

Gasum Oy
PL 815 00026 Basware, 02100 ESPOO
0969819-3

Päätös 7544/03.02.00/2020

Asia

Nesteytetyn maakaasun (LNG) ja maakaasun (CNG) tankkausasema. Kohteeseen tulee myös nesteytetyn maakaasun (LNG) säiliö, joka on tilavuudeltaan 89 m³. Kohteessa varastoitavan maakaasun määrä on alle 50 tonnia.

Kohde

Gasum Oy (y-tunnus: 0969819-3), kohteen osoite on Hirsimäenkatu 4, 53500 Lappeenranta. Kiinteistötunnus on 405-53-19-3. Gasum Oy:n Lappeenrannan kaupungilta vuokraaman tankkausasema-alueen asemakaavanmukainen käyttötarkoitus on KTY Toimitilarakennusten korttelialue.

Päätös

Gasum Oy saa rakennuttaa julkisen nesteytetyn maakaasun (LNG) ja maakaasun (CNG) tankkausaseman, joka sisältää nesteytetyn maakaasun (LNG) varaston (89 m³) 44,5 tonnia ja paineistetun maakaasun (CNG) puskurivaraston (3,84 m³) noin 1 tonni. Kokonaisvarastointimäärä on noin 45,5 tonnia.

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.

Toiminnan kuvaus

Gasum Oy rakennuttaa Lappeenrannan kaupungin Pajarilan kaupunginosaan uuden nesteytetyn maakaasun (LNG) ja maakaasun (CNG) tankkausaseman.

Tankkausasema koostuu seuraavista pääkomponenteista:

- LNG-varastosäiliö (89 m³)
- CNG-puskurivarasto (3,84 m³)
- Höyrystin
- Nestemäisen typen (LIN) säiliö (9 m³)
- Hajustuslaitteisto
- LNG-tankkauskatos 2 kpl (jakelumittari, kortinlukija, siirtopumppu)
- CNG-tankkauskatos 1 kpl (jakelumittarit 2 kpl, kortinlukija, LCNG-pumppu)
- Turva- ja kaukovalvontajärjestelmä

LNG:n varastointimäärä on 89 m³ (44,5 t) yhdessä (1) säiliössä. LNG kuljetetaan Lappeenrantaan säiliöautolla, josta LNG puretaan letkulla säiliöauton pumpun avulla varastosäiliöön. LNG-säiliön suunnittelupaine on 11 barg. Varastosäiliöstä LNG johdetaan putkiston (suunnittelupaine 24 barg) ja LNG-jakelumittarin kautta tankattavaan ajoneuvoon (täyttöpaine max. 8 barg).

LNG johdetaan korkeapainepumpun kautta höyrystimelle ja edelleen hajustettuna CNG-puskurivarastoon (2 x 24 säiliötä, kukin 80 litraa, yhteistilavuus 3 840 litraa, käyttöpaine 300 barg) ja sieltä putkiston ja CNG-jakelumittarin kautta tankattavaan ajoneuvoon. Paineistetun maakaasun varastointimäärä on noin 1 tonni.

CNG-puskurivarastosäiliöt sijaitsevat sääsuojarakennuksessa, joka on betoniseinärakenteinen peltiprofiilikatolla, ovet ovat lukittavia ja teräsrakenteisia. Rakennus on jaettu paloväliseinärakenteella kahteen osaan niin, että kummassakin osassa sijaitsee säiliöpatteri (24 kpl säiliötä / patteri).

Tankkausaseman putkistot ovat ruostumatonta terästä. Prosessialueen ja LNG-tankkauskatosten välinen putkisto asennetaan betonirakenteiseen, betonilaattakannella varustettuun kanaaliin (ns. VIP-kanaali). CNG-puskurivaraston ja CNG-tankkauskatoksen väliset putket asennetaan suojaputkitettuina maan alle.

Tankkausasema sisältää myös pumpputilan, sähkötilan, prosessialueen aitauksen (korkeus 2,4 metriä), tarvittavat suojakaiteet, instrumentti-ilma-järjestelmän, mittaus-, ohjaus- ja säätölaitteet, LNG- ja CNG-jakelumittareiden letkurikkoventtiilit, lämpötilakompensoinnin (CNG-jakelumittari). Asemalla on kaasun- ja liekinilmaisimet, paine- ja lämpötilamittaukset, hätäseis-painikkeet, kuolleen miehen kytkimet ja kameravalvonta.

