

Fortum Waste Solutions Oy
Kuulojankatu 1, 11120 RIIHIMÄKI
0350017-4

Päätös Tukes 205/03.02.00/2022

Asia

Nesteytetyn maakaasun (LNG) satelliittiaseman ja maakaasun käyttöputkiston rakentaminen

Kohde

Toiminnanharjoittajan tiedot: Fortum Waste Solutions Oy (y-tunnus: 0350017-4)

Kohteen sijaintiosoite: Orioninkatu 2, Hanko

Kiinteistötunnukset: 78-11-1150-2

LNG-satelliittiasema sijoitetaan Fermion Oy:n tehdasalueen kiinteistölle. Fortum Waste Solutions Oy on vuokralaisena Fermion Oy:n omistamalla kiinteistöllä. Vuokra-alueen asemakaavanmukainen käyttötarkoitus on T Teollisuus- ja varastorakennusten korttelialue. Kohde sijaitsee pohjavesialueella.

Päätös

Toiminnanharjoittaja saa rakentaa hakemuksessa ja sen liitteissä kuvatun nesteytetyn maakaasun (LNG) satelliittiaseman, joka sisältää nesteytetyn maakaasun varaston, varastointimäärä 35 tonnia, ja höyrystyslaitteiston sekä maakaasun käyttöputkiston käyttölaitteineen.

Tämän päätöksen voimassaolo edellyttää, että LNG-satelliittiasema ja maakaasun käyttöputkisto laitteineen ovat hakemuksessa esitetyn mukaisia. Toiminnanharjoittaja noudattaa esittämiään turvallisuusmenettelyjä onnettomuuksien ehkäisemiseksi ja toimii muiltakin osin hakemuksessa esittämiensä periaatteiden mukaisesti.

Toiminnanharjoittajan tulee noudattaa tässä päätöksessä mainittuja luvan määräyksiä ja ehtoja.

LNG-aseman myötä Fortum Waste Solutions Oy:n toiminnan laajuus on vaarallisten kemikaalien varastointimäärien ja luokitusten perusteella lupalaitos. Aikaisemmin toiminnan laajuus on ollut vähäistä teollista käsittelyä ja varastointia, mutta kohde on ollut Tukesin valvonnassa, koska se on ollut osana toiminnallista kokonaisuutta Fermion Oy:n laitoksen kanssa.

Konsultointivyoehyke

Turvallisuus- ja
kemikaalivirasto

Helsinki
PL 66
(Opastinsilta 12 B)
00521 Helsinki

Tampere
Yliopistonkatu 38
33100 Tampere

Rovaniemi
Valtakatu 2
96100 Rovaniemi

Vaihde 029 5052 000
www.tukes.fi
kirjaamo@tukes.fi
Y-tunnus 1021277-9

Fortum Waste Solutions Oy:stä tulee LNG-satelliittiaseman myötä lupalaitos ja konsultointiväyhykkeeksi tulee 0,5 kilometriä. Konsultointiväyhyke määritetään lähtökohtaisesti kohteen tontin rajasta. Kunnan tulee pyytää konsultointiväyhykkeellä tapahtuvista kaavamuutoksista ja merkittävämmästä rakentamisesta lausunto Tukesilta ja pelastuslaitokselta.

Tarkastus

Nesteytetyn maakaasun (LNG) satelliittiasemaa ei saa ottaa käyttöön ennen kuin Turvallisuus- ja kemikaalivirasto (Tukes) on tarkastanut sen. Tarkastuksessa käydään läpi, että satelliittiaseman toteutus on säännösten ja tämän päätöksen ehtojen mukainen. Fortum Waste Solutions Oy:n tulee pyytää satelliittiaseman käyttöönottotarkastusta Tukesilta hyvissä ajoin ennen suunniteltua käyttöönottoa. (L 390/2005 26 a §)

Käyttöönottotarkastuksen jälkeen kohteelle tehdään määräaikaistarkastuksia lähtökohtaisesti viiden vuoden välein Tukesin toimesta. Tarkastustajuutta voidaan tihentää tai harventaa kohteen turvallisuustilanteen ja tarkastustulosten perusteella.

Toiminnan kuvaus

Fortum Waste Solutions Oy korvaa raskaan polttoöljyn käytön nesteytetyllä maakaasulla (LNG) VOC-kaasujen käsittelylaitoksella (kattilalaitoksella). Kattila sijaitsee Fermion Oy:n tehdasalueella Hangossa. Kaasun käyttöönoton mahdollistamiseksi Fortum Waste Solutions Oy rakennuttaa LNG-satelliittiaseman ja maakaasun käyttöputkiston VOC-kattilalle. VOC-kaasujen käsittelylaitos käsittelee Fermion Oy:n VOC-kaasuja sekä liuottimia ja tuottaa Fermion Oy:lle sen tarvitsemaa prosessihöyryä ja kaukolämpöä.

LNG-asemalla vastaanotetaan, varastoidaan ja höyrytetään LNG:tä sekä syötetään LNG:stä höyrystettyä maakaasua käyttöputkistoon.

