

Valtuustoaloite 9.6.2025 / Vedyn ja metaanin tuotantoa Keuruulle

VALT 08.09.2025 § 60

256/00.01.02.03/2025

Päätös	Päätösesitys hyväksyttiin.
Päätösehdotus	Kaupunginhallitus esittää valtuustolle, että se merkitsee aloitteesta tehdyn selvityksen tiedoksi, ja aloite katsotaan loppuun käsitellyksi.

KH 01.09.2025 § 229

Valmistelija	Kaupunginjohtaja Janne Teeriaho, janne.teeriaho(at)keuruu.fi, p. 040 652 7256
Päätös	Päätösesitys hyväksyttiin.
Esittelijä	Kaupunginjohtaja
Päätösehdotus	Kaupunginhallitus päättää 1) merkitä aloitteesta annetun selvityksen tiedokseen ja lähettää sen edelleen valtuustolle sekä esittää, että aloite katsotaan loppuun käsitellyksi. 2) tarkastaa pykälän kokouksessa.

EL 19.08.2025 § 52

Valmistelija	Vs. elinvoimajohtaja Timo Määttä
Päätös	Hyväksyttiin päätösehdotuksen mukaisesti.
Esittelijä	Elinvoimajohtaja Määttä Timo
Päätösehdotus	Elinvoiman ja asuin ympäristön lautakunta antaa aloitteesta kaupunginhallitukselle ja -valtuustolle selostuskohdassa olevan selvityksen ja esittää, että aloite katsotaan loppuun käsitellyksi.
Selostus	Maakaasua käytetään ensisijaisesti teollisuuden ja kaukolämmön tuotannon polttoaineena. Kaasulle on myös käyttöä liikenteessä, palveluissa ja kotitalouksien lämmityksessä. Venäjän hyökkäyssota vuonna 2022 mullisti Euroopan kaasumarkkinat. Ennen vuotta 2022 suurin osa Suomessa käytetystä kaasusta tuli Venäjältä. Kaasun tuonti Venäjältä katkaistiin toukokuussa 2022, jonka jälkeen kaasua on tuotu Suomeen Inkoon, Haminan ja Klaipedan (LT) LNG-terminaalien kautta. Suomessa kaasua käytetään pääasiassa teollisuudessa, sekä talvella kaukolämpölaitoksissa. Kotimaisella biometaanilla nähdään tulevaisuudessa rooli myös raskaassa liikenteessä. Euroopassa käytetään maakaasua huomattavasti laajemmin asuntojen

lämmityksessä ja sähköntuotannossa, ja kaasua määrittää usein sähkön hintaa Keski- ja Etelä-Euroopassa.

Maakaasun lisäksi kaasujärjestelmässä virtaa kotimainen biometaani. Tulevaisuudessa myös vedystä jalostettu synteettinen metaani korvaa maakaasua. Fossiilisen kaasun tuonti Euroopan Unioniin päättyy vuoteen 2050 mennessä.

Kaasut ovat tärkeä osa Suomen tulevaisuuden energiajärjestelmää. Puhtailla kaasuilla voidaan saavuttaa hiilineutraalius siellä, minne sähköistäminen ei sovellu. Kaasujen energiajärjestelmää täydentävä rooli perustuu toimitusvarmoihin ja joustaviin ominaisuuksiin, joita ovat:

säädettävyys

varastoitavuus

siirrettävyys

vähäpäästöisyys tai päästöttömyys

vaihtoehtoiset hankintakanavat

(Lähde: <https://energia.fi/energiatietoa/energiamarkkinat/kaasumarkkinat/>)

1.1.2020 alkaen Suomessa kaasun siirrosta on vastannut Suomen valtion omistama kaasun siirtoverkkoyhtiö Gasgrid Finland Oy.

<https://gasgrid.fi/>

Kaasun siirtoverkko on keskittynyt Etelä-Suomeen ja suunnitteilla on jatkaa verkkoa rannikko pitkin ylöspäin. Kaasuverkoston osalta Keski-Suomi on jäämässä syrjään, paitsi Pohjoisessa Keski-Suomessa runsas tuulivoimaverkosto saattaa auttaa alueen pääsemistä verkon piiriin.

