

## **Gaasid – mis on mis?**

### **Majapidamisgaasina on Eestis kasutusel kaks erinevat gaasi - maagaas ning vedelgaas.**

Maagaas jõuab Eestisse Venemaalt mööda pikki torustikke ning jaguneb siin erinevate kasutajate vahel. Vedelgaas on aga kogutud mahutitesse ja selle jaotamine toimub balloonide abil või siis on suurematesse elamurajoonidesse paigaldatud maa-alused gaasimahutid, kust edasi jaotub gaas torustikke mööda. Seega peab teadma, et balloonides olev majapidamisgaas on vedelgaas, aga torudest saadav gaas võib olla sõltuvalt piirkonnast nii vedel- kui ka maagaas.

### **Mis on maagaas?**

- Maagaasi peamine koostisaine on metaan, mis muidu on värvitu ja lõhnatu gaas, kuid gaasilekkest arusaamiseks on sellele lisatud väikeses koguses lõhnaaineid.
- Maagaas on õhust kergem gaas, mistõttu lekke korral hakkab ta õhuga segunedes kõrgemale tõusma, kuid alati tuleb arvestada, et ventilatsiooni või õhuvahetusega kaasnevad õhuvoolud võivad viia gaasi ka külgsuundades. See tähendab, et üldiselt on lekke korral ohus ülevalpool olevad korterid ja muu, kuid gaas võib liikuda ka kõrvalasuvatesse ruumidesse.
- Maagaas avaldab inimesele peamiselt lämmatavat mõju. Mürgisuselt see eriti ohtlik ei ole - on kergelt narkootiline. Kui umbes 10% ruumist on täidetud gaasiga, põhjustab see unisust ning on võimalik ka peavalu ja halb enesetunne. Kui gaasi hulk kasvab 20-30 protsendini, kaasneb sellega ohtlik hapnikupuudus, mis võib kaasa tuua lämbumise.

### **Mis on vedelgaas?**

- Vedelgaasi peamiseks koostisaineks on propaan. Nagu metaan, nii on ka propaan värvitu ja lõhnatu gaas. Et inimene saaks aru, kui gaas lekib, on majapidamises kasutatavatele gaasidele lisatud väikeses koguses lõhnaaineid. Lõhnaained teevad gaasi selgesti haistetavaks.
- Otseselt mürgine propaan ei ole, kuid suures koguses õhku sattudes võib ta seoses hapniku hulga vähenemisega põhjustada lämbumist. Sisse hingates võib tekitada unisust, iiveldust, halba enesetunnet, peavalu ja nõrkust.
- Propaan on õhust raskem ja seetõttu vajub gaas lekke korral madalamatesse kohtadesse – ruumi põrandale, süvenditesse, keldritesse, kanalisatsioonikaevudesse jne. Seetõttu on lekke korral ohus peamiselt alumised korterid, keldrid.
- Kui gaasileke on maa-aluses gaasitorustikus ja gaas tõuseb läbi pinnase maapinnale, on odorandid filtreerunud ja iseloomulik lõhn kadunud, mistõttu gaasisalduse avastamine õhus on võimalik ainult gaasianalüsaatoriga.

### **Mis on vingugaas?**

- Isegi tavaline toidukõrbemine võib vingugaasi tekitada ja põhjustada mürgistuse, kuid igapäevaelus on põhiline vingugaasi tekitaja ikkagi liiga vara kinni pandud ahjusiiber, aga ka siis kui gaasiboiler on halva tõmbega või gaasipliit valesti reguleeritud.
- Vingugaas ehk süsinikoksiid (CO) on oma omadustelt värvitu, lõhnatu ja maitsetu mürgine gaas, mis levib nii, et meil sellest aimugi pole. Enamasti hukuvad inimesed tulekahjudes just mürgise suitsu sisse hingamise tagajärjel.
- Vingugaasi inimorganismi tungimisel kaotab veri võime transportida hapnikku. Hemoglobiin, mis peaks veres hapnikku siduma ja transportima, hakkab hoopis vingugaasi kaasa haarama. Moodustub ohtlik ühend nimega karboksühemoglobiin.
- Hapnikupuudus erinevates organismi osades aga süveneneb, kuna hemoglobiin enam seda laiali ei kannata. Inimene hakkab lämbuma. Süda pumpab ühe löögiga organismi laiali umbes klaasitäie verd, mistõttu jõuab vingugaas kopsudest üle organismi laiali väga kiiresti.
- Vingugaasimürgituse saanu ei adu oma olukorra tõsidust: ta on segaduses ega oska ennast päästa, kuigi tunneb, et temaga on midagi korrast ära. Ärkvel olles ei pruugi inimene neid sümptomeid vingugaasiga seostada ning une pealt üldse mitte tajuda.
- Mürgituse sümptomid olenevad sissehingatava gaasi kogusest. Väikese koguse korral võib tekkida pulseerimine oimukohtades, uimasus, nõrkus, peavalu, tasakaaluhäire, kohin kõrvades, virvendus silmade ees, jalgade nõrkus, iiveldus, oksendamine, pisaratevoolus, köhatamisvajadus. Edasi võivad esineda nägemis- ja kuulmishallutsinatsioonid, pulsi kiirenemine ning vererõhu tõus, tekib loidus, unisus, teadvusekadu, hingamishäired. Raske mürgituse korral kaotab inimene teadvuse, ajutegevus lakkab, saabub surm.
- Inimene võib surra vingugaasimürgitusse juba siis, kui tegelikult põlengut veel ei ole. Näiteks siiber suletakse liiga vara või gaasiseade töötab hapnikuvaeguses ja toodab seetõttu vingugaasi. Samuti võib vingugaas teieni jõuda naaberkorterist jne.
- Suitsuandurist ei ole vingugaasi tuvastamisel mingit abi. **Vingugaasi varajaseks avastamiseks on vajalik paigaldada vingugaasiandur.**

