

PK Biogas AbOy
PL1, 68910 PÄNNÄINEN
3090244-3

Päätös Tukes 6962/03.02.00/2022

Asia

Biometaanin tankkausaseman ja jakeluputkiston syöttöpisteen rakentamislupa

Kohde

Yrityksen tiedot: PK Biogas AbOy (3090244-3)

Kohteen osoite: Handelsgatan/Hotellvägen 5 Edsevö, Pedersöre

Biometaanin tankkausasema sijoitetaan Pedersören Edsevöhön, aseman yhteyteen tulee biometaanin jakeluputkiston syöttöpiste. Jakeluputkiston rakentamislupa on Tukes 6960/03.02.00/2022. Tankkausaseman kiinteistö on vuokrattu Pedersören kunnalta ja tontilla on voimassa kaavamerkintä KL-3 pj-lisämerkinnällä (liike- ja varastorakennusten korttelialue, saa harjoittaa myös pienteollisuuteen verrattavaa huolto- ja korjaamotoimintaa, lisämerkintä: saa sijoittaa polttoaineen jakeluaseman). Kiinteistö ei sijaitse luokitellulla pohjavesialueella.

Päätös

PK Biogas AbOy saa rakentaa julkisen biometaanin (CBG) tankkausaseman ja syöttöpisteen jakeluputkistolle. Ajoneuvoihin tankattava hajustettu biometaani tuodaan asemalle kuljetettavilla ADR-hyväksytyillä MEG-konteilla. Biometaanin kokonaisvarastointimäärä tankkausasemalla on enintään 15 tonnia. Lisäksi tankkausasemalla voidaan varastoida pieniä määriä muita kemikaaleja. Toiminta on laajamittaista vaarallisten kemikaalien käsittelyä ja varastointia, laitos luokitellaan lupalaitokseksi.

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 määräyksiä ja ehtoja.

Konsultointivöhyke

Kohteen konsultointivöhyke on 0,2 km. Konsultointivöhyke määritetään kohteen tontin rajasta. Kunnan tulee pyytää konsultointivöhykkeellä tapahtuvista kaavamuutoksista ja merkittävimmästä rakentamisesta lausunto Tukesilta ja pelastuslaitokselta

11. Aseman ja jakeluputkiston pääsulkuventtiilit sekä jakeluputkiston lähtöpiste tulee merkitä. Asemalle tulee kiinnittää näkyvälle paikalle osoitetiedot, tankkauspisteen käyttöohjeet, toimintaohjeet normaalitilanteessa ja poikkeustilanteessa, kaaviotaulu aseman laitteiden sijainnista, EX-tilojen kilvet, sammutinkilvet, ”tupakointi ja avotulen teko kielletty” -kilpi, ”nauhoittava kameravalvonta” -kilpi ja hätä-seis -painikkeiden merkinnät. (VNa 551/2009)
12. Konttialtauksen etupuolen verkkoaidan ja betoniseinämien korkeuden tulee vähintään 2,4 m. (VNa 551/2009 Liite I 3.6.1, Ohje kaasun tankkausasemille)
13. Pysäköinti aseman varastointialueen edustalla tulee kieltää. (L 390/2005 Luku 2)
14. Pohjanmaan pelastuslaitoksen lausunnossa vaaditut seikat ja toimenpiteet ovat huomioitava ja toteutettava.
15. Pelastuslaitokselle on toimitettava kohdekortti. Kohdekortti on laadittava kohteisiin, joissa käsitellään ja varastoidaan vaarallisia kemikaaleja. (L 379/2011 82 §)
16. Sähkölaitteiston sähköturvallisuuslain edellyttämä varmennustarkastus tai tankkausasemalle edellytettävä sähkö tarkastus tulee tehdä ennen aseman käyttöönottoa. Sähkötarkastuksessa tulee soveltaa standardia SFS 5825 (Varmennustarkastus) ja todeta ukkosuojauksen asianmukaisuus ja maadoitusten riittävyys. Pöytäkirja tulee esittää Tukesille käyttöönottotarkastuksessa ja liittää valvontakirjaan. (L 1135/2016)
17. Laitteistoille tulee laatia ennakkohuoltosuunnitelma. (VNa 551/2009 30 §)
18. Käyttö- ja huoltohenkilökunnalle on annettava koulutus normaali- ja poikkeustilanteissa toimimisesta. Koulutukseen osallistuneet on kirjattava ylös. Koulutus on uusittava toiminnanharjoittajan määrittämin väliajoin. (VNa 551/2009 26 §)
19. Rakentamisen aikana kertyvistä asiakirjoista ja tarkastuspöytäkirjoista tulee koota maakaasusetuksen mukainen valvontakirja. (VNa 551/2009 31 §)

Lausunnot ja mielipiteet

Rakentamislupahakemuksen käsittelyn yhteydessä pyydettiin lausunnot Etelä-Pohjanmaan ELY-keskukselta ja Pohjanmaan pelastuslaitoksella.

