

Versio 2. 23.10.2024

Ohjeet Tukesin sähköisessä asiointipalvelussa täytettävän maakaasuvarastoa ja/tai tankkausasemaa koskevan hakemuksen/ilmoituksen täyttämiseen ja sisältöön

Tässä dokumentissa on esitetty maa- ja biokaasun varaston ja/tai tankkausaseman hakemukseen/ilmoitukseen tarvittavat tiedot. Ohjeen alusta löydät asiointipalvelussa olevan lomakkeen kohta kohdalta ja siitä, mitä tietoja lomakkeelle odotetaan täytettävän, sekä esimerkkejä esitettävistä tiedoista ja yksityiskohdista.

Sivulta 6. alkaen on esitetty hakemukselle vaaditut liitteet. Sivulle 8. on koottu linkkejä lainsäädäntöön ja ohjeisiin.

Asiointipalveluun pääset osoitteesta:

https://sahkoinenasiointi.ahp.fi/fi/palvelut?tyyppi=tukes_maajabiokaasulomake

Haen lupaa tankkausasemalle tai varastolle

Hakemuksen kohta	Ohje sisältöön
Yhteystiedot	
Laskutustiedot -Laskutusosoite -Viite	
Yhteyshenkilöiden yhteystiedot	Henkilö(t), joka antaa lisätietoja, ja jolle lähetetään asian käsittelyyn liittyviä viestejä. Vähintään yhden ilmoitetuista henkilöistä tulee olla kohdetta hallinnoivan yrityksen edustaja.
Kohteen perustiedot	
Toiminnan yleiskuvaus	Kuvaa toiminta tai muutos, jota hakemus koskee. Listaa kohteen aiemmat Tukesin lupanumerot.
Hankkeen aikataulu	Anna arvio hankkeen eri rakentamisvaiheiden etenemisestä ja käyttöönoton aikataulusta

Käyttölaitteet	Täytä, jos kohteeseen tulee käyttölaitteita. Listaa ne <i>maa-/biokaasua polttoaineena käyttävät laitteet</i> (esim. lämpökattilat, uunit, lämmittimet ja kuivaimet), joita hakemus koskee. Merkitse kunkin nimellinen polttoaineteho megawatteina (MW). Ilmoita kohteen kaikkien maa-/biokaasukäyttöisten käyttölaitteiden yhteenlaskettu nimellinen polttoaineteho.
Putkiston perustiedot	Kuvaa mitä kaasuputkistoja kohteeseen rakennetaan. Kuvaa putkistojen reitit ja sijoitus. Voit toimittaa tarkemman selvityksen putkistoista liitteenä. Ilmoita suunnittelussa ja toteutuksessa käytetyt standardit, putkistojen materiaalit, suunnittelu- ja käyttöpaine sekä suunnittelulämpötilat ja putkiston nimellissuuruudet (DN) ja seinämänpaksuudet. Kuvaa myös millaisia liitännätapoja putkissa käytetään ja esim. miten putket kannakoidaan. Toimita liitteenä PI-kaavio, virtauskaavio ja putkiston sijoituspiirustus/lay-out-kuva. PI-kaaviosta tulisi selvittää myös putkiston materiaalit, putkikoot ja seinämänpaksuudet sekä piirrosmerkkien selite.
Sijoitus	
Toimintojen sijoittuminen -osoite (tarvittaessa usea) -muu toiminta kiinteistöllä -lisätietoja eri toimintojen sijoittelusta	Anna osoite, jossa luvittava kohde sijaitsee. Jos toiminnalle on kunnan/kaupungin myöntämä rakennuslupa tai toimenpidelupa, liitä se hakemuksen liitteeksi. Kuvaile lisätietokenttään miten eri toiminnot, esim. laitteistokokonaisuudet tai yksittäiset prosessit, on sijoitettu sekä eri toimintojen etäisyys toisiinsa. Voit käyttää apuna piirroksia ja karttakuvia, ja toimittaa ne liitteinä. Esitä myös toimintojen etäisyys tontin/alueen rajoihin. Jos kiinteistöllä on muuta toimintaa, merkitse se lomakkeelle ja kuvaa avautuvaan kenttään samalla tontilla/alueella oleva muu toiminta (esim. yritykset, teollinen toiminta, liikehuoneistot, asutus).
Kiinteistötunnukset	Anna kaikkien kiinteistöjen kiinteistötunnukset, joihin hakemus kohdistuu.
Lähiympäristö ja kaavoitus	Kuvaa tekstikenttään tarvittaessa toimipaikan ja sitä ympäröivän alueen kaavoitukseen ja maankäyttöön valmisteilla olevat muutokset. Liitä liitteeksi toimipaikan tarkimman tason kaavaote, josta käy ilmi toimipaikan ja sitä ympäröivän alueen kaavoitus (asemakaava/yleiskaava/maakuntakaava, joka sisältää kaavamerkinnot ja -määräykset).