### Mis on probleemid? Tüüpjuhtumid.

- Gaasiseadmeid on erinevat tüüpi ja erinevate tööpõhimõtetega, õnnetused on toimunud peamiselt sellist tüüpi kateldegaga, mis sõltuvad õhust. See tähendab, et töötamiseks vajaliku õhu saavad nad ruumist. Sageli paigaldati gaasiseade kinnisesse kappi.
- Üks põhjus on ka majade soojustamine. Paljud algselt loomuliku ventilatsiooniga (st õhuvahetus toimub läbi välisseinte ebatiheduste, puitakende pilude jms) on soojustatud, vahetatud aknad, tehtud omavolilisi ümberehitustöid: gaasiseadmeid ühendati ümber teistesse, selleks mitte ettenähtud lõõridesse. Sageli paigaldati gaasiseade kinnisesse kappi. Aja jooksul ummistusid suitsulõõrid, mis toob kaasa selle, et põlemisõhk jääb korterisse.

- Iga gaasi- ja ventilatsioonisüsteem vajab ka regulaarset kontrolli ja hooldust. Oluline on jälgida, et seadme torustik või ühenduskohad ei lekiks ning lõõrid ei oleks ummistunud.
- Õige režiimiga põlemise puhul on gaasileek sinine, kui leek on kollane, on see ohumärk.

### **Kes vastutab?**

- Korteris ja eramajas asuva gaasipaigaldise (torustik ja seadmed) korrasoleku eest vastutab iga koduomanik ise. Koduseid gaasiseadmeid ja –paigaldisi lasta spetsialistil kontrollida ja hooldada kord aastas.
- Kortermaja trepikodades oleva gaasitorustiku eest vastutavad korteriühistu liikmed ühiselt.
- Gaasiseadmete ehitust, kontrolli ja hooldust pakkuvad ettevõtted vastutavad selle eest, et nende pakutavad teenused vastaksid nõuetele. Asjatundlikult tehtud kontrollist sõltuvad inimeste elud!
- Riik teeb järelevalvet koduomanike ja ettevõtete kohustuste täitmise üle.

### **Vingugaasiandur**

- **Esimene ja kõige lihtsam samm, mida igaüks meist saab kohe teha, on osta vingugaasiandur.** 1. jaanuarist 2018 on Eestis kohustuslik paigaldada vingugaasiandur kõikidesse eluruumidesse, milles asub korstnaga ühendatud gaasiseade.
- Eelkõige on sellisteks seadmeteks gaasil töötavad veesoojendid. Vingugaasiandur muudetakse kohustuslikuks gaasikütte olemasolul, kuigi mõistlik on vastav andur paigaldada kõikidesse eluruumidesse, kus asub põlemisprotsessiga seotud seade, nagu näiteks puuküttel toimiv ahi, kamin, pliit või gaasiboiler. Anduri paigaldamine on vabatahtlik siis, kui tehniliste abinõudega on välditud vingugaasi teke ja eluruumi sattumine, näiteks kui gaasiseadme põlemisõhk võetakse otse välisõhust ning põlemisgaasid juhitakse samuti otse selleks ettenähtud korstna kaudu välisõhku.
- Vingugaasiandur annab märku vaid siis, kui vingugaasi kontsentratsioon õhus hakkab lähenema tasemele, mis on ohtlik inimese tervisele.
- Üks vinguanur on mõeldud kasutamiseks ühes ruumis, sest seade näitab vaid anduri juures leviva CO taset.