Pelastuslaitos edellyttää lausunnossaan (21.9.22) seuraavia toimia:

1. Pelastussuunnitelma ja räjähdysuojausasiakirja on laadittava.
2. Kohdekortti on laadittava Pohjanmaan pelastuslaitoksen ohjeiden mukaisesti ja toimitettava pelastuslaitokselle. Ohjeet löytyvät Pohjanmaan pelastuslaitoksen nettisivuilta www.pohjanmaanpelastuslaitos.fi
3. Tankkausasema on varustettava varoitusmerkinnöillä.
4. Pelastuslaitokselle on järjestettävä perehdytys ja laadittava ohje toiminnasta onnettomuustilanteessa.

ELY-keskus totesi lausunnossaan (2.9.22): mikäli biokaasun jakelu/varastointi ei oleellisesti muodosta suurempaa turvallisuusriskiä kuin polttonesteiden jakelu, niin käyttötarkoitus noudattelee kaavan tavoitteita. Biokaasun jakelupiste voi rajoittaa muun korttelialueen käyttöä rakennusten sekä pysäköinnin sijoittelun osalta, mutta hakemuksen perusteella vaikutusalue on melko suppea eikä estä muun korttelialueen osalta asemakaavan mukaista maankäyttöä.

Toiminnan kuvaus

Asema koostuu tankkauspisteestä, kolmen MEG-kontin varastointipaikasta ja laitteistokontista. Laitteistokontissa on kolme erillistä tilaa: paineenalennus- ja kompressoritila, sähkötila sekä bufferivarasto.

Biometaani johdetaan DN 15 korkeapaineputkisolla laitteistokonttiin (NGS) kaksivaiheisten, sähkölämmitettyjen paineenalennusyksikköjen (2 kpl, Eclipse, PRS600) kautta kompressoreille (2 kpl, J.A Becker NG4). Kompressorilla paine korotetaan 300 bariin ja kaasu johdetaan bufferivarastoon putkistolla ja edelleen jakelumittarille maanalaisella putkistolla. Ilmanvaihto bufferivarastossa ja kompressorihuoneessa on painovoimainen. Kompressorilla on oma ilmajäähdytys.

Bufferivaraston tilavuus on 3,9 m³ ja maksikäyttöpaine 300 bar. Lämpötilakompensoitu jakelumittari (NPS), sijoitetaan betonikorokkeelle ja siinä on kummallakin puolella yksi letkunrikkoventtiilillä suojattu tankkausletku, toisella puolen NGV-1 ja toisella puolen NGV-2 liitin. Mikäli kaasupulloverastokonteissa on korkeampi paine kuin autossa, kaasu voidaan ohjataan kompressorin ja pulloverastojen ohi suoraan jakelumittarille. Kaasun syöttö jakeluputkeen tapahtuu paineenalennuksen jälkeen. Jakeluputken maanpäällinen tankkausasemaan kuuluva lähtöosuus toteutetaan DN 100 -kokoisella HST-putkella, jossa on jakeluputkiston pääsulkuventtiili. Jakeluputkisto viedään maanalle aseman alueen ulkopuolella sijaitsevassa venttiilikaivossa 6.

Bufferivaraston ja jakelumittarin välinen putkisto rakennetaan maanalaisena. Maanalaiset putket asennetaan joko suojaputkeen tai betonikouruun, joka katetaan liikenteen rasituksen kestäville betonikansilla. Tankkausaseman ja sen putkistojen suunnittelu- ja maksikäyttöpaine on 300 bar. Tankkausaseman ja putkistojen suunnittelulämpötila on - 40 - + 40 C. Putkistojen materiaali on EN 1.4404 tai vastaava. Putkistojen tarkemmat yksityiskohtat ovat esitetty PI-kaaviossa ja hakemuksen liitteissä.

Päätöksen perustelut

Hakemuksen ja siihen liittyvien asiakirjojen perusteella suunnitelma täyttää asetuksen (551/2009) liitteen II vaatimukset. Hakijatietojen lisäksi hakemuksessa on esitetty toimintojen, laitteistojen ja putkistojen suunnitellut sijainnit. Hakemuksen liitteenä on toimitettu mm. PI-kaaviot ja riskinarviointi.