LNG toimitetaan asemalle säiliöautoilla. Säiliöautosta LNG pumpataan LNG-varastosäiliöön (70 m³), jossa LNG varastoidaan 5 – 10 bar(g):n paineessa. Paineita ylläpidetään paineensäätimellä varustetun paineenpitohöyrytimen avulla. Säiliöstä LNG siirtyy ilmahöyryttimeen (2 x 500 Nm³) paine-eron avulla jousipalautteisten sulkuventtiilien kautta. Vain toista höyrytintä käytetään kerrallaan, ja toinen on sulatettavana, jolloin kaasuteho on 5,0 MW (500 Nm³/h).

Höyrytimien jälkeen kaasu lämmitetään ja painetta alennetaan syöttöpaineeseen (<4 bar(g)). Paineenalennusventtiilien yhteydessä on mekaaniset pikasulkuventtiilit, jotka sulkeutuvat liian korkeasta tai matalasta paineesta, ja näiden jälkeen jousipalautteinen sulkuventtiili. Paineenalennuksen jälkeen kaasu hajustetaan tetrahydrotiofeenillä (THT) ja syötetään käyttöputkistoon.

LNG-asema on varustettu kaasuilmaisimilla, paine- ja lämpötilamittareilla sekä vuotolämpötilamittareilla. Raja-arvojen ylittyessä kaikki jousipalautteiset sulkuventtiilit sulkeutuvat. Säiliö ja putkisto on suojattu varoventtiileillä. Varoventtiilien avautuessa kaasu ohjataan LNG-aseman kylmäsoihtuun.

Laitteiden tiedot:

- LNG-säiliö 70 m³
- Paineenpitohöyrystin

- Ilmahöyrytimet (2 x 500 Nm³)
- Prosessiautomaatiokontti
- Jälkilämmitin
- Yhdistetyt paineenalennus- ja pikasulkuventtiilit
- Hajustusyksikkö
- Täyttölinja, ESD-linkki, breakaway-liitin, kuolleen miehen kytkin
- Varoventtiilit, kaasuilmaisimet, lämpötila- ja painemittarit, vuotolämpötilamittarit
- Häätäseispainikkeita
- Automaatiojärjestelmä
- Instrumentti-ilmajärjestelmä

Kaasu siirretään LNG-asemalta VOC-kattilalle käyttöputkistolla. Putkiston pituus on noin 300 metriä ja käyttöpaine 4 bar(g). LNG-asemalta kaasu ohjataan muutaman metrin maanpäällisellä putkella maanalaiseen muoviputkeen. Maanalainen putki vedetään Santalankaaren tien vieressä VOC-kattilarakennukselle. Kattilarakennuksen ulkopuolella putkiveto nousee maanpäälliseksi ja kattilarakennuksen ulkoseinälle tulee pääsulkuventtiili. Liikennealueiden kohdalle asennetaan suojaputki.

Putkiston tiedot:

- Maanalainen osuus muovia Ø 110 mm, SDR11, PE 100, paineluokka 8 bar(g), käyttöpaine 4 bar(g)
- Maanpäällinen osuus ulkona haponkestävää terästä DN 100 ja VOC-laitoksen sisällä hiiliterästä (P235GH tai vastaava) DN 100
- Materiaalinvaihto muovi/teräs tehdään muuntoliittimillä
- Maakaasun käyttölaitteiden nimellinen polttoaineteho 5 MW

Vaarallisia kemikaaleja varastoidaan LNG-aseman alueella enintään seuraavat määrät:

Kemikaali	Luokitus	Määrä
Nesteytetty maakaasu	H220, H280, H281	35 t (70 m ³)
Tetrahydrotiofeeni (THT)	H225, H302, H312, H332, H315, H319, H412	0,05 t
Etyleeniglykoli	H302, H373	0,05 t

Päätöksen ehdot

1. LNG-satelliittiasemalle laaditun riskien arvioinnin tulokset tulee huomioida suunnittelussa, käytössä ja ohjeistuksessa. Arvioinnissa esille tulleet toimenpiteet riskien hallitsemiseksi tulee toteuttaa. (L 390/2005 10 §)
2. LNG-satelliittiaseman suojarakennuksen tulee olla palamatonta materiaalia, vähintään A2-s1, d0-luokan (Ympäristöministeriön asetus rakennusten paloturvallisuudesta 848/2017) ja rakenteeltaan sellainen, ettei kaasua kerääny rakennuksen sisälle tai rakenteisiin.

