

Ympäristö- ja rakennuslautakunta

---

Aika 11.06.2024 klo 17:00 - 17:38

Paikka Kaupungintalon valtuustosali

Käsitellyt asiat

§	Otsikko	Sivu
§ 36	Kokouksen laillisuuden ja päätösvaltaisuuden toteaminen	3
§ 37	Ympäristö- ja rakennuslautakunnan pöytäkirjantarkastajien valinta	4
§ 38	Rakennustarkastajan päätökset ajalta 21.5. - 3.6.2024	5
§ 39	Lausunto: Vihreän vedyn ja ammoniakin tuotantolaitoksen ympäristölupa ja jäähdytysveden ottaminen merestä, Naantali	6
§ 40	Lausunto: Green North Energy Oy:n vihreän vedyn ja ammoniakin tuotantolaitos, ympäristövaikutusten arviointiselostus	12
§ 41	Ilmoitusasiat ja viranhaltijapäätökset	16

## Osallistujat

	Nimi	Tehtävä	Lisätiedot
Läsnä	Nieminen Matti	Puheenjohtaja	
	Kymäläinen Ann-Mari	Jäsen	
	Plathin-Kankare Julia	Jäsen	
	Toivanen Anja	Jäsen	
	Virta Maria	Jäsen	
	Tavio Tero	Kaupunginhallituksen edustaja	
	Aro Markku	Rakennustarkastaja	§ 36-39
	Kajala Saija	Ympäristöpäällikkö	
	Kemppi Tiina	Pöytäkirjanpitäjä	

## Allekirjoitukset

Matti Nieminen  
puheenjohtaja

Tiina Kemppi  
pöytäkirjanpitäjä

## Käsitellyt asiat

36 - 41

## Pöytäkirjan tarkastus

Naantalissa 17.6.2024

Maria Virta  
pöytäkirjantarkastaja

Anja Toivanen  
pöytäkirjantarkastaja

## Pöytäkirjan nähtävilläpito

Pöytäkirja on pidetty yleisesti nähtävänä kaupungin verkkosivuilla  
18.06.2024 .

Ympäristö- ja  
rakennuslautakunta

§ 36

11.06.2024

## Kokouksen laillisuuden ja päätösvaltaisuuden toteaminen

Ympäristö- ja rakennuslautakunta 11.06.2024 § 36

Kuntalain 103 §:n mukaan toimielin on päätösvaltainen, kun enemmän kuin puolet jäsenistä on läsnä.

Läsnä oleviksi katsotaan myös toimielimen jäsenet, jotka osallistuvat kokoukseen sähköisesti.

Esityslista lähetetään toimielimen päättämällä tavalla vähintään neljä päivää ennen kokousta.

Päätösehdotus

Kokous todetaan laillisesti koolle kutsutuksi ja päätösvaltaiseksi.

Päätös

Kokous todettiin laillisesti koolle kutsutuksi ja päätösvaltaiseksi.

Ympäristö- ja  
rakennuslautakunta

§ 37

11.06.2024

## Ympäristö- ja rakennuslautakunnan pöytäkirjantarkastajien valinta

Ympäristö- ja rakennuslautakunta 11.06.2024 § 37

Hallintosäännön 160 §:ssä todetaan, että pöytäkirja tarkastetaan toimielimen päättämällä tavalla.

Ympäristö- ja rakennuslautakunta on kokouksessaan 24.8.2022 § 43 päättänyt, että sen pöytäkirjat tarkastetaan sähköisesti pääsääntöisesti kokousta seuraavana päivänä. Pöytäkirjan sähköisestä tarkastamisesta ei jatkossa makseta luottamustointen ja viranhaltijoiden palkkio- ja matkustussäännön mukaista erillistä palkkiota.

Esittelijä

Rakennustarkastaja

Päätösehdotus

Pöytäkirjantarkastajiksi valitaan Matti Nieminen ja Maria Virta

Päätös

Pöytäkirjan tarkastajiksi valittiin Maria Virta ja Toivanen Anja

Ympäristö- ja  
rakennuslautakunta

§ 38

11.06.2024

**Rakennustarkastajan päätökset ajalta 21.5. - 3.6.2024**

Ympäristö- ja rakennuslautakunta 11.06.2024 § 38

1020/10.03.00.01/2023

Valmistelija

Rakennustarkastaja Markku Aro 5.6.2024

Ympäristö- ja rakennuslautakunnalle ilmoitetaan, että rakennustarkastaja on tehnyt seuraavat päätökset:

21.05.2024	§ 278 – 280
22.05.2024	§ 282 – 284
28.05.2024	§ 287 – 290
03.06.2024	§ 313

Esityslistan oheismateriaalina oli lista päätöksistä ajalta  
21.5.2024 – 3.6.2024

Esittelijä

Rakennustarkastaja

Päätösehdotus

Ympäristö- ja rakennuslautakunta merkitsee edellä mainitut päätökset tiedoksi.

Päätös

Rakennustarkastajan päätösehdotus hyväksyttiin.

