

Gasum Oy
PL 21
02151 Espoo

Hakemus 25.10.2018 (Hakemus Tukesissa 21.11.2019), täydennyksiä 4.1., 23.1., 12.2. ja 21.2.2019

Asia Lahden kaupungin Kujalan kaupunginosaan rakennettava julkinen nesteytetyn maakaasun ja maakaasun tankkausasema. Kohteeseen tulee myös nesteytetyn maakaasun (LNG) säiliö, joka on tilavuudeltaan 89 m³.

Kohde ja sen sijainti Kohteen osoite on Linnaistentie 78, 15150 Lahti. Gasum Oy:n vuokraaman tankkausaseman alueen pinta-ala on 2000 m² ja sen asemakaavanmukainen käyttötarkoitus on (TL) Teollisuutta, varastointia ja niihin liittyvää liiketoimintaa palvelevien rakennusten korttelialue. Kohteeseen rakennetaan tieliittymä Linnaistentieltä.

Päätös Gasum Oy saa rakentaa maakaasun varaston ja julkisen nesteytetyn maakaasun ja maakaasun tankkausaseman.

Tämän päätöksen voimassaolo edellyttää, että toiminnanharjoittaja huolehtii siitä, että tankkausasema ja varasto ovat esitetyn mukaisia ja noudattaa esittämiään turvallisuusmenettelyjä onnettomuuksien ehkäisemiseksi sekä toimii muiltakin osin hakemuksessa esittämiensä periaatteiden mukaisesti. Toiminnanharjoittajan tulee noudattaa tässä päätöksessä mainittuja luvan määräyksiä ja ehtoja.

Päätöstä koskeva toiminta LNG:n varastointimäärä on 89 m³ (44,5 t) yhdessä (1) säiliössä.

LNG kuljetetaan Lahteen säiliöautolla, josta LNG puretaan letkulla auton pumppujen avulla varastosäiliöön. LNG-säiliön suunnittelupaine on 12 barg.

Varastosäiliöstä LNG johdetaan putkiston (suunnittelupaine 24 barg) ja LNG-jakelumittarin kautta tankattavaan autoon (täyttöpaine 8 barg).

LNG johdetaan korkeapainepumpun kautta höyrystimelle ja edelleen hajustetuna CNG-pullovarastoon (2 x 14 säiliötä, kukin 135 litraa, yhteistilavuus 3 780 litraa, 300 barg) ja sieltä putkiston ja CNG-jakelumittarien kautta tankattavaan autoon.

Tankkausasema sisältää lisäksi sääsuojarakennuksen buffer-säiliöille, pumpputilan, sähkötilan, nestemäisen tyypin säiliön (6 m³), prosessialueen aitauksen, tarvittavat suojakaiteet, instrumentti-ilma-järjestelmän, ohjaus-, ESD-, turva- ja kaukovalvontajärjestelmät, mittaus-, ohjaus- ja säätölaitteet, LNG- ja LCNG-jakelumittareiden letkurikkoventtiilit (letkut ja jakelumittarin pohja), lämpöti-

lakompensoinnin (LCNG-jakelumittari) sekä kortinlukijat. Asemalla on kaasua ja liekki-ilmaisimet, paine-, lämpötila- ja pintamittaukset, hätä seis -painikkeet, kuolleen miehen kytkimet ja kameravalvonta.

Kaikki instrumentit ja muut sähkölaitteet, jotka on sijoitettu räjähdysvaaralliseksi alueelle, täyttävät ATEX-direktiivin mukaiset suojausvaatimukset. Tankkausaseman turvasulkuventtiilit ovat tulipalon kestävästä tyyppiä. LNG:n kylmyyden takia LNG:tä ei voida hajustaa. Tankkausaseman boil off -kaasu hallitaan nestemäisen tyypin avulla. Tankkausaseman hälytykset johdetaan Gasum Oy:n Kouvolan keskusvalvomoon.

Vaarallisia kemikaaleja varastoidaan alueella seuraavat määrät:

Kemikaali	Luokitus	Määrä (t)
Nesteytetty maakaasu (LNG)	Flam. Gas 1 H220	44,5 (89 m ³)
Tetrahydrotiofeeni	Flam. Liq. 2; H225 Acute Tox. 4; H302 Acute Tox. 4; H312 Acute Tox. 4; H332 Skin Irrit. 2; H315 Eye Irrit. 2; H319 Aquatic Chronic 3; H412	Ilmoitetaan käyttöönotto- tarkastuksessa

Lisäksi kohteessa on tankkausaseman pullovarastot, joiden yhteistilavuus on 3,78 m³ ja maakaasumäärä noin 1 tonni.