Gasum Oy on Suomen valtion omistama pohjoismainen energia-alan asiantuntija, joka tarjoaa energiaa ja energiamarkkinapalveluja yrityksille sekä puhtaampia polttoaineratkaisuja maantie- ja meriliikenteeseen. Erikoisaloina ovat maakaasu, nesteytetty maakaasu (LNG), biokaasu, nesteytetty biokaasu (LBG) ja sähkömarkkinat. Yhtiö omistaa ja operoi 18 biokaasulaitosta sekä laajaa kaasutankkausasemaverkostoa Pohjoismaissa. Keuruuta lähin tankkausasema löytyy Jyväskylästä. <https://www.gasum.com/fi/>

Vedyn tuotantolaitoksen sijoittamista ohjaa EU:n Seveso III – direktiivi (2012/18/EU). Lähde: <https://keskisuomi.fi/wp-content/uploads/2025/04/Keski-Suomen-vetytaloustiekartta-2025.pdf>

Direktiivin kohdista tärkeimpinä:

- Artikla 13: maankäytön suunnittelu ja
- Artikla 15: kuulemismenettelyt.

Direktiivi on saatettu voimaan Suomessa Maankäyttö ja rakennuslainsäädännöllä (2025 alusta rakentamislaki ja alueidenkäyttölaki) ja kemikaaliturvallisuuslainsäädännöllä. Myös valtakunnalliset alueidenkäyttötavoitteet ohjaavat sijoittamista: tavoitteiden mukaan onnettomuusriskejä aiheuttavien toimintojen ja vaikutuksille herkkien toimintojen välille on jätettävä riittävän suuri etäisyys (päiväkodit, koulut, sairaalat, vilkkaat liikenneväylät, luontoarvoiltaan erityisen herkätkohteet). Lähtökohtaisesti vetyelektrolyysit ja e-polttoaineiden tuotantolaitokset toteutuvat

hajautettuina ratkaisuin. Vetylaitoksen rakentaminen ei ole vaatinut 1.1.2025 lähtien yleis- eikä asemakaavaa, vaan laitos voidaan rakentaa myös puhtaan siirtymän sijoittamisluvan perusteella. Tästä huolimatta vetylaitoksen suunnittelu voidaan toteuttaa myös aiemman käytännön mukaisesti yleis- ja asemakaavoituksen kautta. AKL 9§ nojalla tuotantolaitoksen toimintaan liittyvät vaikutukset ja riskit tulee selvittää kaavasunnittelun kuluessa.

Vetylaitoksen sijoittumista arvioidaan samalla tavoin kuin datakeskuksen tai muun kemikaalilaitoksen sijoittamista. Vedyn tuotantolaitokselle ja varastoinnille ei ole määritetty vakioetäisyyttä suoja- ja vaaraetäisyyksiksi, vaan tuotantolaitoksen sijoittuminen tulee arvioida riskinarvioinnin ja onnettomuusskenaarioiden avulla. Suojaetäisyyden määrään vaikuttaa varastoitavan vedyn paine, määrä sekä sijoittuminen alueella.

Suunnittelussa on huomioitava:

- Raskaan liikenteen logistisen yhteyden (rautatie, yhteys satamaan)
- Sähköverkkoliitännän (110 kV)
- Vesilähteen
- Suojavyöhyke kokoluokaltaan muutama sata metriä
- T/kem kaava (laajamittainen kemikaalilaitos)
- Mahdollisuus hukkalämmön hyödyntämiseen esim. kaukolämpöverkko • Mahdollisuus ylijäämähapen hyötykäyttöön

