja kalliimmille asuinalueille / varakkaammalle väestönosalle. Vaikuttavuuden arviointia pidettiin tärkeänä, yhdessä launnossa jopa edellytyksenä tukimäärärahoille jatkossa. Yhdessä launnossa esitettiin myös edullisen rahoituksen saamista minimivaihtoehtona tukipolitiikalle.

Useissa lausunnoissa todettiin, että tukitoimia tulisi kohdistaa myös raskaan liikenteen yksityisille latausinfrainvestoinneille, esimerkiksi sähkölatausinfrale varikoilla, terminaaleissa ja/tai satamissa.

Taloyhtiöiden moninaiset päätöksentekomahdollisuudet ja monenlaiset hallintasuhteet autopaikoilla, joihin latausta voidaan rakentaa nähtiin haasteena taloyhtiöiden päätöksenteolle. Latauspisteiden toteuttamisen osalta lainsäädäntöä toivottiin edelleen kehitettäväksi.

Lausunnoissa nostettiin esiin myös vuokratiloissa toimivien yhteisöjen haasteita saada latauspisteitä toimitiloihinsa ja pidettiin kiinteistön omistussuhteista riippumatonta tukea tarpeellisenä (nykyinen työpaikkalatauksen tuki on saatavilla myös vuokralla oleviin kiinteistöihin). Lisäksi toivottiin julkista latausinfraa tällaisten kiinteistöjen läheisyyteen.

Varikkolatauksen tukemismahdollisuuksien selvittäminen sekä asuntoyhtiölain selkeyttämismahdollisuuksien selvittäminen on lisätty toimenpiteisiin.

4.5 Julkisen latausinfraan edistäminen

Raskaan sähköisen liikenteen latausinfraan markkinalähtöiseksi kehittymisen julkista tukemista pidettiin lausunnoissa laajalti tarpeellisenä. Henkilö- ja pakettiautoja palvelevan suurteholatausinfraan tukemista pidettiin myös useissa lausunnoissa tärkeänä. Yhdessä lausunnoissa muistutettiin tekeillä olevasta vaikuttavuusarvioista, jonka jälkeiseen aikaan määrärahapäätökset tulisi kohdistaa. Infraan alueellisen kattavuuden varmistamisesta kannettiin laajasti huolta ja nähtiin voimakasta tukemisen tarvetta. Myös velvoitetta harvemmin liikennöityjen alueiden tarpeiden täyttämiseksi ehdotettiin tarkasteltavaksi. Operointiin liittyvää minimikorvausta näillä alueilla ehdotettiin myös.

Tuettavista tahoista oli erisuuntaisia näkemyksiä: yhtäältä katsottiin, että tuen tulisi kohdistua infraan rakentaville yrityksille ja toivottiin lisäksi ammattiliikenteen tarpeisiin rajoitettuja tukia, toisaalta esitettiin myös kaupungeille kohdistettua rahoituselementtiä, jolla kaupungit pystyisivät ohjaamaan ensimmäisten raskaan liikenteen latauskenttien rakentamista. Myös laajemmin kuntien rakentamaan julkiseen latausinfraan toivottiin omaa, kohdennettua tukea.

Sähkövarastoinnin tukemista ehdotettiin verkkojen vahvistamiseen liittyvien aikatauluhaasteiden helpottamiseksi.

Matkustajaliikenteen solmukohtien ja liityntäpysäköintien huomiointi infraan sijoittamisessa pidettiin tärkeänä. Määränpäälatauksen paikkoja todettiin voitavan tunnistaa enemmänkin kuin ohjelmassa tehty. Hidasta latausta koskevia kirjauksia kommentoitiin laajalti: hitaan latauksen kadunvarsille sijoittamista pidettiin yhtäältä toimivana mallina yön yli seisovien autojen lataamisessa, toisaalta katsottiin, että katuja tulisi vapauttaa muuhun käyttöön kuin autojen pysäköimiselle ja lataamiselle. Hitaan kadunvarsilatauksen ja liityntäpysäköintilatauksen toteuttamisen todettiin olevan kannattavuuden näkökulmasta huonoa.