Ympäristö- ja  
rakennuslautakunta

§ 39

11.06.2024

## Lausunto: Vihreän vedyn ja ammoniakkin tuotantolaitoksen ympäristölupa ja jäähdytysveden ottaminen merestä, Naantali

Ympäristö- ja rakennuslautakunta 11.06.2024 § 39

514/11.01.00.06/2024

Valmistelija

Ympäristöpäällikkö Saija Kajala 31.5.2024

Dnro ESAVI/3915/2024

Green North Energy Oy hakee ympäristölupaa vihreän vedyn ammoniakkin tuotantolaitokselle. Lupaa haetaan myös jäähdytysveden ottamiseen.

Aluehallintovirasto pyytää lausuntoa hakemuksesta viimeistään 24.6.2024.

Hakemuksen sisältö:

Green North Energy Oy:llä on hankekehityksessä vedyn ja ammoniakkin tuotantolaitos, jota on suunniteltu Luolalan teollisuusalueelle Naantaliin. Kyseessä on uusi toiminta. Green North Energy Oy:n tuotantolaitoksen prosessit tulevat koostumaan veden käsittelystä, vedyntuotannosta, vedyn komprimoinnista ja varastoinnista, ammoniakkin tuottamisesta, ammoniakkin varastoimisesta ja uudelleen nesteytyksestä, ammoniakkin laivauksesta ja kuljetuksesta, varavoimalaitoksesta sekä jäähdytysvesijärjestelmän toiminnasta. Laitoksella on myös dieselillä toimivia noin 1 MW (yhteensä 4 MW) varavoimayksiköitä. Laitoksella tulee työskentelemään noin 30 henkilöä. Laitos on toiminnassa 24/365. Tuotantolaitoksen on määrä käynnistyä vuonna 2027.

Toiminnalle haetaan ympäristönsuojelulain (527/2014) 29 §:n mukaista ympäristölupaa YSL:n liitteen 1 taulukon 1 kohdan 4 a) perusteella (Kemianteollisuus; teollisessa mittakaavassa tapahtuva, ammoniakkin ja vedyn valmistus). Toiminnalle haetaan samalla vesilain (587/2011) 3 luvun 3 §:n mukaista lupaa. Vesilupaa tarvitaan jäähdytys- ja prosessiveden ottamiseen merestä.

Hankealue sijaitsee Naantalin sataman välittömässä läheisyydessä, kahden kilometrin etäisyydellä Naantalin keskustasta. Hanke sijoittuu Naantalin Tupavuorelle Nesteen jalostamon Tupavuoren säiliöalueen luoteispuolelle.

Green North Energy Oy päätuotteet tulevat olemaan vihreä ammoniakki, sekä vihreä vety. Ammoniakkia valmistetaan laitoksella tuotetusta vedystä ja typestä käytettäväksi vähäpäästöisten lannoitteiden tuotannon raaka-aineena. Tuotetusta vedystä muutaman prosentin osuus on suunniteltu myytäväksi raskaan liikenteen kaluston ja saariston merenkulun polttoaineeksi. Laitoksella tuotetaan vetyä vuosittain enintään 45 000 tonnia ja ammoniakkia enintään 210 000 tonnia. Ammoniakin

maksimivarastomäärä laitoksella on 15 000 tonnia, typen 20 tonnia ja vedyn 81 tonnia.

Tuotantoprosessi alkaa veden käsittelyllä, jonka jälkeen vetyä tuotetaan elektrolyysilaitoksessa vedestä ja sähköstä. Elektrolyysiprosessista syntyy happea, vetyä ja lämpöä. Elektrolyysilaitoksen kapasiteettia ohjataan sähkönenergian saatavuuden, sähköverkon kuormitustilanteen ja hinnan perusteella pyrkimyksenä minimoida energiasta aiheutuva kustannus vetykaasun valmistuksessa. Elektrolyysilaitokselta vetykaasu johdetaan vetyvarastoon, josta vetyä käytetään ammoniakkisynteesireaktorissa. Ammoniakkisynteesin vaatima tyyppi tuotetaan ilmanerotustekniikalla ASU-yksikössä, josta syntyy argonia ja happea sivutuotteina. Ammoniakkisynteesin jälkeen tuotettu ammoniakki johdetaan ammoniakkin laivausvarastoon, josta ammoniakki siirretään siirtoputkistoa pitkin sataman lastauslaiturille ja lastataan laivaan käyttäen lastausvarsia.

Raakavesi demineralisoidun veden tuotantoon hankitaan yhdyskuntavesiverkosta tai pumpataan suoraan laitoksen edustalta Naantalin alueen merivedestä. Tuotantoprosessin jäähdytysvesi on tarkoitus ottaa merestä tuotantolaitoksen eteläpuolelle rakennettavalta pumppaamolta, jonne se myös palautetaan. Palautettu jäähdytysvesi ei eroa laadultaan merivedestä. Ainoastaan sen lämpötila on korkeampi. Vaihtoehtoisesti selvitetään myös Turun Seudun Energiatuotanto Oy:n nykyisen vedenottamon hyödyntämistä.

Vedenkäsittelyssä muodostuva rejktivesi voidaan alustavan tiedon mukaisesti palauttaa mereen, kun raakavetenä käytetään merivettä. Käytettäessä yhdyskuntavesiverkon vettä, rejktivesi on riittävän puhdasta tekniseen käyttöön, mutta ylimääräinen rejktivesi tulee johtaa viemäriin.