	Ajantasaisen kaavan ja kaavamutokset saat sijaintipaikkakunnalta.
Selvitys alueen hallinnasta	Anna selvitys siitä, että hakija hallitsee tuotantolaitoksen aluetta (esim. kiinteistörekisteriote, vuokrasopimus, selvitys yhtiöjärjestelyistä). Selvitä myös, miten oikeudet alueisiin järjestetään, jos laitoksen toimintaan liittyviä rakenteita sijoitetaan muiden hallinnassa oleville alueille. Tällaisia rakenteita voivat olla esim. kemikaaliputkistot.
Prosessit ja riskit	
Prosessi/toiminto -kaasun määrä ja tyyppi (tyyppi, varaston tilavuus, paine) -toiminnon kuvaus laitteiden tiedot	Ilmoita varastoitavan maa-/biokaasun tyyppi (esim. CNG/CBG, LNG/LBG), varaston vesitilavuus l/m3 ja varastoitavan kaasun maksimipaine. Kuvaa lisäksi kohteen prosessit/toiminnot, niiden tarkoitus, toiminta ja mitoitus tiedot. Kuvaa laitteistot ja rakenteet (esim. kaasuvälikamari, höyrystin, bufferivarasto, kaasun kompressointi, tankkauspaikka, putkistot). Jos hakemuksesi koskee toiminnan muuttamista, kuvaa nykyinen tilanne ja siihen suunnitellut muutokset. Kuvaa myös mahdolliset prosessissa esiintyvät erityisolosuhteet esim. korkeat paineet tai korkeat/matalat lämpötilat ja niihin varautuminen. Laitteiden tiedot -kohdassa ilmoita tiedot päälaitteista ja laitekokonaisuuksista ja niiden valmistaja.
Onnettomuuksien vaikutusalueet -tulipalon lämpösäteily -räjähdysvaikutus -terveydelle tai ympäristölle vaarallisen kemikaalin leviäminen	Onnettomuuksien vaikutusalueet arvioidaan Tukesin Tuotantolaitosten sijoittaminen -oppaan mukaan. Mallinnuksista tulee olla esitettynä käytetyt lähtötiedot (skenaario, lähdetiedot jne.) ja käytetty mallinnusohjelma. Jos mallinnusta ei ole tehty, tulee esittää asiantuntija-arvio onnettomuuksien vaikutuksista. Kuvaa tulipalon lämpösäteilyyn, räjähdysvaikutukseen sekä terveydelle tai ympäristölle vaarallisen kemikaalin leviämiseen liittyvien arviointien ja mallinnusten tulokset. Lisää liitteeksi karttapiirros, johon on kuvattu onnettomuuksien vaikutusalueet. Merkitse karttaan vaikutusalueella ja sen läheisyydessä olevat herkätkä kohteet (esim. koulut, sairaalat, päiväkodit, muut hoitolaitokset) ja muut rakennukset/ merkittävät kohteet (mm. asuinrakennukset, suurmääräiset, kemikaalilaitokset, kokoontumiseen tarkoitetut tilat) sekä etäisyydet niihin. Lisäksi kartalta tulee käydä ilmi läheiset luonnonsuojelualueet.
Riskinarviointi -käytetyt menetelmät -riskinarvioinnin tulosten yhteenveto	Kuvaa miten toimintaan liittyvät vaarat on tunnistettu ja miten riskejä on arvioitu. Riskinarvioinnissa on huomioitava myös ylös- ja alasajo ja muut normaalista ajosta poikkeavat tilanteet. Riskien arvioinnissa on