3. LNG-putkistot tulee suunnitella ja valmistaa vähintään painelaitesäädösten luokan I vaatimustasoa vastaavasti, vaikka ne eivät kuuluisikaan painelaitesäädösten mukaisiin luokkiin I – III putken nimelliskoon ja suurimman sallitun käyttöpaineen perusteella.
4. Maakaasuputkisto tulee rakentaa maakaasusta annettujen säädösten mukaisesti painelaitesäädökset huomioiden.
5. Maakaasun käyttöputkiston ja siihen liitetyt kaasulaitteet saa asentaa Tukesin hyväksymä asennus- ja huolto liike (A_{kaasu}). Maakaasun käyttöputkisto, lukuun ottamatta käyttölaitteita, voidaan asentaa myös painelaitesäädösten mukaisesti. (VNa 551/2009 13 §)
6. Muovisia maakaasuputkistoja saa asentaa vain Tukesin hyväksymä muovisten kaasuputkistojen asennusliike. (VNa 551/2009 12 §)
7. Maakaasun käyttökohde tulee varustaa rakennuksen ulkopuolisella pääsulkuventtiilillä. Pääsulkuventtiilin sijainti on osoitettava venttiilin tunnuskilvellä. (VNa 551/2009 Liite II 7.3, 7.6)
8. Toiminnanharjoittajan on huolehdittava rakenteellisista ja käyttöteknisistä toimenpiteistä, ettei laitoksen toiminnasta aiheudu pohjavesien pilaantumisvaaraa. (L 390/2005 18 §)
9. Rakentamisen aikana kertyvistä asiakirjoista ja tarkastuspöytäkirjoista tulee koota maakaasuasetuksen mukainen valvontakirja. (VNa 551/2009 31 §)
10. Toiminnanharjoittajan tulee esittää seuraavat asiakirjat LNG-satelliittiaseman käyttöönottotarkastuksessa.
 - a. LNG-satelliittiaseman laitekokonaisuuden (säiliöt, laitteet ja putkistot) EU-vaatimustenmukaisuusvakuutus (valmistaja) ja vaatimustenmukaisuustodistus (ilmoitettu laitos) tulee esittää Tukesille käyttöönottotarkastuksessa ja liittää valvontakirjaan.
 - b. Painelaitteet tulee tarkastaa ennen käyttöönottoa ja käyttöönoton yhteydessä painelaitesäädösten mukaisesti. Rekisteröitävien painelaitteiden ensimmäisen määräaikaistarkastuksen pöytäkirjat tulee esittää Tukesille käyttöönottotarkastuksessa.
 - c. Maakaasuputkistot ja -laitteet tarkastetaan maakaasuasetuksen mukaisesti. Maakaasuputkistolle tulee tehdä maakaasuasetuksen mukainen käyttöönottotarkastus (hyväksyty tarkastuslaitos). Tarkastettava putkisto-osuus alkaa höyrystimien jälkeisestä maakaasun käyttöputkistosta ja jatkuu käyttölaitteille saakka. Pöytäkirja tulee esittää Tukesille käyttöönottotarkastuksessa. (VNa 551/2009 16 §, 17 §, 18 §)
 - d. LNG-satelliittiaseman hätäpysäytykset ja turvatoiminnot tulee tarkastaa. Tarkastuspöytäkirjat tulee esittää Tukesille käyttöönottotarkastuksessa.
 - e. Sähkövarmennustarkastus tulee tehdä ennen koekäyttövaihetta. Osana tarkastusta selvitetään maadoitusten riittävyys. Pöytäkirja tulee esittää Tukesille käyttöönottotarkastuksessa.
 - f. Turvallisen käytön, kunnossapidon ja huollon järjestämisestä laaditaan ohjeistus, joka kattaa toiminnan ohjeistuksen normaali- ja poikkeustilanteiden varalta. Ohjeistukset esitetään käyttöönottotarkastuksessa. (VNa 551/2009 26 §)
11. LNG-säiliö, putkistot ja laitteistot maadoitetaan ja yhdistetään potentiaalintasaukseen. Huomioidaan myös LNG:tä tuovan ajoneuvon ja käyttökohteen maakaasuputkiston maadoitustarve.
12. Alueella tulee olla tuulipussi. Tuulipussin kunnonseuranta tulee sisällyttää kunnossapitojärjestelmään.

13. Laitteistot ja putkistot merkitään sisältöä ja virtaussuuntaa osoittavin merkinnöin. Käyttö-, huolto- ja poikkeamatilanteiden kannalta merkittävimmät toimilaitteet tulee merkitä. (L 390/2005 13 §)
14. Laitteistoille tulee laatia ennakkohuoltosuunnitelma ja sitä tulee ylläpitää kunnossapitojärjestelmässä. (L 390/2005 12 §)
15. Toiminnanharjoittajan tulee ylläpitää kemikaaliluetteloa KemiDigi-järjestelmässä (<https://tukes.fi/kemidigi>).
16. Länsi-Uudenmaan pelastuslaitoksen lausunto (10.2.2022) tulee ottaa huomioon. Fortum Waste Solutions Oy:n tulee sopia pelastuslaitoksen kanssa tehtävistä toimenpiteistä ennen Tukesin käyttöönottotarkastusta.
17. Toiminnanharjoittajan tulee noudattaa ja ylläpitää sisäistä pelastussuunnitelmaa. Sisäisen pelastussuunnitelman johtopäätöksissä esitetyt asiat tulee huomioida (VNa 685/2015 17 §). Sisäinen pelastussuunnitelma tulee tarkastaa vähintään joka kolmas vuosi ja aina tarpeen mukaan. Päivitetty suunnitelma tulee toimittaa pelastusviranomaiselle. (VNa 685/2015 18 §)
18. Toiminnanharjoittajan tulee toimia yhteistyössä tehdasalueen muiden toimijoiden kanssa onnettomuuksien ehkäisemiseksi. (VNa 685/2015 22 §)
19. Toiminnanharjoittajan on nimettävä maakaasuasetuksen ja painelaitesäädösten mukaiset käytön valvojat ja sijaiset ennen LNG-satelliittiaseman käyttöönottoa. Toiminnanharjoittajan on kirjallisesti ilmoitettava nimeämänsä maakaasun käytönvalvoja ja sijainen Turvallisuus- ja kemikaalivirastolle. (551/2009 22 §)
20. Käyttö- ja huoltohenkilökunnalle ja LNG:tä asemalle tuoville säiliöajoneuvojen kuljettajille on annettava koulutus normaali- ja poikkeustilanteissa toimimisesta. Koulutukseen osallistuneet on kirjattava ylös. Koulutus on uusittava toiminnanharjoittajan määrittämin väliajoin.

