



Peruspalvelut, oikeusturva ja luvat  
Ympäristöterveydenhuoltoyksikkö

Uudenmaan elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskus  
kirjaamo.uusimaa@ely-keskus.fi

lausuntopyyntö 23.2.2022, UUDELY/2275/2022

## Vantaan Energia Oy:n synteettistä metaania tuottavan laitoksen rakentamista koskeva ympäristövaikutusten arviointiohjelma

Vantaan Energia Oy:n hankkeessa suunnitellaan rakennettavan synteettistä metaania tuottava laitos olemassa olevan jätteenpolttolaitoksen laitosalueelle, Långmossebergeniin, joka sijaitsee Kehä III:n ja Porvoonväylän risteyksessä. Laitoksella tuotettaisiin hiilineutraalia synteettistä metaania raskaan tieliikenteen sekä huippulämpölaitosten käyttöön sekä prosessista syntyvää lämpöä kaukolämpöverkkoon. Hankkeella korvataan fossiilisia polttoaineita. Kooltaan uusi laitos on 15000 m<sup>2</sup>. Hankealuetta lähimmät asuinalueet ovat Länsimäki, Rajakylä ja Vaarala. Rakentamisen arvioidaan ajoittuvan vuosille 2023-2025.

Synteettistä metaania tuotettaisiin hyödyntäen jätteenpolttolaitoksessa muodostuvia raaka-aineita eli vettä ja hiilidioksidia. Laitos tuottaa 15 MW teholla metaania ja vuosituotannon arvioidaan olevan noin 120 GWh.

Arvioitavat vaihtoehdot ovat:

- VE0, eli 0-vaihtoehto: Hanketta ei toteuteta.



- VE1: Synteettistä metaania tuottava laitos rakennetaan Vantaan Långmossebergenissä sijaitsevalle jätevoimala-alueelle.

Suunnittelualueen ja sen lähialueiden melu koostuu pääosin Kehä III:n ja Porvoonväylän liikennemelusta. Aiemmin tehtyjen meluselvitysten mukaan suunnittelualueen läheisyydessä tieliikenteen aiheuttama melu ylittää päiväajan ohjearvon 55 dB sekä yöajan ohjearvon 50 dB osassa teitä lähellä sijaitsevissa asunnoissa. Laitoksen toiminnan aikana merkittävimmät melulähteet ovat kompressorit (2 kpl), jotka sijaitsevat laitoksen sisätiloissa ja ovat suojattu siten, ettei melua aiheudu laitosalueen ympäristöön. Tärinää aiheuttavia laitteita laitoksella ei ole. Rakentamisen aikaista louhinnan ääntä arvioidaan kuuluvan noin vuoden ajan. Louhinnasta syntyvä kiviaines on suunniteltu murskattavan työmaa-alueella.

Hankealue ei sijoitu luokitellulle pohjavesialueelle. Lähin luokiteltu pohjavesialue (Fazerila) sijaitsee 250 m etäisyydellä alueesta. Hankealueella tehdyn pohjavesitarkkailun perusteella pohjavesi ei virtaa vieressä olevan jätevoimalan alueelta Fazerilan pohjavesialueelle.

Ympäristövaikutusten arviointi kohdennetaan hankkeen todennäköisesti merkittäviin ympäristövaikutuksiin. Tässä hankkeessa keskeisimpiä vaikutuskokonaisuuksia ovat räjäytys- ja louhintatöistä aiheutuva melu ja kuljetukset, alueen laitosten toiminnasta aiheutuva melu, ihmisiin kohdistuvat vaikutukset, sekä laitoksen toimintaan liittyvät riskit. Kansalaisten ja eri sidosryhmien tärkeiksi kokemista asioista saadaan tietoa mm. tiedottamis- ja kuulemismenettelyjen sekä ryhmähaastattelujen yhteydessä.

### **Lausunto**

Etelä-Suomen aluehallintoviraston peruspalvelut, oikeusturva ja luvat -vastuualueen ympäristöterveydenhuoltoyksikkö esittää lausuntonaan seuraavaa:



Ympäristöterveydenhuollon näkökulmasta hankkeen merkittävimmät vaikutukset liittyvät arviointiohjelman perusteella rakentamisen aikaiseen maa- ja kiviainesten käsittelyyn ja kuljetukseen sekä näistä aiheutuviin melu-, värinä- ja pölypäästöihin. Lähin asutus sijaitsee noin 300 m päässä ja lähin koulu noin 500 metrin päässä hankealueesta.

Arvioinnin yhteydessä laadittavat erillisselvitykset ovat tarpeellisia, jotta voidaan arvioida hankkeen aiheuttamia haittoja riittävällä tarkkuudella niin rakentamisen kuin tuotantolaitoksen käytönkin aikana. Arviointiohjelmassa esitetyillä ympäristöhaittojen selvityksillä ja arviointitavoilla saadaan riittävästi selvitettyä hankkeen mahdolliset vaikutukset ihmisten terveyteen YVA-vaiheessa. Erityisesti on kiinnitettävä huomiota lähimpiin häiriintyviin kohteisiin.

Ympäristöterveydenhuollon      Tomi Kekki  
ylitarkastaja

Tiedoksi      Vantaan kaupunki, Ympäristöterveys

Tämä asiakirja ESAVI/7650/2022 on hyväksytty sähköisesti / Detta dokument ESAVI/7650/2022 har godkänts elektroniskt

Ratkaisija Kekki Tomi 18.03.2022 13:43

Maankäyttö ja ympäristö / Mika Penttilä

24.3.2022

Uudenmaan elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskus  
Kirjaamo  
kirjaamo.uusimaa@ely-keskus.fi

Lausuntopyyntö 23.2.2022

## Vantaan Energia Oy:n synteettistä metaania tuottavan laitoksen rakentamista koskeva ympäristövaikutusten arviointiohjelma UUDELY/2275/2022

Kiitämme lausuntopyynnöstänne.

Suunnittelualueen ympärillä on Fingridin voimajohtoja ja sekä Länsisalmen sähköasema. Maankäytön suunnittelussa täytyy ottaa huomioon seuraavien voimajohtohankkeiden tarpeet:

### 400 kV voimajohtohanke Länsisalmi - Vuosaari

- Hankkeen YVA-menettely päättyi vuonna 2007. Jatkosuunnitteluun valittiin YVA-menettelyssä tutkittu avojohtoon perustuva vaihtoehto, jossa nykyinen 2 x 110 kV voimajohto puretaan ja uusi 2 x 400 kV voimajohto sijoitetaan sen paikalle.
- Fingrid, alueen jakeluyhtiöt ja Helsingin kaupunki ovat sittemmin käyneet keskustelua YVA-menettelyssä tarkastellun voimajohtoreitin tarkistamisesta maankäyttötarpeiden vuoksi varsinkin Östersundomin yleiskaava-alueella.
- Lisätietoja hankkeen verkkosivuilta [www.fingrid.fi/kantaverkko/suunnittelu-ja-rakentaminen/arkisto/lansisalmivuosaari-yva-menettely](http://www.fingrid.fi/kantaverkko/suunnittelu-ja-rakentaminen/arkisto/lansisalmivuosaari-yva-menettely).

### Länsisalmi– Anttila 400+110 kV voimajohtohanke

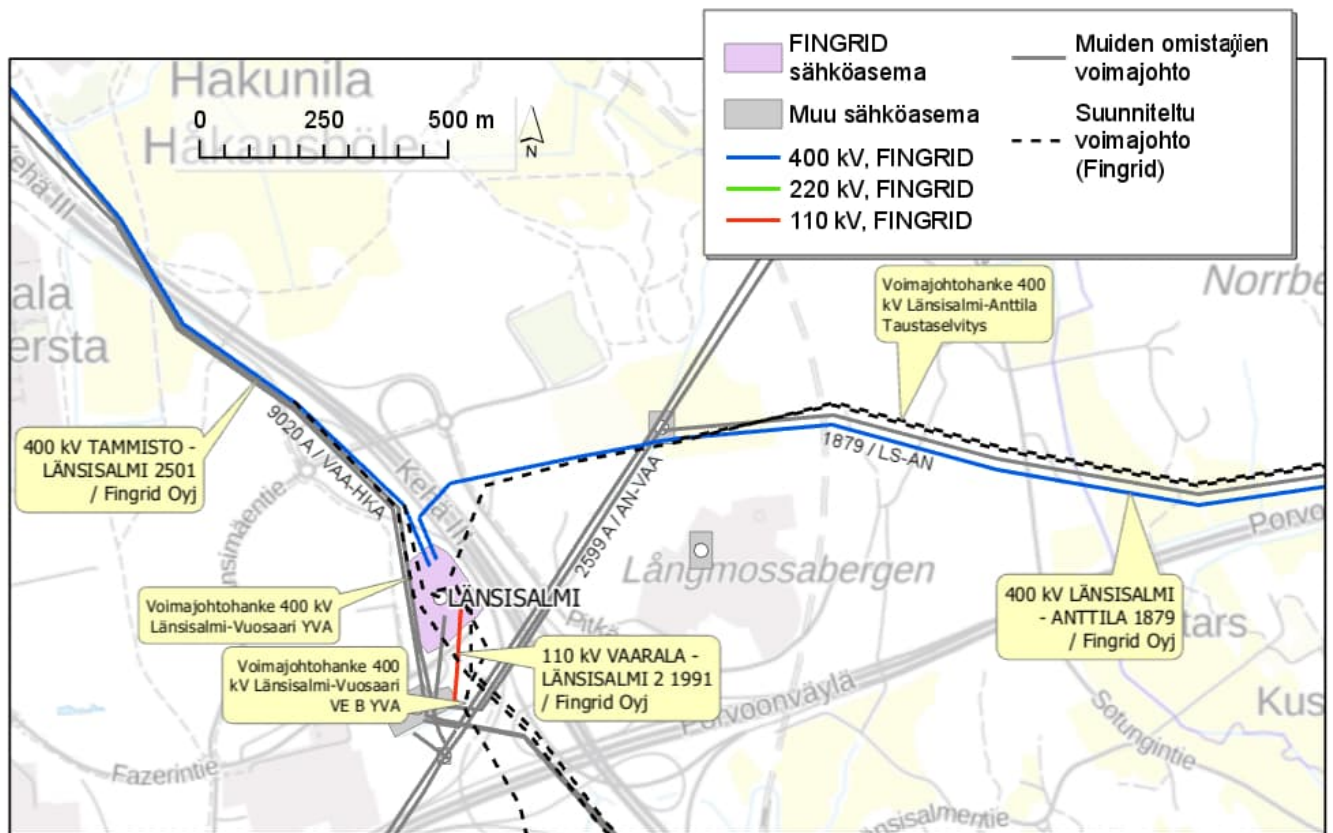
- Fingrid on suunnitellut uutta 400 kV + 110 kV voimajohtoyhteyttä Länsisalmen ja Anttilan sähköasemien välillä. Fingrid on laatinut hankkeesta maakuntakaavoitusta palvelevaa taustaselvityksen vuonna 2018 ja johtoreitti on esitetty Uusimaa-kaavan 2050 liitekartalla E1.
- Uuden voimajohdon sijoittumista on tutkittu vasta karkealla tasolla, mutta maankäytön suunnittelussa tulee turvata uuden voimajohdon toteutusmahdollisuudet.

