

# KÄYTÄ NESTEKAASUA OIKEIN



# JOHDANTO



Nestekaasu on yleisesti käytetty polttoaine erilaisissa vapaa-ajan toiminnoissa. Kesämökit, matkailuajoneuvot sekä veneet ovat paikkoja, joissa nestekaasu on hyödyllinen ja usein ainoa lieden, jääkaapin tai lämmittimen energianlähde. Nestekaasun käyttöön liittyy kuitenkin aina myös vaaran mahdollisuus.

Nestekaasun aiheuttamia kuolemantapauksia on ollut 1–2 noin joka toinen vuosi. Suurin osa nestekaasukuolemista on johtunut häikämyrkytyksistä. Kaasuvuodot ovat aiheuttaneet tulipaloja ja räjähdyksiä. Onnettomuksien syitä on monia: laiteviat, laitteen

väärinkäyttö, ilmanvaihdon puute tai virheelliset asennukset. Onnettomuuksia voi kuitenkin ehkäistä ja riskeihin voi varautua.

Tukes (Turvatekniikan keskus) on laatinut tämän oppaan nestekaasun käyttäjille. Oppaan tarkoituksena on nestekaasun turvallisen käytön edistäminen kesämökeillä, veneissä ja matkailuajoneuvoissa. Oppaassa on myös tietoa kaasulaitteiden hankinnasta, huollosta ja asennuksesta sekä riskeistä, joita nestekaasun käyttöön liittyy.

# SISÄLTÖ

MITÄ NESTEKAASU ON? .....	4
KAASULAITTEEN HANKINTA .....	5
KAASUPULLO, PAINEENSÄÄDIN, LETKU JA PUTKISTOT .....	6
MITÄ KAASUN KÄYTTÄJÄN ON HYVÄ TIETÄÄ? .....	8
KAASULAITTEIDEN HUOLTO .....	9
NESTEKAASUN KÄYTTÖ VENEESSÄ .....	10
NESTEKAASUN KÄYTTÖ MATKAILUAJONEUVOISSA .....	12
NESTEKAASUN KÄYTTÖ ASUINRAKENNUKSISSA .....	14
KAASUONNETTOMUUDET .....	15

# MITÄ NESTEKAASU ON?



Nestekaasu on väritön ja myrkytön kaasu, joka on noin kaksi kertaa painavampaa kuin ilma. Suomessa pulloissa myytävä nestekaasu on propaania. Retkikeittimien kertakäyttöisissä kaasurasioissa käytetään butaania tai butaanin ja propaanin seoksia.

Nestekaasua säilytetään ja kuljetetaan nestemäisenä pullossa ja käytetään kaasumaisena. Täyden nestekaasupullon sisällöstä on 80 % nestemäisessä ja 20 % kaasumaisessa muodossa.

## Palo- ja räjähdysvaara

Nestekaasu on erittäin herkästi syttyvä polttoaine ja se voi muodostaa räjähtävän seoksen ilman kanssa. Turvallisuussyistä nestekaasu on hajustettu; haju toimii vuotavan kaasun varoitussignaalinä. Koska nestekaasu on ilmaa raskaampaa, sisällä vuotava kaasu painuu lattiatasoon.

## Häkävaara

Kun nestekaasua käytetään sisätiloissa, on huolehdittava ilmanvaihdosta. Jos palamisilmaa ei ole riittävästi, muodostuu myrkyllistä häkää.

### JOS TUNNET KAASUN HAJUA

- ▶ Sulje heti pulloventtiili.
- ▶ Älä tupakoi, äläkä käytä avotulta.
- ▶ Älä käytä sähkökatkaisijoita.
- ▶ Tuuleta huone; avaa ikkunat ja ovet.
- ▶ Tuulettamisen jälkeen tarkista letku ja letkuliitokset saippuvedellä tai vuodon- ilmaisimella.

# KAASULAITTEEN HANKINTA



Kaasulaitteet eivät saa aiheuttaa vaaraa ihmisille työssä tai vapaa-aikana. Valmistaja vastaa laitteen turvallisuudesta. Myös maahantuojien ja myyjien on huolehdittava siitä, että heidän markkinoimansa ja myymänsä tuotteet ovat turvallisia ja vaatimustenmukaisia.

