

Oy Linde Gas Ab
Itsehallintokuja 6, 02600 ESPOO
0100346-5

Päätös Tukes 13120/03.01/2022

Asia

Happilaitoksen rakentaminen

Kohde

Yrityksen tiedot: Oy Linde Gas Ab (0100346-5)
Kohteen sijaintiosoite: Tehdastie 94, 94200, KEMI
Kiinteistötunnukset: 240-28-2801-5
Kohde ei sijaitse pohjavesialueella

Päätös

Oy Linde Gas Ab saa perustaa uuden tuotantolaitoksen Kemiin sillä ehdolla, että se toimii hakemuksessa esitetyllä tavalla ja noudattaa tässä päätöksessä erikseen annettuja ehtoja ja kuvattuja toimia onnettomuuksien ehkäisemiseksi sekä noudattaa kyseisestä toiminnasta annettuja säädöksiä.

Kohde on **toimintaperiaateasiakirjavelvollinen laitos** varastoitavan hapen määrän perusteella. Laitoksen ympäristön maankäytön konsultaatiovyöhyke on 0,5 km.

Tarkastus

Toiminnanharjoittajan tulee pyytää tuotantolaitoksen käyttöönottotarkastusta Tukesilta hyvissä ajoin ennen suunniteltua käyttöönottoa. Laitosta ei saa ottaa käyttöön ennen käyttöönottotarkastusta. Käytön aikana Tukes tekee kohteeseen määräaikaistarkastuksen kolmen vuoden välein. (685/2015 28 §)

Toiminnan kuvaus

Oy Linde Gas Ab rakentaa Metsä-Fibren biotuotetehtaan alueelle happitehtaan Metsä-Fibren oman tuotantoprosessin yhteyteen. Happitehdas sijaitsee Metsä-Fibren tuotantoalueen ja joen välisellä alueella, jonne on sijoitettu muitakin kemikaalitoimintoja, kuten Metsä-Fibren kemikaaliasema. Metsä-Fibre käyttää happea mm. sellun valkaisuun. Happitehdas koostuu kahdesta identtisestä tuotantolinjasta jotka on sijoitettu samaan rakennukseen. Prosessin

periaatteena on adsorbtiotekniikka (VPSA-laitos), jossa ilmasta erotetaan happi adsorbtiomateriaalin avulla käyttäen hyväksi paineen vaihtelua. Ilma siirtyy lämmitysjärjestelmän lämmittämänä kompressorin paineistamana VPSA prosessiin. Syntyvä happi toimitetaan jatkuvatoimisesti putkella ainoastaan yhden asiakkaan käyttökohteeseen ilman varastointia. Prosessista jäljelle jäävä typen rikastama ilma puhalletaan ulkoilmaan. Keskimääräinen hapen toimitusmäärä on 6700 m³/h. Alueella varastoidaan nestemäistä happea niihin tarkoitetuissa säiliöissä. Säiliöihin happi tuodaan muilta Suomen tuotantolaitoksilta. Hapen maksimi varastointimäärä on 500 tonnia. Tehdas on käynnissä ympäri vuorokauden kaikkina viikonpäivinä. Happilaitos sijaitsee aidatulla alueella kaukovalvottuna eli tehdasta ohjataan ja valvotaan Ruotsin Avestassa sijaitsevasta Linden kaukovalvontavalvomosta. Kyseisestä valvomosta valvotaan useita kaukovalvottuja tehtaita Pohjois-Euroopassa. Lisäksi tehtaalla on paikallinen valvomo, jota käyttää tarvittaessa Linden käyttöhenkilökunta. Linden paikallinen käyttäjä vastaa tehtaan normaalitoiminnasta sekä säännöllisistä tarkastuksista, ylläpidosta, huoltotöistä ja korjauksista.

