



TUKES  
TURVATEKNIIKAN KESKUS

4.1.2007

5181/36/2006

Kaupunkisuunnitteluvirasto  
Kirjaamo  
Kansakoulunkatu3  
PL 2100  
00099 HELSINGIN KAUPUNKI

Lausuntopyyntöne 5.12.2006

8-01-2007  
KAUPUNKISUUNNITTELU-  
LAUTAKUNTA/VIRASTO

DIN 2007-36/122

**LAUSUNTO****MYLLYPURON ENERGIAHUOLTOALUEEN SUUNNITeltu MAANKÄYTTÖ**

**Turvatekniikan keskus (TUKES)** on vastaanottanut Helsingin kaupungin kaupunkisuunnitteluviraston lausuntopyynnön koskien Myllypuron energiahuoltoalueen maankäytön suunnittelua. Helsingin Energian Myllypuron energiahuoltoalue kuuluu asemakaavan muutosalueeseen.

Voimalaitostontilla varastoidaan raskasta polttoöljyä kahdessa 5000 m<sup>3</sup>:n varastosäiliöissä sekä kevyttä polttoöljyä 400 m<sup>3</sup>:n varastosäiliöissä. Helsingin kaupungin suunnitteluvirasto pyytää lausuntoa TUKESiltä siitä, miten kaavamuutos vaikuttaa oleellisiin asuinrakennusten ja polttoöljyvarastosäiliöiden suojaetäisyyksiin kun 1) öljyvarastosäiliöt pysyvät ennallaan nykyisessä paikassaan ja 2) kun molemmat raskaan polttoöljysäiliöt siirretään lämpökukun itäpuolelle ja sijoitetaan osittain maanalaisena rakenteena.

**Lausunto**

Turvatekniikan keskus katsoo että nykyinen tilanne, edellä mainitut suojaetäisyydet ja pelastusyksiköiden tilantarpeet huomioon ottaen, olisi kokonaisturvallisuuden kannalta esitetyistä vaihtoehdoista turvallisempi ratkaisu, kunhan suojaetäisyydet tuleviin rakennuksiin jätetään riittävän suuriksi. Onnettomuuksien seurausten tarkempi arvioiminen olisi suositeltavaa kummassakin tapauksessa.

Tulevassa kaavoituksessa ja rakentamisessa tulee ottaa huomioon myös Helsingin Energian mahdolliset muutos- tai laajennustarpeet tontilla.

**Lausunnon perustelut**

*Suojaetäisyydet raskaan polttoöljyjen säiliöistä sekä kevyestä polttoöljysäiliöstä*

Palavien nesteiden varastointipaikkojen ja säiliöiden edellyttämiä suojaetäisyyksiä ulkopuolisista kohteista on esitetty standardissa SFS 3350 luvussa 4. Standardissa esitetyt suojaetäisyydet perustuvat säiliöpalosta aiheutuvaan



TURVATEKNIIKAN KESKUS

PL 123 (Lönnrotinkatu 37)

00181 HELSINKI

Y-tunnus 1021277-9

www.tukes.fi

etunimi.sukunimi@tukes.fi

puhelin: 010 6052 000

faksi: (09) 605 474

VDS

2.1.2007

599/36/2006

lämpösäteilyyn. Lisäksi toiminnan on aina oltava kemikaaliturvallisuuslain 390/2005 mukainen.

#### *Nykyinen tilanne*

Voimalaitostontilla sijaitsevat 5000 m<sup>3</sup>:n raskaan polttoöljyn säiliöt (säiliöiden halkaisija 20 m) edellyttävät em standardin mukaan noin 25 metrin suojaetäisyyttä rakennuksista, joissa oleskelee ihmisiä. Vastaavasti etäisyyden hitaasti evakuoitaviin kohteisiin (mm. päiväkodit, hoitolaitokset) tulee olla n. 35 metriä. Suurissa säiliöissä varastoitava raskas polttoöljy saattaa mahdollisessa tulipalotilanteessa veden vaikutuksesta ylikiehua voimakkaasti. Tällöin säiliön ympäristö 250 metrin etäisyydeltä tulee voida tyhjentää kahdessa tunnissa.

Standardissa SFS 3350 mainittujen vähimmäisetäisyyksien lisäksi tulee arvioida myös muut mahdolliset riskitekijät ja niistä aiheutuvat suojaetäisyystarpeet. Tällaisia tilanteita ovat esim. säiliön täytön yhteydessä tapahtuvat vahingot, säiliöpaloista aiheutuvien savukaasujen vaikutukset taikka lähelle sijoitettujen asuinrakennusten huoneistopalot, jolloin palavaa ainesta voi lentää öljyvarastoalueelle. Näiden suojaetäisyyksien arvioiminen edellyttäisi, että tapauksille laadittaisiin seurausanalyysit.

Suojaetäisyyksissä on otettava huomioon myös pelastushenkilöstön ja yksiköiden vaatima tilantarve, jonka tulisi olla vähintään 50 m.

#### *Säiliöiden siirron jälkeinen tilanne*

##### *Kattilalaitos*

Säiliöiden sijoittaminen kattilalaitoksen välittömään läheisyyteen maan alle edellyttää laitoksen omistajalta painelaitelainsäädännön vaatimusten mukaan laaditun kattilalaitoksen vaaraan arvioinnin päivittämistä.

Muuttuneen tilanteen johdosta, omistajan tulee laatia uusi sijoitussuunnitelma, jossa otetaan huomioon vaaran-arvioinnissa saadut vaaratekijät. Nämä ovat öljysäiliöiden siirrosta aiheutuvat vaarat kattilalaitokselle, kattiloiden käyttöhäiriö- ja vauriotilanteissa tapahtuvat sisällön purkautumisen vaikutukset ja muut mahdolliset vaaratekijät.

Ennen kattilalaitosten uutta käyttöönottoa, hyväksyty tarkastuslaitos tarkastaa että sijoitus on tehty säädetyllä tavalla, ja vaaran arviointi on ajan tasalla

Säiliöiden uudelleen sijoittaminen maanalaisiksi ei vaikuta suojaetäisyyksiin. Etäisyydet lähimpiin asuinrakennuksiin pysyisivät lähes ennallaan, joten turvallisuustaso ei tässä mielessä muuttuisi verrattuna olemassa olevaan tilanteeseen.

##### *Öljyvarastosäiliöt*

Öljysäiliövarastot aiheuttavat tulipalotilanteessa onnettomuusvaaran ympäristölle ja ne voivat syttyä myös ulkopuolisen tulipalon johdosta. Tulipalon sammuttaminen tulee voida aloittaa nopeasti. Nykyinen säiliöiden sijoitus mahdollistaa useamman pelastusyksikön yhtäaikaisen operatiivisen toiminnan eri

2.1.2007

599/36/2006

puolilta säiliötä. Sen sijaan säiliöiden uudelleen sijoittamisen jälkeen joko öljysäiliö- tai voimalarakennuspalossa pelastusyksiköt joutuisivat toimimaan ahtaammissa tiloissa. Osittain maanalaiset ja katetut säiliöt ovat kuitenkin paremmin suojattuja ulkopuolista tulipaloa vasten.



Leena Ahonen  
ylitarkastaja



Veijo Niittyvuopio  
turvallisuusinsinööri

Tiedoksi: Helsingin kaupungin pelastuslaitos

Liitteet: Lausuntopyyntö liitteineen (3 kpl piirustuksia ja ilmapalokuva)