Kaavoitusta ohjaavien lakien ja asetusten perusteella kaavojen tulee täyttää niille asetetut sisältövaatimukset. Yleiskaavan sisältövaatimukset on esitetty AKL 39§:ssä ja asemakaavan sisältövaatimukset AKL 54§:ssä. Sisältövaatimusten täyttäminen edellyttää riittäviä selvityksiä ja vaikutusten arviointia. Myös sijoittamislupamenettelyssä edellytetään samantyyppisiä selvityksiä ja vaikutusten arviointia kuin kaavoituksessa. AKL:n sisältövaatimusten täyttymisen varmistamista varten tarvittavia selvityksiä voivat olla mm. luonto ja maisemaselvitykset, liikenneselvitys, sekä ihmisten elinoloihin liittyvät vaikutustarkastelut, kuten meluselvitys. Muita ei pakollisia, mutta hyödyllisiä selvityksiä ovat esimerkiksi maanomistajuuden ja vuokrasopimusten tarkastelu, rakennettavuusselvitykset, sähkönsiirron voimajohtolinjojen riittävyden arviointi, uusien linjojen aluevaraukset sekä veden saatavuuden selvitys. Mikäli hankkeen toteuttaminen edellyttää ympäristövaikutusten arviointimenettelyä (YVA), voidaan kaavan tai sijoittamisluvan taustaselvityksinä hyödyntää samoja aineistoja kuin YVA:ssa. Mikäli hanke ei edellytä YVA:aa voi kaavan tai sijoittamisluvan selvitysvaade olla vastaava kuin YVA menettelyssä hanketyypistä riippuen. Näin kaavan tai sijoittamisluvan vaikutusten arvioimisen tueksi voidaan joutua tekemään esim. erillinen suuronnettomuusselvitys. YVA menettelyn tarve tulee selvittää ELY keskuksen yhteysviranomaisen kanssa. Erilaiset laitokset aiheuttavat erilaisia ympäristövaikutuksia, minkä vuoksi voi käydä siten, että YVA menettely edellytetään ainoastaan osalle niistä. Esimerkiksi vedyn tuotantolaitos ei välttämättä vaadi YVA:aa, mutta hiilidioksidin talteenottolaitos voi sitä vaatiakin. YVA lain liitteessä 1 on kirjattu kriteerit hankkeille, joihin sovelletaan YVA menettelyä.

Kaavan laadintaan vaikuttaa, onko tuleva toimija tiedossa. Jos kyseessä on hankeasemakaava, jossa toimija ja toiminta on määritetty, suunnittelu on suoraviivaisempaa, koska voidaan hyödyntää YVA-selvityksiä ja teknistä suunnittelua. Jos taas tuleva toiminta ei ole tiedossa, kaavamääräyksillä määritetään toiminnan raamit ja mittakaava perustuen selvityksiin ja vaikutusarviointeihin. Maankäytön ennakkoinnissa liikennesuunnittelu on tärkeää, jotta kasvavan tuotannon lisäämä liikenne voidaan ottaa huomioon hyvissä ajoin.

Keski-Suomen ja Pirkanmaan vaihtoehtoisten käyttövoimien jakeluverkon kehittämisselvityksen tavoitteet vuodelle 2030 ovat:

Lähde: <https://keskisuomi.fi/wp-content/uploads/2025/04/Keski-Suomen-ja-Pirkanmaan-vaihtoehtoiset-kayttovoimat-selvitys-2025.pdf>

1. Henkilöautojen julkinen jakeluinfra rakentuu lähtökohtaisesti markkinalähtöisesti. Julkinen latausinfra rakentuu kattavasti vilkasliikenteisten teiden varsille ja taajama-alueille palveluiden yhteyteen.
2. Raskaan liikenteen jakeluinfraa kehitetään etupainotteisesti tavoiteverkon 2030 mukaisille sijainneille niin, että jakeluinfra täyttää kuljetusten tarpeet ja jakeluinfra-asetuksen (AFIR) vaatimukset mahdollistaen investoinnit vähäpäästöiseen kalustoon. Vaihtoehtoiset käyttövoimat ovat aidosti kilpailukykyinen vaihtoehto fossiilisille polttoaineille.
3. Huomioidaan henkilöautoliikenteen ja raskaan liikenteen vaihtoehtoisten käyttövoimien jakeluinfran tarpeet alueiden liikennejärjestelmäsuunnitelmissa sekä MAL-sopimuksissa. Pidetään jakeluinfran tavoiteverkkoa vuodelle 2030 esillä alueidenkäyttöä koskevassa yhteistyössä.
4. Maankäytön suunnittelussa edistetään jakeluinfran syntymistä raskaan liikenteen nykyisten huoltoasemien yhteyteen sekä taukopaikoille.
5. Käyttäjä löytää helposti laadukasta ja kuljetusyrityksiä palvelevaa tietoa nettipalvelun avulla olemassa olevista tankkaus- ja latauspalveluista. Tieto tulevasta asemista mahdollistaa oikea-aikaiset investoinnit vähäpäästöiseen kalustoon.
6. Jakeluinfran suunnittelun ja toteuttamisen prosessit ovat selkeitä ottaen huomioon metaanin, sähkön ja vedyn jakeluverkkojen vaatimukset ja edellytykset.