Jakelu- ja keräilyliikenteen sekä taksiliikenteen tarpeet huomioivien rajattujen latauspisteiden kehittämistä pidettiin tärkeänä useassa lausunnossa. Yhdessä lausunnossa korostettiin käyttöasteen ja tasapuolisuuden varmistamista näissä tapauksissa. Näiden latauspaikkojen sijaintoja toivottiin myös muualle kuin katuverkolle.

Raskaan liikenteen latauspoolien osalta todettiin tarvittavan tilan osoittamisen olevan haaste. Sijaintien suunnittelu edellyttää tarkempaa jatkotyötä ja yhteistyötä, tilavarausten tekemistä sekä eri toimijoiden roolin kirkastamista. Olemassa olevan palvelurakenteen hyödyntämistä latauksen

kehittämisessä pidettiin järkevänä ja tarpeellisenä. Raskaan liikenteen tauko/levähdyspaikkoja tulisi lausuntojen mukaan kehittää ja yhdistää latausta niihin.

Infran yhteiskäyttö raskaan ja henkilöautoliiketeen välillä sai kannatusta, mutta toteuttamisessa nähtiin myös haasteita. Linja-autovarikkojen yhteydessä nähtiin mahdollisuutta yhteiskäytölle, mutta eriytyteillä pisteillä.

Yksittäisiin toimenpiteisiin annettiin täsmennystoiveita sekä ehdotettiin uusia, maantieverkon varrelle sijoitettavan infran rakentamista helpottavia toimia.

Julkisen infran alalukujen tekstejä on täydennetty palautteen mukaisesti. Alueellisen kattavuuden varmistamisen toimenpiteisiin on lisätty mahdollisen velvoitteen tarkastelu, selvitettäviin lataustarpeisiin on lisätty yhteiskäyttöautot, MAL-sopimukseen ehdotettua tavoitteen asetantaa koskevaa kirjausta on selvennetty sekä on lisätty toimenpide infran rakentamisen mahdollistamisesta myös tieverkon pysäköintialueille liikennejärjestelmästä ja maanteistä annetun lain muuttamisen yhteydessä. Hidasta latausta koskevia kirjauksia on muokattu lausuntojen mukaan niin, että latauksen nopeus on tapauskohtaisesti päätettävä asia.

4.5 Käyttäjystävällisyys

Käyttäjystävällisyyttä ja selkeää ja €/kWh-hintaista hinnoittelua pidettiin tärkeänä useissa lausunnoissa. Todettiin myös pörssisähkön hintaa seuraavan hinnoittelun olevan mahdollistumassa.

Tiedon saamista latauspisteistä pidettiin tärkeänä, ehdotettiin myös verkkoportaalaa, josta näkyisi asemien jonotustilanne. Toisaalta tiedon toimittamisen operaattoreille aiheuttamaa taakkaa kritisoitiin.

Korttimaksamisen pakollisuutta yhtäältä kiitettiin ja toisaalta kritisoitiin: toivottiin niin kiristyksiä (myös käteismaksun mahdollisuutta) kuin joustoja.

Toimenpide ”Selvitetään mahdolliset lainsäädännölliset esteet läpinäkyvän, kilowattituntiperusteisen hinnoittelun yleiseksi käyttöönottamiseksi latauspisteillä” on poistettu, sillä lainsäädännöllistä estettä ei ole.

4.6 Muita huomioita

Useissa lausunnoissa muistutettiin kehittymässä olevista tekniikoista (kuten akkujen vaihto, induktio, ilmajohdot ja latauskiskot) ja niiden tarjoamista mahdollisuuksista vastata latauksen haasteisiin.