Kaikki instrumentit ja muut sähkölaitteet, jotka on sijoitettu räjähdysvaaralliselle alueelle, täyttävät ATEX-direktiivin mukaiset suojausvaatimukset. LNG:n kylmyyden takia LNG:tä ei voida hajustaa. Tankkausaseman boil off -kaasu hallitaan nestemäisen typen avulla. Tankkausaseman hälytykset johdetaan Gasum Oy:n keskusvalvomoon.

Tankkausaseman alueelle asennetaan tuulipussi.

Jauhesammuttimia (12 kg) asennetaan LNG-säiliön täyttöpaikan läheisyyteen, jakelukatoksiin, pumppurakennukseen ja CNG-puskurivaraston yhteyteen. Sähkötilaan asennetaan 5kg CO₂-sammutin ja silmähuuhtelupullot (2 kpl).

Vaarallisia kemikaaleja varastoidaan alueella seuraavat määrät:

Kemikaali	Luokitus	Määrä
Nesteytetty maakaasu (LNG)	H220, H280	44,5 t (89 m ³)
Paineistettu maakaasu (CNG)	H220, H280	1 t (3,84 m ³)
Tetrahydrotiofeeni (THT)	H225, H302, H312, H332, H315, H319, H412	Ilmoitetaan tarkastuksella

Päätöksen ehdot

1. Tämä lupapäätös koskee alle 50 tonnin maakaasun varastointia.
2. Laitekokonaisuuden (säiliöt, laitteet ja putkistot) EU-vaatimustenmukaisuusvakuutus (valmistaja) ja vaatimustenmukaisuustodistus (ilmoitettu laitos) esitetään Tukesille käyttöönottotarkastuksessa tai tarvittaessa sovitaan toimitusajankohta.
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 ja muiden rekisteröitävien painelaitteiden ensimmäisen määräaikaistarkastuksen pöytäkirjat esitetään Tukesille käyttöönottotarkastuksessa tai tarvittaessa sovitaan toimitusajankohta.
5. Tankkausaseman hätäpysäytykset ja turvatoiminnot tulee tarkastaa ennen käyttöönottoa. Käyttöönottotarkastuksessa esitetään tarkastuspöytäkirjat tai tarvittaessa sovitaan toimitusajankohta.
6. Maakaasuputkistolle (CNG-osuus) tulee tehdä maakaasusetuksen mukainen käyttöönottotarkastus (hyväksytty tarkastuslaitos). Tarkastettava putkisto-osuus alkaa höyrytimen jälkeisestä putkistosta. Tarkastuksen pöytäkirja esitetään Tukesille käyttöönottotarkastuksessa tai tarvittaessa sovitaan toimitusajankohta. (551/2009 16 §, 17 § ja 18 §)
7. Sähkövarmennustarkastus (sisältäen maadoituksen) tulee tehdä ennen koekäyttövaihetta. Käyttöönottotarkastuksessa esitetään tarkastuspöytäkirja ja EX-laiteluettelo tai tarvittaessa sovitaan toimitusajankohta.
8. LNG- ja nestetyypisäiliö, 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. Turvallisen käytön, kunnossapidon ja huollon järjestämisestä laaditaan ohjeistus, joka kattaa toiminnan ohjeistuksen normaali- ja poikkeustilanteiden varalta. (551/2009 26 §)
11. Laitteistoille laaditaan ennakkohuoltosuunnitelma.
12. Etelä-Karjalan pelastuslaitoksen lausunto (18.12.2020) tulee ottaa huomioon. Gasum Oy sopii tehtävistä toimenpiteistä pelastuslaitoksen kanssa ennen käyttöönottotarkastusta.
13. Pelastusteiden riittävyys todetaan käyttöönottotarkastuksessa.
14. Toiminnanharjoittajan on nimettävä maakaasusetuksen ja painelaitesäädösten mukaiset käytön valvojat ja sijaiset ennen tankkausaseman käyttöönottoa. Toiminnanharjoittajan on kirjallisesti ilmoitettava nimeämänsä maakaasun käytönvalvoja ja sijainen Turvallisuus- ja kemikaalivirastolle. (551/2009 22 §)
15. 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 määräämin väliajoin.
16. Rakentamisen aikana kertyvistä asiakirjoista ja tarkastuspöytäkirjoista tulee koota maakaasusetuksen mukainen valvontakirja. (551/2009 31 §)
17. LNG-vuodon hallinnassa tulee huomioida, että vuodot eivät pääse sadevesiviemärijärjestelmään.