Johtopäätökset sisäisestä pelastussuunnitelmasta

Hakemuksen yhteydessä on toimitettu LNG-satelliittiaseman ja VOC-laitoksen sisäinen pelastussuunnitelma, joka on laadittu vaarallisten kemikaalien käsittelyn ja varastoinnin valvonnasta annetun asetuksen (VNa 685/2015) vaatimusten mukaisesti.

Toiminnanharjoittajan tulee tarkastaa ja päivittää sisäinen pelastussuunnitelma vähintään joka kolmas vuosi ja aina tarpeen vaatiessa. Päivitetty suunnitelma tulee toimittaa pelastusviranomaiselle.

Päätöksen perustelut

Yleistä

Tukes on käsitellyt hakemuksen maakaasuasetuksen VNa 551/2009 9 §:ssä varastoinnille ja 5 §:ssä maakaasun käyttöputkistolle vaadittavana rakentamislupana.

Kaavan soveltuvuus

LNG-satelliittiasema sijoitetaan Hangon kaupungin alueelle Fermion Oy:n omistamalle tontille, josta Fortum Waste Solutions Oy on vuokrannut alueen LNG-satelliittiasemalle. Tontin asemakaavan mukainen käyttötarkoitus on T Teollisuus- ja varastorakennusten korttelialue. Tontin soveltuvuudesta tämän päätöksen mukaiselle toiminnalle pyydettiin lausunto myös

Hangon kaupungilta. Lausunnossa todettiin, että LNG-satelliittiaseman toiminta on selkeästi asemakaavan mukaista toimintaa. Lisäksi lausunnossa todettiin, että LNG-satelliittiaseman suojaetäisyydet eivät saa vaikuttaa rajoittavasti Hangon kaupungin viereiseen asemakaavoitettuun maa-alueeseen, jotta asemakaavan mukainen rakentaminen ja toiminta on mahdollista myös tulevaisuudessa. Fortum Waste Solutions Oy siirsi lausunnon perusteella LNG-satelliittiaseman sijoitusta Santalankaarentien mukaisesti koilliseen siten, että lämpösäteilyn raja 3 kW/m^2 ja paineaallon vaikutusalue 5 kPa eivät ulotu viereisen kiinteistön alueelle.

Tontin hallinta

LNG-satelliittiasema sijoitetaan Fermion Oy:n tehdasalueen kiinteistölle. Fortum Waste Solutions Oy on vuokralaisena Fermion Oy:n omistamalla kiinteistöllä.

Lähimmät kohteet

LNG-satelliittiaseman käyntiosoite on Santalankaari. Aseman ympärillä on lähinnä metsää ja ajoväylä. Lähin asuinrakennus sijaitsee noin 400 metrin päässä ja Hankonientie (valtatie) noin 120 metrin päässä. Fermion Oy:n tehdasalue on noin 126 metrin päässä ja Fortum Waste Solutions Oy:n VOC-laitos, joka sijaitsee Fermion Oy:n tehdasalueella, on noin 226 metrin päässä.

Kohteen saavutettavuus

LNG-satelliittiasemaa pääsee lähestymään kahdesta eri suunnasta.

Riskien arviointi

Onnettomuuskenaarioiden tunnistamiseksi ja niihin varautumiseksi LNG-asemalle on tehty HAZID-riskiarvio yhdessä LNG-aseman toimittajan kanssa. Kohteelle on tehty myös HAZOP-poikkeamatarkastelu yhdessä LNG-aseman toimittajan ja laitetoimittajan kanssa sekä seurausanalyysi (vuotojen sekä paine- ja lämpösäteilyvaikutusten mallinnus). Seurausanalyysissä on tarkasteltu kahta vuoto tapausta, joista toisessa nesteytetty maakaasu vuotaa LNG-säiliön suurimmasta yhteestä (DN40) ja toisessa rikkoutuneesta täyttöteltasta. Lisäksi VOC-kattilalaitokselle on tehty HAZOP-poikkeamatarkastelu poltinmuutosten osalta.

Onnettomuudet ja niiden vaikutukset

LNG-vuodon seuraukset arvioitiin kahdelle vuotoskenaariolle, joista toisessa skenaariossa nesteytetty maakaasu vuotaa säiliön suurimmasta yhteestä (DN40) ja toisessa rikkoutuneesta täyttöteltasta. Molemmissa tapauksissa vuodon massavirta on noin 400 kg/min .

Kaasupilven leviämismallinnuksen perusteella, voidaan todeta, että tuulennopeus ja stabiilisuus vaikuttavat hyvin voimakkaasti syttymiskelpoisen kaasupilven leviämiseen. Stabiilin sään vallitessa ja 3 m/s tuulella etäisyys vuotokohdasta alempaan syttymisrajaan on 53 metriä . Epästabiilimmalla säällä ja kovemalla tuulennopeudella turbulenssi lisääntyy ja metaani sekoittuu nopeammin ilman kanssa. Tuulennopeudella 5 m/s etäisyys alempaan syttymisrajaan on 36 metriä .