Ammoniakkisynteesin reaktio on eksoterminen, eli se tuottaa lämpöenergiaa, minkä vuoksi prosessi vaatii tehokkaan jäähdytyksen. Laitoksella käytetään erilaisten prosessien jäähdytykseen merivettä, joka saadaan meren rantaan toteutettavasta jäähdytysvesipumppaamosta. Lämmennyt merivesi johdetaan paluuputkea myöten takaisin mereen.

Ammoniakkilaitoksen normaalin ajon aikana prosessin toimintaperiaatteen vuoksi täytyy johtaa vähäinen määrä synteesikaasua pois synteesiprosessista. Tämä niin sanottu poistokaasu tullaan johtamaan laitosalueelle rakennettavalle erityisesti ammoniakkilaitosta palvelevalle soihdulle, jolla poistokaasu tullaan käsittelemään polttamalla vähentäen näin syntyviä haitallisia päästöjä.

Ammoniakkisynteesiprosessissa tuotettu nestemäinen ammoniakki pumpataan ammoniakkilaitokselta laivausvarastosäiliöihin. Ammoniakkisäiliöiden kapasiteetiksi on suunniteltu 15 000 tonnia, joka vastaa pienen kemikaalikuljetuksiin soveltuvan säiliölaivan kapasiteettia. Varastointi on suunniteltu tehtäväksi kolmessa 5 000 tonnin vetoisessa kryogeenisessä varastosäiliössä normaalissa ilmanpaineessa. Useampaa pienempää varastosäiliötä käyttämällä voidaan mahdollisissa vikatilanteissa pienentää aiheutuvia seurauksia rajoittamalla ne koskemaan yhtä pienempää yksikköä. Säiliöt tullaan toteuttamaan vaipallisina sekä varustamaan suoja-altailla, jotta epätodennäköisissä

vuototilanteissa vuotava ammoniakki ei pääse nestemäisenä ympäristöön. Altaasta ammoniakki voidaan pumpata varastosäiliöön tai toimittaa asianmukaiseen jatkokäsittelyyn.

Ammoniakki varastoidaan nestemäisenä kiehumispisteessään (-33,34 °C, vedetön ammoniakki). Alhaisen kiehumispisteen vuoksi eristeet läpäisevä lämpövirta aiheuttaa ammoniakkin vähäistä höyrystymistä jatkuvasti nestemäistä ammoniakkaa sisältävissä varastoissa ja kierrättävissä järjestelmissä. Säiliölaivaa lastattaessa syntyy myös höyrystymiskaasuja laivan lastisäiliöitä täytettäessä johtuen mahdollisesta säiliöiden ammoniakkaa korkeammasta lämpötilasta. Lisäksi varastossa sekä laivaa lastattaessa muodostuu säiliöiden täyttyessä syrjäytymiskaasua. Nämä höyrystymiskaasut käsitellään prosessiin suunnitellussa uudelleennesteytysyksikössä, jossa ammoniakkihöyryt komprimoidaan sekä lauhdutetaan takaisin nestemäiseksi ammoniakiksi ja kerätään talteen eristettyyn säiliöön. Uudelleennesteytetty ammoniakki syötetään takaisin prosessiin pumppaamalla se ammoniakkin varastosäiliöihin.

Varavoimayksiköiden teho on 1 MW ja yhteisteho 4 MW. Polttoaineena käytetään dieseliä. Varavoimayksiköt mitoitetaan vastaamaan merivesipumppujen, kiertovesipumppujen ja ammoniakkin uudelleenjäähdytyksen vaatimaa tehontarvetta sähkökatkostilanteessa. Yksiköiden toiminta-aika on vuodessa arviolta alle 100 h. Varavoimayksiköiden polttoaineena käytetään dieseliä, jota varastoidaan sisätiloissa säiliössä. Säiliön suoja-allas on tiivis ja tilavuus vähintään 1,1-kertainen säiliön kokoon nähden. Säiliön kunto tarkastetaan vähintään 10 vuoden välein. Kaksoisvaipallinen säiliö varustetaan ylitäytön estimillä ja vuodonilmaisimella. Diesel siirretään säiliöön putkea pitkin täyttöpaikalta, jonne säiliöauto ajaa. Täyttöpaikka pinnoitetaan nestettä läpäisemättömällä pinnoitteella, ja paikka on kauttaaltaan kallistettu. Täyttöpaikan läheisyyteen varataan imeytysainetta ja torjuntakalustoa onnettomuutta varten. Dieselin täyttöpaikan hulevedet johdetaan öljynerottimen (SFS-EN-858-1-standardin mukainen I-luokan öljynerotin) kautta viemäriin ja siitä mereen. Viemärissä on öljynerottimen jälkeensä näytteenotto- ja sulkuventtiilikaivo, joka voidaan sulkea. Laitosalueen muut hulevedet ohjataan viemäriin, eikä niillä ole pääsyä täyttöpaikan öljynerotinkaivoon. Hulevedet johdetaan öljyn ja kiintoaineksen erottimien kautta viemäriputkia pitkin mereen. Toimisto- ja saniteettitilojen jätevedet johdetaan jätevedenpuhdistamolle.

Laitoksen keskeisimpiä aineita tuotteiden ja raaka-aineiden lisäksi ovat alkalielektrolyysissä käytettävä lipeä, vedenkäsittelyn kemikaalit, diesel ja nestekaasu.

