

Vaasan Yliopisto

Wolffintie 34  
65200 VAASA

**Asia** Perustamislupa

**Kohde ja sen sijainti** Vaasan Yliopisto, Wolffintie 34, 65200 VAASA. Kohde ei sijaitse pohjavesialueella.

**Päätös** Toiminnanharjoittaja saa alkaa käyttää ja varastoida vaarallisia kemikaaleja sillä ehdolla, että se noudattaa tässä päätöksessä kuvattuja toimia onnettomuuksien ehkäisemiseksi ja toimii muulta osin hakemuksessa esitetyllä tavalla.

#### **Päätöstä koskeva toiminta**

Vaasan yliopisto on hankkinut polttoainekaasujärjestelmän Vaasan yliopiston isännöimään VEBIC (Vaasa Energy Business Innovation Centre) moottorilaboratorioon. Moottorilaboratorioon sijoitetaan kaksi keskinopeakäyntistä voimala/laivamoottoria ja kolme nopeakäyntistä työkonemoottoria. Näiden yhteenlaskettu polttoainetehto on 4,5 MW.

VEBIC – laboratorioon rakennetaan käyttöputkistot metaanille ja propaanille. Tavanomaiset moottoreiden vaatimat kaasun paineet ovat 10-11 bar, eräissä tutkimusajoissa 20 bar. Metaaniputkisto mitoitetaan 8 MW polttoaineteholle. Kohteelle on tehty erillistä suurta käyttökohdetta (6 MW) koskeva vaaran arviointi.

Metaanivarasto sijoitetaan läheiselle yhdyskuntatekniselle palvelulle osoitetulle tontille. Metaanivarastoalueelle tulee paikka kahdelle ADR-hyväksytylle CBG-pullokontille sekä paineenalennuskontille. Perustuksena on betonilaatta ja alue aidataan. Hajustettu metaani on kaasukonteissa max 300 bar paineessa. CBG-pullokontit liitetään liitälähteisiin letkuilla. Paineen alennusyksikössä kaasun paine alennetaan 20 bariin ennen kaasun syöttöä kaasuputkistoon.

Nestekaasuvarasto koostuu kolmesta propaanimaksi-pullosta, jotka sijoitetaan lämmitettyyn suojarakennukseen rakennuksen seinälle. Varastoon sijoitetaan nestekaasuhöyrystin, joka erotetaan palonkestävällä seinällä varastotilasta. Kaasumainen propaaniputki varustetaan saattolämmityksellä ja eristetään tavoitellun painetason (10 – 11 bar) säilyttämiseksi.

16.2.2018

6090/341/2017

Propanin ja metaanin sekoitus tapahtuu mittayksikössä ennen moottorikohtaista paineensäätöyksikköä (GVU).

Ulkona on maanalainen dieselpolttoaineensäiliö, jonka on hyväksynyt pelastuslaitos. Sisällä sijaitsee polttoainejärjestelmä säiliöineen.

Vaarallisia kemikaaleja saa olla yhtiön tiloissa enintään seuraavat määrät:

| Kemikaali                                       | Luokitus  | Määrä (t)   |
|---|---|---|
| Dieselpolttoaine                                | Flam. Liq. 3 H226<br>Asp. Tox. 1 H304<br>Skin Irrit. 2. H315<br>Acute Tox. H332<br>Carc. 2 H351<br>STOT RE H373<br>Aquatic Chronic 2 H411 | 70,<br>60 m <sup>3</sup> maanalainen säiliö<br>lisäksi polttoainejärjestelmän säiliöt 4 m <sup>3</sup> ,<br>kontissa 3 m <sup>3</sup> |
| Vaihtoehtoiset dieselpottoaineet                | sama kuin edellä  |   |
| Argon, instrumenttikaasu                        | Press. Gas (Comp) H280  | 0,75 m <sup>3</sup>   |
| Typpi. instrumenttikaasu                        | Press. Gas (Comp) H280  | 0,2 m <sup>3</sup>  |
| Vety, - helium, instrumenttikaasu               | Flam. Gas H220<br>Press. Gas (Comp) H280  | 0,01 (0,05 m <sup>3</sup> )   |
| Helium, instrumenttikaasu                       | Press. Gas (Comp) H280  | 0,05 m <sup>3</sup>   |
| Metaani, typpi, seoskaasu                       | Flam. Gas H220<br>Press. Gas (Comp) H280  | 0,01 (0,05 m <sup>3</sup> )   |
| Hiilimonoksidi, hiilidioksidi, typpi, seoskaasu | Press. Gas (Comp) H280  | 0,05 m <sup>3</sup>   |
| Typpioksidi, typpi, seoskaasu                   | Press. Gas (Comp) H280  | 0,05 m <sup>3</sup>   |
| Voiteluaineet                                   | Skin Irrit. 2 H315<br>Serious Eye dam. H318<br>Serious Eye irrit.H319<br>Aquatic Chronic 2 H411   | 0,5 m <sup>3</sup>  |