YVA-menettelyssä tutkittava laitos sijoittuu lähimmillään noin 260 metrin etäisyydelle Fingridin 400 kV voimajohdosta Länsisalmi-Anttila.

Fingridin toiminnot sijoittuvat laitoksen ulkopuolelle. Ne on kuitenkin huomioitava, koska kyseessä on merkittävä vaarallisia kemikaaleja valmistava tai varastoiva laitos (T/kem). Lähtökohtaisesti laitoksen sijoituksessa tulee ottaa huomioon mahdollisten onnettomuuksien vaikutukset (lämpösäteily-, räjähdys-, heite- ja painevaikutukset) päävoimansiirtoverkon ilmajohtoihin ja sähköasemaan. Tuotantolaitoksessa mahdollisesti tapahtuvan onnettomuuden seurauksena ei saa aiheutua energianhuoltojärjestelmien toiminnan huomattava häiriintyminen. Lausunnon liitteessä on kooste kemikaaliturvallisuusasetuksen ja TUKES:n oppaan (Tuotantolaitoksen sijoittaminen) kohdista, jotka käsittelevät kemikaalilaitoksen sijoittamisen edellytyksiä suhteessa

energiahuollon kohteisiin. Suunnittelun riskiarvioissa tulee arvioida laitoksen onnettomuusriskien vaikutuksia ja tarvittavia suojaetäisyyksiä läheisille voimajohdoille. Arviointi on ensiarvoisen tärkeää jo kaavoitus- tai muun suunnittelun vaiheessa, sillä vaikka TUKES myöhemmin laitosta luvittaessaan ottaa huomioon onnettomuusriskit, laitoksen rakentamisen edetessä vaikuttaminen onnettomuuksien seurauksiin on rajallista.

Fingridin voimajohdot ovat maankäyttö- ja rakennuslain (132/1999) 22 § tarkoittamia voimajohtoja. Tämä lausunto koskee Fingrid Oyj:n voimajohtoja.



Kuva 1. Alueen sähköasema ja voimajohdot.

Tässä lausunnossa ei voida ottaa kantaa hankkeen teknisiin ratkaisuihin. Niiltä osin, kun lämmönsiirtoreitti sijoittuu sähköaseman lähialueelle, voimajohtoalueelle tai sen läheisyyteen, viimeistään tarkemmassa suunnitteluvaiheessa rakentamisesta tulee pyytää Fingridistä myös erillinen risteämäläusunto ([risteamalausunnot@fingrid.fi](mailto:risteamalausunnot@fingrid.fi)).

Maankäyttö ja ympäristö / Mika Penttilä

24.3.2022

YVA-menettelyn osalta hankkeessa yhteyshenkilönä toimii Mika Penttilä puh. 030 395 5230.

Ystävällisin terveisin

Fingrid Oyj  
Maankäyttö ja ympäristö



Mika Penttilä  
yksikön päällikkö

Tuotantolaitoksen sijoittaminen ja onnettomuusvaaran huomiointi

## **Valtioneuvoston asetus vaarallisten kemikaalien teollisen käsittelyn ja varastoinnin turvallisuusvaatimuksista 20.12.2012/856**

### **5 § Onnettomuusvaaran huomioon ottaminen sijoituksessa**

Tuotantolaitoksen sijoituksessa on otettava huomioon sellaisten onnettomuuksien vaikutukset, joissa tuotantolaitoksessa olevat tai onnettomuustilanteessa syntyvät kemikaalit voivat olla osallisina, kuten:

- 1) tulipalo tuotantolaitoksen alueella tai alueen ulkopuolella;
- 2) räjähdys tuotantolaitoksen alueella tai alueen ulkopuolella;
- 3) kemikaalin pääsy tulipalon, räjähdysten, laiterikon, kemikaalin hajoamisen tai muun reaktion tai tapahtuman seurauksena tuotantolaitoksen alueen ulkopuolelle.

Vaikutuksia arvioitaessa on otettava huomioon kemikaalin kaikki vaaraominaisuudet ja niistä aiheutuvien onnettomuuksien seuraukset sekä kemikaalien käsittelyn tai varastoinnin yhteydessä käsiteltävien tai varastoitavien pölyjen räjähdyksistä aiheutuvat seuraukset.

Jos toiminnanharjoittaja pystyy tuotantolaitosta varten tehdyn riskien arvioinnin perusteella osoittamaan, että jokin onnettomuustyyppi tai tapahtumaketju on epätodennäköinen kyseisen tuotantolaitoksen olosuhteissa, sitä ei tarvitse ottaa huomioon tuotantolaitoksen sijoitusta koskevia suojaetäisyyksiä määrättäessä.

### **11 § Yhdyskuntien toiminnan kannalta keskeisten toimintojen ja kohteiden huomioon ottaminen sijoituksessa**

Tuotantolaitos on sijoitettava sitä ympäröiviin rakennus- ja muihin kohteisiin nähden siten, ettei tuotantolaitoksessa mahdollisesti tapahtuvan, 5 §:ssä tarkoitetun onnettomuuden seurauksena voi olla yhdyskuntien toiminnan kannalta keskeisten toimintojen, kuten pääliikenneväylien, vesi-, jäte- tai energianhuoltojärjestelmien taikka teollisuus- ja tuotantolaitosten tai vastaavien toiminnan huomattava häiriintyminen;

### **TUKES- OPAS; Tuotantolaitosten sijoittaminen (2013)**

#### **Energiahuolto**

Energia ja erityisesti sähkö on yhteiskunnallemme keskeisessä asemassa. Energian saatavuuden on oltava kunnossa, jotta muut toiminnot (esim. liikenne, vesihuolto, teollisuus- ja tuotantolaitosten toiminta) olisivat mahdollisia. Energiaa käytetään tavallisemmin sähköinä ja lämpönä.

Valtakunnallisesti merkittävillä voimajohdoilla tarkoitetaan suurvoimansiirron kantaverkkoa (päävoimansiirtoverkko), johon alueverkot liittyvät. Kantaverkkoon kuuluvat 400 kV:n ja 220 kV:n sekä tärkeimmät 110 kV:n johdot. (Maankäyttö- ja rakennuslaki 2000. Opas 9. Valtakunnallisten alueidenkäyttötavoitteiden soveltaminen kaavoituksessa).

Laitoksen sijoituksessa tulee ottaa huomioon mahdollisten onnettomuuksien vaikutukset (lämpösäteily- tai painevaikutukset) lähistössä oleviin päävoimansiirtoverkon ilmajohtoihin, muuntamoihin ja kytkinlaitoksiin sekä ilmajohtojen läheisyydessä tapahtuvan mahdollisen pelastustehtävän tarvitsema suojaetäisyys. Lisätietoa sähkölaitteistojen turvallisuutta ja sähkötyöturvallisuutta koskevista standardeista löytyy Tukes -ohjeesta S10-2012.



## Tuotantolaitoksen sijoittaminen ja onnettomuusvaaran huomiointi

Laitoksen sijoitusta tarkasteltaessa tulee ottaa huomioon myös, ettei mahdollinen onnettomuus aiheuta esim. liikenteen, vesihuollon, teollisuus- ja tuotantolaitosten tai vastaavien toiminnan tarvitseman energian saannin huomattavaa häiriintymistä.



23.03.2022

## **Ympäristöjohtaja**

---

Uudenmaan ELY-keskus  
PL 36 (Opastinsilta 12 A)  
00521 HELSINKI

### **Helsingin kaupungin ympäristöpalveluiden lausunto Vantaan Energia Oy:n synteettisen metaanin tuotantohankkeen ympäristövaikutusten arviointiohjelmasta**

HEL 2022-002840 T 11 00 01

Uudenmaan elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskus on asettanut nähtäville Vantaan Energia Oy:n synteettisen metaanin tuotantohankkeen ympäristövaikutusten arviointiohjelman. YVA-ohjelmasta on pyydetty toimittamaan lausunnot 24.3.2022 mennessä. Hankevastaavana on Vantaan Energia Oy ja yhteysviranomaisena Uudenmaan elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskus.

Hankkeessa Vantaan Energia Oy suunnittelee rakentavansa synteettistä metaania tuottavan laitoksen. Synteettistä metaania tuotetaan hyödyntämällä jätteenpolttolaitoksella muodostuvia raaka-aineita: sähköä, vettä ja hiilidioksidia. Laitos tuottaa 15 MW teholla metaania, ja vuosituotannon arvioidaan olevan noin 120 GWh.

Prosessin tarvitsema hiilidioksidi erotetaan samalla alueella sijaitsevan jätteenpolttolaitoksen savukaasuista, jolloin jätteiden energiahyödyntämisen jätevirrasta eli hiilidioksidista saadaan valmistettua raaka-ainetta liikenteen polttoainekäyttöön ja lämmöntuotantoon. Hankkeessa hyödynnettävien Power to X (P2X) -teknologioiden kautta tuotettavat ns. sähköpolttoaineet kuten synteettinen metaani ovat yksi kestävän kehityksen mukainen ratkaisu polttoaineiden tuottamiseksi tulevaisuuden liikenteen tarpeisiin.