Laitoksella suurin osa sähköenergiasta (noin 85 %) kuluu vedyn elektrolyysiprosessiin. Elektrolyysiprosessi kuluttaa maksimikapasiteetilla merkittäviä määriä sähköä vuodessa: laitoksen 1. vaiheessa noin 950 GWh/a ja 2. vaiheessa noin 1 870 GWh/a. Tuotantolaitoksen tarvitsema sähkö tuotetaan uusiutuvista energianlähteistä ja otetaan Fingridin verkosta alueella olevilla 110 kV voimajohtoilla. Laitoksen maksimikapasiteettia varten tehdään laajennus 400 kV:n voimajohtoihin Fingridin toimesta. Laajennus saadaan käyttöön arviolta 2030-luvulla.



Syntyvän hukkalämmön kokonaismäärä on arviolta enintään 140 MW. Tästä määrästä noin 70 MW arvioidaan pystyttävän hyödyntämään. Hyödyntämätön hukkalämpö siirtyy pääosin rejektiveden mukana mereen tai poistuu ilmaan. Lisäksi ammoniakksynteesissä syntyy tulistettua höyryä 20 MW, joka pyritään hyödyntämään kaukolämmöntuotannossa, myymään tai hyödyntämään sellaisenaan.

Laitoksen normaalitoiminnasta ei aiheudu päästöjä maaperään tai pohjaveteen. Laitokselta syntyy joitakin päästöjä ilmaan. Päästöjä aiheutuu ammoniakksynteesissä sekä vetyelektrolyysissä. Näissä prosesseissa syntyvät päästöt ohjataan soihutuun, jossa ne palavat muodostaen muita yhdisteitä. Lisäksi päästöksi lasketaan höyrystyvä ammoniakki, ilmaan päästetty happi ja varavoimayksiköiden polttoprosessissa syntyvät kaasut. Tuotantolaitoksella ei synny niin merkittäviä ilmapäästöjä, että ne kuormittaisivat maaperää. Laitoksella ei arvioida olevan merkittäviä vaikutuksia ilmanlaatuun, vaikka varavoimayksiköt aiheuttavatkin vähäistä kuormitusta.

Laitoksen keskeisimpänä ympäristöriskinä voidaan pitää kemikaalien kuljetuksista, varastoinnista ja käsittelystä prosessissa syntyviä riskejä. Kemikaalien varastoinnissa erilaiset vuodot ja niistä seuraava kemikaalien höyrystyminen ja leviäminen ympäristöön tai säiliön repeytyminen tulipalon tai räjähdysen seurauksena ovat mahdollisia riskejä. Säiliöt ja niiden suojausmekanismit ovat kuitenkin suunniteltu kestämaan säiliössä varastoitavia kemikaaleja. Riski kemikaalionnettomuudelle on myös lastausvaiheessa. Ammoniakkia ja vetyä siirretään säiliöstä alukseen, säiliövaunuun tai säiliöautoon. Junan ja raskaan liikenteen säiliöiden täyttöpaikat allastetaan vaadittavilta osin, joten onnettomuuden sattuessa nestemäisenä kuljetettava ammoniakki saadaan talteen (osa haihtuu ilmaan). Vetykaasu haihtuu onnettomuustilanteissa ilmaan. Säiliölaivan lastauksessa allastusta ei voida soveltaa, mutta lastaus tehdään parasta käyttökelpoisista tekniikkaa noudattaen. Suunnittelussa huomioidaan standardi SFS 3355 – Palavien nesteiden käsittely satama-alueella.

Tuotantolaitoksen toimintaan liittyy myös tulipalo- ja räjähdysriski, sillä vety on erittäin helposti syttyvä kaasu ja ammoniakki voi muodostaa ilman kanssa räjähtävän seoksen. Mahdolliset tulipalot tai räjähdykset voivat aiheuttaa ympäristöön myrkyllisiä savukaasuja ja hiukkaspäästöjä sekä lisätä haitallisten aineiden pääsyä vesistöihin ja maaperään. Tulipalossa tai räjähdyksessä muodostuneet haitalliset aineet saattavat liueta sammutusveteen ja valua mereen. Laitokselle laaditaan pelastussuunnitelma, kun haetaan kemikaaliturvallisuuksilupa Tukesilta.

Toiminnan seurauksena alueen rekkaliikenne kasvaa. Osa raaka-aineista ja valmistettavista tuotteista kuljetetaan rekkakuljetuksina. Pääosa tuotteista kuljetetaan joko laivalla (tuote johdetaan putkia pitkin laiturille) tai junalla (tuote kuljetetaan rekalla ratapihalle). Kuljetukset rekoilla suuntautuvat pääosin Helsingin suuntaan.

Laitos ei tule olemaan erityisen korkea tai muuten havaittava, joten merkittäviä vaikutuksia maisemaan ei arvioida syntyvän.