**CE-merkintä** osoittaa kaasulaitteen täyttävän turvallisuusvaatimukset. Suomessa myytävän laitteen mukana on oltava käyttöohjeet suomeksi ja ruotsiksi. Käyttöohjeissa on oltava kaikki turvallisen käytön kannalta tarpeellinen tieto sekä ohjeet kaasulaitteen huollosta ja puhdistuksesta.



Kaasulaitteessa on oltava merkinnät, josta ilmenee valmistajan nimen tai tunnuksen lisäksi mille kaasun paineelle laite on tarkoitettu ja mikä on laitteen teho (kW) tai kaasun kulutus (g/h).

Kotitalouslaitteet, kuten grillit, liedet, jääkaapit, lämmitimet ja rengaspolttimet toimivat 30 mbar paineella. Retkilaitteet, kuten retkikeittimet ja -valaisimet, toimivat yleensä korkeapaineella, eikä niiden yhteydessä käytetä paineensäädintä. Retkilaitteet on tarkoitettu vain ulkokäyttöön.

Laitteessa on oltava merkintäkilpi, josta käyvät ilmi seuraavat asiat:

- ▶ CE-merkintä
- ▶ valmistajan nimi tai tunnus
- ▶ kaasulaitteen kaupan nimi
- ▶ mahdollisen sähkönsyötön tyyppi
- ▶ laiteluokka
- ▶ käyttöpaine (Suomessa 30 mbar).



Kaasulaitteessa ja pakkauksessa on tarvittaessa mainittava käyttörajoituksista, kuten laitteen käytöstä vain ulkotiloissa.

Hanki kaasulaite mieluummin uutena kuin käytettynä. Jos kuitenkin hankit käytetyn kaasulaitteen, varmista että se toimii, siinä on tarvittavat turvalaitteet ja että se on kunnossa. Jos ostat käytetyn kaasulieden, tarkista erityisesti että siinä on liekinvarmistin. Liekinvarmistin lisää olennaisesti laitteen turvallisuutta katkaisemalla automaattisesti kaasun tulon, jos liekki sammuu. Vanha laite kannattaa tarkastuttaa ja huollattaa hyväksytyssä kaasuasennusliikkeessä.

# KAASUPULLO, PAINEENSÄÄDIN, LETKU JA PUTKISTOT



Kaasupulloa on säilytettävä ja käytettävä aina pystyssä venttiili ylöspäin, jotta nestekaasu tulee ulos kaasumaisena. Jos pullo on kallellaan, kaasu tulee ulos nestemäisessä muodossa ja aiheuttaa vaaratilanteen.

Pulloon liitetty paineensäädin alentaa kaasupullon paineen käyttölaitteelle sopivaksi. Kotitalouslaitteiden käyttöpainne on 30 mbar.



Kotitalouslaitteisiin tarkoitettuja paineensäätimiä on kahta eri mallia:

- ▶ painettava malli, joka painetaan pulloventtiilin päälle ja
- ▶ kierrettävä malli, joka liitetään pulloventtiiliin säätimessä olevalla liitinmutterilla.

Kotitalouslaitteisiin tarkoitettu säädin on ns. matalapainesäädin. Kotitalouslaitteissa ei saa käyttää säädettäviä korkeapainesäätimiä.

Paineensäätimeltä nestekaasu johdetaan kaasulaitteelle joko kiinteällä putkella tai kaasuletkeä käyttäen.

Kaasuletkulla voi nestekaasupulloon liittää vain yhden kaasulaitteen. Letkun pitää olla nestekaasun käyttöön tarkoitettua ja sen pituus saa olla enintään 1,2 m ja sisähalkaisija 10 mm. Letkun kiinnitys on varmistettava molemmissa päissä letkunkiristimillä. Kotitaloudessa käytettävä nestekaasuletkeä on oranssin värinen. Letkun tulee soveltua käytettäväksi -30 °C:n lämpötilassa.



Kaasuletkaa ei saa johtaa ulkoseinän läpi. Kun kaasulaite on liitetty suoraan letkulla kaasupulloon, toimii pulloventtiili pääsulkuventtiilinä.

Kaasuasennukset tehdään kiinteällä putkella, jos kaasulaitteita on useita, jos sallittu letkun pituus (1,2 m) ei riitä, tai jos kaasupullo sijoitetaan ulos. Kiinteällä putkella tehtävällä asennuksella voidaan yhdestä kaasupullosta johtaa nestekaasua useammalle käyttölaitteelle esim. liedelle ja jääkaapille.