Jos vuotanut maakaasu syttyy, se palaa joko suihkupalona tai lammikkopalona. Suihkupalon tapauksessa ja tuulennopeudella 5 m/s muodostuu 8 kW/m² lämpösäteilyvaikutuksen 22 metrin etäisyydellä, 5 kW/m² lämpösäteilyvaikutuksen 28 metrin etäisyydellä ja 3 kW/m² lämpösäteilyvaikutuksen 35 metrin etäisyydellä. Pienemmällä tuulennopeudella etäisyydet pienenevät hieman.

Tilanteessa, jossa LNG vuotaa ja tippuu maahan, se leviää suurelle alueelle ja muodostaa lammikon. Mikäli lammikon kaasu syttyy, tällaisen rajoittamattoman lammikkupalon lämpösäteilyvaikutukset ovat hyvin suuret ja lammikon pinta-alaa on syytä rajata. Tästä syystä nestemäiset vuodot ohjataan vuotoaltaaseen. Vuotoallas pienentää lammikon pinta-alaa ja siten myös haihtumista lammikosta.

Kaasupilviräjähdyksen paineaallon mallinnus on tehty Tukes-ohjeen mukaisesti, jossa syttyminen tapahtuu minuutin kuluttua vuodon alkamisesta. Olettaen, että vuotava LNG haihtuu välittömästi, räjähdyksessä muodostuvan 5 kPa:n paineaallon vaikutusalueen säde vuotokohdasta on 44 metriä tuulennopeudella 3 m/s ja 30 metriä 5 m/s tuulennopeudella. Itse paineaallon alue on huomattavasti pienempi, halkaisijaltaan noin 19–25 metriä. Painevaikutuksen huippuarvo on noin 6,6 kPa räjähdysten keskivaiheilla.

Seurausanalyysin johtopäätöksissä on todettu, että vuotava LNG kannattaa ohjata esimerkiksi kaatojen avulla vuotoaltaaseen. Tällöin suurimman vaaran aiheuttaa suihkupalo, jonka lämpösäteilyvaikutus on 8 kW/m² 22 metrin säteellä. LNG-asema kannattaa sijoittaa siten, että sen ympärillä ei ole huomattavia määriä palaavaa materiaalia 22 metrin etäisyydellä.

Onnettomuuksiin varautuminen

LNG-satelliittiaseman suunnittelussa noudatetaan standardia SFS-EN 13645 ja Suomen Kaasuyhdistyksen LNG-asiakassäiliöt ohjeen periaatteita. LNG-säiliö rakennetaan standardin SFS-EN 13458 ja painelaitedirektiivin (PED) mukaisesti. Säiliön rekisteröinnissä, käytön valvonnassa ja kunnossapidossa noudatetaan painelaitelain 1144/2016 määräyksiä. LNG-asema toimitetaan painelaitedirektiivin moduuli G:n mukaisesti. Sähköasennuksissa noudatetaan standardeja SFS 6000 ja SFS-EN 60079-14. Putkistoasennukset tehdään ja tarkastetaan maakaasusetuksen 551/2009 ja standardin SFS-EN 15001-1 mukaisesti.

LNG-vuotojen hallinta tapahtuu ohjaamalla mahdolliset vuodot betonilaatalta ja purkupaikalta kallistusten avulla vuotoaltaaseen.

LNG-asema on varustettu automaatiojärjestelmällä, jonka avulla valvotaan laitoksen tilaa. Tiettyjen raja-arvojen ylittyessä laitos menee automaattisesti turvalliseen tilaan. LNG-säiliön läheisyyteen ja purkupaikalle/vuotoaltaalle asennetaan vuotolämpötila-anturit. LNG-säiliön läheisyyteen ja prosessiautomaatiokonttiin asennetaan kaasuilmaisimet. LNG-asema varustetaan pneumaattisella ESD-linkillä, jonka avulla yhdistetään LNG-asema ja säiliöauto täytön ajaksi. ESD-linkin aktivoituessa LNG-aseman täyttöventtiilit sulkeutuvat ja säiliöauton pumppaus keskeytyy.

Alueelle asennetaan 5 hätä-seis painiketta. Häätäpysäytyksen jälkeen toiminnan käynnistäminen vaatii kuitauksen paikan päältä. Ylipaineen muodostumista ehkäistään varoventtiileillä, joista kaasu ohjataan hallitusti kylmäsoihtuun.

Prosessiautomaatiokontin ulkopuolelle asennetaan laitoksen tilaa osoittava valomajakka.

Säiliön täyttöpisteelle tulee 50 kg jauhesammutinkärry, prosessitilan ulkopuolelle 12 kg jauhesammutin ja sähkötilan ulkopuolelle hiilidioksidisammutin. Laitos liitetään tehtaan

paloiltoitinjärjestelmään, josta hälytykset välitetään automaattisesti valvomoon ja hätäkeskukselle. Etäisyys Hangon paloasemaan on noin 3,5 km.