	esitettävä myös toimenpiteet, joilla varmistetaan riskien pieneneminen hyväksyttävälle tasolle. Kuvaa lisäksi lyhyesti merkittävimmät kemikaaleihin liittyvät riskit.
Varautuminen	
Laitteistojen valintakriteerit	Kuvaa millä perusteella laitteistot suunnitellaan ja valitaan. Mihin standardeihin suunnittelu ja valinta perustuu? Esimerkiksi PSK-, SFS, SFS-EN-standardit.
Räjähdyksiltä suojautuminen	Kuvaa periaatteet, joilla räjähdysvaarat tunnistetaan, estetään ja varaudutaan vähentämään niiden seurauksia. Jos arvioidaan, että kohteessa voi esiintyä räjähdysvaara, pitää kohteelle laatia räjähdysuojasiasiakirja. Asiakirjassa tulee olla arvioinnin tulokset, tekniset ja organisatoriset suojaustoimenpiteet ja räjähdysvaarallisten tilojen luokittelu. Teknisiä ratkaisuja voivat olla esim. laitevalinnat, kaasunilmaisimet ja niihin kytketyt hälytykset, tehostettu tuuletus, paineenkevennys ja organisaation toimintatapoja esim. ohjeistus, liikennevalot, yleishälytykset, pääsulkuventtiileiden selkeä merkintä. Lisää liitteeksi räjähdysuojasiasiakirja, Ex-laiteluettelo ja tilaluokituspiirustukset sekä yksi koko alueen kattava tilaluokituspiirustus (esim. tankkausasemat ja muut lähekkäin sijoitellut toiminnot).
Rakenteellinen turvallisuus (esim. ilmanvaihto, rakenteellinen palosuojaus, valvomo, kulunvalvonta, aitaus)	Kuvaa onko ilmanvaihto koneellinen vai painovoimainen, riittävyys eri tiloissa, toimivuuden seuranta, ilmanvaihdon suunta kemikaalien ominaisuuksien mukaan esim. ilmaa raskaampien kemikaalien poisto tilan alaosaan. Liitä liitteeksi lay-out-kuva, josta selviää ilmanottoaukkojen ja poistojen sijainnit, yli- ja alipaineiset alueet, palo-osastointi, läpiviennit, sisäpinnat ja savunpoisto.
Vuotojen hallinta (LNG-/LBG-kohteet)	Kuvaa, miten mahdolliset LNG-vuodot hallitaan ja mihin vuodot ohjataan, esim. vuodonkeräilyaltaat, -alueet, -kanaalit. Kuvaa myös, miten veden kerääntyminen esim. keräilyaltaaseen estetään. Käytetäänkö keräilyaltaissa höyrystymistä vähentävää vaahtolasia (foam glass)?
Valvonta-, hallinta- ja turvajärjestelmät (esim. käyttö- ja turva-automaatio)	Kuvaa kohteeseen tulevat vaarojen syntymistä tai vääränlaista käyttöä estävät, vaaratilanteen ennalta havaitsemiseen liittyvät, kohteen turvallisuuden ja käytön valvontaan liittyvät järjestelmät ja/tai laitteet.
Vaaratilanteiden havaitseminen (esim.	Kuvaa millaisia ilmaisimia ja hälytyksiä on käytössä, minne hälytykset johtuvat ja mitä toimenpiteitä ne aiheuttavat.