Laitoksen rakentaminen vaikuttaa paikallisesti merkittävästi luontoon, kun alueen puusto, kasvillisuus ja muu lajisto poistetaan laitosalueen tieltä. Alueella tehtiin 2023 luontoinventointi. Sen mukaan alueella ei havaittu valtakunnallisesti ja alueellisesti uhanalaisia eikä lakisääteisesti suojeltavia kasvilajeja (luontodirektiivin liitteiden II ja IV b lajeja tai rauhoitettuja tai erityisesti suojeltuja kasvilajeja). Selvitysalueella havaittiin kuitenkin kahdella luontotyyppikuviolla silmälläpidettävää ahokissankäpälää (NT). Luontoselvityksen perusteella selvitysalueella ei ole luonnonsuojelulain 64 §:n luontotyyppikohteita eikä vesilain 2. luvun 11 §:n pienvesikohteita. Alueella oleva tekolampi arvioitiin linnustollisesti arvokkaaksi alueeksi, mutta se jää hankealueen ulkopuolelle.

Ruoppausalueen pinta-ala on arviolta 2000 m<sup>2</sup>. Tämä sisältää sekä pumppaamorakennukseen että putkien laskemiseen merenpohjaan liittyvät ruoppaukset. Putkilinjan alta ruopataan hieman pohjaa, jotta putki ei laske vesisyvyyttä. Ruoppausmassan määrä on arviolta 5000 m<sup>3</sup>.

Jäähdytysvesi johdetaan purkuputkessa Kasinolahdelle noin 100 metrin päähän rannasta. Purkupiste sijaitsee noin kymmenen metrin syvyydessä. Jäähdytysvesi vaikuttaa mallinnuksen mukaan lämpötilan nousuna noin 100-150 m päähän purkuputken päästä. Jäähdytysvettä varaudutaan johtamaan mereen enintään 70 miljoonaa kuutiometriä vuodessa (3 m<sup>3</sup>/s). Johdettavan rejektiveden määrä on enintään noin 611 000 m<sup>3</sup> vuodessa (0,01 m<sup>3</sup>/s). Jäähdytykseen otettavan meriveden lämpötila on vuodenajasta riippuen arviolta 1–20 °C. Poistuva lämpömäärä on sama, joten tulevan ja poistuvan veden lämpötilaero riippuu vesimäärästä. Prosessi on suunniteltu niin, että tulevan ja lähtevän veden lämpötilaero on 16 astetta ja vakiomassavirta 2220 kg/s. Palautuslämpötila mereen vaihtelee siten tuloveden - eli meriveden - lämpötilan mukaan 17–36 asteen välillä. Purkuputken kautta tuleva vesimäärä on niin pieni suhteessa merialueeseen, että se ei vaikuta veden virtauksiin lahdella.

Kuulutus ja hakemusasiakirjat ovat nähtävillä sähköisesti osoitteessa <https://ylupa.avi.fi/fi-FI/asia/2692883>.

Esittelijä

Ympäristöpäällikkö

Päätösehdotus

Naantalin kaupungin ympäristönsuojeluviranomaisena toimiva Naantalin ympäristö- ja rakennuslautakunta päättää todeta lausuntonaan seuraavaa:

Hulevedet tulee ohjata öljynerottimiin kaikilta niiltä laitoksen alueilta, joissa liikkuu ajoneuvoja.

Vesistövaikutukset voivat olla poikkeus- ja onnettomuustilanteissa merkittävät. Vesistövaikutukset tulee ennalta ehkäistä hyvällä suunnittelulla. Sammutusvesien laatu tulee tarvittaessa analysoida ja toimittaa asianmukaiseen käsittelyyn. Sammutusvesistä ei saa aiheutua vesistön pilaantumista.

Luvan hakijan tulisi esittää selkeä asemapiirros, josta käy ilmi hule- ja jätevesien sekä sammutusjätevesien

Ympäristö- ja  
rakennuslautakunta

§ 39

11.06.2024

johtamisjärjestelyt laitosalueella.

Toiminnalle tulisi esittää valtion viranomaisen hyväksyttäväksi ympäristövaikutusten tarkkailusuunnitelma. Tarvetta osallistua seudulliseen ilmanlaaduntarkkailuun ja Turun merialueen tarkkailuun sekä alueelliseen melun yhteistarkkailuun tulee punnita ja perustella viranomaisen toimesta.

Toiminnasta ei saa aiheutua ympäristöön hajuhaittaa. Luvassa tulee edellyttää riittävästä hajun tarkkailusta.

Laitoksen tulipalo- ja räjähdysriskeihin liittyen säännölliset suuronnettomuusharjoitukset yhdessä olennaisten viranomaisten kanssa ovat tärkeitä.

Vesilupahakemusta tulisi täydentää ruoppausmassojen alustavan läjityspaikkavaihtoehtotietojen osalta. Ruoppausmassojen laatu tulee selvittää asianmukaisin analysein.

Lopuksi todetaan, että laitoksen rakentamista edeltävien maarakentamistöiden (louhinta ja mahdollinen kiviaineksen murskaustoiminta) ympäristövaikutukset (mm. melu, tärinä, pöly) edellyttävät omaa lupaharkintaa kunnan ympäristönsuojeluviranomaisen toimesta. Kaupungin rakennuslupaviranomainen myöntää rakentamiseen liittyvän louhinnan luvan.

Kokouskäsittely

Merkittiin, että rakennustarkastaja Markku Aro poistui kokouksesta tämän asian käsittely jälkeen.

Päätös

Ympäristöpäällikön päätösehdotus hyväksyttiin.