Kohde sijaitsee valvotulla alueella ja LNG-aseman alue aidataan, millä estetään asiattomien pääsyä alueelle. Alueelle järjestetään myös kameravalvonta. Kohteessa tehdään tarkastuskierros viikoittain.

Kohteelle on laadittu kohdetta koskevat keskeiset asiakirjat, kuten sisäinen pelastussuunnitelma, räjähdysuuojausasiakirja ja tilaluokituspiirustukset.

Lupahakemuksen käsittely

- Hakemuksen vastaanottaminen, 07.01.2022
- Lisätietojen vastaanottaminen, 17.01.2022
- Lisätietojen vastaanottaminen, 17.01.2022
- Lisätietojen vastaanottaminen, 17.01.2022
- Lisätietojen vastaanottaminen, 17.01.2022
- Lausunnon pyytäminen, 18.01.2022
- Kuuleminen, 21.01.2022
- Lisätietojen vastaanottaminen, 07.02.2022
- Lausunnon vastaanottaminen, 10.02.2022, Länsi-Uudenmaan pelastuslaitos
- Lausunnon vastaanottaminen, 15.02.2022, Hangon kaupunki
- Lisätietojen pyytäminen, 21.02.2022
- Lisätietojen vastaanottaminen, 03.03.2022
- Lisätietojen vastaanottaminen, 28.04.2022
- Lisätietojen vastaanottaminen, 16.05.2022
- Lisätietojen vastaanottaminen, 07.06.2022
- Lisätietojen vastaanottaminen, 14.06.2022
- Lisätietojen vastaanottaminen, 21.06.2022

Lupahakemuksesta tiedottaminen

Ilmoitus hakemuksen vireilläolosta on julkaistu Tukesin verkkosivuilla 27.1.2022. Hakemuksen nähtävilläolosta on ilmoitettu myös Etelä-Uusimaa lehdessä 27.1.2022. Hakemusasiakirjat ovat olleet nähtävillä 27.1.2022-27.2.2022 välisen ajan Turvallisuus- ja kemikaalivirasto Tukesin verkkosivuilla. Hakemuksesta ei jätetty muistutuksia tai esitetty mielipiteitä.

Lausunnot

Tukes pyysi hakemuksesta lausunnot Uudenmaan ELY-keskukselta ja Länsi-Uudenmaan pelastuslaitokselta ja Hangon kaupungilta. Uudenmaan ELY-keskus ei toimittanut lausuntoa määräaikaan mennessä.

Länsi-Uudenmaan pelastuslaitos on todennut 10.2.2022 annetussa lausunnossaan:

1. pelastusreitti säiliölle on järjestettävä kahdesta eri suunnasta (näyttää toteutuvan)
2. raskaiden ajoneuvojen reitit on tehtävä siten, että ajoneuvojen ei tarvitse peruuttaa
3. alueen valaistukseen on kiinnitettävä huomiota turvallisen käytön mahdollistamiseksi
4. alueella tulee olla hyvät opasteet

5. säiliön suojaetäisyydet eri kohteisiin (rakennukset, tiet, rautatiet, voimajohdot, suuri palokuorma) tulee määrittää oppaan mukaisesti s. 21
6. mahdollinen vuoto ei saa päästä viemäriin tai salaojaan
7. alkusammutuskalusto (tehokkaita jauhesammuttimia) säiliön täyttöpaikalle
8. säiliön jalat on suojattava lämpösäteilyltä s. 11 (säiliö ei saa kaatua tulipalotilanteessa)
9. säiliön, putkiston ja venttiilien merkinnät tulee toteuttaa oppaan mukaisesti s. 14

Lausunnossa viitataan Suomen kaasuyhdistyksen oppaaseen LNG-asiakassäiliöt.

Alueen puustoa tulee tarvittaessa poistaa varastoalueen välittömästä läheisyydestä myrskyn tai metsäpalon aiheuttamien riskien poistamiseksi. Lisäksi toiminnanharjoittaja tulee toimia yhteistyössä alueen muiden toimijoiden kanssa. Hälyttämishoje hätätilanteiden varalle sekä vastuuhenkilöiden yhteystiedot sekä päivystysnumerot tulee olla näkyvillä. Kiinteistön paloilmotuksen kohdekorttiin tulee kirjata kaasuvaramon sijainti ja kohdepiirrokseen tulee merkitä LNG-varasto palavan kaasun symbolilla tai tekstillä LNG-säiliö.

Hangon kaupunki on todennut 14.2.2022 annetussa lausunnossaan:

Hangon kaupunginhallitus ilmoittaa, että kaupunki puoltaa hakemusta.

Tämän lisäksi kaupunginhallitus saattaa tietoonne, että

Hangon kaupungin rakennusvalvonta lausuu asiassa seuraavaa:

Rakennusvalvonta katsoo, että LNG kaasun varastointi omaan teolliseen (lämmitys ja muuhun) käyttöön on selkeästi asemakaavan mukaista samalla tavalla kuin nyt varastoidaan ja käytetään polttoöljyä vastaaviin tarpeisiin. Kyseessä on "raaka-aineen" varastoinnista energian tuottamiseen.

Tulee varmistua siitä, että mahdolliset laitoksen turvaetäisyydet eivät vaikuta Hangon kaupungin vieressä olevan asemakaavoitetun maa-alueen käyttöön rajoittavasti. Tämä tarkoittaa, että asemakaavan mukainen rakentaminen ja toiminta on mahdollista myös tulevaisuudessa eikä mahdollinen LNG-asema saa vaikuttaa siihen millään tavoin.