Laitoksen suunniteltu sijaintipaikka on Vantaan Energian jätteenpolttolaitoksen laitosalueella Långmossebergetillä, Vantaalla. Hanke sijoittuu kaupungin kaakkoisosaan lähelle Kehä III:n ja Porvoonväylän risteystä sekä Helsingin rajaa. Hankealueen koko on noin 3 ha.

YVA-ohjelmassa on esitetty hankkeelle kaksi vertailuvaihtoehtoa: VE0 eli 0-vaihtoehto, jossa hanketta ei toteuteta ja VE1, jossa synteettistä metaania tuottava laitos rakennetaan Vantaan Långmossebergetissä



23.03.2022

## **Ympäristöjohtaja**

---

sijaitsevalle jätevoimala-alueelle. YVA-ohjelmassa on esitetty hankkeen keskeisimmiksi vaikutuskokonaisuuksiksi räjäytys- ja louhintatöistä aiheutuva melu ja kuljetukset, alueen laitosten toiminnasta aiheutuva melu, ihmisiin kohdistuvat vaikutukset sekä laitoksen toimintaan liittyvät riskit.

Helsingin kaupungin ympäristöpalveluiden lausunto sisältää sekä ympäristönsuojelu- että terveydensuojeluviranomaisen näkemykset YVA-ohjelmasta.

Långmossebergetin laitosalueelle on tehty aiempien hankkeiden yhteydessä ympäristövaikutusten arviointia, joten näiden arviointien lähtötiedot ja tulokset voivat toimia pohjana hankkeen vaikutusten arvioinnissa. Tärkeää on, että lähtötietojen ajantasaisuus tarkistetaan ja tarvittaessa laaditaan tarkoituksenmukaiset päivitykset.

Laitos on suunniteltu sijoitettavaksi Porvoonväylän pohjoispuolelle rajautuvalle metsäsaarekkeelle, joten vaikutusarvioinnin tueksi on tarpeen tehdä luontoselvitys. Viherpinta-alan poistumisen myötä myös hulevesien hallinta nousee tekijäksi, jonka vaikutuksia on syytä tarkastella selostusvaiheessa. Hulevesien määrällinen ja laadullinen hallinta sekä rakentamisen aikana että sen jälkeen tulee ottaa huomioon. Viherpinta-alan poistumisella ja kallion louhinnalla voi olla vaikutuksia alueen hydrologiaan, joten näiden vaikutukset pinta- ja pohjavesiin tulee selvittää.

Maaston muuttumisella voi olla vaikutuksia melun leviämiseen laitosalueelta, joten meluselvityksen laatiminen on syytä tehdä selostusvaihetta varten. Meluselvityksen tulee kattaa sekä rakentamisen että käytön aikaiset vaikutukset ja siinä tulee tarkastella myös mahdollisia melun-  
torjuntaratkaisuja.

Ohjelmassa on tunnistettu riskinarviointi yhdeksi merkittäväksi vaikutusarviointikokonaisuudeksi. Långmossebergetin alueella on paljon muuta teollisuustoimintaa, joten arvioinnin kannalta on tärkeää, että riskiarvioinnissa ei tarkastella vain metaanintuotantolaitoksen toimintaa, vaan arviointi sisältää myös kokonaisvaltaisesti koko alueen toimintojen mahdolliset yhteisvaikutukset riski- ja onnettomuustilanteissa.

### Lisätiedot

Juha Korhonen, ympäristötarkastaja, puhelin: 310 32080  
juha.korhonen(a)hel.fi

Ympäristöjohtaja



23.03.2022

**Ympäristöjohtaja**

---

Esa Nikunen  
ympäristöjohtaja

Asiakirja on sähköisesti allekirjoitettu.

**Lähtettäjä:** Suominen Marko <Marko.Suominen@vantaa.fi>  
**Lähetetty:** maanantai 21. maaliskuuta 2022 13.27  
**Vastaanottaja:** ELY Kirjaamo Uusimaa  
**Aihe:** UUDELY/2275/2022

**Luokat:** Tomi

Terve,

Keski-Uudenmaan pelastusviranomaisen lausunto:

Arviointiohjelma antaa riittävät edellytykset arviointiselostuksen laatimiselle. Arviointiselostuksessa on syytä tarkastella paloteknisiä ratkaisuja sekä vaarallisten kemikaalien varastointia ja käsittelyä siinä määrin kuin suunnitteluvaihe mahdollistaa.

Terveisin  
Keski-Uudenmaan pelastuslaitos

-  
*Marko Suominen*  
*Paloinsinööri*  
*Turvallisuuspalvelut*  
*Keski-Uudenmaan pelastuslaitos*  
*Turbiinitie 14, 01530 Vantaa*  
*puh. +358 40 594 6830*



18.3.2022

114/36/2022

Uudenmaan ELY

PL 36  
00521 HELSINKI

UUDELY/2275/2022

**Asia**

**Tukesin lausunto Vantaan Energia Oy:n synteettisen metaanin tuotantoa koskevasta YVA-ohjelmasta**

Turvallisuus- ja kemikaalivirasto (Tukes) on vastaanottanut Uudenmaan ELY-keskuksen lausuntopyynnön koskien Vantaan Energia Oy:n synteettisen metaanin tuotantoa koskevaa YVA-ohjelmaa.

Vantaan Energia Oy suunnittelee rakentavansa synteettistä metaania tuottavan laitoksen. Laitoksella tuotetaan hiilineutraalia synteettistä metaania raskaan tieliikenteen sekä huippulämpölaitosten käyttöön sekä prosessista syntyvää lämpöä kaukolämpöverkkoon.

Hiilidioksidi (CO<sub>2</sub>) otetaan talteen jätteenpolttolaitoksen savukaasuista ja jatkojalostetaan metanointiprosessiin sopivaksi.

Vetyä tuotetaan elektrolyyseriprosessilla, jossa vesi pilkotaan vedyksi ja hapoksi sähkön avulla. Vetyä tuotetaan 540 kg/h (4300 tonnia vuodessa) ja happea 4250 kg/h. Hukkalämpö hyödynnetään lämpöpumpppuosiin. Vetyä varastoidaan laitoksella vetytankissa, ja alustava arvio varastoitavan vedyn määrästä on noin 10 tonnia. Vedyn tuotannossa muodostuvaa hapetta ei oteta talteen, vaan se johdetaan laitokselta ulkoilmaan. Elektrolyysissä käytetään voimakkaasti alkalista vesiliuosta, joka on yleensä natriumhydroksidipohjaista.

Metaania tuotetaan hiilidioksidista ja vedystä. Metaania tuotetaan 1075 kg/h, mikä vastaa 8600 tonnia vuodessa. Nesteytetyn metaanikaasun varastointimäärä on enintään noin 300 m<sup>3</sup>. Metaanin tuotannossa tarvitaan myös mm. ammoniakkivettä, joka varastoidaan 30 m<sup>3</sup> varastosäiliössä.

Tuotettu synteettinen metaani puhdistetaan ja paineistetaan sekä hyödynnetään joko liikennepolttoaineena tai syötetään maakaasuverkkoon. Pääosa kaasusta (90 %) tuotetaan liikennekäyttöön. Liikennekäyttöön ohjattavaa kaasua jaetaan kahdella tavalla: 1. Laitoksella nesteytetty kaasunoudetaan kuorma-autoilla ja kuljetetaan kaasun kuluttajien tankattavaksi jakeluasemille pääsääntöisesti Suomen alueelle. 2. Laitoksella tuotettua kaasua voidaan jakaa myös sellaisten jakeluasemien kautta, jotka ovat joko suoraan yhteydessä tuotantolaitokseen tai välillisesti maakaasuverkon kautta.

18.3.2022

114/36/2022

## Lausunto

YVA-ohjelmassa esitettyjen vaarallisten kemikaalien käsittely- ja varastointimäärien (mm. vety, metaani, ammoniakkivesi) perusteella toiminta on laajamittaista ja edellyttää luvan hakemista vaarallisten kemikaalien käsittelyä ja varastointia varten Tukesilta. Esitettyihin varastointimääriin ja säiliökokoihin perustuen, Tukes arvioi toiminnan ylittävän SEVESO III -direktiivin mukaisen suuronnettomuusvaarallisen toiminnan kriteerit; toiminta on joko toimintaperiaateasiakirja- tai turvallisuus selvitysvollista (VNa 685/2015 6-7§).

Tukesin arvion mukaan synteettisen metaanin tuotanto voidaan käsitellä samana kohteena olemassa olevan Vantaan Energian Jätevoimalan kanssa vaarallisten kemikaalien käsittelyn ja varastoinnin lupa- ja valvontamenettelyiden näkökulmasta. Synteettisen metaanin tuotanto sijoittuu samalle alueelle kuin Jätevoimala ja toimintaa harjoittaa sama toiminnanharjoittaja. Vaarallisten kemikaalien käsittelyn ja varastoinnin lupahakemus voidaan arvion mukaan käsitellä muutoslupana (VNa 685/2015 41§).

Vaarallisten kemikaalien käsittelyn ja varastoinnin vaatimusten lisäksi tuotekaasun (metaani) käsittelyä ja varastointia koskee maakaasun käsittelyn turvallisuusvaatimukset (VNa 551/2009). Kyseiset säädökset tulevat huomioduksi nesteytetyn synteettisen metaanin käsittelyn ja varastoinnin sekä maakaasun putkiverkkoyhteyden osalta. Asiaa ei ole huomioitu YVA-ohjelmassa.