HAZID-riskiarvioissa kaasuvuodot ja niiden syttyminen tunnistettiin keskeisiksi riskeiksi. Riskejä voidaan pienentää säännöllisillä tarkastuksilla sekä huolloilla. Lisäksi esiin nousi alueen liikenteen aiheuttamat vahingot törmäysten seurauksena. Tätä riskiä pienennetään toimintojen sijoittelulla, liikennesuunnittelulla ja talvikunnossapidolla. Laitteistokontin oviaukot eivät avaudu tankkauspuolelta suuntaan. Varastointipaikka on sijoitettu sivummalle tankkauspuolelta suuntaan kolmelta sivulta betoniseinällä, bufferivarasto on sijoitettu kompressorikontin sisään omaan huonetilaan. Tankkauskoroke on sijoitettu aseman piha-alueen keskivaiheille niin, että asiakasliikenne voi kulkea suoraan aseman läpi. Tankkauspuolelta suojataan törmäyksiä. Liikenne varastoalueen läheisyydessä on pyritty minimoimaan, kuljetuskonttien editse ei kulje normaalia liikennettä. Pelastuslaitoksella on pääsy kohteeseen kahdesta eri suunnasta ja pihalla on riittävästi tilaa liikkumiselle.

Tankkausasemalla on räjähdysvaarallisia tiloja. Keskeiset luokitellut tilat ovat kaasun kompressoritila, bufferivarasto sekä kuljetuskonttien ympäristö. Kompressorin ja paineenalennustilassa sekä bufferivarastossa on kaasunhaistajat ja tilojen seinät ovat paloluokaltaan EI 120. Bufferivaraston ja sähkötilan välinen seinä on kaasutiivis. Asemalla sijoitetaan valvontakamerat siten, että ne kattavat koko tankkausaseman alueen. Varastointipaikalla on konttikohtaiset maadoituspisteet. Aseman tilaa ilmaiseva varoitusvalo sijoitetaan laitekontin ulkopuolelle. Aseman pääsulkuventtiilit sijaitsevat varastointipaikalla.

Tankkausasemalle sijoitetaan 12 kg jauhesammuttimet jakelumittarille, kompressoritilaan, konttipaikkojen porttien väliin ja hiilidioksidisammutin sähkötilaan. Hätä-seis-painikkeet sijoitetaan jakelumittarille, sähkötilaan, kompressoritilaan sekä konttiaitaukseen. Laitekontti ja jakelumittarin katos ovat rakennettu palamattomasta materiaalista. Kuljetuskonttien varastopaikan kolmella sivulla on paloluokaltaan EI 120 betonimuurit, avoin sivu aidataan.

Asemalle tulee etävalvontajärjestelmä, josta saadaan tieto hälytyksistä ja varoituksista. Prosessia valvotaan useilla paine- ja lämpötila-antureilla ja ne ovat yhdistetty aseman ohjausjärjestelmään. Kompressoritilassa on kaksi toisistaan riippumatonta mittausta, jotka estävät käyttöpaineen (max. 300 bar) ylittymisen. Logiikka pysäyttää kompressorin, mikäli lähtöpaine ylittää 300 bar ja paineekytin pysäyttää kompressorin, jos paine nousee yli 305 baarin. Lisäksi putkisto ja bufferivarasto on varustettu mekaanisilla varoventtiileillä. Tankkausaseman toiminnan häiriintyessä tai vikaantuessa asema menee häiriötilaan ja vaatii kuittauksen paikan päällä.

Onnettomuuksien vaikutustenarvioinneissa käsiteltiin bufferivarastossa tapahtuvaa vuotoa 6 mm vuotoaukosta niin, että koko paineistetun kaasun varasto vuotaa tyhjäksi. Stabiilissa säätilassa ja 3 m/s tuulella etäisyys vuotokohdasta alempaan syttymisrajaan on 39 m. Epästabiilissa säässä, tuulennopeudella 5 m/s, etäisyys alempaan syttymisrajaan on 16 m. Jos vuoto syttyy, se palaa pistoliekinä, jonka pituus on 3 metriä. Pistoliekki aiheuttaa 8 kW/m² lämpösäteilyvaikutuksen 7,6 m etäisyydellä, 5 kW/m² 9,5 m etäisyydellä ja 3 kW/m² 12 m etäisyydellä, tuulennopeuksilla ei ollut tuloksiin merkittävää vaikutusta. Kaasupilviräjähdyksen paineaallon mallinnuksessa 5 kPa:n paineaallon vaikutusalue on tuulennopeudella 3 m/s halkaisijaltaan 9 metriä ja se ulottuu maksimissaan 28 metriä tuulen alapuolelle. Tuulennopeudella 5 m/s: vaikutusalueen halkaisija on 6 metriä ja vaikutus ulottuu enintään 13 metriä tuulen alapuolelle.

