

Turvallisuus- ja kemikaalivirasto (Tukes)

Ajankohtaisia kaasualan turvallisuuskysymyksiä

Kaasualan neuvottelupäivät, 20.5.2015

Arto Jaskari

tukes

Turvallisuus ja kemikaalivirasto (Tukes)

- 230 työntekijää
- Toimipisteet Helsinki, Tampere ja Rovaniemi
- Toimii Työ- ja elinkeinoministeriön hallinnonalalla
- Maakaasu on yksi Tukesin lukuisista tehtävälajeista
- Pääjohtaja Kimmo Peltonen
- FINAS-akkreditointipalvelu on siirtynyt Tukesin yhteyteen (2015)



Maakaasuasiat Tukesissa vuonna 2014

- Ilmoitusasioita 82 kpl
 - käytöstä poistot
 - toiminnanharjoittajan muutos
 - käytön valvojat
 - putkistomuutokset
 - toimintakertomukset
- Lausuntopyyntöjä 8 kpl
+ prosessiturvallisuusryhmä
- Lupa-asioita 30 kpl
 - käyttö-, jakelu- ja siirtoputkistot, varastointi
- Käytönvalvojakokeeseen osallistunut 62 henkilöä
- Valvontakäyntejä 14 kpl



Valvontäkynneillä pyydyt jatkotoimenpiteet

- Hälyilmoitukset valvomoon ja käytön valvojalle
- Käytön valvojan nimeäminen
- Merkinnät
- Toiminnanharjoittajan muutosilmoitus
- Määräaikaistarkastus
- Vaaranarviointi



Maakaasuvalvontojen perusteella turvallisuustilanne on hyvä.

Maakaasu ja LNG, lupa-asiat

- Maakaasun rakentamis- ja varastointilupahakemusten käsittely Tukes, Helsinki. Tukes on lupa/valvontaviranomainen.
- Yhteydenpito ja neuvottelu etenkin varastointiin liittyen on ollut runsasta



LNG-varastointi, kaavoitus ja lupa-asiat

- **Kaava-asiat kuntoon** ja YVA ennen maakaasusäännösten mukaista lupamenettelyä
- LNG-terminaalin kaavamerkintä esimerkiksi T/Kem, LS1/kem tai LS-1/kem-Ing
- **Ilmoitus** maakaasun varastoinnista Tukesille, kun varastointimäärä on 0,2 tonnia - alle 5 tonnia
- **Lupa** maakaasun varastoinnille, kun varastointimäärä on:
 - 5 tonnia (10 m³) - alle 50 tonnia
 - 50 tonnia (100 m³) - alle 200 tonnia + **toimintaperiaateasiakirja**
 - 200 tonnia (400 m³) + **turvallisuus selvitys.**

YVA Ympäristövaikutusten arviointimenettely

LNG-varastointi

- Yli 10 000 m³ terminaalien osalta säiliötyyppi on Full Containment tai Membrane, katso SFS-EN 1473
- Suunniteltujen pienempien terminaalien osalta säiliöt ovat kaksoisvaippaterässäiliöitä (huom. painelaitesäädökset)
- Turvallisuuden kannalta on parempi ratkaisu, jos säiliön molemmat vaipat kestävät LNG:n kylmyyden
- Useiden rinnakkaisten kaksoisvaippaterässäiliöiden sijoituksessa ongelmana ovat painevaikutukset



LNG-satelliittilaitokset ja -tankkausasemat

- Varastointikapasiteetti 5 - 200 tonnia,
katso standardi SFS-EN 13645 (huom. painelaitesäädökset)



LNG-varastointi, rakentaminen ja tarkastukset

- Lupapäätös ja sen ehdot
- Tarkastuslaitoksen suorittamat tarkastukset
- Tukes tekee tarkastuksen ennen käyttöönottoa
- Käytön aikana turvallisuusselvityslaitokset tarkastetaan vuosittain, MAPP-laitokset joka kolmas vuosi ja lupalaitokset joka viides vuosi



Image source: Porte Blaise and Gaz de France

FSRU, Floating Storage & Regasification Unit, ja FSU

- Lupakäytännöt ja rajapinnat sovittava Trafi/Tukes
- Aluksiin ei sovelleta kemikaaliturvallisuus- ja maakaasusäädöksiä (Kemikaaliturvallisuuslaki 390/2005, 4 §, kohta 3)
- Aluksen LNG-säiliöt kuten LNG-tankkereiden säiliöt
- Alus: Laki aluksen teknisestä turvallisuudesta ja turvallisesta käytöstä 1686/2009
- Maakaasusäännösten soveltaminen kelluvaan varastointiin?
- Alukselta maakaasu siirto-putkistoon ja LNG varastoon
- Sijoitukselle lupa ja kaavoitus
- Riskitarkastelut kuten tuotantolaitoksen sijoituksessa



Maakaasuonnettomuudet

Vuonna 2014 ei sattunut yhtään maakaasuonnettomuudeksi luokiteltua tapausta.

- Todennäköisesti toiminnanharjoittajien lähettämät tiedotteet muun infran rakentajille ja maanrakennusurakoitsijoille auttoivat
- Tiedotuskäytäntöä on hyvä jatkaa ja laajentaa



Maakaasun vaaratilanteet

	2010	2011	2012	2013	2014
Onnettomuudet	3	-	-	1	-
Vaaratilanteet	6	6	9	8	3
Yhteensä	9	6	9	9	3

Vuonna 2014 Tukesin tietoon tuli 3 maakaasuun liittyvää vaaratilannetta.

- Kuorma-auton törmäys siltaan kippi ylhäällä, sillan alla kulkee maakaasun siirtolinja
- Kaksi muuta tapausta olivat uunissa ja poistoputkessa tapahtuneet kaasumahdukset

Turvallisuus- ja kemikaalivirasto (Tukes)

Kiitoksia!

Arto Jaskari, turvallisuusinsinööri

p. 029 5052 149

arto.jaskari@tukes.fi

tukes