Jos kaasupullo sijaitsee rakennuksen ulkopuolella, on kaasuputken sisääntulon jälkeen oltava sulkuventtiili. Jos käyttölaitteita on useampi kuin yksi, pitää kaasuputkessa kullakin laitteella olla oma sulkuventtiili. Sulkuventtiilit on sijoitettava niin, että niihin päästään hel-

posti käsiksi. Ulkoseinän läpiviennissä kaasuputki on varustettava suojaputkella ja läpivienti on tiivistettävä.

Kiinteän asennuksen saa tehdä vain hyväksytty kaasuasennusliike. Asennuksen tehnyt liike vastaa siitä, että asennukset ovat määräysten mukaisia. Asennusliike tarkastaa putki- ja letkuliitosten tiiviiden, koekäyttää laitteet ja antaa opastusta laitteiden käytöstä ja huollosta. Liike antaa kirjallisen todistuksen asennuksesta työn teettäjälle.



Kiinteissä asennuksissa turvallisuutta voi lisätä asentamalla vuodonilmaisimen pulloventtiilin yhteyteen. Letkuasennukset voi tehdä itse, mutta kiinteät asennukset on aina teetettävä ammattilaisilla. Luettelo hyväksytyistä kaasuasennusliikkeistä löytyy Tukesin Internet-sivuilta osoitteesta: [www.tukes.fi](http://www.tukes.fi).

## NESTEKAASUPULLON VAIHTO

- ▶ Sulje pulloventtiili.
- ▶ Huolehdi siitä, ettei sytytyslähteitä ole lähellä: älä tupakoi, älä käytä avotulta, älä käytä sähkökatkaisijoita!
- ▶ Jos vaihdat pullon sisätiloissa, huolehdi tuuletuksesta.
- ▶ Pullon vaihdon jälkeen varmista, että paineensäädin on tiiviisti paikallaan.
- ▶ Painoventtiiliä käytettäessä kannata pulloa paineensäätimestä: jos se ei irtoa, niin asia on kunnossa. Kierreventtiiliä käytettäessä varmista liitosten tiiviisyys saippuavedellä.

# MITÄ KAASUN KÄYTTÄJÄN ON HYVÄ TIETÄÄ?



Kaasulaitetta käytettäessä on noudatettava käyttöohjeita. Kaasulaitetta saa käyttää ainoastaan siihen tarkoitukseen, johon se on alun perin tehty. Ulkokäyttöön tarkoitettuja laitteita ei saa käyttää sisätiloissa.

Nestekaasua käytettäessä on huolehdittava riittävästä ilmanvaihdosta. Kaasulaitteet tarvitsevat kaasun lisäksi palamisilmaa. Jollei sitä ole riittävästi, syntyy myrkyllistä häkää. Häkä on hajutonta ja näkymätöntä, ja se voi tappaa huomaamattomasti.

Kaasulaitteet kannattaa tarkastaa ja huoltaa vuosittain. Vuotavat liitokset ja letkut sekä huonokuntoiset laitteet lisäävät onnettomuusriskiä.

Kaasuvuodon sattuessa on kyseessä aina vaaratilanne. Vuotanut kaasu kerääntyy lattianrajaan tai muuhun matalaan paikkaan ja syttyy herkästi pienestäkin kipinästä tai muusta sytytyslähteestä.

## Kun lopetat kaasun käytön

Muista sulkea pääsulkuventtiili. Sisätiloissa pulloventtiili toimii pääsulkuventtiilinä. Painoventtiiliä käytettäessä käännä paineensäätimessä oleva vipu kiinniasentoon, kierreventtiiliä käytettäessä kierrä venttiili kiinni. Jos samaan pulloon on kytketty useita käyttölaitteita, sulje laitekohtainen sulkuventtiili heti käytön jälkeen.

### HUOMIO!

Tukes suosittelee yli 30 vuotta vanhojen kaasulaitteiden käytöstä poistamista. Näin vanhojen kaasulaitteiden käyttö ei ole turvallista. Esimerkiksi vanhoista kaasuliesistä puuttuvat liekinvarmistimet.