Sähkön latausinfran tavoiteverkko vuodelle 2030 (raskas liikenne):

Raskaan liikenteen latausinfraa on tavoiteverkolla keskeisillä valtateilla siten, että sähkökuorma-autojen käyttö on mahdollista ja käytännössä toimivaa. Ehdotetut latausinfran sijoituskohdat ovat lähellä nykyisin käytössä olevia huoltoasemia. Tavoiteverkossa on myös muutamia ns. hybridilatausasemia, jotka mahdollistavat sekä henkilö- että kuorma-auton lataamisen. Ladattavien kuorma-autojen määrän kasvaessa syntyy uusia latauspisteitä markkinaehtoisesti. Tällöin esitetyistä hybridipisteistä voidaan luopua. Ne ovat tarpeen vain nykyisessä siirtymävaiheessa, jotta ladattavien kuorma-autojen hankinnat yleistyvät. Selvityksessä Keuruulle on osoitettu latauspiste.

Metaanin jakeluinfran tavoiteverkko 2030 (raskas liikenne):

Metaanin jakeluinfraa tavoiteverkolla on raskaan liikenteen keskeisillä väylillä. Tiheydeltään esitetty verkko mahdollistaa kuljetukset metaanikäyttöisellä kalustolla. Tavoiteverkon metaanin jakeluinfra kytkeytyy hyvin naapurimaakuntien asemaverkkoihin. Selvityksessä Keuruulle on osoitettu tankkauspiste.

Keuruun vesi on osallistunut ALBIO-hankkeeseen – alueellisen biokaasulaitoksen toteutettavuusselvitys

ALBIO-hankkeessa on tarkasteltu alueellisen biokaasulaitoksen perustamisen mahdollisuuksia ja taloudellista kannattavuutta seutukunnassa. Selvityksen taustalla on havainto, että yksittäisellä kunnalla ei ole riittävästi biomassaa kannattavan laitoksen ylläpitämiseksi, mutta koko seutukunnan yhteisresursseilla laitos voisi olla toteutettavissa.

Hanketta on vetänyt Mänttä-Vilppulan kehitysyhtiö MW-Kehitys Oy, ja maantieteellisesti Mänttä-Vilppula sijoittuu selvityshankkeessa mukana olevien kuntien keskelle. Hankkeeseen ovat osallistuneet Mänttä-Vilppulan lisäksi Jämsä, Petäjävesi, Virrat, Ruovesi, Orivesi ja Keuruu. Selvityksessä on tarkasteltu kolmea mahdollista biokaasulaitoksen sijoituspaikkaa: Mänttä, Jämsä ja Keuruu. Tulosten perusteella Mänttä olisi taloudellisesti kannattavin sijainti laitokselle, mutta myös Jämsässä ja Keuruulla olisi edellytyksiä kannattavan toiminnan käynnistämiseksi, mikäli biomassoja saataisiin kattavasti koko hankealueelta. Hankkeessa on arvioitu jätevesilietteiden lisäksi myös maatalouden biomassojen saatavuutta. Biomassojen saatavuuden ja kuljetuskustannusten kannalta Mäntän sijainti on selvityksen mukaan Jämsää ja Keuruuta parempi ja laitoksen kannattavuus näin ollen parempi.

Keuruun osalta hankkeen rahoitukseen on osallistunut Keuruun Vesi, jonka tavoitteena on pysyä ajan tasalla lietteenkäsittelyn tulevaisuuden vaihtoehtoista. Osallistuminen ei kuitenkaan tarkoita sitoutumista biokaasulaitoksen mahdolliseen perustamiseen tai biomassojen toimittamiseen. Mikäli laitoksen toteutusta päätetään edistää, jokainen mukana ollut osapuoli harkitsee erikseen, sitoutuuko hankkeeseen vai jääkö sen ulkopuolelle.

Keuruulla edistetään investointeja kaavoittamalla teollisuudelle sopivia alueita ja tontteja sekä kartoittamalla mahdollisia sijaintipaikkoja. Tonttivaranto on varsin hyvä ja mm. Haapamäeltä ja Sysivuoressa löytyy isoja teollisuustontteja, jota ovat asemakaavoitettu ja kaupungin omistuksessa. Sähköverkon riittävyys voi muodostua osittain pullonkaulaksi. Parhaillaan Sähkö-Virkeät on vahvistamassa Haapamäen ja Petäjäveden välistä sähköverkkoa.