Ympäristö- ja  
rakennuslautakunta

§ 40

11.06.2024

## Lausunto: Green North Energy Oy:n vihreän vedyn ja ammoniakin tuotantolaitos, ympäristövaikutusten arviointiselostus

Ympäristö- ja rakennuslautakunta 11.06.2024 § 40

550/11.01.00.06/2023

Valmistelija Ympäristöpäällikkö Saija Kajala 4.6.2024

Dnro VARELY/3171/2023

Varsinais-Suomen ELY-keskus pyytää Naantalin kaupunginhallituksen lausuntoa Green North Energy Oy:n vihreän vedyn ja ammoniakin tuotantolaitosta koskevasta ympäristövaikutusten arviointiselostuksesta 17.7.2024 mennessä. Lisäksi pyydetään varaamaan mm. ympäristön-suojelu-, maankäyttö-, terveydensuojelu- ja sosiaalasioita käsitteleville lautakunnille tai viranhaltijoille tilaisuus antaa lausuntonsa asiasta.

YVA-selostus ja kuulutus löytyvät 3.6.2024 alkaen sähköisenä osoitteesta [www.ymparisto.fi/GreenNorthEnergyNaantaliYVA](http://www.ymparisto.fi/GreenNorthEnergyNaantaliYVA). Lisäksi kuulutus on luettavissa osoitteessa [www.ely-keskus.fi/kuulutukset/varsinais-suomi](http://www.ely-keskus.fi/kuulutukset/varsinais-suomi).

### Ympäristövaikutusten arviointimenettelystä

Ympäristövaikutusten arviointimenettelyn (YVA) tarkoituksena on varmistaa, että ympäristövaikutukset selvitetään riittävällä tarkkuudella silloin, kun hanke voi aiheuttaa merkittäviä ympäristövaikutuksia. YVA-menettely toimii myös toimia kanavana, jonka kautta kansalaiset voivat osallistua ja vaikuttaa hankkeiden suunnitteluun. YVA-menettely ei ole lupaprosessi, mutta se toimii myöhemmässä vaiheessa haettavan ympäristöluvan taustatietona. Lupaviranomainen ei saa myöntää lupaa hankkeen toteuttamiseen, ennen kuin se on saanut käyttöönsä arviointiselostuksen ja yhteysviranomaisen siitä antaman perustellun päätelmän. YVA-menettelyn päävaiheet ovat arviointiohjelman laatiminen sekä sen perusteella tehtävä varsinainen vaikutustenarviointi, jonka tulokset julkaistaan YVA-selostuksen muodossa.

### Asian pääasiallinen sisältö

#### Hankkeen tausta ja tarkoitus

Green North Energy Oy suunnittelee vihreän vedyn ja ammoniakin tuotantolaitoksen rakentamista ja toiminnan käynnistämistä Naantalissa. Tuotantolaitos sijoittuu Luolalan teollisuusalueelle. Tuotantolaitoksen toiminta koostuu vetykaasun ja nestemäisen, vedettömän ammoniakin valmistuksesta, varastoinnista ja lastauksesta kuljetusyksikköön. Laitoksella tuotetaan enintään 45 000 tonnia vetyä ja siitä edelleen 210 000 tonnia ammoniakkia vuodessa. Toiminta käsittää vedyn ja ammoniakin tuottamisen, varastoinnin ja lastauksen. Tuotetun ammoniakin kuljetus

laitokselta tullaan tekemään ensisijaisesti laivalla satamasta, jonne se siirretään putkilinjaa pitkin.

Laitoskokonaisuuteen kuuluvat elektrolyysi- ja ammoniakkilaitos sekä vety- ja ammoniakivarastot. Vihreän ammoniakin tuotannossa käytettävä vety on tarkoitus tuottaa vihreällä sähköllä laitoksen yhteydessä. Ammoniakin ja vedyn lisäksi laitoksessa tuotetaan ammoniakin tuotantoprosessin vaatimaa typpikaasua. Prosessin sivutuotteina syntyy myös happea ja argonia. Laitoksella tuotetaan enintään 177 000 tonnia typpeä, 406 000 tonnia happea ja 3 300 tonnia argonia vuodessa.

Hankkeen tavoitteena on korvata fossiilisella maakaasulla tuotettua ammoniakkia kotimaassa tuotetulla vihreällä ammoniakilla. Toteutuessaan hanke edistää vihreää siirtymää, Suomen energiahuollon omavaraistumista ja huoltovarmuutta.

### **Hankkeen vaihtoehdot**

Hankkeessa arvioitavat vaihtoehdot (VE) ovat muuttuneet YVA-ohjelmassa esitetyistä vaihtoehdoista, sillä toinen YVA-ohjelman vaihtoehto arvioitiin teknis-taloudellisesti toteuttamiskelvottomaksi. Vaihtoehdot eroavat toisistaan laitoksen vedenoton suhteen. Hankkeessa tarkastellaan yhden toteutusvaihtoehdon lisäksi ns. nollavaihtoehtoa. Ympäristövaikutusten arvioinnissa on tarkasteltu ja vertailtu seuraavia vaihtoehtoja:

VE0: Hanketta ei toteuteta.

VE1: Hankealueelle rakennetaan vedyn ja ammoniakin valmistuslaitos.