Hankealue on voimassa olevassa asemakaavassa osoitettu suojaviheralueeksi (EV). Laitoksen rakentaminen hankealueelle edellyttää asemakaavan muutosta. Tukes huomioi vaarallisten kemikaalien käsittelyä ja varastointia koskevassa lupamenettelyssään kaavamerkinnän soveltuvuuden suunnitellulle toiminnalle (L 390/2005 20§). Tukes suosittelee, että kaavamerkinnästä tai -määräyksistä käy ilmi, että alueelle saa sijoittaa vaarallisia kemikaaleja laajamittaisesti käsittelevän ja varastoivan laitoksen. Tukes pyytää lupamenettelyssään tarvittaessa lausuntoa Vantaan kaupungilta kaavan soveltuvuudesta. Lisätietoja: [Maankäytön suunnittelu | Turvallisuus- ja kemikaalivirasto \(Tukes\)](#).

YVA-ohjelmassa on kuvattu alueen nykytilaa. Nykytilaselvityksessä on huomioitu mm. kohteen lähellä olevat herkät kohteet (esim. päiväkodit ja koulut), ympäristöllisesti herkät alueet sekä läheisten pääliikenneväylien liikennemäärät. Alueen nykytilaselvitystä voidaan Tukesin arvion mukaan pitää riittävänä.

Onnettomuusriskien ja häiriötilanteiden osalta todetaan arvioitavaksi onnettomuusriskien tyypit, todennäköisyys ja vaikutukset. YVA-ohjelmassa esitetty arvioinnin laajuus katsotaan olevan riittävä tässä hankevaiheessa. Tukes edellyttää **vaarallisten kemikaalien käsittelyn ja varastoinnin lupamenettelyssä** toiminnanharjoittajalta yksityiskohtaisia tietoja onnettomuusskenaarioista, niiden vaikutuksista sekä onnettomuuksiin varautumisesta. Ohjeistusta onnettomuusskenaarioiden mallintamisesta on annettu Tukesin oppaassa ”Tuotantolaitosten sijoittaminen”. Onnettomuuksien vaikutuksia tulee tarkastella sekä tuotantolaitoksen ympäristön että laitteistojen sijoitussuunnittelun (sijoitus tuotantolaitoksen alueella) näkökulmasta. Tukesin arvion mukaan

18.3.2022

114/36/2022

merkittävimmät vaarat liittyvät vedyn ja metaanin tulipalo- sekä räjähdysvaaroihin, sekä ammoniakkin myrkyllisyyteen. Räjähdyksen painevaikutusten ja tulipalon lämpösäteilyn näkökulmasta huomioitavaksi tulee mm. laitteistojen riittävät suojaetäisyydet läheisiin pääväyliin (Tuotantolaitosten sijoittaminen - opas, s. 28). Metaanin (nesteytetty, LNG) osalta huomioitavaksi tulee mm. kaasupilven leviäminen, sillä kylmänä (alle  $-80\text{ }^{\circ}\text{C}$ ) metaani on ilmaa raskaampaa.

#### **Allekirjoitus**

Tämän asian on ratkaissut ylitarkastaja Arto Jaskari ylitarkastaja Veikko Kujalan esittelystä.

Asiakirja on sähköisesti allekirjoitettu. Allekirjoittajien henkilöllisyyden ja allekirjoituksen ajankohdan voi varmistaa erilliseltä allekirjoitussivulta allekirjoitusta klikkaamalla. Asiakirjan aitous voidaan todentaa sähköisesti. Jos asiakirjaa muutetaan jälkikäteen, allekirjoitus ei ole enää kelvollinen. Sähköinen asiakirja on alkuperäiskappale, eikä allekirjoituksen oikeellisuutta voi varmistaa paperitulosteesta. Alkuperäisen sähköisen asiakirjan voi tarvittaessa pyytää Tukesin kirjaamosta

#### **Tiedoksi**

Vantaan Energia Oy



Ylitarkastaja Arto Jaskari  
21.3.2022

Ylitarkastaja Veikko Kujala  
18.3.2022



Aluesuunnittelun vastuualue

Uudenmaan ELY-keskus

UUDELY/2275/2022

## Lausunto Vantaan Energia Oy:n synteettisen metaanin tuotantolaitoksen YVA-ohjelmasta

Uudenmaan elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskus, ympäristö- ja luonnonvarat -vastuualue on pyytänyt lausuntoa Vantaan Energia Oy:n synteettistä metaania tuottavan laitoksen rakentamista koskevasta ympäristövaikutusten arviointiohjelmasta.

Vantaan Energian tavoitteena on luopua fossiilisten polttoaineiden käytöstä energiantuotannossa vuoteen 2026 mennessä. Vantaan Energia suunnittelee rakentavansa laitoksen, jossa tuotettaisiin hiilineutraalia synteettistä metaania raskaan tieliikenteen sekä huippulämpölaitosten käyttöön sekä prosessista syntyvää lämpöä kaukolämpöverkkoon. Synteettistä metaania tuotetaan hyödyntämällä jätteenpolttolaitoksella muodostuvia raaka-aineita: sähköä, vettä ja hiilidioksidia. Laitos tuottaa 15 MW teholla metaania ja vuosituotannon arvioidaan olevan noin 120 GWh.

Laitoksen suunniteltu sijaintipaikka on Vantaan Energian jätteenpolttolaitoksen laitosalueella Långmossebergenissä Vantaalla. Hanke sijoittuu lähelle Kehä III:n ja Porvoonväylän risteystä sekä Helsingin rajaa. Hankealueen koko on noin 3 ha.

### Hankkeen vaihtoehdot YVA-menettelyssä:

VE0: Hanketta ei toteuteta.

VE1: Synteettistä metaania tuottava laitos rakennetaan Vantaan Långmossebergenissä sijaitsevalle jätevoimala-alueelle.

### Hankealueen kaavatilanne

Voimassa olevassa Östersundomin alueen maakuntakaavassa jätevoimalan sijaintipaikka on osoitettu jäte- ja energiahuollon alueena (EJ/EN). kohdemerkinnällä, jonka tarkempi laajuus määritellään yleiskaavassa. Maakuntakaavatilanne ja hankealuetta koskevat



maakuntakaavamerkinnot ja -määräykset on YVA-ohjelmassa kuvattu oikein. Maakuntakaavassa alueen ympärille on osoitettu työpaikka-alueen merkintä. Uudenmaan liitto katsoo, että jätehuoltoon, energiatuotantoon ja kiertotalouteen liittyvien toimintojen keskittäminen alueelle on maakuntakaavan tavoitteiden mukaista. Keskittäminen mahdollistaa myös toimintojen synergiaetuja. Vantaan Energian synteettistä metaania tuottava laitos, jossa käsitellään myös vaarallisia kemikaaleja, soveltuu lähtökohtaisesti tälle alueelle.

Myös voimassa olevassa Vantaan yleiskaavassa hankealue on osoitettu yhdyskuntateknisen huollon alueena (ET).

### **Hankkeen vaikutukset**

Uudenmaan liitto toteaa, että YVA menettelyssä tulee arvioida riittävällä tavalla hankkeen ympäristöonnettomuuksiin liittyvät riskit, jotka voivat ulottua myös naapurikunnan (Helsingin) alueelle. Mahdolliset yhteisvaikutukset ja dominoefekti muiden alueella toimivien laitosten toiminnan kanssa tulee arvioida. YVA-ohjelmassa onkin tunnistettu hankkeen liittyminen muihin alueen laitoksiin ja hankkeisiin.

Hanke sijoittuu valtakunnan liikenneverkon kannalta keskeisten Kehä III:n ja Vt7:n läheisyyteen. Hankealueelle sijoittuu myös Vuosaaren rautatietunneli. YVA menettelyssä tulee riittävällä tavalla arvioida liikenteen sujuvuuteen ja turvallisuuteen aiheutuvia vaikutuksia. YVA-selvityksessä tulee tarkastella hankkeen edellyttämän louhinnan ja muun rakentamisen aikaisen toiminnan vaikutuksia (mm. melu ja värinä) muulle maankäytölle. Ympäristöselvityksessä tulee selvittää, miten haitallisia vaikutuksia ja riskejä voidaan vähentää ja turvata mahdollisimman häiriötön ja turvallinen liikenne sekä rakennusvaiheen, laitoksen toiminnan ja mahdollisten häiriö- ja onnettomuustilanteiden aikana.

YVA-ohjelmassa esitettyihin vaikutusten arviointeihin ja menetelmiin Uudenmaan liitolla ei ole yksityiskohtaisempaa huomautettavaa.

### **Hankkeen ilmastovaikutukset**

Hankkeella olisi toteutuessaan merkittävä positiivinen vaikutus Uudenmaan kasvihuonekaasupäästöihin ja ilmastotavoitteiden saavuttamiseen.

### **Johtopäätökset**

Uudenmaan liitto toteaa, että hankealueen voimassa oleva kaavatilanne on kuvattu YVA-ohjelmassa oikein ja riittävällä tarkkuudella. Arviointiohjelmassa on tunnistettu hankkeen todennäköiset merkittävät vaikutukset. Uudenmaan liitto katsoo, että YVA-ohjelma antaa riittävät edellytykset arviointiselostuksen laatimiselle.



Paula Autioniemi  
Va. aluesuunnittelun johtaja



Kaarina Rautio  
Suunnittelupäällikkö



## Vantaan kaupungin lausunto synteettistä metaania tuottavan laitoksen rakentamista koskevasta ympäristövaikutusten arviointiohjelmasta

VD/2393/11.01.01.09/2022

TeA/MSI/LMU/KNU/PKA/JT

**Uudenmaan elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskus pyytää Vantaan kaupungin lausuntoa Vantaan Energia Oy:n synteettistä metaania tuottavan laitoksen rakentamista koskevasta ympäristövaikutusten arviointiohjelmasta (UUDELY/2275/2022). Lausunnon toimittamiseen on pyydetty ja saatu lisää aikaa 30.3.2022 asti.**

### Hankkeen kuvaus

Vantaan Energia Oy suunnittelee rakentavansa synteettistä metaania tuottavan laitoksen, jolla tuotettaisiin hiilineutraalia synteettistä metaania raskaan tieliikenteen sekä huippulämpölaitosten käyttöön sekä prosessista syntyvää lämpöä kaukolämpöverkkoon. Laitos tuottaa 15 MW teholla metaania, ja vuosituotannon arvioidaan olevan noin 120 GWh.