Aloite otetaan huomioon Keskustan osayleiskaavoituksessa, Haapamäen asemakaavoituksen tarkastelussa ja biokaasuselvitysten jatkosuunnittelussa.

Valmistelija	Kaupunginjohtaja Janne Teeriaho, janne.teeriaho(at)keuruu.fi, p. 040 652 7256
Päätös	Hyväksyttiin.
Esittelijä	Kaupunginjohtaja
Päätösehdotus	Kaupunginhallitus siirtää valtuustoaloitteen vt.elinvoimajohtajalle valmisteltavaksi.

VALT 09.06.2025 § 46

Päätös Merkittiin tiedoksi.

Selostus

Valtuuston kokouksessa 9.6.2025 jätettiin seuraava perussuomalaisen valtuustoryhmän valtuustoaloite:

”Keuruulla ollaan laatimassa yleiskaavaa keskustan alueelle. Kaavassa pitää huomioida ja varata riittävän isoja alueita vaihtoehtoisten polttoaineiden valmistamiseen (20MW/ 6 ha) ja jakeluun.

Keski-Suomen ja Pirkanmaan liittojen teettämät selvitykset tuovat selvästi esille Keuruun mahdollisuudet olla yksi edelläkävijäkunta uusien energiamuotojen tuotannossa ja käyttöönotossa. Selvityksissä Keuruu nähdään yhtenä potentiaalisena vihreän vetytalouden sijoittumisalueena sekä osana raskaan liikenteen tarvitseman metaanin jakeluinfran tavoiteverkkoa. Keuruun on syytä olla nyt hereillä ja hyödyntää käytettävissä olevat tulevaisuuden mahdollisuudet.

Kunnan valmiudet huomioida tulevaisuuden polttoaineiden hyödyntäminen vaikuttaa vahvasti yritysten sijoittautumiseen sekä ennen kaikkea olemassa olevien yritysten jatko- ja investointisuunnitelmiin. Erityisesti kansainväliset yritykset seuraavat kuntien valmiuksia ja kehityssuuntia herkällä korvalla.

Ote Keski-Suomen liiton tiedotteesta 23.5.2025:

”Vetytalous ja puhtaat käyttövoimat avaavat uusia mahdollisuuksia Keski-Suomessa

Keski-Suomen maakuntahallitukselle esiteltiin kaksi vihreän siirtymän selvitystä, jotka ohjaavat alueen kehittämistä kohti kestävämpää ja vähäpäästöisempää tulevaisuutta.

Ympäristöministeriö on myöntänyt molempiin selvityshankkeisiin valtion erityisavustusta.

Keski-Suomen vetytaloustiekartta linjaa toimenpiteet, joilla Keski-Suomi voi hyödyntää vetytalouden mahdollisuuksia osana kestäväää kasvua, energiaomavaraisuutta ja ilmastotavoitteiden saavuttamista. Tiekartassa painotetaan alueen vahvuuksia uusiutuvan energian tuotannossa ja teollisessa osaamisessa sekä korostetaan

yhteistyön, kaavoituksen ja kansallisen tuen merkitystä vetytalouden kehittämisessä.

Raskaan liikenteen käyttövoimien jakeluverkkoselvitys, joka on tehty yhteistyössä Pirkanmaan kanssa, tarkastelee siirtymää uusiutuviin käyttövoimiin, kuten sähköön, biometaaniin ja vetyyn. Tavoitteena on rakentaa taloudellisesti kannattava jakeluverkosto, joka tukee liikenteen päästövähennyksiä ja maakunnan hiilineutraaliutta vuoteen 2030 mennessä. Selvitys suosittaa kunnille tarkempia sijaintiselvityksiä ja vuoropuhelua kuljetusalan ja muiden toimijoiden kanssa."

<https://keskisuomi.fi/wp-content/uploads/2025/04/Keski-Suomen-vetytaloustiekartta-2025.pdf>

<https://keskisuomi.fi/wp-content/uploads/2025/04/Keski-Suomen-ja-Pirkanmaan-vaihtoehtoiset-kayttovoimat-selvitys-2025.pdf>".