Vaaran arviointi

Kohteelle on tehty rakennuttajan ja laitetoimittajan vaaran arvioinnit.

Rakennuttajan arvio

Rakennuttajan vaaranarvioinnissa on käytetty vastaavalle tankkausasemalle toteutettua poikkeamatarkastelua (ALARP, As Low As Reasonable Possible). Tarkastelussa on käyty läpi tankkausaseman alueelle kohdistuvat ulkoiset ja sisäiset uhat. Tehtyjen tarkastelujen tuloksia on hyödynnetty Lahden tankkausaseman suunnittelussa.

Rakennuttaja on teettänyt vastaavalle LNG/LCNG-tankkausasemalle tunnistetuista onnettomuus- ja poikkeustilanteista seurausanalyysimallit FLACS CFD -mallinnustyökalulla. Lämpösäteilyn osalta tehdyn arvion mukaan lämpösäteilyarvoilla ei ole käytännön merkitystä läheisille kohteille lyhytaikaisissa vuototapauksissa (alle 2 min). Todennäköisimpien (varoventtiilin toiminta, tiiviste tai vastaava vuoto) vaurio- ja vuotoskenaarioiden osalta seurausvaikutukset rajoittuvat kaasumaisen pilven leviämisen osalta asema-alueen sisäpuolelle. Lämpösäteilyn intensiteetit: varoventtiilin toiminta 1,5 kW/m² 25 m ja tiiviste tai vastaava vuoto 1,5 kW/m² on alle 10 m. Sijoituspaikka on avoin ja rajoittavia tiloja ei ole välittömässä läheisyydessä. Mallinnetuissa vuotoskenaarioissa kaasun höyrystymisen/leviämisen syttymisen seurauksena ylipainevaikutuksia

ei nähdä esiintyvän, räjähdysylipainetta ei tunnisteta syntyvän suunnitellulla sijoituksella.

Lisäksi rakennuttaja on teettänyt selvityksen kaasupullovarastossa tapahtuvasta maakaasuvuodosta ja siitä aiheutuvasta syttymästä (tulipalon lämpösäteilyvaikutukset tai räjähdyspainevaikutukset). Kaasupullovarastossa tapahtuvaa syttymää ja räjähdystä pidetään erittäin epätodennäköisinä tapahtumina. Lisäksi betoniseinäisen kaasuväestön peltiprofiilirakenteinen katto suunnitellaan rakenteeltaan siten, että se antaa periksi, mikäli varaston sisätila paineistuu esim. räjähdysten tai äkillisen säiliöiden vuotototilanteen takia.

Laitetoimittajan arvio

Laitetoimittaja on arvioinut syttymislähteiden esiintymisen ja mahdolliset vaaratilanteet Hazop-analyysin yhteydessä. Syttymislähteiden esiintyminen Ex-tiloissa ja EX-alueilla täyttölaitteiden normaalikäytössä on erittäin epätodennäköistä. Teknisten varotoimien ja turvallisuusmenettelyjen ansiosta laitteiston vaaran mahdollisuus ohjeiden mukaisessa käytössä on minimaalinen, eikä siitä aiheudu vaaraa ympäristölle eikä tankkausasemalla asioiville henkilöille.

Rakennuttajan vaaranarviointiraportti

Rakennuttajan tekemän vaaranarviointiraportin mukaan tankkausaseman sijoitus on todettu toteutuskelpoiseksi ja tankkausaseman sijoituksen on todettu täyttävän maakaasusäädösten mukaiset suojaetäisyydet sekä turvallisuudelle asetetut vaatimukset.

Päätöksen määräykset ja ehdot

1. Tämä lupapäätös koskee alle 50 tonnin maakaasun varastointia.
2. Laittekokonaisuuksien (säiliöt, laitteet ja putkistot) vaatimustenmukaisuusvakuutukset esitetään Tukesille käyttöönottotarkastuksessa.
3. LNG-putkistoihin sovelletaan vähintään painelaitedirektiivin luokan I vaatimustasoa, vaikka putkistot eivät painelaitesäädösten mukaan kuuluisikaan luokkaan I.
4. Painelaitteet tarkastetaan ennen käyttöönottoa ja käyttöönoton yhteydessä painelaitesäädösten mukaisesti. LNG-säiliön ensimmäisen määräaikaistarkastuksen pöytäkirja lähetetään Tukesiin.
5. Tarkastuksissa tulee huomioida myös turva-automaatiojärjestelmän tarkastus. Käyttöönottotarkastuksessa esitetään tarkastuspöytäkirjat.
6. CNG-osa tarkastetaan maakaasuasetuksen mukaisesti ja tarkastuksen pöytäkirja esitetään Tukesille käyttöönottotarkastuksessa.
7. Sähkövarmennustarkastus (sisältäen maadoituksen) tulee tehdä ennen koekäyttövaihetta. Käyttöönottotarkastuksessa esitetään tarkastuspöytäkirjat.