Raskaan liikenteen vaatimien tehopiikkien kustannuksista tehomaksuja sisältävässä hinnoittelussa toivottiin mainintaa.

Lisäksi annettiin eräitä yksityiskohtaisempia täydennys- ja korjausehdotuksia teksteihin ja toimenpiteisiin.

Seuranta käsittelevässä luvussa on huomioitu teknologian kehittyminen. Tehoperustaisen hinnoittelun huomio on lisätty tekstiin. On lisätty teksti liikenteen infratuen toteutuneesta käytöstä linja-autojen latausinfran rakentamiseen. Liikenteen sähköistymisen vaikutusta ilmansaasteisiin on tarkennettu.

5 Metaanin tankkausinfraa koskevat lausunnot

5.1 Yleistä

Metaanin liikennekäyttöä kannatettiin lausunnoissa laajasti, ja liikennemetaanin mukana oloa ohjelmaluonnoksessa pidettiin hyvänä. Tavoitteiden ja toimenpiteiden kohdentamista erityisesti raskaaseen kalustoon ja nesteytettyyn metaaniin pidettiin pääsääntöisesti perusteltuna ratkaisuna. Erittäin keskeisenä toimenpiteenä pidettiin EU:n raskaan kaluston CO₂-raja-arvoasetukseen vaikuttamista niin, että se myös jatkossa mahdollistaisi kaasujoneuvojen valmistamisen. Lisäksi muistutettiin, että myös liikennekaasuinfran rakentamiseen ja hankintatukiin liittyvät ryhmäpoikkeusasetuksen (RPA) ja EU:n valtiotukisääntelyn ongelmat on saatava ratkaistuksi. Myös hankinta- ja muuntotuet, uusiutuvan metaanin energiaverotuksen muuttuminen, lupakäytäntöjen ja investointitukipäätösten sujuvoittaminen sekä tiedonsaanti asemien sijainnista olisivat lausunnoissa kannatusta saaneita toimenpiteitä. Joissakin lausunnoissa korostettiin myös muiden uusiutuvien polttoaineiden kuin metaanin merkitystä jakeluvelvoitteen täyttämisen näkökulmasta.

Lisätty maininta etanolin ja uusiutuvan dieselin merkityksestä jakeluvelvoitteessa.

5.2 Metaanikäyttöiset ajoneuvot

Ohjelmaluonnoksessa ehdotettuja automäärätavoitteita kannatettiin monissa lausunnoissa. Muutamassa lausunnossa tuotiin esiin, että biokaasun tuotantopotentiaali ja synteettisen metaanin nopeasti ennakoitu tuotannon kasvu mahdollistaisivat tätäkin suuremman kasvun kaasukäyttöisten kuorma-autojen kannassa. Kaasukäyttöisten kuorma-autojen lukumäärätavoitteeksi vuonna 2030 ehdotettiin muutamassa lausunnossa 6000–8000 ajoneuvoa (nyt 6100 kaasukuorma-autoa v. 2030).

Muutamissa lausunnoissa kritisoitiin ohjelmaluonnoksessa esitettyjä arvioita kaasukäyttöisten henkilö- ja pakettiautojen tulevaisuudesta eli arvioita tuotannon loppumisesta EU:n raja-arvoasetuksen seurauksena. Yksittäisten lausuntojen mukaan Suomen tulisi varmistaa, että biokaasuhenkilöautojen määrä pysyy kasvu-uralla, vaikka niiden valmistaminen EU:ssa loppuisikin. Ensimmäinen toimenpide olisi poistaa käyttövoimaverotus kaasuautoilta, oli se sitten konvertoitu, uusi tai käytetty ulkomailta tuotu. Lisäksi tarvittaisiin vahvaa valtion ohjausta, että Suomessa saataisiin käynnistetyksi teollisen tason konvertointitoimintaa kaasuautoihin liittyen. Kaasukonversiotukia tulisi jatkaa.