VEO1: Vedenottovaihtoehto, jossa vesi otetaan Turun Seudun Energiantuotanto Oy:n nykyiseltä vedenottamolta.

VEO2: Vedenottovaihtoehto, jossa laitokselle rakennetaan oma vedenottamo rantaan.

### **Yhteenveto hankkeen vaikutuksista**

Ympäristövaikutukset arvioidaan pääosin vähäisiksi tai kohtalaisiksi. Merkittäväksi (suuri tai erittäin suuri) arvioidut vaikutukset ovat ilmastovaikutukset (suuri myönteinen vaikutus) ja vaikutukset maaliikenteeseen (erittäin suuri, mikäli lieventämiskeinoja ei sovelleta). Myös onnettomuus- ja poikkeustilanteet on tunnistettu merkittäväksi tekijäksi, vaikka niitä ei ole arvioitu IMPERIA-kriteeristön mukaisesti. Laitoksen toiminta voi aiheuttaa suuronnettomuuden vaaraa, joten kemikaalionnettomuudet on huomioitu arvioinnissa asianmukaisesti.

### **Yhteenveto vaihtoehtojen vertailusta ja jatkotoimenpiteet**

Hankkeen 0-vaihtoehdolla ei ole minkäänlaisia vaikutuksia, kun taas toteuttamisvaihtoehdolla on sekä myönteisiä että kielteisiä vaikutuksia ympäristöönsä. Vaikutukset ovat pääasiassa vähäisiä tai kohtalaisia, mutta ilmaston ja liikenteen osalta suuria tai erittäin suuria. Vedenoton vaihtoehdoista VEO1 on parempi ympäristön kannalta, mutta kummankaan vedenoton vaihtoehdon ympäristövaikutukset eivät ole vähäistä suurempia.

Green North Energy Oy jatkaa hankkeen kehitystä tavoitteenaan toteuttaa laitos eli hankevaihtoehto VE1. Vedenoton osalta ympäristön kannalta parempi vaihtoehto on VEO1, jossa uutta vedenottamoaa ei tarvitsisi rakentaa. Tämän toteuttamiskelpoisuus on kuitenkin vielä epävarma ja toteuttaminen vaatii jatkoneuvotteluita nykyisen vedenottamon omistajan TSE:n kanssa. Kokonaisuutena hanke arvioidaan ympäristövaikutukset huomioiden toteuttamiskelpoiseksi, sillä merkittäviä kielteisiä vaikutuksia ei synny, kun haittoja lievennetään esitetyn toimenpitein. Hanke ei aiheuta lainsäädännön tai viranomaisten ohjeistusten vastaisia vaikutuksia ympäristölle, luonnolle tai ihmisille. Molemmat vedenoton vaihtoehdot ovat toteuttamiskelpoisia.

### **Ympäristövaikutusten arviointimenettely hankkeessa**

Hankkeeseen on sovellettava ympäristövaikutusten arvioinnista annetun lain mukaista arviointimenettelyä YVA-lain (252/2017) liitteen 1 kohdan 6 c (kemianteollisuuden integroitu tuotantolaitos, jossa teollisessa mittakaavassa tuotetaan epäorgaanisia kaasumaisia kemikaaleja) ja 2 b perusteella (kiven, soran tai hiekan otto, kun louhinta- tai kaivualueen pinta-ala on yli 25 hehtaaria tai otettava ainesmäärä vähintään 200 000 kiintokuutiometriä vuodessa). Hankkeesta vastaava on Green North Energy Oy ja yhteysviranomaisena toimii Varsinais-Suomen elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskus. YVA-konsulttina hankkeessa toimii Ecobio Oy.

Ympäristövaikutusten arviointi on tehty YVA-ohjelman ja siitä saadun yhteysviranomaisen lausunnon pohjalta. Arviointityön tulokset on koottu YVA-selostukseen.

Esittelijä

Ympäristöpäällikkö

Päätösehdotus

Naantalin kaupungin ympäristönsuojeluviranomaisena toimiva ympäristö- ja rakennuslautakunta päättää antaa seuraavan lausunnon asiasta:

YVA-selostusta varten on selvitetty mm. sammutusjätevesien hallintaa, melua, tärinää, hajua, selvitysalueen luontoarvoja, suuronnettomuuden vaaraa ja maa-aineksen käsittelyä. Ympäristö- ja rakennuslautakunta katsoo, että YVA-selostuksessa on arvioitu kattavasti mahdollisia laitoksen rakentamisesta ja toiminnasta aiheutuvia ympäristövaikutuksia.

Selostuksessa mainitaan tuloksia vuoden 2024 pöllöselvityksestä. Selostuksen mukaan hankealueelle tehdään vielä 2024 pesimälinnustoselvitys, joka tullaan ottamaan huomioon hankkeen jatkosuunnittelussa. Lepakkoselvitystä ei ole ilmeisesti laadittu alueelta. Luontotietoihin ei voi täysin ottaa tämän perusteella kantaa.