# KAASULAITTEIDEN HUOLTO

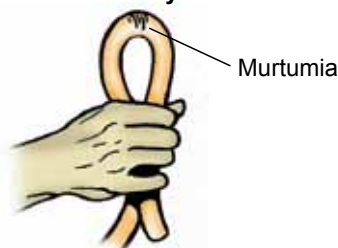


Kaasuletkun kunto tarkastetaan vuosittain taivutteleamalla letkua ja katsomalla, onko siinä murtumia. Kulu- nut letku vaihdetaan uuteen. Suositeltava vaihtoväli on noin viisi vuotta.

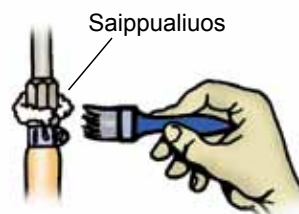
Paineensäädin kannattaa vaihtaa viimeistään 10 vuo- den kuluttua säätimeen merkitystä valmistusvuodesta, vaikka säätimen toiminnassa ei olisi ollut mitään vi- kaa.

Jos kaasulaitteessa on toimintahäiriöitä, kannattaa ot- taä yhteyttä hyväksytyyn kaasuasennusliikkeeseen.

## Letkun käyttöiän tarkistus



## Liitoksen tiiviyyden tarkistus



Kaasulaitteiden kunnossapito ja huolto lisäävät laittei- den käyttöikää ja turvallisuutta. Nestekaasun käyttäjä voi itse vaihtaa huonokuntoisen letkun uuteen, tarkkail- la putkiston ja letkuliitosten tiiviyyttä sekä huolehtia lait- teiden polttimien puhtaudesta. Kiinteisiin putkistoihin ja laitteisiin tarvittavat korjaukset ja huoltotoimenpiteet saa tehdä vain hyväksytty kaasuasennusliike.

Hyvin palava nestekaasuliekki on sininen ja liekin kes- kusta sinivihreä. Jos liekin kärjet ovat keltaiset, poltin ei saa riittävästi ilmaa. Sytyttämistä vaikeudet ja keltainen liekki kertovat polttimen puhdistustarpeesta.

Laitteiden toimintahäiriöitä voi aiheuttaa polttimiin ke- rääntyvä pöly, joka voi estää kaasun tai palamisilman virtausta polttimelle. Erityisesti kaasujääkaapit ja kaa- sulämmittimet tarvitsevat säännöllistä puhdistusta.

Laitteet on tarkastettava säännöllisesti kaasuvuotojen varalta. Letku- ja putkiliitosten tiiviyyden voi tarkistaa sivelemällä saippualliuosta mahdollisiin vuotokohtiin. Vuotokohtia ei saa etsiä palavalla tulitikulla tai muulla liekillä!

## VUOTOJEN ETSINTÄ

- ▶ Käytä vuotojen etsimisessä apuna saippuavettä ja pensseliä, ellei järjestel- mään kuulu vuodonilmaisinta.
- ▶ Avaa pulloventtiili, mutta pidä kaasu- laitteen sulkuventtiili suljettuna.
- ▶ Sivele liitokset saippuavedellä ja tarkista kaasuletku. Liitoksen vuotaessa ilmaan- tuu kuplia.
- ▶ Sulje kaasupullo, kiristä liitokset ja tee vuototestaus uudelleen.
- ▶ Jos vuoto ei lopu, älä käytä kaasulaitetta, vaan ota yhteyttä kaasuasennusliikkeeseen.

# NESTEKAASUN KÄYTTÖ VENEESSÄ





Kaasun käytön turvallisuuteen kannattaa kiinnittää erityistä huomiota vesillä liikuttaessa. Kaasun vuotaminen veneeseen aiheuttaa vaaratilanteen. Kaasua voi kertyä pienestäkin vuodosta veneen sisätiloihin, josta se ei ilmaa raskaampana pääse pois. Kaasuhälytyn on veneessä erittäin tarpeellinen turvalaite.

Kaasulaitteiden huolto ja kunnossapito on tärkeää, jotta kaasuvuodot saadaan ehkäistyä. Kaasuputkiston ja siihen liitettyjen kaasulaitteiden tiiviysi tulisi tarkistaa vuodonilmaisimella vähintään vuosittain. Jos vuodonilmaisinta ei ole, tulisi tehdä painekoe. Kaasuletkujen kunto on myös tarkastettava vuosittain. Letkukiristimänä kuuluu veneessä käyttää ruostumattomia nestekaasuletkulle tarkoitettuja kiristimiä.