Hangon kaupungin ympäristönsuojeluviranomaisella ja maankäyttöosastolla ei ole kommentoitavaa tässä asiassa.

Vastineet lausuntoihin ja lausuntojen käsittely.

Tukes pyysi toiminnanharjoittajalta vastineet lausuntoihin. Toiminnanharjoittaja toimitti 3.3.2022 vastineen pelastuslaitoksen ja Hangon kaupungin lausuntoihin.

Vastine pelastuslaitoksen lausuntoon:

1. -
2. Raskaiden ajoneuvojen reitit/peruuttaminen
 - a. Toiminnanharjoittaja on todennut vastineessaan: *Kulku mahdollista asemalle ilman peruuttamista.*
3. Alueen valaistus/turvallinen käyttö
 - a. Toiminnanharjoittaja on todennut vastineessaan: *Alueelle ja tankkauspaikan kohdalle tulossa tehokas yleisvalo.*
4. Alueen opasteet
 - a. Toiminnanharjoittaja on todennut vastineessaan: *Alueelle tehdään opastekyltti.*
5. Suojaetäisyydet eri kohteisiin
 - a. Toiminnanharjoittaja on todennut vastineessaan: *Suojaetäisyydet täyttyvät.*
6. Mahdollinen vuoto ei saa päästä viemäriin tai salaojiin

- a. Toiminnanharjoittaja on todennut vastineessaan: *Mahdolliset LNG vuodot ohjataan kallistusten avulla vuotoaltaaseen. Vuotoaltaaseen ja salaojiin tulevat vedet ohjataan eri kivipesiin, jolloin mahdolliset vuodot eivät pääse salaojaan.*
7. Alkusammutuskalusto säiliön täyttöpäikalle
- a. Toiminnanharjoittaja on todennut vastineessaan: *Alkusammutuskalustona on 50 kg jauhesammutuskärry täyttöpäikän läheisyydessä, 12 kg jauhesammutin kaasutilan ulkopuolella ja hiilidioksidisammutin sähkötilan ulkopuolella.*
8. Säiliön jalkojen suojaus lämpösäteilyltä
- a. Toiminnanharjoittaja on todennut vastineessaan: *Säiliön jalat on tehty painelaiteteräksestä 1.0473 (P355GH). Säiliön jalat suojataan myös jälkivalun avulla vuodoista aiheutuneelta kylmäaurastumiselta. Säiliön jalkojen ympärille valetaan 5 – 10 cm korkea betonikoroke, jotta laatalle valunut LNG ei pääse kosketuksiin säiliön jalkoihin.*
9. Säiliön, putkiston ja venttiilien merkinnät
- a. Toiminnanharjoittaja on todennut vastineessaan: *Merkinnät tehdään oppaan mukaisesti.*
10. Alueen puustoa tulee tarvittaessa poistaa varastoalueen välittömästä läheisyydestä myrskyn tai metsäpalon aiheuttamien riskien poistamiseksi. Lisäksi toiminnanharjoittajan tulee toimia yhteistyössä alueen muiden toimijoiden kanssa. Hälytämisohje hätätilanteiden varalle sekä vastuuhenkilöiden yhteystiedot sekä päivystysnumerot tulee olla näkyvillä. Kiinteistön paloilmointimen kohdekorttiin tulee kirjata kaasuvaramon sijainti ja kohdepiirrokseen tulee merkitä LNG-varasto palavan kaasun symbolilla tai tekstillä LNG-säiliö.
- a. Toiminnanharjoittaja on todennut vastineessaan: *Alueen puusto tullaan kaatamaan lämpösäteilyn vaikutusalueilta 8 kW/m² ja 5 kW/m², jolloin puusta vapaa alue aseman ympärillä on noin 25 m. Lähialueelta poistetaan kaikki sellaiset puut, jotka kaatuessaan voi aiheuttaa vahinkoa LNG-asemalla. Tällöin katsomme, että puiden kaatuminen tai metsäpalo ei aiheuta riskiä.*
- b. Toiminnanharjoittaja on todennut vastineessaan: *Tarvittava opastekyltti asennetaan asemalle.*
- c. Toiminnanharjoittaja on todennut vastineessaan: *Paloilmoitin liitetään Fermionin pääpaloilmoittimeen alakeskuksena. Paloilmoitinliike tekee tarvittavan kohdekortin tarkentavilla LNG teksteillä.*

Vastine Hangon kaupungin lausuntoon:

LNG asemalle on tehty palomallinnus ja räjähdysmallinnus, jonka tuloksena on saatu LNG aseman vaikutusalueet seuraavasti:

- lämpösäteilyn rajat 8 kW/m², 5 kW/m² ja 3 kW/m²
- Paineaallon vaikutusalue 5 kPa

LNG aseman vaikutusalueiden rajat tarkastetaan nesteytetyn maakaasun 70 m³ varastosäiliöstä ja samalla asemaa siirretään Santalankaarentien mukaisesti koilliseen siten, että lämpösäteilyn raja 3 kW/m² ja paineaallon vaikutusalue 5 kPa eivät ulotu viereiseen kiinteistöön.