16.2.2018

6090/341/2017

|   |   |                     |
|---|---|---------------------|
| Biokaasu, metaani<br>96 %, polttoai-<br>nekaasu | Flam. Gas H220<br>Press. Gas (Comp) H280                                | 7,2                 |
| Propaani, polttoai-<br>nekaasu                  | Flam. Gas H220<br>Press. Gas (Comp) H280                                | 0,552               |
| Happi, hitsauskaa-<br>su                        | Ox, Gas 1 H270<br>Press. Gas (Comp) H280                                | 0,015               |
| Asetyleeni, hit-<br>sauskaasu                   | Flam. Gas 1 H220<br>Chem. Unist. Gas A H230<br>Press. Gas Diss Gas H280 | 0,08                |
| Argon, hitsaussuo-<br>jakaasu                   | Press. Gas (Comp) H280  | 0.05 m <sup>3</sup> |

#### Päätöksen määräykset ja ehdot

1. Vaarojen ja riskin tunnistamisen tulokset otetaan huomioon suunnittelussa, käytössä ja ohjeistuksessa.
2. Laitteistot, putkistot ja kemikaalien varastointitilat varustetaan turvallisen käytön ja onnettomuustilanteisiin varautumisen edellyttämällä merkinnöillä.
3. Painelaitteet tarkastetaan ennen käyttöönottoa ja tarkastustilaisuudessa esitetään tarkastuksesta laaditut pöytäkirjat. Kuljetettavien painelaitteiden (CBG-pullokontit ja propaanimaksi-pullot) tulee olla ADR-hyväksytyjä.
4. Maakaasun ja vaarallisten kemikaalien putkistoihin sovelletaan vähintään painelaitelain (1144/2016) putkistoluokan I vaatimuksia. CE-merkintää ei kuitenkaan käytetä, ellei em. päätös edellytä sitä käytettäväksi.
5. Sisätilat varustetaan riittäväillä ilmastoineilla. ilmastointi varustetaan ilman virtausvahdeilla. Ilmastoinnin pysähtymistä varoitetaan hälytyksillä.
6. Moottorilaboratorion osalta selvitetään huonetilojen rakenteiden keventämistä mahdollisessa räjähdyksessä syntyvän paineen turvallista purkua varten.
7. Kaasun asennuksista annetaan asennustodistus.
8. Maakaasuputkistot tarkastetaan maakaasusetuksen mukaisesti ja tarkastuksen pöytäkirja esitetään Tukesille käyttöönottotarkastuksessa.
9. Yhtiö maadoittaa ja liittää potentiaalitasausjärjestelmään kaikki räjähdysvaarallisissa tiloissa olevat laitteet ja vastus tulee mitata. Mittaustulokset esitetään tarkastustilaisuudessa.

16.2.2018

6090/341/2017

10. Moottorilaboratoriolle ja metaanivarastolle sijoitetaan kaasunilmaisimia kaasuvuodon nopeaa havaitsemista varten. Yhtiö selvittää hälytyksen siirtoa, kun paikalle ei ole henkilökuntaa.
11. Yhtiö selvittää valvontakameroiden sijoittamista ulkotiloihin.
12. Laitteistot, putkistot sekä turvallisuuden varmistamiseksi asennetut laitteet ja järjestelmät sisällytetään moottorilaboratorion kunnossapito- ja ennakkohuoltosuunnitelmiin.
13. Maakaasun varastointi varustetaan riittävällä valaistuksella. Alueelle tulee asentaa tuulipussi.
14. Vaasan yliopiston tulee nimetä käytön valvoja maakaasuun ja painelaitteisiin.
15. Vaarallisissa kunnossapito- tai huoltotöissä käytetään kirjallista työluppamenettelyä.
16. Vaasan yliopisto antaa tarvittavaa koulutusta ja opastusta ennen toiminnan aloittamista. Annetusta koulutuksesta pidetään kirjaa.
17. Vaasan yliopisto laatii räjähdysuojasiasiakirjan. Siinä tulee esittää mm. laiteluettelo ja tilaluokitusasiakirjat.
18. Sähkölaitteet tulee tarkastaa ennen niiden käyttöönottoa. Varmenustarkastuksen pöytäkirja esitetään tarkastustilaisuudessa.
19. Vaasan yliopisto laatii sisäisen pelastussuunnitelman. Suunnitelmassa on otettava huomioon myös sammutusveden talteenotto. Vaasan yliopiston tulee tiedottaa toiminnan vaaroista samassa talossa ja lähistöllä työskenteleviä.
20. Rakentamisen aikana kertyvistä asiakirjoista ja tarkastuspöytäkirjoista tulee koota maakaasuasetuksen mukainen valvontakirja.

### **Päätöksen perustelut**

Turvallisuus - ja kemikaalivirasto (Tukes) on saanut asianmukaiset selvitykset. Yhtiö varmistaa toteuttamalla päätöksen ehdot 1- 20, että toiminta on teollista käsittelyä ja varastointia sekä maakaasua koskevien säädösten mukaista.