kaasu-, vuodon- ja palonilmaisimet)	
Sammutus- ja torjuntavalmius	Kuvaa millaiset sammutus- ja torjuntavalmiudet kohteessa on ja miten esimerkiksi sammuttimet on sijoitettu.
Ennakkohuollon ja kunnossapidon järjestäminen	Kuvaa huollon ja kunnossapidon kattavuus (maa- ja biokaasun käsittelyyn ja varastointiin liittyvät säiliöt, putkistot, pumpput, ilmaisimet jne.) ja kuinka turvallisuuskriittiset laitteet on sisällytetty ennakkohuoltoon. Listaa kohteen turvallisuuskriittiset laitteet. Nämä ovat laitteita, joiden vikaantuminen voi aiheuttaa onnettomuuden, ilmoittaa siitä tai rajoittaa onnettomuuden seurauksia; näitä ovat esimerkiksi hätäsulkuventtiilit, haistelijat ja painelaitteet, jotka sisältävät vaarallisia kemikaaleja.
Ohjeistus ja koulutus	Kuvaa turvallisesta käytöstä, kunnossapidosta ja huollosta laadittavat ohjeistukset ja koulutukset, jotka kattavat normaali- ja poikkeustilanteet.
Varastoitavaa kaasua on	Valitse listasta paljonko kohteessa varastoidaan kaasua. Nesteytetyn metaanin varastointimäärää laskettaessa käytetään tiheyttä 500 kg/m³.
Varastoitavan kaasun määrä vähintään 50 t	Jos kaasua on vähintään 50 t – alle 200 t, toimita liitteenä toimintaperiaateasiakirja ja sisäinen pelastussuunnitelma. Jos kaasua on 200 t tai enemmän, toimita liitteenä turvallisuusselvitys ja sisäinen pelastussuunnitelma. Sisäistä pelastussuunnitelmaa varten ks. Tukesin ohje 8/2015 Tukesin verkkosivuilta. Katso myös lisätietoja toimintaperiaateasiakirjasta Tukes-ohje 10/2015 ja turvallisuusselvityksestä Tukes-ohje 22/2021.

Maakaasu varaston/tankkausaseman hakemuksen liitteet

- Liitteenä lähetettävät liitetiedostot on nimettävä mahdollisimman selkeästi ja kuvaavasti, jotta niiden sisältö pystytään pääättelemään avaamatta tiedostoa.
- Liitteen nimi ei saa sisältää å, ä tai ö -kirjaimia.
- Huomioithan, että hakemuksessa ja sen liitteissä esitetty tieto on lähtökohtaisesti julkista.
- Mikäli hakemuksen liitteenä on luottamuksellisia liitetiedostoja, lisää kyseisten liitetiedostojen nimeen LUOTTAMUKSELLINEN.

Tankkausasemat

Yleistiedot ja piirustukset/kaavakuvat

- Kirjallinen suunnitelma rakentamisesta
- Tankkausaseman sijoitus, suojaetäisyydet, kirjallinen kuvaus ja asemapiirustus
- Tontin ja ympäristön kaavoitus ja hallinta
- Tankkausaseman toimintojen sijoittelu/lay-out tontilla (jakelumittari, kompressori, varastot tms.)
- Tankkausaseman toimintojen väliset keskinäiset etäisyydet ja etäisyydet kiinteistön rajoihin
- Etäisyydet lähimpiin muihin rakennuksiin, herkkiin kohteisiin ja muihin merkittäviin kohteisiin.

Laitteistot ja turvallisuus

- PI-kaaviot ja putkistopiirros
- Prosessikuvaus
- Laitteistojen tekniset tiedot (mm. kompressori, jakelumittari, varastot)
- Varastoitavan maa/biokaasun ja muiden alueella varastoitavien kemikaalien määrät
- Turvallisuusjärjestelmät ja -laitteet (mm. kaasuvuodon valvonta ja varoitusvalot, kamera- ja kaukovalvonta, letkurikkoventtiilit, lämpötilakompensointi, alkusammutuskalusto, hätä-seis-painikkeet, törmäyssuojat, turvamerkinnot ja -ohjeet)
- Käyttöturvallisuustiedotteet

Tarkastelut ja suojausdokumentit

- Riskien arviointi
- Merkittävimmät onnettomuusskenaariot ja niiden seurausvaikutukset (etäisyystarkastelu, etäisyyspiirustukset lämpösäteily- ja räjähdyspainevaikutuksista)
- Räjähdysuojausasiakirja sis. tilaluokituspiirustus, Ex-laiteluettelo