Veneessä ei saa käyttää vanhoja liesiä tai muita kaasulaitteita, joissa ei ole liekinvarmistinta. Sisätilojen lämmittimien, vedenlämmittimien ja jääkaapin on oltava suljetun järjestelmän mukaisia. Tällöin palamisilma otetaan ulkoa ja palokaasut poistuvat suoraan ulkoilmaan.

Kaasulaitteiden käytössä on noudatettava käyttöohjeita ja käytettävä kutakin laitetta vain sen alkuperäiseen käyttötarkoitukseen. Liettä ei saa missään nimessä käyttää lämmittimenä. Riittävä palamisilman saanti tulee aina varmistaa kaasulaitteita käytettäessä.

Veneessä saa säilyttää nestekaasua enintään 25 kg. Kaasupullot tulee kiinnittää pystyasentoon niille varattuun sisätiloista eristettyyn tilaan siten, etteivät pullot pääse liikkumaan.

Retkeilykäyttöön tarkoitettuja siirrettäviä nestekaasulaitteita ei pidä käyttää lainkaan veneen sisätiloissa.



# NESTEKAASUN KÄYTTÖ MATKAILUAJONEUVOISSA



Matkailuajoneuvon kaasulaitteisto käsittää kiinteästi asennetun putkiston, kaasupullot, paineensäätimen sekä käyttölaitteet sulkuventtiileineen. Tyypillisiä käyttölaitteita matkailuajoneuvon sisätiloissa ovat lämmitin, jääkaappi ja liesi.

Kiinteään nestekaasuverkkoon liittyviä asennus- ja huoltotoimia saa tehdä vain hyväksytyt kaasuasennusliike. Jokaisella kiinteään kaasuverkkoon liitetyllä laitteella on oltava oma erillinen haaralinja kaasuverkostossa ja kaasun tulo kullekin laitteelle on voitava sulkea erillisellä sulkuventtiilillä. Matkailuajoneuvon asuintiloissa kaasuverkon nimellispaine on 30 mbar ja muille nimellispainearvoille tarkoitettuja kaasulaitteita ei saa

asentaa matkailuajoneuvon asuintiloihin. Matkailuajoneuvot voidaan varustaa myös erillisellä kaasun ulosotolla, joka mahdollistaa siirrettävän nestekaasulaitteen käyttämisen matkailuajoneuvon välittömässä läheisyydessä.



Matkailuajoneuvon asuintilassa käytettävissä kaasulaitteissa pitää olla liekinvarmistimet. Lisäksi esim. sisätilojen lämmittimen ja vedenlämmittimen on oltava suljetun järjestelmän mukaisia, eli palamisilma otetaan suoraan matkailuajoneuvon ulkopuolelta ja palamis-kaasut johdetaan suoraan ulos.



Matkailuajoneuvoissa saa säilyttää nestekaasua enintään 25 kg. Nestekaasupullojen säilytystilan on oltava suoraan ulos tuulettuva ja kaasutiiviisti suljettu matkailuajoneuvon asuntiloihin nähden. Kiinteän nestekaasuverkon paineensäädin sijoitetaan kaasupullojen säilytystilaan. Säilytystilassa kaasupullot on kiinnitettävä luotettavasti siten, etteivät ne pääse matkan aikana liikkumaan. Kaasupulloina matkailuajoneuvoissa käytetään yleisesti 11 kilon kierreventtiilipulloja. Kaasupullojen säilytystilaan ei saa sijoittaa matkailuajoneuvon sähköjärjestelmään liittyviä osia tai tarvikkeita.

Matkailuajoneuvon käyttäjän on huolehdittava siitä, että matkailuajoneuvon kaasujärjestelmän kunto tarkastetaan säännöllisesti ja tarvittavat korjaukset tehdään. Kansallinen lainsäädäntö ei edellytä määräaikaista tarkastuksia, mutta suositeltavana tarkastusvälinä matkailukäytössä olevalle matkailuajoneuvolle voidaan pitää kerran vuodessa tehtävää tarkastusta, jonka pitää sisältää ainakin kaasulaitteiden koekäytön, tarvittaessa polttimien puhdistukset sekä kaasujärjestelmän painekokeen.

## HUOMIO!

Jos olet ostanut Saksasta käytetyn matkailuajoneuvon, ja siinä oleva kaasulaitteisto ei ole asennettu 30 mbar paineelle, ota yhteyttä hyväksytyyn kaasuasennusliikkeeseen ja pyydä heitä vaihtamaan laitteistot suomalaisten vaatimusten mukaisiksi.