Päätöksen ehdot

1. Riskien arvioinnin tulokset tulee huomioida suunnittelussa, käytössä ja ohjeistuksessa. Arvioinnissa esille tulleet toimenpiteet riskien hallitsemiseksi tulee toteuttaa. (390/2005 10 §)
2. Happilaitoksella on tehtävä päivittäin valvontakierros ja näiden kierrosten toteutuminen on varmistettava kuittaamalla ne kirjallisesti. (390/2005 10 §)
3. Laitokselle on sijoitettava riittävästi hapenilmaisimia, joiden hälytys johdetaan jatkuvasti valvottuun paikkaan. (856/2012 72 §)
4. Happilaitoksen ulkopuolelle on asennettava hälytysvalo ja -äänimerkki, jotka hälyttävät laitoksen sisällä olevasta korkeasta happipitoisuudesta. (856/2012 72 §)
5. Säiliöiden ja putkistojen dokumentaatio on kerättävä säiliö- ja putkistokirjoiksi, jotka on pidettävä ajan tasalla (esim. tarkastusten tulokset, korjaukset) (856/2012 53 §)
6. Hapisäiliöiden täyttöpaikalle on asennettava betonilaatta ja maanpinnan kallistuksilla ohjattava mahdollinen vuoto turvalliseen suuntaan. (856/2012 51 §)
7. Rekisteröitäville painelaitteille on oltava tehtynä ensimmäinen määräaikaistarkastus ennen niiden käyttöönottoa. Käyttöönottotarkastuksella todetaan määräaikaistarkastusten pöytäkirjat. (1144/2016 55 §)
8. Laitteistot, putkistot, letkut, säiliöt sekä turvallisuuden varmistamiseksi asennetut laitteet ja järjestelmät (esim. kaasunilmaisimet, pinnan- ja paineen mittaukset) sisällytetään laitoksen ennakkohuolto-ohjelmaan ja niille laaditaan käyttö- ja huolto-ohjeet. (856/2012 63 §)
9. Vaarallisen kemikaalin putkistot suunnitellaan ja valmistetaan vähintään painelaitesäädösten mukaisen I-luokan putkiston tasoa vastaavasti. Tästä toiminnanharjoittajalla tulee olla valmistajan vakuutus. (856/2012 47 §)
10. Vaarallisten kemikaalien käsittelyä ja varastointia varten yrityksellä tulee olla nimettyinä Tukesin järjestämän kokeen hyväksytyksi suorittanut kemikaalien käytönvalvoja. (390/2005 29 §)
11. Vaarallisissa kunnossapito- tai huoltotöissä tulee käyttää kirjallista työluopamenettelyä. (390/2005 10 §)
12. Yrityksessä tapahtuvat onnettomuudet ja prosessiturvallisuuspoikkeamat kirjataan ja tehdään korjaavat toimenpiteet. (390/2005 10 §)

13. Toiminnanharjoittajan on laadittava yleisölle tarkoitettava ohjeistus onnettomuustapauksissa noudatettavista toimintaohjeista ja pidettävä ohjeistus yleisön saatavilla myös sähköisessä muodossa. (390/2005 31 §)
14. Sisäistä pelastussuunnitelmaa on täydennettävä johtopäätöksissä kuvatulla tavalla. (685/2015 17 §)
15. Sisäinen pelastussuunnitelma on koulutettava omille työntekijöille ja Metsä Fibren henkilökunnalle. (685/2015 Liite V)
16. Toiminnanharjoittajan on valittava käyttöönsä sekä ennakoivia että reagoivia prosessiturvallisuuden tasoa ja kehitystä kuvaavia mittareita. Nämä lisätään toimintaperiaateasiakirjaan. (685/2015 Liite III)
17. Toiminnanharjoittajan on määriteltävä yhteistoiminta Metsä Fibren kanssa onnettomuuksien ja niiden vaikutusten leviämisen estämiseksi. (685/2015 22 §)

Päätöksen perustelut

Happitehdas sijoittuu Metsä Fibren biotuotehtaan aidatulle alueelle. Tontin kaavoitus (T) soveltuu laitoksen sijoittamiseen. Tontti on vuokrattu Metsä Fibreltä ja tästä on hakemuksen yhteydessä esitetty vuokrasopimus. Happitehtaalle tulee melko vähän kuljetuksia, joten tehdas voi sijaita alueen kyseisellä laidalla häiritsemättä liikaa kokonaislogistiikka. Happitehdas sijaitsee helposti liikennöitävällä alueella ja sinne pääsy ja sieltä poistuminen hätätilanteessa voi tapahtua vähintään kahta reittiä käyttäen.

Toiminnanharjoittaja on tunnistanut riskinarvioinnin avulla mallinnuksella arvioitavat onnettomuus seuraukset. Riskianalyysin perusteella nestemäinen happi on päädytty varastoimaan kahdessa säiliössä yhden sijaan.

Arvion mukaan hapen vuoto ulkona voi aiheuttaa happipitoisuuden nousua Metsä Fibren kemikaalivaraston alueella, mutta tämä ei johtaisi lisäonnettomuuksiin laaditun reaktiomatriisin perusteella. Suureen happivuotoon johtava onnettomuus on kuitenkin arvioitu erittäin epätodennäköiseksi. Näin ollen toiminnanharjoittajan arvion mukaan happilaitoksen sijoitukseen ei liity mallinnuksen perusteella huomattavia riskejä. Metsä Fibren klooridioksidilaitoksella voi tapahtua klooridioksidivuoto, jonka vaikutukset yltäisivät myös happitehtaalle. Tällaisessa tapauksessa terveysvaikutukset ovat kuitenkin pienet, koska happilaitos on miehittämätön.