Varastot

- Yleiskuvaus toiminnasta
- Selvitys varastoitavan maakaasun määrästä ja varastointitavoista
- PI-kaaviot ja lay-out-piirustukset
- Selvitys tontin kaavoituksesta ja lähiympäristön kaavoitus, sekä alueen hallintaoikeus
- Karttakuva, jossa näkyy kohteen sijoitus ja 500 m vyöhyke (sis. rakennukset, herkätkohteet, luontokohteet yms.)
- Kemikaaliluettelo (KemiDigi), käyttöturvallisuustiedotteet
- Riskinarviointi
- Turva-automaatio
- Selvitys lähialueen muun toiminnan ja tuotantolaitosten mahdollisista vaikutuksista varastointiin

- Selvitys merkittävimmistä onnettomuuksista ja niiden vaikutusalueesta ja vaikutuksista ihmisiin, ympäristöön, omaisuuteen sekä tuotantolaitoksiin. Laskelmat ja karttapiirroksiset lämpösäteily- ja painevaikutuksista. Selvityksestä tulee käydä ilmi tehtävät analyysit ja arvioinnit sekä menettelyt, joilla varmistetaan, että tulokset otetaan huomioon suunnittelussa, toteutuksessa ja käytössä.
- LNG-vuodonhallinta
- Räjähdyksivaaran arviointi ja räjähdysvaarasiakirja sis. tilaluokituspiirustus, Ex-laiteluettelo

Suuret varastot (vähintään 50 tonnia)

- Karttakuva, jossa näkyy kohteen sijoitus ja 2 km vyöhyke (sis. rakennukset, herkätkohteet, luontokohteet yms.)

Suuronnettomuusvaaran torjuntaan liittyvät selvitykset (SEVESO-direktiivistä), VNa 685/2015:

1) Toimintaperiaateasiakirjalaitokset (50 t – alle 200 t)

- Toimintaperiaateasiakirja, asetuksen liite III
- Sisäinen pelastussuunnitelma, asetuksen liite V
- Suuronnettomuuden varalta yleisölle annettavat tiedot, asetuksen liite VI

2) Turvallisuusselvityslaitokset (200 t (400 m³) tai enemmän)

- Edellisten lisäksi turvallisuusselvitys, asetuksen 685/2015 liite IV

Lainsäädäntö ja ohjeita

Ajantasaiset Tukes-ohjeet löydät Tukesin nettisivuilta:

<https://tukes.fi/tietoa-tukesista/materiaalit/maakaasu-ja-biokaasu>

[Valtioneuvoston asetus maakaasun käsittelyn turvallisuudesta 551/2009](#)

[Laki vaarallisten kemikaalien ja räjähteiden käsittelyn turvallisuudesta 390/2005](#)

[Tukes-ohje 7/2015 Maakaasun käsittelyn turvallisuus](#)

[Maakaasua koskevat standardit](#)

[Maakaasukäsikirja, käytännön toimintaan liittyvää ohjeistusta ja maakaasutekniikkaan liittyviä kysymyksiä](#)

[Suunnitteluohje maakaasun ja biokaasun tankkausasemille](#)

[LNG-asiakassäiliöt- ohje](#)

[Biokaasun turvallisuusohje](#)

[Ohjeita maakaasulinjalla työskenteleville](#)

[Maanrakennus- ja louhintatyöt maakaasuputkiston läheisyydessä](#)

[Valtioneuvoston asetus maakaasu-, nestekaasu- ja öljylämmityslaitteistojen asennus- ja huoltotoimintaa sekä maanalaisten öljysäiliöiden tarkastusta harjoittavien hyväksymisestä 558/2012](#)

[Valtioneuvoston asetus vaarallisten kemikaalien käsittelyn ja varastoinnin valvonnasta 685/2015](#)

[Tukes-ohje 22-2021 Turvallisuusselvitys](#)

[Tukes-ohje 10-2015 Toimintaperiaateasiakirja](#)

[ATEX räjähdysvaarallisten tilojen turvallisuus](#)

[Tuotantolaitosten sijoittaminen](#)