## KÄYTÖSSÄ HUOMIOITAVIA SEIKKOJA:

- ▶ Tunnista kaasupullot, etet vahingossa sekoita kauluksellista moottorikaasupulloa ja alumiinista kierreventtiilipulloa.
- ▶ Kiristä paineensäädin kierreventtiilipulloon vain käsivoimin, älä käytä työkalua.
- ▶ Kierreventtiilikaasupulloa vaihdettaessa päästä hieman kaasua ulos ennen paineensäätimen kiinnittämistä.
- ▶ Sulje pulloventtiili kun matkailuajoneuvoa ei käytetä.
- ▶ Varmista, että nestekaasun säilytystilan tuuletusaukot, asuintilaan sijoitettujen laitteiden ilmanvaihtoaukot ja asuinosan ilmanvaihtoaukot ovat avoimina.
- ▶ Varmista, että palamiskaasujen poistohormit eivät ole tukossa tai esim. talvella lumen peitossa.
- ▶ Huomioi, että liedien poltin ottaa palamisilman sisätilasta ja siten kuluttaa sisäilman happea. Huolehdi riittävästä tuuleuksesta. Älä käytä liettä sisätilan lämmittämiseen.
- ▶ Älä käytä siirrettäviä, retkikäyttöön tarkoitettuja kaasulaitteita matkailuajoneuvon asuintilassa.
- ▶ Säilytä kaasulaitteiden käyttöohjeet.



Nestekaasua käytetään paljon kesämökeillä ja kaasun käyttö on yleistynyt myös kodeissa. Yleisiä nestekaasulaitteita kesämökeillä ovat kaasuliesi, -jäkäkaappi ja -lämmitin. Kodeissa ruoan valmistus hoidetaan yhä yleisemmin nestekaasulla. Kodin terassilla saattaa olla kaasulämmitin ja pihalla kaasugrilli.

Nykyaikaisissa kaasulaitteissa on tiettyjä turvallisuutta lisääviä laitteita ja varusteita, jotka ehkäisevät onnettomuuksia:

- ▶ Nestekaasua käyttävät liedet, jäkäkaapit ja lämmitimet on varustettu liekinvarmistimella, joka pysäyttää kaasun virtauksen käyttölaitteeseen, jos laitteen poltin sammuu. Näin estetään kaasun vuotaminen sisätiloihin.
- ▶ Asuintiloissa käytettäväksi tarkoitetut siirrettävät kaasulämmittimet on varustettu CO<sub>2</sub>-varmistimella, joka estää lämmittimen toiminnan, jos poltin ei saa tarpeeksi palamisilmaa. Näin estetään häkäkaasun muodostuminen sisätiloihin.

Kesämökit saattavat olla monen sukupolven perintöä, ja niissä voi olla hyvinkin vanhoja kaasulaitteita. Jos kaasuliesi tai -jäkäkaappi on useita kymmeniä vuosia vanha, siinä ei välttämättä ole liekinvarmistinta. Vanhanaikaisesta lämmittämisestä saattaa puuttua hiilidioksidivarmistin. Ikivanhat kaasulaitteet kannattaa vaihtaa uusiin ja turvallisempiin malleihin.

Kaasulaitteita saatetaan käyttää kesämökeillä vain loma-aikana, joten niiden toimintakunnon varmistaminen ja huolto on erityisen tärkeää. Laitteiden vuosi- huoltoon kuuluu polttimen puhdistus, liitosten tiiviiden tarkastus sekä letkun kunnan tutkiminen. Kaasupullon vaihdon jälkeen on hyvä tarkastaa, että paineensäädin on tiiviisti paikallaan.

## KAASUPULLON SIOJITTAMISESSA NOUDATETAAN SEURAAVIA OHJEITA:

- ▶ Kaasupullo pidetään pystyasennossa ja sellaisessa paikassa, etteivät lapset pääse siihen käsiksi.
- ▶ Pullon pinnan lämpötila ei saa nousta yli +40 °C:een, minkä vuoksi sitä ei saa sijoittaa lähelle lämmönlähteitä, esim. lämpöpatteria tai tulisijaa.
- ▶ Kaasupullon säilytystilassa on oltava hyvä ilmanvaihto.
- ▶ Kaasupulloa ei tulisi säilyttää makuutiloissa.
- ▶ Varapulloa ei pidä säilyttää samassa tilassa, jossa käytössä oleva kaasupullo on.
- ▶ Asuinrakennuksissa saa säilyttää enintään 25 kg nestekaasua.
- ▶ Kaasupulloa ei saa säilyttää rakennusten kellari- tai ullakkotiloissa.
- ▶ Rakennuksen seinustalla olevat kaasupullot on laitettava lukittuun kaappiin.