Lausunnoissa on otettu kantaa myös hankintatukien yksityiskohtiin. Erään lausunnon mukaan (sähkö- ja) kaasukuorma-autojen hankintatukea tulisi uudistaa siten, että alkuvaiheessa tuen määrään kytkettyjä määrällisiä rajoituksia (maksimissaan 5 kuorma-autoa vuodessa) tulisi löyhentää, sillä investointimahdollisuudet ovat parhaat juuri niissä yrityksissä, jotka ovat jo aiemmin investoineet (sähkö- tai) kaasukäyttöiseen kalustoon. Lisäksi Suomen tulisi hakea poikkeusta valtiotukisääntelyä koskevan ryhmäpoikkeusasetuksen asettamaan rajoitukseen, joka rajaa tuen määrän maksimissaan 40 prosenttiin vaihtoehtoisen teknologian ja dieselteknikan hinnanerosta.

Erään lausunnon mukaan Suomen tulisi pyrkiä luomaan siirtymäkauden kaupalliset markkinat esimerkiksi käytetyille kaasukuorma-autoille. Tavoitetta voitaisiin vauhdittaa kampanjoilla sekä tiiviillä yhteistyöllä julkisen ja yksityisen sektorin toimijoiden välillä.

Metaanikäyttöisten kuorma-autojen tavoitemääriä vuonna 2030 on ohjelmaluonnoksessa korotettu noin 1000 ajoneuvolla.

Kaasukäyttöisten henkilöautojen määrän pitäminen kasvu-uralla konversioita edistämällä ja käytettyjen autojen maahantuontia kasvattamalla voi olla vaikeaa ja aiheuttaa ongelmia eräiden

muiden liikenteeseen liittyvien tavoitteiden näkökulmasta (liikenneturvallisuuden edistäminen autokantaa uudistamalla, ensirekisteröitävien autojen ALV-tuottojen jääminen Suomeen). Ohjelmaluonnoksessa on siten pitäydytty työryhmän alkuperäisessä ajatuksessa eli siinä, että kohdennetaan tavoitteet ja toimenpiteet nimenomaan raskaaseen kalustoon. Ohjelmaluonnokseen on kuitenkin lisätty maininta henkilö- ja pakettiautojen CO₂-raja-arvoasetuksen lopullisen äänestyksen viivästyisestä.

Erilaiset hankintatukien yksityiskohtiin liittyvät ehdotukset tullaan käsittelemään hankintatukilainsäädännön mahdollisissa muutoksissa.

5.3 Metaanin jakeluinfra

Ohjelmaluonnoksessa ehdotettuja asemamäärätavoitteita nesteytetyille metaanille kannatettiin laajalti. Toisaalta katsottiin, että nesteytetyn metaanin jakeluasemien yhteyteen olisi hyvä saada myös paineistetun kaasun jakelua niin henkilöautoja kuin kevyempiä kuorma-autoja varten. Toiveena oli myös erilaisten monipolttoaineasemien rakentuminen Suomeen. Tällaisissa kohteissa olisi saatavilla sekä metaani- että vetypohjaisia liikennepolttoaineita että sähkölatauspisteitä. Joissakin lausunnoissa kannatettiin myös biokaasun käyttöä kaupunkien linja-autoliikenteessä ja biokaasutankkausverkoston kehittämistä näitä varten.

Merkittävimpänä haasteena metaanin käytön yleistymiselle nähtiin jakeluverkoston suppeus ja rajoittuminen pääasiassa suuriin kaupunkeihin. Myös nykyisten tankkausasemien toimintavarmuuteen liittyviä puutteita pidettiin keskeisenä metaanin käytön haasteena tällä hetkellä. Jotta biokaasu olisi valtakunnallisesti käytettävissä oleva polttoaine sekä henkilöautoille että raskaalle liikenteelle, tarvittaisiin lisää asemia erityisesti Pohjois- ja Itä-Suomeen. Suojaetäisyyksiä yms. vaatimuksia sisältäviä jakeluasemien sijoituspaikkoja voisi tarkastella maakuntakaavoituksessa yhteistyössä kuntatasolla.