### **Kuhu vingugaasiandur paigaldada?**

- Vingugaasianduri paigaldamisel tuleb eelkõige järgida tootjapoolseid juhiseid.

- Erinevalt suitsuandurist tuleb vingugaasiandur kinnitada ruumi seinale, umbes 0,5-1,5 meetri kõrgusele põrandast. Kogenud spetsialistid soovivad paigaldada anduri n-ö hingamiskõrgusele ehk elutoas tasemele, kus on inimese nägu diivanil istudes, magamistoas umbes padjakõrgusele.
- Seade paigaldatakse 1-3 meetri kaugusele vingugaasi tekitajast, samuti ei tohiks andur asuda ventilatsioonisüsteemide ja õhulõõride lähedal.
- Mitmekorruselise elamu puhul soovitame vingugaasianduri paigaldada igale korrusele. Võimalusel ka igasse magamistuppa.
- Kui gaasiboiler asub vannitoas, tuleb veenduda, et vingugaasiandur sobib paigaldamiseks niisketes ruumidesse. Selleks on anduri juures IP märged, mis peab vastama tasemele IP44.
- Vingugaasiandurit ei paigaldata:
  - hoonest välja;
  - kapi alla;
  - kus võib koguneda mustus või tolm, ja ummistada seadme anduri;
  - otse kraanikausi või pliidi kohale;
  - kus õhuvoosignaalsaatori juurde võib olla takistatud kardinatega või mööbli tõttu;
  - kus temperatuur langeb alla 10°C või tõuseb üle 40°C;
  - kus signaalsaator võib kergesti lööke saada või muul viisil kahjustada.

### **Kuidas hooldada?**

- Vingugaasianduri töökorras olekut tuleb kord kuus kontrollida vajutades testnuppu. Piiksuv signaal kinnitab seadme töökorras olekut.
- Vingugaasiandurit tuleb regulaarselt tolmust puhastada. Selleks võib kasutada nii tolmuimejat kui ka lappi.
- Vingugaasianduri toiteallikaks on patareid – nende tühjenemisest annab märku katkendlik regulaarne helisignaal. See tähendab, et patarei tuleb kohe vahetada.
- Lisainfo kodutarbija gaasiohutuse kohta leiab siit: <https://www.tja.ee/et/gaasiohutuse-meelespea>

### **Mida teha, kui vingugaasiandur hakkab tööle?**

- Esmasena tuleb kiiresti avada aknad, uksed ja ruum korralikult tuulutada.
- Lülita välja kõik soojusseadmed ja/või ära kustuta tuli ahjus või pliidi all.
- Kutsuge kohale kvalifitseeritud tehnik, kes aitab probleemi lahendada, enne ärge ise soojusseadmeid sisse lülitage.

- Kui keegi põeb vingugaasi mürgituse sümptomeid: peavalu, pea käib ringi, süda paha, oksendamise, kutsuge kohale kiirabi ja viivitamatult toimetage kannatanuid värske õhu kätte.

## Statistika

### Päästeameti reageerimised gaasisündmustele:

2015 – 291  
2016 – 403  
2017 – 421  
2018\* – 356

\* 14. oktoobri seisuga.

### Välja on kujunenud selged piirkonnad, kus sündmused valdavalt toimuvad

Maakonnad – Harjumaa, Ida-virumaa  
Linnad – Tallinn, Kohtla-Järve, Tartu, Narva

### Valdav osa (71%) gaasisündmusi toimub eluhoonetes

60% korterites  
25% trepikojas

### Lühike meelespea

- **Ära tee kunagi gaasitööd ise!**
- Paigalda vingugaasiandur, see on kohustuslik alates 01. jaanuarist 2018.
- Koduseid gaasiseadmeid ja –paigaldisi lasta spetsialistil kontrollida ja hooldada kord aastas. Täiendavad nõuded võivad tulla seadme kasutus- ja hooldusjuhendis
- Gaasikütteseadme suitsulõõri tuleb puhastada vastavalt seadme kasutusjuhendis toodud sagedusele. Kui juhend puudub, siis üks kord aastas. Suitsulõõre tohib puhastada ainult kutsetunnistust omav korstnapühkija
- Ehitust, remonti ja hooldust võib teha üksnes gaasitööde teostaja eripädevusega isik
- Ettevõtete nimed ja kontaktid TJA kodulehel <https://www.tja.ee/et/gaasiohutuse-meelespea>
- Eripädevuse olemasolu saab ettevõtte nime järgi kontrollida majandustegevuse registrist (<https://mtr.mkm.ee/>)