Laitoksen suunniteltu sijaintipaikka on Vantaan Energian jätteenpolttolaitoksen laitosalueella Långmossebergetillä, Vantaalla. Hanke sijoittuu kaupungin kaakkoisosaan lähelle Kehä III:n ja Porvoonväylän risteystä sekä Helsingin rajaa. Hankealueen koko on noin 3 hehtaaria.

Hankkeen ympäristövaikutusten arviointiohjelma, kuulutus ja lausuntopyyntö löytyvät osoitteesta: <https://www.ymparisto.fi/VEsynteettisenmetaanintuotantoYVA>

### Arvioitavat vaihtoehdot

VE0, eli 0-vaihtoehto: Hanketta ei toteuteta.

VE1: Synteettistä metaania tuottava laitos rakennetaan Vantaan Långmossebergenissä sijaitsevalle jätevoimala-alueelle.

### Toiminnan kuvaus

Metaania tuotetaan jätevoimalassa muodostuvista raaka-aineista, hiilidioksidista ja vedystä. Hiilidioksidi erotetaan savukaasuista kemiallisilla liuottimilla kuten monoetanoliamiineilla (MEA). Liuotin on suljetussa järjestelmässä, jonka tilavuus on 7,8 m<sup>3</sup>. Prosessissa hyödynnetään noin 5 % savukaasujen kokonaishiilidioksidivirrasta ja vuodessa otetaan talteen noin 37 000 tonnia (4626 kg/h) hiilidioksidia. Prosessi vaatii lisäksi höyryä, joka otetaan jätteenpolttolaitoksesta.

Talteen otetusta hiilidioksidista 17 000 tonnia syötetään P2G-prosessiin synteettisen kaasun tuotantoon ja 20 000 tonnia puhdistetaan, nesteytetään ja jälleenmyydään teollisuuskäyttöön. Hiilidioksidin puhdistus- ja nesteytysprosessi kattaa useita välivaiheita, sisältäen mm. välivaraston, esipesurin, kompressoinnin, puhdistuksen, kuivatuksen, kryogeenisen nesteytyksen sekä kaksi tuotesäiliötä (60 ton) ja jakeluaseman.

Vetyä tuotetaan elektrolyysiprosessilla, jossa vesi pilkotaan molekyylitasolla vedyksi ja hapeksi sähkön avulla. Elektrolyytinä käytetään voimakkaasti alkalista vesiliuosta, joka on yleensä natriumhydroksidipohjaista. Vetyä tuotetaan 540 kg/h (4300 tonnia vuodessa) ja happea 4250 kg/h. Vetyä varastoidaan laitoksella vetytankissa, ja alustava arvio varastoitavan vedyn määrästä on noin 10 000 kg. Vedyn tuotannossa muodostuva happi johdetaan laitokselta ulkoilmaan.



Metanoinnissa hiilidioksidi ja elektrolyysin tuottama vety reagoivat keskenään muodostaen metaania. Käytettävät kemikaalit ovat ammoniakki (25 %) noin 1050 l/vrk, jota varastoidaan noin 30 m<sup>3</sup> säiliössä, sekä natriumsulfaatti (10 %) noin 450 l/vrk, jota varastoidaan noin 4 m<sup>3</sup> säiliössä.

Prosessissa syntynyttä kaasua jatkojalostetaan lähinnä poistamalla happea. Metaania tuotetaan 1075 kg/h, mikä vastaa 8600 tonnia vuodessa. Nesteytetyn metaanikaasun varastointimäärä on enintään noin 300 m<sup>3</sup>. Prosessi tuottaa lisäksi vettä, joka johdetaan olemassa olevaan jätevedenkäsittelyasemaan. Jätevettä muodostuu runsaat 18 500 tonnia vuodessa.

Tuotettu synteettinen kaasu puhdistetaan ja paineistetaan sekä hyödynnetään joko liikennepolttoaineena tai syötetään maakaasuverkkoon, josta kaasua voidaan käyttää korvaamaan maakaasua energiantuotannossa lämpökeskuksilla. Pääosa kaasusta (90 %) tuotetaan liikennekäyttöön ja loput huippukattiloille. On mahdollista, että jätevoimalan läheisyyteen Pitkäsuontien varressa sijaitsevalle tontille rakennetaan liikennekäyttöön tarkoitettu kaasunjakeluasema.

Laitos kytketään lähtökohtaisesti laitosalueella olemassa oleviin vesi-, viemäri-, sähkö- ja automaatiojärjestelmiin, joiltain osin laitos saattaa vaatia uusien järjestelmien rakentamista. Kooltaan uusi laitos on noin 15 000 m<sup>2</sup>.

Prosessissa tarvitaan sähköä yhteensä noin 300 GWh vuodessa ja höyryä yhteensä noin 23 GWh vuodessa. Tuotetun kaasun määrä on noin 120 GWh (teho 15 MW) ja tuotetun lämmön määrä noin 150 GWh (teho 19 MW). Tuotantoprosessin jokaisessa vaiheessa (hiilidioksidin talteenotto, elektrolyysi ja metanointi) syntyy lämpöä, ja hukkalämmön hyötykäyttö kaukolämmössä on merkittävä mahdollistaja projektin toteutukselle.

Laitoksen suunniteltu käyttöikä on noin 20 vuotta. Laitoksen käyttöikää voidaan tarvittaessa pidentää uusimalla laitteistoja ja tekemällä perusrakennuksia.

## **Vantaan kaupungin lausunto**

Päätösesityksen liitteenä olevassa lausunnossa kaupunki katsoo, että ympäristövaikutusten arviointiohjelma on painotuksiltaan oikeansuuntainen ja riittävän kattava. Ympäristövaikutuksista kaupunki katsoo, että erityisesti meluvaikutusten sekä onnettomuusriskien arviointiin on syytä kiinnittää erityistä huomiota. Lisäksi lausunnossa todetaan, että hanke auttaa Vantaan kaupunkia saavuttamaan hiilineutraaliustavoitteensa vuoteen 2030 mennessä.

## **Kaupunginhallitus 28.3.2022 § 18**

### **Apulaiskaupunginjohtajan esitys:**

Päätetään antaa Uudenmaan elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskukselle liitteen mukainen kaupunginhallituksen lausunto Vantaan Energia Oy:n synteettistä metaania tuottavan laitoksen rakentamista koskevasta ympäristövaikutusten arviointiohjelmasta.

Tarkastetaan ja hyväksytään pöytäkirja tämän pykälän osalta kokouksessa.

### **Käsittely:**

Merkittiin, että kaupunginhallituksen II varapuheenjohtaja Mika Niikko poistui yhteisöjäävinä kokouksesta asian käsittelyn ja päätöksenteon ajaksi.

### **Päätös:**

Hyväksyttiin esitys.



Tarkastettiin ja hyväksyttiin pöytäkirja tämän pykälän osalta kokouksessa.

**Liitteet:**

- Vantaan kaupungin lausunto Vantaan Energia Oy:n synteettistä metaania tuottavan laitoksen rakentamista koskevasta ympäristövaikutusten arviointiohjelmasta
- Lausuntopyyntö Vantaan Energia Oy:n synteettistä metaania tuottavan laitoksen rakentamista koskevasta ympäristövaikutusten arviointiohjelmasta

Täytäntöönpano:                Lakiasiat ja päätösvalmistelu

Muutoksenhakuohje:        3.1. Oikaisuvaatimus- ja valituskielto

**Lisätiedot:**

yleiskaavasuunnittelija Paula Kankkunen, puh. 050 3023992, etunimi.sukunimi[at]vantaa.fi

**Vantaa**

PVM:

23.03.2022

DNRO:

VKM/040/2022

**LAUSUNTO**

Vantaan kaupunki | Vantaan kaupunginmuseo

Uudenmaan ELY-keskus  
Ympäristö ja luonnonvarat  
PL 36  
00521 Helsinki

**Viite:** Lausuntopyyntöne 23.2.2022

**Asia:** VANTAAN ENERGIA OY:N SYNTEETTISTÄ METAANIA TUOTTAVAN LAITOKSEN RAKENTAMISTA KOSKEVA YMPÄRISTÖVAIKUTUSTEN ARVIOINTIOHJELMA

**Sijainti:** Alue sijaitsee Kehä III:n ja Porvoonväylän risteuksen koillispuolella.  
Ojanko 92

Uudenmaan elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskus, ympäristö- ja luonnonvarat - vastuualue on pyytänyt kaupunginmuseolta lausuntoa Vantaan Energia Oy:n synteettistä metaania tuottavan laitoksen rakentamista koskevasta ympäristövaikutusten arviointiohjelmasta.

Vantaan Energia Oy suunnittelee rakentavansa synteettistä metaania tuottavan laitoksen. Laitoksella tuotetaan hiilineutraalia synteettistä metaania raskaan tieliikenteen sekä huippulämpölaitosten käyttöön sekä prosessista syntyvää lämpöä kaukolämpöverkkoon.

Uuden laitoksen suunniteltu sijaintipaikka on Vantaan Energian jätteenpolttolaitoksen laitosalueella Långmossebergetillä Vantaalla. Hanke sijoittuu kaupungin kaakkoisosaan lähelle Kehä III:n ja Porvoonväylän risteystä. Kaupunginmuseo lausuu asiasta rakennetun kulttuuriympäristön, maiseman ja arkeologisen kulttuuriperinnön kannalta.

Vantaan kaupunginmuseo on aiemmin lausunut saman alueen jätevoimalan laajennuksen YVA-ohjelmasta 14.12.2018 ja 5.7.2019 kirjatuiissa lausunnoissa, suunnittelualueen itäpuolelle rakennettavan jätteenkäsittelylaitoksen YVA-ohjelmasta (Remeo Oy) 21.9.2018 ja 31.1.2019 kirjatuiissa lausunnoissa sekä vaarallisia jätteitä termisesti käsittelevän laitoksen YVA-ohjelmasta 23.9.2020 kirjatussa lausunnossaan.