Kaikkia lämmittimiä ei saa käyttää asuintilojen lämmitykseen. Lämmittimen käyttötarkoitus on syytä varmistaa ennen käyttöönottoa. Ulkokäyttöön tarkoitettua lämmittimen käyttöä sisätiloissa on hengenvaarallista. Kaasulämmitintä voi käyttää ainoastaan sellaisissa huoneissa, joissa on riittävä ilmanvaihto. Häikävaara on syytä pitää mielessä erityisesti pienissä tiloissa.

## KESÄMÖKIN TURVAVÄLINEET:

- ▶ Palovaroitin on pakollinen myös kesämökillä.
- ▶ Erillisten häkä- ja kaasuvaroittimien hankinta lisää turvallisuutta.
- ▶ Hanki mökille sammutusvälineitä ja opettele niiden käyttö. Hyviä sammutusvälineitä ovat sammutuspeite, käsiammutin, puutarhaletku, vedellä täytettävä sankoruisku tai suuriin sammioihin varastoitu kasteluvesi.

# KAASUONNETTOMUUDET



Nestekaasun aiheuttamia tulipaloja on tullut Tukesin tietoon 5-10 kpl vuosittain. Tulipaloissa ja räjähdyksissä on vuosina 1987–2008 kuollut 6 ihmistä ja loukkaantunut 44. Nestekaasun aiheuttamia hädäntilanteita on sattunut noin joka toinen vuosi. Häikämyrkytyksiin on kuollut 33 ihmistä vuosina 1987–2008. Tukes kerää tietoa nestekaasun aiheuttamista onnettomuuksista. Onnettomuuksia tutkitaan ja tilastoidaan. Tutkimustietoja hyödynnetään valvonnassa ja viestinnässä.

Tukesin tehtävänä on valvoa kaasulaitteiden turvallisuutta. Tukeksiin voi ilmoittaa kaasulaitteissa havaittuja puutteita ja käyttöön liittyviä ongelmia. Laitteiden käytössä ilmenneistä ongelmista keskustellaan maahantuojan kanssa ja tarvittaessa laitteille tehdään turvallisuustestauksia. Kaasulaitteista ja -asennuksista saa tietoa myös kaasuasennusliikkeistä. Luettelo hyväksytyistä liikkeistä löytyy Tukesin Internet-sivuilta osoitteesta: [www.tukes.fi](http://www.tukes.fi)

## MITEN ONNETTOMUUDET VOI VÄLTÄÄ?

- ▶ Hanki kunnolliset CE-merkityt laitteet. Vaihda ikivanhat kaasulaitteet uusiin.
- ▶ Lue käyttöohjeet huolellisesti ennen laitteen käyttöönottoa.
- ▶ Älä käytä ulkokäyttöön tarkoitettuja laitteita sisätiloissa.
- ▶ Anna hyväksytyt kaasuasennusliikkeen huoltaa laite, jos se ei toimi tai liekin väri on keltainen.
- ▶ Puhdista kaasulaitteet säännöllisesti käyttöohjeiden mukaan.
- ▶ Kaasulaitteet tarvitsevat palamisilmaa. Huolehdi ilmanvaihdesta.
- ▶ Tarkasta kaikki liitokset ja kaasuletkut keväällä, jos laitteita ei ole käytetty talven aikana.
- ▶ Teetä kiinteät asennustyöt ammattilaisilla.
- ▶ Kaikkia kaasukäyttöisiä lämmittimiä ei saa käyttää asuintilojen lämmitykseen. Varmista lämmittimen käyttötarkoitus. Käytä kaasulämmittimiä ainoastaan huoneissa, joissa on riittävä ilmanvaihto.



PL 123 (LÖNNROTINKATU 37)  
00181 HELSINKI  
PUHELIN 010 6052 000  
[WWW.TUKES.FI](http://WWW.TUKES.FI)