Muutoksenhaku

Turvallisuus- ja kemikaalivirasto

Helsinki
PL 66
(Opastinsilta 12 B)
00521 Helsinki

Tampere
Yliopistonkatu 38
33100 Tampere

Rovaniemi
Valtakatu 2
96100 Rovaniemi

Vaihde 029 5052 000
www.tukes.fi
kirjaamo@tukes.fi
Y-tunnus 1021277-9

Tähän päätökseen tyytymätön saa hakea muutosta hallinto-oikeudelta oheisen valitusosoituksen mukaisesti 30 päivän kuluessa päätöksen tiedoksisaannista. Päätöstä on noudatettava muutoksenhausta huolimatta, jollei muutoksenhakuviranomainen toisin määrää. (L 390/2005 126 §)

Sovelletut säädökset

Laki vaarallisten kemikaalien ja räjähteiden käsittelyn turvallisuudesta (390/2005)
Valtioneuvoston asetus maakaasun käsittelyn turvallisuudesta (551/2009)
Valtioneuvoston asetus vaarallisten kemikaalien käsittelyn ja varastoinnin valvonnasta (685/2015)
Painelaitelaki (1144/2016)

Lisätietoja päätöksestä

ylitarkastaja Suvi Perälä, etunimi.sukunimi@tukes.fi, puh. 029 5052 134

Voimassaolo

Toistaiseksi

Esittelijä: Suvi Perälä, Ylitarkastaja
Ratkaisija: Arto Jaskari, Ylitarkastaja

Tämä asiakirja on allekirjoitettu sähköisesti. Allekirjoittajan henkilöllisyyden ja allekirjoituksen ajankohdan voi varmistaa allekirjoitusta klikkaamalla ja 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.

Päätöksestä tiedottaminen

Länsi-Uudenmaan pelastuslaitos
Uudenmaan ELY
Etelä-Suomen AVI/ työsuojelu
Hangon kaupunki

VALITUSOSOITUS

1. MITEN VALITUS TEHDÄÄN

Valitus on tehtävä kirjallisesti. Valituksessa pitää olla seuraavat asiat ja asiakirjat:

- hallinto-oikeus, jolle valitus osoitetaan (toimivaltainen hallinto-oikeus ilmoitettu jäljempänä)
- päätös, johon haetaan muutosta, liitteineen; alkuperäisenä tai jäljennöksenä
- muutokset, joita valittaja päätökseen vaatii, ja niiden perustelut
- valittajan nimi, asuinkunta, postiosoite ja puhelinnumero
- tiedoksisaantitodistus tai muu tieto valitusajan alkamisesta
- valitusosoitus

Valituksen voi laatia valittajan puolesta myös laillinen edustaja tai asiamies. Tällöin on ilmoitettava lisäksi laatijan nimi, asuinkunta, postiosoite ja puhelinnumero. Valittajan, laillisen edustajan tai asiamiehen on allekirjoitettava valituskirjelmä.

2. MINKÄ AJAN KULUESSA VALITUS TEHDÄÄN

Valitusaika on 30 päivää. Ajan laskeminen alkaa tiedoksisaantipäivää seuraavasta päivästä. Tiedoksisaantipäivä lasketaan seuraavasti:

- Jos päätös on lähetetty postitse saantitodistusta vastaan, tiedoksisaantipäivä ilmenee todistuksesta. Saantitodistus liitetään valitusasiakirjoihin.
- Jos päätös on postitettu tavallisena kirjeenä, sen katsotaan tulleen tiedoksi seitsemän (7) päivän kuluessa postituspäivästä, jollei muuta ilmene
- Jos päätös on toimitettu tiedoksi muulla tavalla esim. saantitodistusta vastaan jollekin muulle henkilölle kuin päätöksen saajalle (sijaistiedoksianto), katsotaan päätöksen saajan saaneen päätöksen tiedoksi kolmantena päivänä saantitodistuksen osoittamasta päivästä.

3. MITEN VALITUS TOIMITETAAN PERILLE

Valituksen voi toimittaa hallinto-oikeudelle henkilökohtaisesti, postitse maksettuna postilähetyksenä taikka asiamiestä tai lähettiä käyttäen. Ahvenanmaan hallintotuomioistuinta lukuun ottamatta valituksen voi tehdä myös hallinto- ja erityistuomioistuinten sähköisessä asiointipalvelussa osoitteessa: <https://asiointi2.oikeus.fi/hallintotuomioistuimet>.

Postittaminen tapahtuu lähettäjän vastuulla. Valituksen on saavuttava hallinto-oikeudelle virka-aikana ennen 30 päivän valitusajan päättymistä, jotta valitus voidaan tutkia.

4. OIKEUDENKÄYNTIMAKSU

Valittajalta peritään hallinto-oikeudessa oikeudenkäyntimaksu 270 €. Oikeudenkäyntimaksua ei peritä, jos hallinto-oikeus muuttaa valituksen kohteena olevaa päätöstä valittajan eduksi. Tuomioistuinmaksulaissa (1455/2015) on erikseen säädetty muistakin tapauksista, joissa maksua ei peritä.

5. MINNE VALITETAAN

Helsingin hallinto-oikeus, Sörnäistenkatu 1, 00580 Helsinki