8. LNG- ja typpisäiliö, putkistot, laitteistot ja rakennus maadoitetaan ja yhdistetään potentiaalintasaukseen. Huomioidaan myös LNG:tä tuovan ja tankkaavan ajoneuvon maadoitustarve.
9. Laitteistot ja putkistot merkitään sisältöä ja virtaussuuntaa osoittavin merkinnöin. Käyttö- ja poikkeamatilanteiden kannalta merkittävimmät toimilaitteet merkitään ja ohjeistukset asennetaan käyttöpaikoille.
10. Alueelle on asennettava tuulipussi.
11. Myös kaasuväestötilojen yhteyteen tulee asentaa jauhesammutin.
12. Turvallisen käytön, kunnossapidon ja huollon järjestämisestä laaditaan ohjeistus, joka kattaa toiminnan ohjeistuksen normaali- ja poikkeustilanteiden varalta.
13. Laitteistoille laaditaan ennakkohuoltosuunnitelma.
14. Toiminnanharjoittajan on nimettävä maakaasuasetuksen ja painelaitesäädösten mukaiset käytön valvojat ja sijaiset ennen laitoksen käyttöönottoa.
15. Käyttö- ja huoltohenkilökunnalle ja LNG:tä asemalle tuovien säiliöajoneuvojen kuljettajille on annettava koulutus normaali- ja poikkeustilanteissa toimimisesta. Koulutukseen osallistuneet on kirjattava ylös. Koulutus on uusittava toiminnanharjoittajan määrittämin väliajoin.
16. Rakentamisen aikana kertyvistä asiakirjoista ja tarkastuspöytäkirjoista tulee koota maakaasuasetuksen mukainen valvontakirja.
17. Tarkastustilaisuudessa tulee esittää myös valvontakirjaan liitettävät tankkausaseman putkistopiirustukset.

Päätöksen perustelut

Hakemuksen ja siihen liittyvien asiakirjojen perusteella suunnitelma täyttää asetuksen (551/2009) vaatimukset. Hakijatietojen, vaaran arvioinnin, putkisto- ja instrumentointikaavioiden, räjähdysuojasiasiakirjan ja tilaluokituspiirustuksen lisäksi lupahakemuksessa on esitetty laitteistojen sijainnit.

Laitoksen suunnittelussa ja rakentamisessa on noudatettu standardia SFS-EN 13645 (Nesteytetyn maakaasun laitteistot ja asennukset. Maalla olevien laitteistojen suunnittelu. Varaston koko 5 - 200 tonnia.) Lisäksi suunnittelussa on huomioitu suunnitteluohje maa- ja biokaasun tankkausasemille. LNG-tankkausaseman toimintaan liittyvien vaarojen tunnistamisessa ja riskianalyseissä on sovellettu myös standardia SFS-EN 1473. Toiminnanharjoittaja on laatinut tankkausaseman räjähdysuojasiasiakirjan. Turvallisuuteen liittyvien järjestelmien toiminnallinen turvallisuus on toteutettu standardin SFS-IEC 61508 mukaisesti. Painelaitteet on suunniteltu ja valmistettu painelaitesäädösten mukaisesti.

Tankkausasemalle on kaksi palotietä Linnaistentieltä.

Pumppurakennukseen, jakelukatoksiin ja LNG-bunkraus-paikalle tulee yhteensä neljä jauhesammutinta (12 kg) sekä sähkötilaan CO2-sammutin (5 kg). Lisäksi sähkötilaan tulee silmähuuhtelupullot (2 kpl) ja ensiapupakkaus.

Asemalle asennetaan tarvittavat törmäyssuojat ennen käyttöönottoa.

Henkilöturvallisuus huomioidaan toimintatapaohjeistuksilla.

Tankkausaseman LNG-vuodon hallinta tehdään laitosalueella. LNG-vuotojen hallinta on esitetty räjähdysuojasiasiakirjassa ja asemapiirustuksessa. Vuodot johdetaan pois vuotoriskikohteista hallitusti turvalliseen suuntaan. Lisäksi huolehditaan, että vuodot eivät valu sadevesiviemärijärjestelmään.

