

Onnettomuustutkintaraportti

Dnro 3385/06/2003

Nestekaasuräjähdyks omakotitalossa

Sisällysluettelo

Tiivistelmä

- 1 Onnettomuuden kuvaus
- 2 Onnettomuuden tutkinta
- 3 Tutkinnan tulokset
- 4 Säädösten ja määräysten noudattaminen
- 5 Toimenpide-ehdotukset vastaavien onnettomuuksien ehkäisemiseksi

Liitteet:

Poliisin ilmoitusjäljennös 18.7.2003, nro 6710/S/21037/03
Palopäällikön lausunto 22.7.2003

ONNETTOMUUSTUTKINNAN TIIVISTELMÄ

Onnettomuustapaus	Yksi henkilö loukkaantui vakavasti nestekaasuräjähdyksessä
Tapahtuma-aika	1.7.2003
Tapahtumapaikka	Ylistaro
Yhteenveto onnettomuudesta ja tutkinnan tuloksista (mitä tapahtui, syyt, seuraukset)	<p>Omakotitalon kiinteänpolttoaineen lämmityskattilaa oli tarkoitus sytyttää nestekaasulla kun räjähdys tapahtui. Sytyttämiseen käytettiin nestekaasulla toimivaa puhalluspoltinta, joka oli letkulla liitetty 11 kg:n kaasupulloon. Lämmityskattila sijaitsi rakennuksen kellaritilassa. Räjähdys rikkoi omakotitalon rakenteita ja aiheutti tulipalon. Henkilö, joka oli sytyttämässä kattilaa, sai vaikeita palovammoja.</p> <p>Paineensäätimen ja pullon välinen liitos oli vuotanut kaasua kellaritilaan. Vuotanut kaasu räjähti kun poltinta yritettiin sytyttää seuraavana iltana.</p>
Tutkijaryhmän ehdottamat toimenpiteet vastaavan onnettomuuden ehkäisemiseksi	Nestekaasun oikeasta käytöstä tulee antaa säännöllisesti informaatiota. Informaation tulee sisältää kaikki ne tekijät, joilla on vaikutusta nestekaasun turvalliseen käyttöön, kuten esim. kaasupullojen säilytys, kaasuasennukset, laitteiden oikea käyttö ja huolto.
Tutkintaraportin päiväys	1.9.2003
Tutkijaryhmän allekirjoitukset ja nimenselvennykset	Seppo Huttunen

1 Onnettomuuden kuvaus

Omakotitalon kiinteänpolttoaineen lämmityskattilaa oli tarkoitus sytyttää nestekaasulla kun räjähdys tapahtui. Sytyttämiseen käytettiin nestekaasulla toimivaa puhalluspoltinta, joka oli letkulla liitetty 11 kg:n kaasupulloon. Lämmityskattila sijaitsi rakennuksen kellaritilassa. Räjähdys rikkoi omakotitalon rakenteita ja aiheutti tulipalon. Henkilö, joka oli sytyttämässä kattilaa, sai vaikeita palovammoja.

2 Onnettomuuden tutkinta

Palolaitokselta saadun tiedon mukaan lämmityskattilaa oli käytetty lämpimän käyttöveden tuottamiseen. Edellisen kerran kattilaa oli lämmitetty edellisenä iltana. Tällöin oli jätetty nestekaasupullo ja poltin kellariin. Poliisi tarkasti onnettomuuspaikalla kaasupoltin ja räjähdysaiheuttamia vahinkoja.

3 Tutkinnan tulokset

Kattilahuone sijaitsi omakotitalon kellarissa, kattilahuoneen koko oli noin 1 x 2,5 m. Lämmityskattilassa oli käytetty puita lämpimän käyttöveden valmistamiseen. Puiden sytyttämiseen oli käytetty nestekaasulla toimivaa puhalluspoltinta. Poltin oli letkua käyttäen liitetty nestekaasupulloon. Paineensäätimenä käytettiin säädettävää korkeapainesäädintä. Paineensäätimen liitin kaasupulloon oli löysällä ja pullon venttiili oli auki. Paineensäätimen ja pullon välinen liitos oli vuotanut kaasua kellaritilaan. Vuotanut kaasu räjähti kun poltinta yritettiin sytyttää seuraavana iltana. Poltinta oli käytetty edellisen kerran edellisenä iltana, jolloin kaasupullo ja poltin oli jätetty kellariin.

Räjähdys oli ollut niin voimakas, että betoniseinää oli murtunut ja ikkuna-aukoissa olleita levyn osia lentänyt yli 20 metrin päähän pihamaalle. Räjähdys sytytti tulipalon.

4 Säädösten ja määräysten noudattaminen

Turvallisuussyistä nestekaasupulloja ei saa säilyttää kellaritiloissa. Kaasupullojen säilytystilassa tulee olla hyvä ilmanvaihto. Jos säilytystilan lattiapinta on ympäröivää maanpintaa alempana, kuten kellaritiloissa on, ei sisätiloihin vuotanutta kaasua pystytä tuulettamaan ulos. Ilmaa raskaampi nestekaasu kerääntyy lattiatasolle ja muodostaa hyvin herkästi syttyvän ilma/kaasu - seoksen. Suljetussa tilassa tapahtuva räjähdys on myös painevaikutuksiltaan voimakas. Nestekaasulaitteiden käytössä edellytetään huolellisuutta. Liitokset tulee tarkastaa ennen käyttöönottoa, ettei niihin jää vuotoja.

5 Toimenpide-ehdotukset vastaavien onnettomuuksien ehkäisemiseksi

Nestekaasun oikeasta käytöstä tulee antaa säännöllisesti informaatiota. Informaation tulee sisältää kaikki ne tekijät, joilla on vaikutusta nestekaasun turvalliseen käyttöön, kuten esim. kaasupullojen säilytys, kaasuasennukset, laitteiden oikea käyttö ja huolto.