Yhtiö on teettänyt paloteknisen lausunnon, jossa on tarkasteltu lämpösäteilyn ja painevaikutusten arviointia. Metaanikaasukontin kaikkien pullojen yhtäaikainen räjähtäminen on hyvin epätodennäköistä. Lämpösäteilyn maksimiarvo ei yltä Tukesin antamia arvoja. Lisäksi on laadittu vaaran arvioinnit eri järjestelmille.

Kaasukontit sijaitsevat yhdyskuntateknilliselle palvelulle osoitetulla alueella tontilla yliopiston läheisyydessä. Nestekaasu ja polttoaine varastoidaan moottorilaboratorion rakennuksen seinustalla.

### **Voimassaolo**

Tämä päätös on voimassa toistaiseksi.

16.2.2018

6090/341/2017

**Tarkastus** Toiminnanharjoittajan tulee pyytää tuotantolaitoksen käyttöönottotarkastusta Tukesilta.

**Säännökset, joihin päätös perustuu**

Laki vaarallisten kemikaalien ja räjähteiden käsittelyn turvallisuudesta (390/2005) 23 §, 23 a §, 26 §, 27 §, 28 §, 29 §, 30 §, 37 §, 38 §, 39 §, 40 §, 41 §, 44 §  
Valtioneuvoston asetus vaarallisten kemikaalien käsittelyn ja varastoinnin valvonnasta (685/2015) 4 §, 8 §, 9 §, 10 §, 11 §, 12 §, 17 §, 18 §, 19 §, 27 §, 28 §, 30 §, 31 §, 32 §, 41 §, 44 §  
Valtioneuvoston asetus vaarallisten kemikaalien teollisen käsittelyn ja varastoinnin turvallisuusvaatimuksista (856/2012)  
Valtioneuvoston asetus nestekaasulaitosten turvallisuusvaatimuksista (858/2012)  
Valtioneuvoston asetus maakaasun käsittelyn turvallisuudesta (551/2009) 5 §, 7 §, 9 §, 16 §  
Kaasulaiteasetus (1434/1993) muutos (694/1999)  
Painelaitelaki (1144/2016)

Päivi Rantakoski  
johtaja

Hannu Kononen  
ylitarkastaja

**Liitteet** Valitusosoitus  
Hakemus

**Hakemuksen käsittely**

Tukes on vastaanottanut hakemuksen 10.10.2017 ja käsitellyt sen asetuksen (855/2012) 10 § mukaisena lupana sekä asetuksen 551/2009 9 § mukaisena maakaasun varastoinnin ja 5 ja 7 § mukaisena maakaasuputkiston rakentamislupana.

Hakemusta on täydennetty 31.10.2017, 13.11.2017 ja 22.1.2018

Hakemus on lähetetty kuulemiseen 19.10.2017. Hakemus on ollut nähtävänä Tukesissa (Opastinsilta 12 B, Helsinki) ja Yhteispalvelupiste Vaasa Kansalaisinfossa (Kirjastonkatu 13, Vaasa) 17.11.2017 saakka. Hakemuksesta ei jätetty muistutuksia tai esitetty mielipiteitä.

Hakemuksesta on pyydetty lausunnot Pohjanmaan pelastuslaitokselta, Etelä – Pohjanmaan ELY:ltä, Ympäristö ja luonnonvara ja Vaasan kaupungilta. Pelastuslaitos on ollut mukana projektin suunnitteluvaiheessa, pelastuslaitoksella ei ole lisättävää esille tulleiden asioiden suhteen. ELY:llä ei ole huomautettavaa

16.2.2018

6090/341/2017

hakemuksesta. Lisäksi Vaasan kaupungin rakennusvalvonta ja kaavoitus ovat tarkastelleet ja läpikäyneet asiaa yhdessä asianosaisten kanssa.

**Päätöksestä tiedottaminen**

Länsi- ja Sisä-Suomen AVI, Työsuojelu  
Etelä-Pohjanmaan ELY, Ympäristö ja luonnonvarat  
Pohjanmaan pelastuslaitos  
Vaasan kaupunki

## VALITUSOSOITUS

### MITEN VALITUS TEHDÄÄN

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

- hallinto-oikeus, jolle valitus osoitetaan (toimivaltainen hallinto-oikeus mainittu sivun alaosassa)
- 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.

### 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.
- Yleistiedoksiannossa tiedoksisaannin katsotaan tapahtuneen seitsemäntenä (7.) päivänä päätöksen nähtävillä oloa koskevan ilmoituksen julkaisemisesta Virallisessa lehdessä.
- 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 lähettä käyttäen. Postittaminen tapahtuu lähettäjän vastuulla. Valituksen on saavuttava hallinto-oikeudelle virka-aikana ennen 30 päivän valitusajan päättymistä, jotta valitus voidaan tutkia.

Muutosta haetaan alla mainitusta (x) hallinto-oikeudesta:

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