Uhanalaisluokitukseltaan silmällä pidettävälle (NT) ahokissankäpälän esiintymälle, joka on jäämässä rakentamisen alle, voisi haittojen lieventämistoimena kokeilla

Ympäristö- ja  
rakennuslautakunta

§ 40

11.06.2024

siirtoistutusta uuteen, sille soveliaaseen kasvupaikkaan, esimerkiksi toisen havaitun esiintymän läheisyyteen, mikäli kyseinen esiintymä säästyy, ja etenkin jos jäljelle jäävästä esiintymästä ei löydy molempia kukintosukupuolia.

Maarakentamisen vaikutukset ovat riippuvaisia toteutusaikataulusta ja louheen käsittelytavasta (mm. murskauksen paikka ja aika, mahdollisten louhekuljetusten määrä ja reitit). MURAUUS-asetus asettaa minimivaatimukset kellonajoille, lisäksi Naantalin kaupungin ympäristönsuojeluviranomaisen myöntämissä murskauksen ja louhinnan lupapäätöksissä on pyritty rauhoittamaan työajoissa illat etenkin kesäaikana.

Päätös

Ympäristöpäällikön päätösehdotus hyväksyttiin.

Ympäristö- ja  
rakennuslautakunta

§ 41

11.06.2024

## Ilmoitusasiat ja viranhaltijapäätökset

Ympäristö- ja rakennuslautakunta 11.06.2024 § 41

Valmistelija

Toimistosihteeri Sari Virta 5.6.2024

### Ilmoitusasiat

Asiakirjat ovat nähtävillä kokouksessa.

### Ilmoitusasiat ympäristönsuojelu

Adven Oy

- 30.5.2024 Ilmoitus tilapäisestä melusta höyrypuhallus kesäkuu 2024, LK335 Neste Naantali.

Etelä-Suomen aluehallintovirasto

- Lausuntopyyntö uuden Hauspannantien sillan rakentaminen ja vanhan sillan purkaminen, Naantali.

J & T Pajunen Oy

- Ympäristöluvan vuosiraportti 2023.

Lounais-Suomen vesi- ja ympäristötutkimus Oy

- 20.5.2024 Kakolanmäen jätevesipuhdistamon E-PRTR asetuksen mukaiset päästöt ja vesiympäristölle vaaralliset ja haitalliset aineet vuosiraportti 2023.

Vaasan hallinto-oikeus

- 27.5.2024 Päätös valituksesta ympäristönsuojelulain ja vesilain yhteiskäsittelyn piiriin kuuluvassa lupa-asiassa, Haverön Lohi Oy.

Turun Seudun Energiatuotanto Oy

- 16.5.2024 Naantalin voimalaitos NA4, polttoainekuljettimien hiukkasmittaus 2024.

Naantalin ympäristönsuojelu

- 15.5.2024 Lausunto, öljysäiliön paikalleen jättäminen, 529-17-8-1.
- 3.6.2024 Lausunto Lounais-Suomen aluehallintovirastolle alkoholijuomien anniskelun jatkoaika ulkotiloihin, Santala Bar & Lounge.

Metsähallitus

- 20.5.2024 Lausuntopyyntö Saaristomeren alueen hoito- ja käyttösuunnitelman sekä Saaristomeren kansallispuiston järjestyssäännön päivityksestä ja uudesta Seilin saariston luonnonsuojelualueelle annettavasta järjestyssäännöstä luonnoksista.

Ruoppaus- ja niittoilmoitukset:

529-0414-0001-0085, 529-487-0001-0214.



Ympäristö- ja  
rakennuslautakunta

§ 41

11.06.2024

### Viranhaltijapäätökset

#### Ympäristönsuojelutarkastaja:

- 24.5.2024 Nro 5/2024 Ympäristönsuojelumääräyksistä poikkeaminen / Maanalainen öljysäiliö / RN:o 529-0484-0009-0101.
- 24.5.2024 Nro 6/2024 Ympäristönsuojelumääräyksistä poikkeaminen / Maanalainen öljysäiliö / RN:o 529-0103-0004-0003.
- 30.5.2024 Nro 7/2024 Ympäristönsuojelumääräyksistä poikkeaminen / Maanalainen öljysäiliö / RN:o 529-0485-0001-0048.

#### Ympäristöpäällikkö:

- 3.6.2024 Nro 2/2024 Pakinaisten kotojen lammasaidan rakentaminen.

Esittelijä

Ympäristöpäällikkö

Päätösehdotus

Lautakunta päättää olla käyttämättä kuntalain 92 §:n tarkoittamaa otto-oikeutta edellä selostetuissa viranhaltijapäätöksissä ilmeneviin päätöksiin, niissä tapauksissa, joissa lautakunnalla on päätökseen otto-oikeus.

Ilmoitusasiat merkitään tiedoksi.

Kokouskäsitely

Merkittiin, että ympäristöpäällikkö lisäsi ilmoitusasioihin Etelä-Suomen aluehallintoviraston lausuntopyynnön uuden Hauspannan sillan rakentamisesta ja vanhan sillan purkamisesta, Naantali.

Päätös

Ympäristöpäällikön päätösehdotus hyväksyttiin.

**Muutoksenhakuohje koskee pykäläiä: § 36, § 37, § 38, § 39, § 40, § 41**

**Muutoksenhakukielto**

Päätöksestä ei saa tehdä kuntalain 136 §:n mukaan oikaisuvaatimusta eikä kunnallisvalitusta, koska päätös koskee vain valmistelua tai täytäntöönpanoa.