Eräissä lausunnoissa toivottiin, että metaanin tankkausasemaverkoston maantieteellinen kattavuus määriteltäisiin ohjelmassa vielä tarkemmalla tasolla. LBG-tankkausasemia tulisi tämän lausunnon mukaan olla noin 100 kilometrin välein tiestöllä, jolla raskaiden ajoneuvojen määrä ylittää 200 kpl/vuorokausi. Lisäksi tankkausvarmuuden turvaamiseksi tarvittaisiin vara-asemia ja niidenkin rakentamista tulisi tukea. Investointitukea tulisi ohjata niihin tankkausasemiin, jotka edistävät tankkausverkoston maantieteellistä kattavuutta sekä sellaisiin tankkausasemiin, jotka toimivat uuden tai nykyisen tankkausaseman vara-asemana. Tuen myöntämisessä olisi huomioitava myös jo alueella oleva tankkausverkosto sekä tuenhakijan kyky rakentaa tarvittava jakeluinfra pikaisesti ja suurella todennäköisyydellä.

Ohjelmassa tulisi erään lausunnon mukaan ottaa kantaa myös siihen, miten kansallisten tavoitteiden mukaiset nesteytetyn metaanin tankkausasemat investoitaisiin (100 M€ vuoteen 2030 mennessä).

Tankkausasemaverkoston määrittelyä ei ole ohjelmaluonnoksessa tarkennettu. Kun perusajatuksena on markkinaehtoisuus, tankkausasemien tarkempien sijaintien ja investointien suunnittelu jää enemmän toimijoille itselleen.

Tankkausasemien huomioimista eri kaavatasoilla on tarkennettu ja eri toimijoiden vastuita selvennetty.

Liikenteen infratuen yksityiskohtien tarkentaminen kuuluu tukiohjelmalla koskevan valtioneuvoston asetuksen päivityksen yhteyteen.

5.4 Muita huomioita

Eräässä lausunnossa tuodaan esiin myös laivaliikenteen uusiutuvan metaanin käyttötarpeet tulevaisuudessa ja todetaan, että uusiutuvan metaanin tuotantoon liittyviä tavoitteita tulisi jatkossa tarkistaa ylöspäin uusiutuvan metaanin riittävyden takaamiseksi myös vesiliikenteessä. Jo kolmen suomalaisen LBG:tä käyttävän aluksen vuosittainen energiakulutus ylittäisi vuoden 2022 kotimaisen uusiutuvan metaanin tuotantomäärät, ja vastaisi noin 21% koko vuodelle 2030 asetetusta 2,5TWh tuotantotavoitteesta.

Biokaasulaitosinvestointeja tulisi erään lausunnon mukaan edistää merkittäville investointituilla. Biokaasulaitosverkoston tulisi olla laajuudeltaan sellainen, että nesteytyslaitosten rakentaminen kannattavasti mahdollistuisi hajautetusti.

Ei muutoksia ohjelmaluonnokseen.

6 Vedyn tankkausinfraa koskevat lausunnot

6.1 Yleistä

Vedyn liikennekäyttöön suhtauduttiin monissa lausunnoissa jonkin verran varovaisemmin kuin sähkön tai metaanin käyttöön liikenteessä. Yhdessä lausunnossa vetytankkausasemien määrällisiä tavoitteita pidettiin epärealistisina, ja toisessa vetyasemien rakentamisen tarkoituksenmukaisuus kyseenalaistettiin kokonaan, koska vedyn voisi tarvittaessa jatkojalostaa myös synteettiseksi metaaniksi tai muuksi sähköpolttoaineeksi ja jaella olemassa olevan jakeluinfran kautta. Pääsääntöisesti lausunnonantajat kuitenkin kannattivat vedyn liikennekäytön kehittämistä myös Suomessa.