Toisena onnettomuusskenaariona arvioitiin MEG-kontin tyhjentyminen 9 mm reiästä. Tuulennopeudella 3 m/s etäisyys vuotokohdasta alempaan syttymisrajaan on 53 m ja tuulennopeudella 5 m/s etäisyys alempaan syttymisrajaan on 23 m. Jos vuoto syttyy, se palaa pistoliekinä, jonka pituus on 5 metriä. Pistoliekki aiheuttaa 8 kW/m² lämpösäteilyvaikutuksen 11 m etäisyydellä, 5 kW/m² 13 m etäisyydellä ja 3 kW/m² 17 m etäisyydellä. Tuulennopeudella 3 m/s kaasupilvenräjähdyksestä seuraava 5 kPa:n paineaallon vaikutusalue on halkaisijaltaan 13 metriä ja se ulottuu maksimissaan 40 metriä tuulen alapuolelle. Tuulennopeudella 5 m/s vaikutusalueen halkaisija on 8 metriä ja vaikutus ulottuu maksimissaan 18 metriä tuulen alapuolelle.

Yhteenvedossa on todettu, että todellisuudessa vuodot ovat mallinnettua pienempiä, koska vuotoreikä on todennäköisesti pienempi ja koko varaston tilavuus ei pääse vuotamaan samasta reiästä. Lisäksi todettiin, että bufferivaraston sijoitus omaan tilaansa rajaa vaikutuksia. Todettiin myös, että bufferivaraston ja MEG-konttien varoventtiilien ulospuhalluspuhallusputki kannattaa suunnata ylöspäin, jolloin metaani sekoittuu nopeammin ilmaan, eikä vapaudu lähelle maanpintaa, jossa henkilöriskit ja syttymislähteiden esiintymistodennäköisyys on suurempi. Samalla varmistetaan, että vuodon syttyessä pistoliekki ei aiheuta vaaraa muille. Seurausanalyysin tulosten perusteella konttien sijoittamisella kolmelta sivulta betonilla (EI 120) suojattuun aitaukseen voidaan rajoittaa mahdollisen onnettomuuden vaikutukset yhteen suuntaan. Lisäksi todettiin, että avonaisen sivun eteen on jätettävä 11 metriä vapaata tilaa missä ei tapahdu tarpeetonta liikennettä.

Aseman MEG-konttien varastoaitauksen sijoitus on suunniteltu niin, että aitauksen eteen jää vapaa tila ja aseman asiakasliikenne ei kulje konttien editse.

Lupahakemuksesta tiedottaminen

Hakemus ja kuulutusilmoitus on julkaistu Tukesin internetsivuilla 31.08.2022. Ilmoitus hakemuksesta on julkaistu Pietarsaaren Sanomissa ja Österbottens Tidningenissä 31.8.2022. Asiakirjat ovat olleet esillä 7.10.2022 asti, mielipiteet sekä muistutukset on pyydetty toimittamaan 14.10.2022 mennessä.

Lupahakemuksen käsittely

- Hakemuksen vastaanottaminen, 27.06.2022
- Täydennyksen vastaanottaminen, 09.08.2022
- Lausunnon pyytäminen, 15.08.2022
- Lisätietojen vastaanottaminen, 16.08.2022
- Kuuleminen, 25.08.2022
- Lausunnon vastaanottaminen, 02.09.2022, Etelä-Pohjanmaan elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskus
- Lausunnon vastaanottaminen, 21.09.2022, Pohjanmaan pelastuslaitos
- Täydennyksen pyytäminen, 23.09.2022
- Lisätietojen vastaanottaminen, 08.11.2022

Muutoksenhaku

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

Valtioneuvoston asetus maakaasun käsittelyn turvallisuudesta (551/2009)
Laki vaarallisten kemikaalien ja räjähteiden käsittelyn turvallisuudesta (390/2005)

Lisätietoja päätöksestä

ylitarkastaja Lotta Immonen, p. 0295052176, lotta.immonen@tukes.fi

Voimassaolo

Toistaiseksi

Esittelijä: Lotta Immonen, 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 kelvoinen. Sähköinen asiakirja on alkuperäiskappale, eikä allekirjoituksen oikeellisuutta voi varmistaa paperitulosteesta. Alkuperäisen sähköisen asiakirjan voi tarvittaessa pyytää Tukesin kirjaamosta.

Päätöksestä tiedottaminen

Etelä-Pohjanmaan ELY
Pohjanmaan pelastuslaitos
Pedersören kunta

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 postilähettyksenä 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

Vaasan hallinto-oikeus, PL 204 (käyntiosoite Korsholmanpuistikko 43), 65101 Vaasa

Ylitarkastaja Arto Jaskari
8.11.2022

Ylitarkastaja Lotta Immonen
8.11.2022