Päätöksen perustelut

Tankkausasema sijoittuu Lappeenrannan kaupungin Pajarilan kaupunginosaan. Asema-alueen tontin ympärillä on rakentamattomia tontteja ja etelässä katualue. Tankkausasema sijoittuu alueelle, joka koostuu pääosin pienteollisuuden rakennuksista ja niiden tarpeita palvelevista kaduista, katualueista ja pysäköintialueista. Lähimmät rakennukset ovat etelässä yli 100 metrin päässä oleva teollisuusrakennus/myymälä ja lännen suunnassa 150 metrin päässä oleva asuinrakennus. Asemalle liikennöinti tapahtuu Hirsimäenkatu nimiseltä kadulta omalla ajorataliittymällä.

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 Lappeenrannan tankkausaseman suunnittelussa.

Rakennuttaja on teettänyt vastaavalle LNG/CNG-tankkausasemalle tunnistetuista onnettomuus- ja poikkeustilanteista seurausanalyysimallit FLACS CFD -mallinustyökälulla. 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 metriä ja tiiviste tai vastaava vuoto 1,5 kW/m² on alle 10 metriä. Sijoituspaikka on avoin ja rajoittavia tiloja ei ole välittömässä läheisyydessä. Mallinnetuissa vuotoskenaarioissa kaasun (höyrystyminen/leviäminen) syttymisen seurauksena ylipainevaikutuksia ei nähdä esiintyvän, räjähdysylipainetta ei tunnisteta syntyvän suunnitellulla sijoituksella.

Laitetoimittaja on tehnyt tankkausasemalle HAZOP-riskianalyysin.

Hakemuksessa esitetyn mukaan suojaetäisyyksissä noudatetaan LNG-asiakassäiliöt -oppaan (Suomen Kaasuyhdistys ry:n julkaisu) ja maakaasusetuksen 551/2009 vaatimuksia suojaetäisyyksistä tankkausaseman sijoitukselle.

Tankkausasema liitetään kaukovalvontaan. Hälytykset ja tiedot kaikista tapahtumista johdetaan Gasum Oy:n keskusvalvomoon. Tankkausasemalla on kameravalvonta.

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. Toiminnanharjoittaja on laatinut tankkausasemalle räjähdysuujasasiakirjan. Turvallisuuteen liittyvien järjestelmien toiminnallinen turvallisuus on toteutettu standardin IEC 61508 mukaisesti. Painelaitteet on suunniteltu ja valmistettu painelaitesäädösten mukaisesti.

Mahdollisten LNG-vuotojen hallinta tapahtuu ohjaamalla vuodot aidatulta prosessialueelta ja LNG-varastosäiliön täyttöpaikalta kallistuksin pois ajoneuvojen suunnasta turvalliseen suuntaan kivimursketäytteiselle vuotosyvennykselle.

Betoniseinäisen CNG-puskurivarastotilan peltiprofiilirakenteinen katto suunnitellaan rakenteeltaan niin, että se antaa periksi ensin, mikäli puskurivaraston sisätila paineistuisi äkillisesti esim. räjähdysten tai huomattavan puskurivarastosäiliön/-säiliöiden vuototilanteen takia.

Henkilöturvallisuus huomioidaan toimintatapaohjeistuksilla.

Tarkastus

Toiminnanharjoittajan on pyydetty tankkausaseman käyttöönottotarkastus Tukesilta.

Lupahakemuksen käsittely

- Hakemuksen vastaanottaminen, 28.10.2020
- Lausunnon pyytäminen, 19.11.2020
- Lisätietojen vastaanottaminen, 20.11.2020
- Kuuleminen, 24.11.2020
- Lisätietojen vastaanottaminen, 14.12.2020
- Lisätietojen vastaanottaminen, 14.12.2020
- Lausunnon vastaanottaminen, 18.12.2020
- Lisätietojen pyytäminen, 29.12.2020
- Lisätietojen vastaanottaminen, 13.01.2021
- Lisätietojen vastaanottaminen, 13.01.2021
- Lisätietojen vastaanottaminen, 28.01.2021

Lupahakemuksesta tiedottaminen

Ilmoitus hakemuksen vireilläolosta on julkaistu Tukesin verkkosivuilla 26.11.2020. Hakemuksen nähtävillä olosta on ilmoitettu myös Etelä-Saimaa sanomalehdessä 26.11.2020. Hakemusasiakirjat ovat olleet nähtävillä 26.11.-28.12.2020 välisen ajan Turvallisuus- ja kemikaalivirasto Tukesin verkkosivuilla ja Tukesin Helsingin toimipisteessä (Opastinsilta 12 B, Helsinki). Hakemuksesta ei jätetty muistutuksia tai esitetty mielipiteitä.