Tankkausaseman järjestelmissä on varauduttu siihen, että havaittu LNG- tai CNG-vuoto saadaan loppumaan mahdollisimman nopeasti. Tankkausasemalla on hätäsulkujärjestelmä (ESD, Emergency Shutdown System).

Voimassaolo

Tämä päätös on voimassa toistaiseksi.

Tarkastus

Toiminnanharjoittajan on pyydettävä tuotantolaitoksen käyttöönottotarkastus Tukesilta. Alustava tarkastuspäivämäärä on 29.4.2019.

Säännökset, joihin päätös perustuu

Valtioneuvoston asetus maakaasun käsittelyn turvallisuudesta (551/2009) 5, 7 ja 9 ja 16 §
Laki vaarallisten kemikaalien ja räjähteiden käsittelyn valvonnasta (390/2005) 23 §


Markus Kauppinen
Projektijohtaja


Arto Jaskari
Ylitarkastaja

Liitteet

Hakemusasiakirjat
Valitusosoitus

Hakemuksen käsittely

Tukes on vastaanottanut Gasum Oy:n hakemuksen 21.11.2018. Tukes on käsitellyt hakemuksen asetuksen 551/2009 9 § mukaisena maakaasun varastoinnin ja LNG-tankkausaseman rakentamislupahakemuksena sekä 5 ja 7 § mukaisena CNG-tankkausaseman rakentamislupahakemuksena.

Hämeen ELY-keskukses on ilmoittanut 31.12.2018, että ei anna lausuntoa hakemuksesta.

Hakemuksesta on saatu lausunto Päijät-Hämeen pelastuslaitokselta 9.1.2019. Pelastuslaitos on lausunut seuraavista asioista, jotka käsitellään käyttöönotto-tarkastuksessa:

- säiliörekan ajoreitti, rekan tarve peruuttaa ja vuokra-alueen rajat
- kivimursketäytteinen vuotosyvennys
- tuulipussi
- opastekartta tankkauspisteen sulkuventtiilin sijainnista
- alkusammutuskalusto
- hätäseis-painikkeet
- merkintä-, ohjeistus-, varoitus- ja kieltokilvet
- operatiivinen kohdekortti

Pelastuslaitos on antanut lausunnon myös rakennusvalvontaan, myös sen huomioon ottaminen todetaan käyttöönottotarkastuksessa.

Hakemus on kuulutettu Lahden kaupungin kirjaamossa 30.11.2018 ja ilmoitus vireilläolosta on julkaistu Tukesin internet-sivuilla 26.11.2018 sekä Etelä-Suomen Sanomissa 28.11.2018. Hakemus on ollut yleisesti nähtävillä Tukesin Helsingin toimipisteessä 26.11.2018 – 3.1.2019 ja Vantaan kaupungin kirjaamossa 30.11.2018. – 3.1.2019. Hakemuksesta ei jätetty muistutuksia tai esitetty mielipiteitä.

Päätöksestä tiedottaminen

Etelä-Suomen AVI, Työsuojelun vastuualue
Hämeen ELY, Ympäristö ja luonnonvarat
Päijät-Hämeen pelastuslaitos

VALITUSOSOITUS

MITEN VALITUS TEHDÄÄN

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

- hallinto-oikeus, jolle valitus osoitetaan (toimivaltainen hallinto-oikeus rastittu jäljempänä)
- päätös, johon haetaan muutosta, liitteinen; 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.

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.

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.

MINNE VALITETAAN

Muutosta haetaan seuraavasta (x) hallinto-oikeudesta:

- Helsingin hallinto-oikeus, Radanrakentajantie 5, 00520 HELSINKI
- Hämeenlinnan hallinto-oikeus, Raatihuoneenkatu 1, 13100 HÄMEENLINNA
- Itä-Suomen hallinto-oikeus, PL 1744 (käyntiosoite Minna Canthin katu 64), 70101 KUOPIO
- Pohjois-Suomen hallinto-oikeus, PL 189 (käyntiosoite Isokatu 4), 90101 OULU
- Turun hallinto-oikeus, PL 32 (käyntiosoite Sairashuoneenkatu 2-4), 20101 TURKU
- Vaasan hallinto-oikeus, PL 204 (käyntiosoite Korsholmanpuistikko 43), 65101 VAASA
- Ålands förvaltningsdomstol, PB 31 (käyntiosoite Torggatan 16 A), 22101 MARIEHAMN