Arviointiohjelman luvussa 5.9 käsitellään rakentamisen vaikutusta maisemaan ja kulttuuriympäristöön.

#### Maisema-alueet

Hankealue ei sijaitse valtakunnallisesti, maakunnallisesti tai paikallisesti arvokkaaksi luokitellulla maisema-alueella. Lähin valtakunnallisesti arvokas maisema-alue on noin 8



km hankealueen länsipuolella sijaitseva Vantaanjokilaakso. Maakunnallisesti merkittäväksi on taas todettu Länsisalmen kulttuurimaisema-alue, joka sijoitsee hanke-alueen eteläpuolelle, rajautuen Kehä III:n länsipuolelle. Rajaus noudattaa Vantaan uuden yleiskaavaluonnoksen (Yleiskaava 2020) arvokkaan kulttuuriympäristön rajausta. Tämä maakunnallisesti arvokas maisema-alue tulisi listata hankealuetta lähellä olevien arvokkaiden alueiden joukkoon.

#### Rakennetut kulttuuriympäristöt

Hankealueen läheisyydessä sijaitsevia valtakunnallisesti merkittäviä rakennettuja kulttuuriympäristöjä ovat hankealueen pohjoispuolella noin 600 metrin etäisyydellä sijaitseva Sotungin kylä ja Håkansbölen kartanoalue (myös maakunnallisesti arvokas) sekä hankealueen eteläpuolella sijaitsevat Pääkaupunkiseudun I maailmansodan linnoitteet. Länsisalmen ja Ojangan kaupunginosissa sijaitsee paikallisesti merkittäviä rakennetun kulttuuriympäristön kohteita, joista arviointiohjelman kartassa 5-23 on esitetty osa. Kartasta rajautuu pois alueen kulttuuriympäristön kannalta merkittävin osa, Länsisalmen kyläkeskus, jossa muun muassa Västersundomin koulu on paikallisesti merkittävä rakennusperintökohde. Lisäksi alueella on alueen vanhoihin tiloihin liittyviä rakennuksia ja vanhoja teitä. Vaikka arviointiohjelmassa keskitytään etenkin valtakunnallisesti ja maakunnallisesti arvokkaisiin alueisiin, voisi kartan rajausta hieman laajentaa, jotta myös paikallisesti oleelliset kohteet sisältyisivät siihen.

#### Muinaisjäännökset

Hankealueella tai sen välittömässä läheisyydessä ei sijaitse kiinteitä muinaisjäännöksiä. Hankealuetta lähin muinaisjäännös on Västersundom (Länsisalmi) Måsbrot hemåkern (1000007051), jonka etäisyys hankealueesta on noin 200 metriä. Paikalla suoritettiin keväällä 2020 Remeon jätteen lajittelukeskuksen rakentamisen yhteydessä arkeologiset koetutkimukset. Tutkittavalta alueelta ei löydetty merkkejä säilyneistä muinaisesta ihmistoiminnasta kertovista maakerroksista.

Vantaan kaupunginmuseolla ei ole lueteltuja täydennyksien huomioimisen lisäksi muuta huomautettavaa arviointiohjelmasta.



Marjo Poutanen

Museopalveluiden päällikkö



Andreas Koivisto

Arkeologi

Tiedoksl:

Museovirasto

## SISÄLLYSLUETTELO

### Kaupunkiympäristölautakunnan lupajaosto ote pöytäkirjasta 16.03.2022

Pöytäkirjanotteen kansilehti ja tiedoksiantokirje .....	1
34 § Lausunto Uudenmaan elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskukselle Vantaan Energia Oy:n synteettisen metaanin tuotantolaitoksen ympäristövaikutusten arviointiohjelmasta .....	2
Muutoksenhakuohje 3. Oikaisuvaatimus- ja valituskielto .....	6



Uudenmaan elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskus

Oheinen päätös tiedoksenne.

Pöytäkirjanotteen lähettää

18.3.2022

---

Hanni Saurén, lupasihteeri

**34 §****Lausunto Uudenmaan elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskukselle Vantaan Energia Oy:n synteettisen metaanin tuotantolaitoksen ympäristövaikutusten arviointiohjelmasta**

VD/2393/11.01.01.09/2022

KR/AMA/MRA/JA/MV

**Asia**

Uudenmaan elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskus pyytää YVA-lain tarkoittamana yhteysviranomaisena Vantaan ympäristökeskuksen ja ympäristöterveyden lausuntoa Vantaan Energia Oy:n synteettisen metaanin tuotantolaitosta koskevan hankkeen ympäristövaikutusten arviointiohjelmasta. Lausunto tulee toimittaa viimeistään 24.3.2022.

Arviointiohjelma, kuulutus ja lausuntopyyntö löytyvät osoitteesta:

<https://www.ymparisto.fi/VEsynteettisenmetaanintuotantoYVA>

Arviointiohjelman painettu versio on nähtävillä 23.2. - 24.3.2022 Vantaa-infossa Tikkurilassa (Dixi, Ratatie 11, 2. krs, Vantaa) sekä Helsingin kaupungin kirjaamossa (Pohjoisesplanadi 11–13, Helsinki).

Arviointiohjelmaa ja hanketta käsittelevä kaikille avoin yleisötilaisuus järjestetään Internetissä 15.3.2022 klo 17.00–19.00. Linkki yleisötilaisuuteen: Vantaan yleisötilaisuus

(<https://vantaanenergia.videosync.fi/sahkopolttoainelaitos>).

**Hankkeen kuvaus**

Vantaan Energia Oy suunnittelee rakentavansa synteettistä metaania tuottavan laitoksen. Laitoksella tuotetaan hiilineutraalia synteettistä metaania raskaan tieliikenteen sekä huippulämpölaitosten käyttöön sekä prosessista syntyvää lämpöä kaukolämpöverkkoon. Laitos tuottaa 15 MW teholla metaania, ja vuosituotannon arvioidaan olevan noin 120 GWh.

Laitoksen suunniteltu sijaintipaikka on Vantaan Energian jätteenpolttolaitoksen laitosalueella Långmossebergetillä, Vantaalla. Hanke sijoittuu kaupungin kaakkoisosaan lähelle Kehä III:n ja Porvoonväylän risteystä sekä Helsingin rajaa. Hankealueen koko on noin 3 ha.

**Arvioitavat vaihtoehdot**

VE0, eli 0-vaihtoehto: Hanketta ei toteuteta.

VE1: Synteettistä metaania tuottava laitos rakennetaan Vantaan Långmossebergenissä sijaitsevalle jätevoimala-alueelle.

**Toiminnan kuvaus**

Metaania tuotetaan jätevoimalassa muodostuvista raaka-aineista, hiilidioksidista ja vedystä. Hiilidioksidi erotetaan savukaasuista kemiallisilla liuottimilla kuten monoetanoliamiineilla (MEA). Liuotin on suljetussa järjestelmässä, jonka tilavuus on 7,8 m<sup>3</sup>. Prosessissa hyödynnetään noin 5 % savukaasujen kokonaishiilidioksidivirrasta ja vuodessa otetaan talteen noin 37 000 tonnia (4626 kg/h) hiilidioksidia. Prosessi vaatii lisäksi höyryä, joka otetaan jätteenpolttolaitoksesta.

Talteen otetusta hiilidioksidista 17 000 tonnia syötetään P2G-prosessiin synteettisen kaasun tuotantoon ja 20 000 tonnia puhdistetaan, nesteytetään ja jälleenmyydään teollisuuskäyttöön. Hiilidioksidin puhdistus- ja nesteytysprosessi kattaa useita välivaiheita, sisältäen mm. välivaraston, esipesurin,



kompressoinnin, puhdistuksen, kuivatuksen, kryogeenisen nesteytyksen sekä kaksi tuotesäiliötä (60 ton) ja jakeluaseman.

Vetyä tuotetaan elektrolyysiprosessilla, jossa vesi pilkotaan molekyylitasolla vedyksi ja hapeksi sähkön avulla. Elektrolyytinä käytetään voimakkaasti alkalista vesiliuosta, joka on yleensä natriumhydroksidipohjaista. Vetyä tuotetaan 540 kg/h (4300 tonnia vuodessa) ja happea 4250 kg/h. Vetyä varastoidaan laitoksella vetytankissa, ja alustava arvio varastoitavan vedyn määrästä on noin 10 000 kg. Vedyn tuotannossa muodostuva happi johdetaan laitokselta ulkoilmaan.

Metanoinnissa hiilidioksidi ja elektrolyysin tuottama vety reagoivat keskenään muodostaen metaania. Käytettävät kemikaalit ovat ammoniakki (25 %) noin 1050 l/vrk, jota varastoidaan noin 30 m<sup>3</sup> säiliössä, sekä natriumsulfaatti (10 %) noin 450 l/vrk, jota varastoidaan noin 4 m<sup>3</sup> säiliössä.

Prosessissa syntynyttä kaasua jatkojalostetaan lähinnä poistamalla happea. Metaania tuotetaan 1075 kg/h, mikä vastaa 8600 tonnia vuodessa. Nesteytetyn metaanikaasun varastointimäärä on enintään noin 300 m<sup>3</sup>. Prosessi tuottaa lisäksi vettä, joka johdetaan olemassa olevaan jätevedenkäsittelyasemaan. Jätevettä muodostuu runsaat 18 500 tonnia vuodessa.

Tuotettu synteettinen kaasu puhdistetaan ja paineistetaan sekä hyödynnetään joko liikennepolttoaineena tai syötetään maakaasuverkkoon, josta kaasua voidaan käyttää korvaamaan maakaasua energiantuotannossa lämpökeskuksilla. Pääosa kaasusta (90 %) tuotetaan liikennekäyttöön ja loput huippukattiloille. On mahdollista, että jätevoimalan läheisyyteen Pitkäsuontien varressa sijaitsevalle tontille rakennetaan liikennekäyttöön tarkoitettu kaasuajakeluasema.