Vedyn tuotantoa tulisi useamman lausunnonantajan mielestä kehittää mahdollisimman pian pois fossiilisesta vedystä vihreään ja päästöttömään vetyyn. Eräässä lausunnossa arvioitiin, että Suomessa vetyajoneuvoihin tultaneen tankkaamaan ainoastaan uusiutuvaa vihreää vetyä, ja että maininnat harmaasta vedystä ovat ohjelmassa sikäli turhia. Lausunnonantaja toivoi ohjelmaan muutenkin hieman eteenpäin katsovampaa otetta: esimerkiksi uusiutuvan vedyn hinnan arvioitiin muodostuvan Suomessa varsin kilpailukykyiseksi ja vetytankkausasemien osalta taas olisi hyvä todeta, että niitä on jo rakenteilla.

Muutamassa lausunnossa tuotiin esiin myös se, että vetyä tullaan tulevaisuudessa mahdollisesti käyttämään myös raideliikenteessä, ja että tämä tulisi ottaa huomioon jakeluinfran suunnittelussa.

Ohjelmaluonnoksen tekstiä on muokattu eteenpäin katsovampaan suuntaan. Tekstiin on selvennetty tekstiin, että Suomessa tavoitteena tulee olla nimenomaan vihreän vedyn tuotanto ja käyttö. On lisätty myös maininta helmikuussa 2023 hyväksytystä valtioneuvoston vetyä koskevasta periaatepäätöksestä.

Raideliikenteen vedyn käyttöä tullaan arvioimaan jatkossa, kun tieliikenteen jakeluinfraohjelmaa täydennetään muita liikennemuotoja koskevilla tavoitteilla ja toimenpiteillä.

6.2 Vetykäyttöiset ajoneuvot

Useammassa lausunnossa arvioitiin, että vety sopisi erityisesti raskaan tavaraliikenteen ajoneuvojen päästöttömäksi polttoainevaihtoehdoksi. Lisäksi se voisi sopia myös linja-autojen polttoaineeksi kaukoliikenteessä. Vedyn käyttö kaupunkibussiliikenteessä ei lausunnonantajien mukaan tule todennäköisesti olemaan kovin suuressa osassa tällä vuosikymmenellä. Syynä tähän on pääasiallisesti akkusähköbussia heikompi energiatehokkuus sekä vedynjakelun kompleksinen logistiikka ja toistaiseksi puuttuva jakeluinfra.

Vetykäyttöisten ajoneuvojen lukumäärien osalta muutamassa lausunnossa toivottiin ehdotettua kunnianhimoisempia tavoitteita kuorma-autoille ja linja-autoille. Monissa lausunnoissa korostettiin sitä, että ajoneuvokannan kasvattaminen tulee vaatimaan huomattavaa julkista tukea. Erityisen tärkeänä pidettiin kuorma-autojen hankintatukien ulottamista myös vetykäyttöisiin ajoneuvoihin: useissa lausunnoissa tuotiin esiin se, että kansallinen vetyajoneuvojen hankintatukiohjelma pitäisi saada pian valmiiksi, jotta ajoneuvoja olisi käytössä vuonna 2024, kun ensimmäiset tankkausasemat avautuvat.

Hankintatukiohjelman luomisen lisäksi lausunnoissa tuotiin esiin vedyn verotuksen kehittäminen. Vedylle tai muille sähköpolttoaineille ei toistaiseksi ole määritetty erillisiä polttoaineverotasoja. Komissio on kuitenkin antanut vetyä ja sähköpolttoaineita koskevat kestävyyskriteerit syksyllä 2022, ja näiden pohjalta olisi mahdollista määrittää vedyn ja sähköpolttoaineiden verotasot liikenteessä. Lausunnonantajat korostivat sitä, että vihreän vedyn verotasojen tulisi olla yhtä matalat kuin kehittyneiden biopolttoaineiden eli ne saisivat pienimmän mahdollisen vähimmäisverotason. Tämä tasaisi korkeammista tuotantokustannuksista aiheutuvaa korkeampaa hintaa pumpulla ja parantaisi vedyn hintakilpailukykyä suhteessa fossiilisiin polttoaineisiin.