Valittu tuotantotekniikka ja varastosäiliöt edustavat laajasti käytössä olevaa ja tunnettua tekniikkaa. Tehtaan suunnittelu tapahtuu yhteistyössä Metsä Fibren suunnitteluorganisaatioiden kanssa.

Etävalvomosta pystytään säätämään prosessia, valvomaan laitosta kameravalvonnalla ja tarvittaessa pysäyttämään tehdas onnettomuustilanteessa. Happitehdas on aina lukittu ja sinne on pääsyoikeus vain henkilöillä, joille on myönnetty kulkuoikeus; Linde Gasin, Metsä Fibren ja vartiointiliikkeen koulutetuilla henkilöillä. Kyberturvallisuushkiin on varauduttu Linden yhtiötasolla siten, että käytetään suojattuja palomuurien takana olevia yhteyksiä, jotka eivät ole käytettävissä internetin kautta.

Tehtaan sisäinen sähkönsyöttö on varmistettu järjestelmien osalta UPS-järjestelyin. Sähkökatkon ilmetessä, laitos ajaa itsensä turvalliseen standby –tilaan. Prosessia ohjaavat logiikat on varustettu sisäisillä virtalähteillä.

Tarvearvion lopputuloksena on todettu, että turva-automaatio ei ole välttämätöntä happilaitoksella. Tähän lopputulokseen on päädytty noudattamalla Linden SIL-tarkastelun

ohjeistuksia, jotka toimitettiin hakemuksen liitteenä.

Nestehappisäiliöissä on täytön pysäyttävä pinnanmittausjärjestelmä. Lisäksi täyttötapahtuma varmistetaan järjestelmällä, joka edellyttää kuljettajan paikalla oloa koko täytön ajan ("kuolleen miehen kytkin"). Mahdolliset nestehapen vuotojen pääseminen alueen viemäriverkostoon estetään sijoittamalla viemärit hapen mahdollisen vuotoalueen ulkopuolelle.

Happilaitoksen sisätiloihin on sijoitettu happimittauksia, jotka on kytketty happilaitoksen automaatiojärjestelmään siten, että happipitoisuuden kohotessa happilaitos pysäytetään. Sisällä on lisäksi valvontakameroita. Laitoksen ulko-ovilla on sireenillä ja vilkkuvalolla varustetut hälytykset sisällä olevasta korkeasta happipitoisuudesta. Huoltojen yhteydessä henkilöstö käyttää henkilökohtaisia kaasumittauslaitteita.

Hapen lisäksi happitehtaalla on muita kemikaaleja vain voiteluöljy, jonka pienet säiliöt ovat vuotoalustoilla ja huollon vaatimat kemikaalit (voiteluaineet, puhdistusaineet ja muut käsikemikaalit) sijoitetaan kemikaalikaappeihin.

Laitoksella on automaattinen paloilmoitinjärjestelmä, joka on kytketty suoraan biotuotetehtaan kiinteistöjen valvontajärjestelmään ja kaksi rakennuspalopostia. Happilaitoksella on automaattinen sammutusjärjestelmä (sprinklaus) kaapelikellarissa sekä pääkaapelireiteillä. Laitos on varustettu savukaasun poistopuhaltimilla.

Alkusammutuskalustona laitoksella on käsisammuttimet tehdassalissa, valvomossa, tankkialueella sekä sähkökeskuksessa. Happilaitokselle on kaksi rakennuspalopostia.

Vaarallisten kemikaalien putkistot on suunniteltu ja valmistettu vähintään painelaitedirektiivin PED I-luokan vaatimustasoa vastaavasti. Putkistot merkitään virtaavien aineiden mukaan ja siten, että merkintä osoittaa myös virtaussuunnan.

Happitehtaalle laaditaan projektin toteutusvaiheessa käyttö- ja työohjeet prosessi- ja työvaiheille sekä säiliöiden täyttö- ja tyhjennysohjeet. Laitteistojen ja laitteiden käytössä noudatetaan laitevalmistajan ohjeistusta. Metsä Fibre tekee tarkastuskierroksia happilaitoksella kerran vuorokaudessa ja kaukovalvonnan henkilöstö pystyy seuraamaan tehtaan toimintaa etäkamerayhteyksillä.