Laitos kytketään lähtökohtaisesti laitosalueella olemassa oleviin vesi-, viemäri-, sähkö- ja automaatiojärjestelmiin, joiltain osin laitos saattaa vaatia uusien järjestelmien rakentamista. Kooltaan uusi laitos on noin 15 000 m<sup>2</sup>.

Prosessissa tarvitaan sähköä yhteensä noin 300 GWh vuodessa ja höyryä yhteensä noin 23 GWh vuodessa. Tuotetun kaasun määrä on noin 120 GWh (teho 15 MW) ja tuotetun lämmön määrä noin 150 GWh (teho 19 MW). Tuotantoprosessin jokaisessa vaiheessa (hiilidioksidin talteenotto, elektrolyysi ja metanointi) syntyy lämpöä, ja hukkalämmön hyötykäyttö kaukolämmössä on merkittävä mahdollistaja projektin toteutukselle.

Laitoksen suunniteltu käyttöikä on noin 20 vuotta. Laitoksen käyttöikää voidaan tarvittaessa pidentää uusimalla laitteistoja ja tekemällä peruseräparannuksia.

## **Kaupunkiympäristölautakunnan lupajaosto 16.3.2022 § 34**

### **Ympäristöjohtajan esitys:**

Päätetään antaa Uudenmaan elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskukselle seuraava lausunto. Kaupunkiympäristölautakunnan lupajaosto toimii sekä ympäristönsuojelu- että terveydensuojeluviranomaisena ja lausuu Vantaan Energia Oy:n synteettisen metaanin tuotantolaitosta koskevasta ympäristövaikutusten arviointiohjelmasta seuraavaa.

Hanke liittyy Vantaan Energian tavoitteisiin luopua fossiilisten polttoaineiden käytöstä. Lisäksi sillä voidaan vähentää jätteiden keräilystä syntyviä päästöjä hiilineutraalin metaanin avulla. Hankkeen toteutumiselle ja laskennalliselle kannattavuudelle niin taloudellisesti kuin ilmastollisestikin on tärkeää,



että hiilidioksidi voidaan ottaa jätevoimalan savukaasuista ja tuotantoprosessissa syntyvä hukkalämpö voidaan hyödyntää.

Hankealueella ja sen lähiympäristössä on viime vuosina ollut useita YVA-hankkeita, joista viimeisimpänä valmistui vaarallisen jätteen polttolaitoksen ympäristövaikutusten arviointi noin vuosi sitten. Laitosten ympäristölupiin perustuvia veloitettarkkailuja on myös jo vuosien ajalta. Lähtötietoja on näin ollen hyvin saatavilla. Arviointiselostuksessa käytettäneen viimeisimpiä tarkkailutuloksia ja –raportteja, esimerkiksi jätevoimalan pohjavesitarkkailuraportti vuodelta 2021 on jo valmistunut.

Hanketta varten laadittavassa meluselvityksessä, melua tarkastellaan rakentamisen vilkkaimman tilanteen aikana (louhintavaihe), käyttötilanteen osalta nykyisessä tilanteessa sekä tilanteessa, jossa laitos on toteutettu suunnitelmien mukaisesti. Meluselvityksessä tulee tarkastella myös alueellinen yhteismelu, nykyisten toimintojen ja suunnitellun laitoksen rakentamisen ja toiminnan osalta.

Hankkeen ilmanlaatuvaikutusten arvioinnissa huomioidaan laitoksen toiminnan ja siihen liittyvien kuljetusten vaikutukset ilmanlaatuun. Ilmanlaatuvaikutusten arviointia on syytä laajentaa koskemaan myös rakentamisen aikaisia ilmanlaatuvaikutuksia, jotta työmaapöly, rakentamisen aikaiset kuljetukset ja kuljetusten nostattama katupöly tulee huomioitua.

Synteettisen metaanin valmistus, erityisesti siihen liittyvä vedyn tuottaminen elektrolyysillä kuluttaa paljon energiaa, jolloin ilmastovaikutukset riippuvat prosessissa käytetyn energian laadusta. Arviointiohjelman mukaan käytettävä sähkö on kuitenkin hiilineutraalia. Esitetty ilmastovaikutusten arviointi on kattavaa.

Vaikutuksia maa- ja kallioperään sekä pohjaveteen tarkastellaan hankkeen rakentamisalueella ja sen lähiympäristössä noin 0,5 kilometrin säteellä. Vaikutusalueetta olisi syytä laajentaa, sillä esimerkiksi länteen ja luoteeseen raja ei juurikaan ulotu jätevoimala-alueen ulkopuolelle. Louhinnan vaikutus pohjaveden virtausolosuhteisiin ja pohjavedessä todettujen haitallisten aineiden leviämiseen on arvioitava. Hankealueella kallio kohoaa karttatarkastelun perusteella tasolle +35, mutta muu ympäristö on noin tasolla +20...25, joten alueen topografia ei ole niin jyrkkäpiirteinen kuin arviointiohjelma antaa ymmärtää.

Hankkeen riskitarkasteluun sisältyy arviointiohjelman mukaan kaikki hankekokonaisuuden toiminnot mukaan lukien tieliikenne. Jätevoimala-alueella olisi hankkeen toteutuessa neljä laitosta, ja riskitarkastelu on tehtävä tämä kokonaisuus ja lähiympäristön muut toiminnot huomioiden. Tarkasteluun on otettava lisäksi sijainti satamaradan tunnelin vieressä ja Porvoonväylän vieressä.

### **Päätös:**

Päätettiin antaa Uudenmaan elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskukselle ympäristöjohtajan esityksen mukainen lausunto Vantaan Energia Oy:n synteettisen metaanin tuotantolaitosta koskevasta ympäristövaikutusten arviointiohjelmasta.

Tämä pykälä tarkastettiin heti.

Täytäntöönpano: Lausunto Uudenmaan elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskukselle

Muutoksenhakuohje: 3. Oikaisuvaatimus- ja valituskielto



Lisätiedot:

Maarit Rantataro, puh. 040 045 8017

(etunimi.sukunimi[at]vantaa.fi)



---

## **Muutoksenhakuohje 3. Oikaisuvaatimus- ja valituskielto**

**3.1.** Tähän päätökseen, joka koskee vain valmistelua tai täytäntöönpanoa, ei saa hakea muutosta.  
(Kuntalaki 136 §)

**3.2.** Tähän päätökseen, joka koskee hankinta-oikaisua, ei saa hakea muutosta.  
(Hankintalaki 135 §)





Väylävirasto  
Trafikledsverket

Lausunto

1 (5)

24.3.2022

VÄYLÄ/1421/06.00.03/2022

Uudenmaan ELY-keskus  
Kirjaamo  
kirjaamo.uusimaa@ely-keskus.fi

Uudenmaan ELY-keskuksen lausuntopyyntö 23.2.2022 (UUELY/2275/2022)

### **Lausunto Vantaan Energia Oy:n synteettistä metaania tuottavan laitoksen rakentamista koskevasta YVA-ohjelmasta**

Uudenmaan elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskus (ELY-keskus) on pyytänyt Väylävirastolta lausuntoa Vantaan Energia Oy:n synteettistä metaania tuottavan laitoksen rakentamista koskevasta ympäristövaikutusten arviointiohjelmasta.

Laitoksella tuotetaan hiilineutraalia synteettistä metaania raskaan tieliikenteen sekä huippulämpölaitosten käyttöön sekä prosessista syntyvää lämpöä kaukolämpöverkkoon. Hankkeella korvataan fossiilisia polttoaineita. Hankekokonaisuuden keskeisenä tavoitteena on lämmöntuotannon lisäksi pyrkiä vähentämään jätteiden keräilystä syntyviä päästöjä hiilineutraalin metaanin avulla. Synteettistä metaania tuotetaan hyödyntämällä jätteenpolttolaitoksella muodostuvia raaka-aineita: vettä ja hiilidioksidia. Laitos tuottaa 15 MW teholla metaania, ja vuosituotannon arvioidaan olevan noin 120 GWh.

Laitoksen suunniteltu sijaintipaikka on Vantaan Energian jätteenpolttolaitoksen laitosalueella Långmossebergenissä, Vantaalla. Hankealueen eteläpuolella kulkee Porvoonväylä ja itäpuolella Sotungintie. Lounaispuolella on Kehä III:n ja Porvoonväylän eritasoliittymäalue. Laitosalueen ali kulkee Vuosaaren rautatietunneli. Hankealueen koko on noin 3 ha. Rakentamisen valmistelu edellyttää puuston poistoa laitosalueelta sekä räjäytys- ja louhintatöitä.

Ajoreitti Vantaan jätevoimalan laitosalueelle kulkee Kehä III:n Länsimäentien eritasoliittymästä Pitkäsuontielle. Liikennöinti laitosalueelle tapahtuu hankkeen myötä Pitkäsuontieltä, kuten tähänkin asti. Jätevoimalan nykyisellä toiminnalla liikennöintimäärät ovat noin 170 kuorma- tai rekka-autoa vuorokaudessa. Laajennuksen valmistumisen myötä liikennöinti lisääntyy noin 220 autoon vuorokaudessa.

Laitoksen toiminnan aikana liikennettä kohdistuu laitosalueelle metaanin tukkutoimituksista noin 1-3 yhdistelmäautoa / vrk. Lisäksi laitoksen myötä henkilöliikenne laitosalueella kasvaa noin 3-5 ajoneuvoa / vrk.

24.3.2022

Rakentamisen aikana liikennettä aiheutuu louheen poiskuljetuksesta hankealueelta. Alustavasti arvioitu louheen kuljetuksesta aiheutuva liikennemäärän lisäys rakentamisen aikana on noin 22 louherekkaa vuorokaudessa (yhdensuuntainen liikenne). Louhinnan kestoksi arvioidaan noin yksi vuosi. Lisäksi rakentamisen aikana henkilöliikenne kasvaa, arvion mukaan työmaan henkilöliikenteen määrä on noin 100 ajoneuvoa vuorokaudessa. Hankealueelta liikenne ohjautuu joko länteen tai itään Kehä III:lle.