Eräässä lausunnossa ehdotettiin muuntotuen laajentamista siten, että sen kautta voitaisiin muuntaa kuorma-autoja sähkö- tai vetykäyttöiseksi. Tämä vauhdittaisi lausunnonantajan mukaan ammattikäytössä olevan ajoneuvokannan uudistumista.

Vetykäyttöisten kuorma- ja linja-autojen vuoden 2030 tavoitemääriä on ohjelmaluonnoksessa hieman korotettu.

Muuntotuen laajentaminen on lisätty sähköä käsittelevään lukuun yhdeksi arvioitavaksi toimenpiteeksi. Vedyn osalta kirjausta ei ole lisätty, sillä ajoneuvon muuntamista vetykäyttöiseksi ei vielä ole Suomessa selvitetty eikä toimenpiteen mahdollisista vaikutuksista esimerkiksi liikenneturvallisuuteen ole siten vielä tietoa.

6.3 Vedyn jakeluinfra

AFI-asetusehdotuksesta tulevia vetyasemien numeerisia tavoitteita kannatettiin monissa lausunnoissa. Asemien sijainnin osalta eräässä lausunnossa arvioitiin, että Suomessa AFI-asetuksen mukainen erottelu TEN-T ydin- ja kattavaan verkkoon ei tavoitteiden puolesta ole kaikilta osin tarkoituksenmukainen. Asemia tulisi rakentaa ensisijaisesti sinne, missä raskas liikenne operoi, ja missä asemista olisi suurin hyöty loppukäyttäjille. Tavoitteiden asettamisessa tulisikin pyrkiä ainakin kaupunkisolmukohtien sekä tärkeimpien liikenteen hubien huomioimiseen TEN-T verkkojen lisäksi.

Suojaetäisyyksiä yms. vaatimuksia sisältäviä jakeluasemien sijoituspaikkoja tulisi useamman lausunnonantajan mielestä tarkastella maakuntakaavoituksessa yhteistyössä kuntien kanssa. Vedyn varastoinnin ja käsittelyn luvitukseen ja valvontaan sovelletaan tällä erää vaarallisten kemikaalien varastointia ja käsittelyä koskevia säännöksiä. Luvittava viranomainen määräytyy kemikaalien määrien perusteella. Lausunnoissa tuodaan esiin, että tällä hetkellä saatavilla olevien tietojen mukaan vedyn tankkausasemat eivät asemalla käsiteltävien vetymäärien perusteella saavuttaisi luparajaa, jolloin luvitus ja valvonta kuuluisivat pelastusviranomaiselle. Lausunnoissa todetaan myös, että Tukes luvittaa ja valvoo metaanin (maa- ja biokaasu) tankkausasemia kemikaalien määristä riippumatta. Sujuvan ja yhtenäisten käytäntöjen kannalta myös vedyn tankkausasemien luvituksen tulisi kuulua Tukesille. Lupa- ja valvontatehtävien keskittämisessä Tukeisiin tulisi huomioida tehtävien tarvitsemat resurssit.

Ohjelmassa tulisi erään lausunnonantajan mielestä ottaa kantaa siihen, miten kansallisten tavoitteiden mukaiset vedyn tankkausasemat investoitaisiin (21—90 miljoonan euron investoinnit vuoteen 2030 mennessä riippuen AFIR-asetusta koskevien neuvottelujen lopputuloksesta).