Happitehtaalle on laadittu toimintaperiaateasiakirja, joka on toimitettu hakemuksen yhteydessä. Asiakirjassa on kuvattu yrityksen laitoksen toimintaa, organisaatiota ja henkilöstön koulutusta. Riskinarvioinnin, suuronnettomuuksiin varautumisen ja toimintojen ohjauksen toimintaperiaatteet on mainittu, mutta esitetty tarkemmin erillisissä dokumenteissa. Muutosten hallinnan tavoitteet on kerrottu, mutta tarkempi ohjeistus sen käytännön toteutukseen on myös erillisessä dokumentissa. Selkeästi prosessiturvallisuuteen kohdistuvat mittarit jäivät epäselviksi, joten siltä osin toimintaperiaateasiakirjaa on syytä täydentää.

Johtopäätökset sisäisestä pelastussuunnitelmasta

Hakemuksen yhteydessä toimitetussa sisäisessä pelastussuunnitelmassa on kuvattu laitoksella ennakoitavissa olevia onnettomuuksia ja ohjeistus onnettomuustilanteissa toimimiseen. Pelastussuunnitelmassa on esitetty laitoksen ulkopuolelle vaaraa aiheuttava happivuoto ja sen aiheuttamat pelastautumistoimenpiteet. Suunnitelman liitteenä on esitetty pelastuslaitoksen lähestymisreitit laitokselle, ja laitoksen lay-out. Pelastussuunnitelmassa on eritelty turvallisuuteen liittyviä koulutuksia. Sisäistä pelastussuunnitelmaa päivitetään laitoksen rakennusprojektin edetessä ja pidetään ajan tasalla laitoksen käytön aikana.

Sisäiseen pelastussuunnitelmaa on täydennettävä seuraavilla asioilla:

- Kemikaaliautojen ajon estäminen Metsä Fibren täyttö- ja tyhjennyspaikalle happilaitoksen onnettomuustilanteessa
- Happilaitoksen hätäpysäytyksen toimenpiteet ja niiden kouluttaminen
- Sellaisen yhteys henkilön nimeäminen pelastuslaitoksen käyttöön onnettomuustilanteessa, jolla on riittävät tiedot laitoksen kemikaaleista ja prosesseista sekä tehdasalueen tuntemus

Lupahakemuksen käsittely

Hakemuksen vastaanottaminen 22.12.2022 ja lisätietoja saatiin 22.6.2023. Hakemuksesta pyydettiin lausunnot Kemin kaupungilta, Lapin pelastuslaitokselta, Lapin ELY-keskukselta ja Pohjois-Suomen AVI:n työsuojeluosastolta. Lausunnon antoi Kemin Kaupunki todeten, että laitokselle on myönnetty rakennuslupa, jossa on huomioitu Lapin pelastuslaitoksen lausunnossa esitetyt rakentamiseen ja rakennuksen turvallisuuteen liittyvät näkökohdat. Hakemus on kuulutettu 2.3.2023, mutta siitä ei tullut muistutuksia.

Käsittelymaksu

Päätösmaksu 3 940 €. Päätösmaksuun lisätään mahdolliset kuulemis-, ilmoitus- ja käsittelykulut. Valtion talous- ja henkilöstöhallinnan palvelukeskus lähettää laskun hakijalle. (Työ- ja elinkeinoministeriön asetus Turvallisuus- ja kemikaaliviraston maksullisista suoritteista 1391/2018)

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

Laki vaarallisten kemikaalien ja räjähteiden käsittelyn turvallisuudesta (390/2005) 27 §

Valtioneuvoston asetus vaarallisten kemikaalien käsittelyn ja varastoinnin valvonnasta (685/2015) 29 §, 30 §, 31 §

Valtioneuvoston asetus vaarallisten kemikaalien käsittelyn ja varastoinnin turvallisuusvaatimuksista (856/2012)

Painelaitelaki (1144/2016)

Lisätietoja päätöksestä

ylitarkastaja Sanna Pietikäinen, sanna.pietikainen@tukes.fi, puh. +358 50 5759055

Voimassaolo

Toistaiseksi

Esittelijä: Sanna Pietikäinen, Ylitarkastaja

Ratkaisija: Kati Hietämäki, Ryhmäpäällikkö

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.

Tiedoksi

Lapin pelastuslaitos
Lapin ELY/ Maankäyttö
Pohjois-Suomen AVI/ työsuojelu
Lapin AVI/ kirjaamo
Lapin ELY
Lapin AVI/ pelastustoimi

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://asiointi.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

Pohjois-Suomen hallinto-oikeus, PL 189 (käyntiosoite Torikatu 34-40), 90101 Oulu