Arviointiselostuksessa liikennevaikutuksia tarkastellaan arvioimalla hankkeeseen liittyvien kuljetusten määriä ja käytettyjä reittejä hankealueelle johtavilla liikenneväylillä. Vaikutusten arvioinnissa huomioidaan eri kuljetusmuodot mukaan lukien vaarallisten kemikaalien kuljetukset ja niiden riskit. Arvioinnissa tarkastellaan sekä rakentamisen että toiminnan aikaisen liikenteen vaikutuksia. Maantieliikenteen osalta tarkastelussa otetaan huomioon erikseen raskaan liikenteen ja henkilöliikenteen määrän muutos hankkeen seurauksena. Liikennemäärien muutoksesta aiheutuvat vaikutukset liikenneturvallisuuteen ja liikenteen sujuvuuteen arvioidaan. Lisäksi arvioidaan tarvitaanko tieverkostoon parannuksia hankkeen vuoksi. Erityistä huomiota kiinnitetään kuljetusreittien varrella mahdollisesti sijaitseviin herkkiin kohteisiin, kuten asutukseen, päiväkoteihin ja virkistysalueisiin. Kuljetuksista aiheutuvat päästöt ja niiden vaikutukset ilmanlaatuun, meluvaikutukset sekä vaikutukset viihtyisyyteen ja liikenneturvallisuuteen arvioidaan liikenteellisten muutosten perusteella.

### **Väylävirasto esittää lausuntonaan seuraavaa:**

Väylävirasto katsoo, että YVA-ohjelmassa esitetty suunnitelma hankkeeseen liittyvien kuljetusten aiheuttaminen liikennevaikutusten arvioimiseksi on riittävä. Sen sijaan Väylävirasto kiinnittää huomiota siihen, että hankkeen rakennusaikaisten vaikutusten arvioinnin kuvauksessa ei lainkaan mainita rakennustöiden vaikutuksia liikenteeseen.

Väylävirasto toteaa, että hankealue sijaitsee keskeisten pääteiden välittömässä läheisyydessä rajautuen mm. Porvoonväylän tiealueeseen. Vuosaaren satamaradan rautatietunneli kulkee hankealueen itäosan alitse.

Rakentamisen aikaisista louhintatöistä aiheutuva tärinä ja maaperän liikkeet eivät saa aiheuttaa negatiivisia vaikutuksia tie- tai pohjarakenteisiin. Myös täytöt ja tuennat on suunniteltava siten, että riittävä stabiliteetti tiealueen suuntaan varmistetaan.

Seuraavissa suunnitelmavaiheissa tiealueen rajalla tehtäville maa-, pohja- ja kalliorakentamiseen liittyvät suunnitelmat on hyväksyttävä tieviranomaisella. Tieviranomaisen voi asettaa ehtoja, esim. tie- ja pohjarakenteiden tarkkailuvelvoitteita toteutuksen ajaksi ja tarvittaessa myös rakentamisen jälkeen.

24.3.2022

Arviointiselostuksessa tulee esittää tarkemmat tiedot hankkeeseen liittyvistä vaarallisten aineiden kuljetuksista. On kuvattava mm. arvioidut kuljetusreitit, kuljetusten turvallisuuden varmistaminen sekä käytettävä kuljetuskalusto.

Väylävirasto huomauttaa, että rakennustöiden aikana on huomioitava, etteivät louhintatyöt aiheuta haittaa Vuosaaren rautatietunnelille. Arviointiselostuksessa on kuvattava rautatietunnelin ja siihen liittyvien rakenteiden sijainti, mukaan lukien syvyys nykyisestä ja suunnitellusta maanpinnasta, sekä tekniset ratkaisut. Selostuksessa on kerrottava, kuinka varmistutaan siitä, ettei louhinnasta aiheudu haittaa tai vaaraa rautatietunnelin käytölle taikka huollolle ja kunnossapidolle.

Arviointiohjelman (kohta 5.5) mukaan satamaradan suunnitteluvaiheessa vuonna 2009 tehdyn rakennegeologisen selvityksen mukaan alueen kallioperä on melko ehyttä. Rautatietunnelin valmistuttua sen vuotovesien hallinnassa on kuitenkin ollut haasteita. Kallion rakoilu ja rakojen kautta tunneliin virtaavan vuotoveden määrä ovat ajoittain olleet huomattavasti suurempia kuin suunnitteluvaiheessa alun perin ennakoitiin. Tietyillä osuuksilla on betonointia tehty huomattavan runsaasti, mutta tästäkin huolimatta tunneliin kertyy edelleen melko runsaasti vuotovesiä. Osassa alueen kallioista on savitäytteisiä rakoja, joita ei ole pystytty tiivistämään.

Tunnelissa on kolme pumppaamoja, joista eteläisin, Kaskelan pumppaamo, palvelee tunneliosuutta paaluvälillä n. 4500–10800. Hankealue sijoittuu n. paaluvälin 5000 paikkeille. Kaskelan pumppaamon osuudelle on vuotovesiä muodostunut niin paljon, että Liikennevirasto (nykyisin Väylävirasto) on joutunut hakemaan ympäristöluvan muutosta vuonna 2014 vesienhallinnan tehostamiseksi Kaskelan pumppaamalla.

Hankkeen, erityisesti louhintatöiden suunnittelu ja toteutus on tehtävä siten, ettei rautatietunneliin päädy nykyistä enempää vuotovesiä hankealueelta eikä sen ympäristöstä. Tarvittaessa kallioperän rakoilua ja vedenjohtavuutta sillä alueella, johon hankkeella tai sen rakentamisella voi olla vaikutusta, on tutkittava lisää vuoden 2009 selvityksen täydentämiseksi.

Arviointiselostuksessa tulisi kuvata myös mahdollisten liikennekatkojen tarve tunnelissa louhintatöiden aikana. Vuosaaren sataman rahtiliikenteestä merkittävä osa kulkee tunnelin kautta, ja tunnelissa kuljetetaan myös vaarallisia aineita. Radan läheisyydessä tarvittavissa louhintatöissä on noudatettava ohjetta Louhintatyöt rautatien läheisyydessä (Liikenneviraston ohjeita 23/2013).

Lisäksi Vuosaaren rautatietunneliin on syytä lisätä metaanikaasun mittausjärjestelmä. Järjestelmä on junaliikenteen sekä tunnelissa työskentelevien kannalta pakollinen metaanikaasupitoisuuksien toteamiseksi.

24.3.2022

Väylävirasto muistuttaa, että jos tie- tai ratarakenteiden vahvistamiselle todetaan hankkeen seurauksena tarvetta, toimenpiteet suunnitellaan ja toteutetaan hankkeesta vastaavan kustannuksella.

Väylävirasto muistuttaa hankealueen kuivatuksen tärkeydestä. Hulevesien johtamisesta teiden sivuojiin on sovittava erikseen. Maanteiden kuivatusjärjestelmä on lähtökohtaisesti tarkoitettu ja mitoitettu vain väylän kuivatukseen. Kuivatusvesiä ei saa johtua alueen alittavaan rautatietunneliin.

Selostusvaiheessa on kuvattava alueen hulevesijärjestelyt. Laajalta alueelta kertyy sen päällystämisen jälkeen runsaasti hulevesiä. On kuvattava, miten varmistutaan siitä, että ympäröiville väylille ei aiheudu tulvimisen vaaraa, eikä rakenteille tai väylien käytölle muutenkaan aiheudu haitallisia vaikutuksia alueen hulevesiolosuhteiden muuttumisen vuoksi. Hulevesien hallinnan suunnittelussa tulee huomioida valuma-alueen olosuhteet, arvioida muodostuvien hulevesien määrä ja virtaamat, ja nämä huomioon ottaen suunnitella hulevesien kokonaishallinta. Hulevesien hallinnan suunnittelussa tulee huomioida Väyläviraston ohje 5/2013, Teiden ja ratojen kuivatuksen suunnittelu.

Edellä mainitussa Väyläviraston kuivatusohjeessa on annettu rankkasademitovirtaaman laskemiseksi toistuvuudelle minimi- ja tavoitearvoja maanteiden ja ratojen osalta.

Vesienhallinnan suunnitelmassa mitoitus tulisi perustua 1/100 vuodessa toistuvaan sateeseen, jolloin hulevesien vaikutuksia maanteihin voitaisiin arvioida ohjeen mukaisesti. Maanteiden sivuojat on tarkoitettu rakenteiden kuivana pitämiseksi. Sivuojiin ei voi johtaa kuivatusvesiä. Mahdollisista tarvittavista toimenpiteistä vesien johtamiseksi maantien alitse, kuten rumpujen suurentamisesta, aiheutuvat kustannukset ovat hyödynsaaja – periaatteen mukaisesti hanketoimijan kustannuksia.

Maanteiden osalta lausuu tarkemmin Uudenmaan ELY-keskuksen L-vastuualue.

*Tämä asiakirja on sähköisesti allekirjoitettu.  
Väylävirastossa asian on ratkaissut yksikönpäällikkö Laura Yli-Jama ja esitellyt ympäristöasiantuntija Soile Knuuti.*

Jakelu	Väyläviraston kirjaamo Uudenmaan ELY-keskuksen kirjaamo	
Tiedoksi	Tuula Säämänen Marketta Hyvärinen	Väylävirasto Väylävirasto

**Lausunto**

5 (5)

VÄYLÄ/1421/06.00.03/2022

24.3.2022

Katja Koskelainen  
Arto Kärkkäinen

Väylävirasto  
Uudenmaan ELY-keskus L-vastuualue



## ASIAKIRJA

Tämä asiakirja on allekirjoitettu Väyläviraston sähköisen allekirjoituksen palvelussa. Voit varmistaa Adobe Acrobatilla sähköisen allekirjoituksen eheyden.

## ALLEKIRJOITUKSET

---

Allekirjoittaja            **Soile Knuuti**  
Allekirjoitusaika        24.03.2022 07:34

Allekirjoittaja            **Laura Yli-Jama**  
Allekirjoitusaika        24.03.2022 09:23

## ASIAKIRJAT

---

Asiakirja                    Vantaan Energia metaanin tuotantolaitos YVAO Väylä  
lausunto.pdf