Lausunnoissa tuotiin esiin myös tarve muodostaa vetytaloutta palvelevan jakeluinfran yksityiskohtaisempi toteutussuunnitelma. Tässä suunnitelmassa tulisi ottaa huomioon eri ajoneuvoteknologioiden ja siten myös kuljetustalouden kehitysnäkymät.

Lausunnoissa nostettiin esiin myös se, että tankkaus- ja latauspisteiden tietojen osalta tulevaan portaaliin tulisi kerätä tietoa laajasti (sekä jakeluinfran sijainnista että toimivuudesta). Jakeluverkoston riittävyys, maksamisen käyttäjäystävällisyys, hinnoittelun selkeys ja palvelun toimintavarmuus ovat keskeisiä tavoitteita. Varsinkin mikäli jakeluverkostoa rakennetaan julkisella tuella, näitä pitäisi edellyttää palveluntarjoajalta.

Maankäytön suunnitteluun liittyviä tavoitteita on pyritty kirkastamaan ohjelmaluonnoksessa. Lisäksi on selvennetty myös vedyn jakeluasemien turvallisuusnäkökulmiin liittyvää tekstiä ja toimenpidettä.

Tankkausasemaverkoston yksityiskohtaisempaa suunnittelua ei ole ohjelmaluonnokseen sisällytetty. Kun perusajatukseksi on markkinaehtoisuus, tankkausasemien tarkempien sijaintien ja investointien suunnittelu jää enemmän toimijoille itselleen.

6.4 Muita huomioita

Useammassa lausunnossa korostetaan sitä, että tuulivoima Suomessa kehittyä voimakkaasti ja että tuulivoiman energian varastointi vedyn muodossa tarjoaa monenlaisia mahdollisuuksia. Vedyn kautta voitaisiin esimerkiksi tasapainottaa sähköverkon kuormitusta samalla kun luotaisiin uusia mahdollisuuksia raskaiden ajoneuvojen tankkaukseen. Lausunnoissa tuotiin esiin myös vedyn ja sähköpolttoaineiden välistä yhteyttä. Jos vety jatkojalostettaisiin erilaisiksi kaasua- ja nestemäisiksi polttoaineiksi, niiden jakelussa voitaisiin hyödyntää nykyistä huoltoasemaverkostoa. Tämä auttaisi raskaan tavaraliikenteen käyttövoimasiirtymää, jota hidastaa merkittävästi vaihtoehtoisten käyttövoimien jakeluverkoston puutteellisuus.

Eräissä lausunnossa tuotiin esiin vedyn ja sähköpolttoaineiden tulevaisuudessa kasvava käyttö myös vesiliikenteen puolella. Mikäli EU-parlamentti onnistuisi EU:n instituutioiden välisissä FuelEU Maritime -neuvotteluissa, ja saisi tavoitteensa mukaan sääntelyyn, tulisi meriliikenteeseen 2% RFNBO vähimmäiskiintiö vuonna 2030. Jos Suomen koko ulkomaankauppaa palvelevan meriliikenteen vuosittainen energiatarve vuonna 2030 olisi vuoden 2019 tasolla, eli noin 20 TWh, ja meriliikenteeseen tarvittaisiin noin 0,4–1,0 TWh (400–1000GWh) verran erilaisia synteettisiä polttoaineita. Lausunnonantaja on arvioinut, että määrä vastaisi karkeasti noin 15–35 tuhatta tonnia vihreätä vetyä vuodessa. Suomalaisissa laivayhtiöissä ei kuitenkaan tiettävästi ole suunnitteilla projekteja puhtaan vedyn käyttämiseksi meriliikennepolttoaineena. Todennäköisempää on, että laivayhtiöt käyttävät aluksissa vihreästä vedystä tuotettuja erilaisia synteettisiä polttoaineita kuten esim. e-metanoli, e-LNG (LSM) tai ammoniakki.

Ei muutoksia ohjelmaluonnokseen.