**Lausuntopyyntö ja lausunnot
hakemuksesta**

Tukes pyysi hakemuksesta lausunnot Etelä-Karjalan pelastuslaitokselta ja Kaakkois-Suomen ELY-keskukselta.

ELY-keskuksella ei ollut tarvetta antaa asiassa lausuntoa.

Etelä-Karjalan pelastuslaitos on todennut 18.12.2020 annetussa lausunnossa seuraavat asiat:

1. Esitettyjen asiakirjojen perusteella riskien tunnistamisessa ja niiden arvioinnissa on huomioitu päivittäisten kemikaalionnettomuuksien tapahtumisen mahdollisuudet riittävässä laajuudessa. Esitetyt korjaavat toimenpiteet on toteutettava.
2. Tutustuttuaan asiakirjoihin pelastuslaitos pyytää toiminnanharjoittajaa laatimaan kohdekortin alueesta ennen toiminnan aloittamista ja toimittamaan sen pelastuslaitokselle.
3. Alueen tilaluokituspiirros tulee asettaa näkyväälle paikalle, esim. alueen opastaluun tai muuhun vastaavaan helposti luettavaan paikkaan.
4. Tankkausaseman mahdollisten onnettomuustapauksien toimintaohjeiden koulutusta ja alueen kohdetuntemusta tulee antaa pelastuslaitoksen operatiiviselle henkilöstölle riittävässä laajuudessa.

Pelastuslaitos osallistuu käyttöönottotarkastukselle. Pelastusviranomaisella ei ole muita huomioita tässä vaiheessa.

Hakijan vastine pelastuslaitoksen lausuntoon:

Tukes on pyytänyt hakijan vastinetta Etelä-Karjalan pelastuslaitoksen lausunnossa esitettyihin vaatimuksiin. Gasum Oy on todennut 13.1.2021 annetussa vastineessaan seuraavat asiat:

1. Gasum Oy tulee toteuttamaan Lappeenrannan Pajarilan LNG-LCNG tankkausasemalla räjähdysuojasiasiakirjaan laaditut toimenpiteet onnettomuuksien estämiseksi (Räjähdysuojasiasiakirjan kohta 8. Selvitys toteutetuista räjähdysuojastoimenpiteistä, mm. pitoisuuksien rajoittaminen, rakennevaatimukset, hätäseis- painikkeet, vuotovalvonta ja vuotojen hallinta), muut turvatoimenpiteet asemalla (asema varustetaan tallentavalla kameravalvonnalla, ESD:n aiheuttavat laitteet on kytketty laitoksen turvajärjestelmään, joka tekee tarvittavat ohjaukset, säännölliset kunnossapidon tekemät tarkastukset, pumpulla liekinilmaisoin, asema varustetaan tuulipussilla näkyväälle paikalle) ja suojaetäisyysvaatimukset (Tarkastelu räjähdysuojasiasiakirjassa, kohta 7.1.2).
2. Gasum Oy tulee laatimaan Lappeenrannan Pajarilan tankkausasemalle kohdekortin ennen toiminnan käyttöönottoa ja toimittaa sen Etelä-Karjalan Pelastuslaitokselle.
3. Gasum Oy tulee asettamaan näkyväälle paikalle aseman tilaluokituspiirustuksen, josta se on helposti luettava ja nähtävillä.
4. Gasum Oy:n koulutusohjelman mukaisesti Gasum Oy tulee antamaan Etelä-Karjalan pelastuslaitoksen operatiiviselle henkilöstölle tankkausaseman kohdetuntemusta ja mahdollisten onnettomuustapauksien toimintaohjeista. Gasum Oy tulee sopimaan myöhemmin pelastuslaitoksen kanssa soveltuvasta ajankohdasta koulutuksen pitämiselle.

Sovelletut säädökset

Laki vaarallisten kemikaalien ja räjähteiden käsittelyn turvallisuudesta (390/2005)
Valtioneuvoston asetus maakaasun käsittelyn turvallisuudesta (551/2009)
Painelaitelaki (1144/2016)
Sähköturvallisuuslaki (1135/2016)

Voimassaolo

Toistaiseksi

Arto Jaskari, Ylitarkastaja

Suvi Perälä, 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

Etelä-Karjalan pelastuslaitos
Etelä-Suomen AVI
Kaakkois-Suomen ELY

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 260 €. 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

Itä-Suomen hallinto-oikeus, PL 1744, 70101 Kuopio

