

Vejledning om gassikkerhed ved udendørs musikarrangementer og festivaler

En vejledning til arrangører, brugere, installatører og gasdistributører om god håndtering og lagring af flaskegas samt etablering af midlertidige installationer.

Vejledningen er udarbejdet af Dansk Live og Drivkraft Danmark

Juni 2018 - Version 1.0

**DANSK
— LIVE**

&

 **Drivkraft
Danmark**

Indhold

Ny vejledning til god håndtering af flaskegas ved udendørs koncerter	3
Gældende love og regler for flaskegas	4
Definition og 4 målgrupper	6
1. Arrangøren.....	7
God procedure for gassikkerhed	8
Uddybende noter til den trinvis guide	8
Etablering af gasoplag	11
2. Brugeren af flaskegas	13
Kontrollér om dine gasflasker er godkendte.....	13
Hvad må brugeren?	15
3. Den autoriseret flaskegasinstallatør.....	17
Flaskegasstørrelser og installationer	17
Gasapparater	18
Etablering af midlertidige gasinstallationer	18
Kontrol, funktionsafprøvning og indregulering	19
4. Gasdistributøren.....	22
Bilag 1 - Tjekliste for en god flaskegasinstallation.....	23

Ny vejledning til god håndtering af flaskegas ved udendørs koncerter

Flaskegas og gasapparater er udbredte i forbindelse med udendørs musikarrangementer og festivaler. Sikkerhed omkring etablering og brug af gasinstallationer er imidlertid et teknisk fagligt område, og dertil er installationerne typisk midlertidige. Samtidig er både arrangører og brugere ofte frivillige og sjældent erfarne i god håndtering og gældende regler.

Derfor er Dansk Live og Drivkraft Danmark gået sammen om at udarbejde en vejledning, der skal gøre det nemmere for arrangører, brugere, installatører og leverandører at få klarhed over roller, ansvar og regler i forhold til håndtering af flaskegas ved udendørs koncerter og musikfestivaler.

Ikke et juridisk dokument

Det er dog vigtigt at understrege, at vejledningen ikke er et juridisk bindende dokument (det har man bekendtgørelser til), men en praktisk guide, som skal gøre det nemmere for arrangører og brugere at komme på plads med en god organisering og håndtering af flaskegassen og de midlertidige installationer.

Desuden skal vejledningen medvirke til, at der er gennemført de nødvendige sikkerhedsforanstaltninger i samarbejde med installatører og distributører og at relevante myndigheder bliver inddraget, og at deres regler efterleves.

Både for den uerfarne og erfarne

I vejledningens udformning, har vi bestræbt os på, at den både skal kunne henvende sig til den uerfarne, for hvem håndtering af flaskegas kun er aktuelt få dage eller gange om året, samt den mere erfarne, der som en del af en sikkerhedsorganisation på en større koncert eller festival, løbende er inde over gassikkerhed mv.

Vi håber at I vil finde vejledningen relevant og gøre brug af den ude i koncert- og festivallandet.

De bedste hilsner

Dansk Live og Drivkraft Danmark

Gældende love og regler for flaskegas

Flaskegas kan udgøre en væsentlig sikkerhedsrisiko og i lovgivningen skelnes mellem 3 regelsæt, som håndteres af 3 forskellige styrelser.

Installationer mv. = Sikkerhedsstyrelsens område

Reglerne for gasinstallationer, -anlæg og -materiel mv. hører under sikkerhedsstyrelsen og kan findes udfoldet i følgende 3 bestemmelser:

1. Europa-Parlamentets og Rådets **forordning** (EU) 2016/426 af 9. marts 2016 om apparater, der forbrænder gasformigt brændstof
2. **Lov** om sikkerhed for gasanlæg, gasinstallationer og gasmateriel – også kaldet gassikkerhedsloven. Med loven implementeres forordningen i Danmark,
3. I tillæg til gassikkerhedsloven er der udarbejdet 5 nye **bekendtgørelser**, der blandt andet beskriver håndtering af midlertidige gasinstallationer

Loven og de tilhørende bekendtgørelser på området trådte i kraft d. 21. april 2018 og erstatter de tidligere bestemmelser, herunder gasreglementet, hvor særligt afsnit B5 (vedr. midlertidige f-gasinstallationer til festivaler og lignende) var relevant.

I forbindelse med implementeringen af de nye bestemmelser, vil der være en overgangsordning frem til 31. december 2019, hvor blandt andet installatører, kan vælge at henholde sig til det gamle regelsæt.

Yderligere information om forordning, gassikkerhedsloven og de 5 bekendtgørelser kan findes på www.gassikkerhedsregler.dk.

Oplag og lager = Beredskabsstyrelsens område

Reglerne for oplag og lagring af gas hører under Beredskabsstyrelsen og følger derfor de brandforebyggende regler i **Beredskabsloven**. Mere konkret er reglerne fastsat i Beredskabsstyrelsens **bekendtgørelse om tekniske forskrifter for gasser** fra 2010.

Visse bestemmelser i bekendtgørelsen er dog efterfølgende blevet justeret via en række ændringsbekendtgørelser, senest med nye bestemmelser fra 2017 omkring flaskegas på festivaler m.v. **Bekendtgørelse nr. 1421 af 1. december 2017 - om flaskegas på festivaler m.v.**

I tillæg til bekendtgørelsen har beredskabsstyrelsen udarbejdet en **Vejledning til tekniske forskrifter for gasser**, der bl.a. definerer gasoplagsenhed og bestemmelser for oplag.

Endelig har en række regelændringer fra 2016 vedrørende gennemførelse af brandsyn desuden betydning for planlægningen af oplagring af flaskegas.

Sikker brug af gasflasker = Arbejdstilsynets område

Arbejdstilsynet er myndighed for indretning, opbevaring og eftersyn af gasflasker og reglerne herfor følger **Bekendtgørelse om transportabelt trykbærende udstyr**.

Arbejdstilsynet har på deres hjemmeside angivet en kort vejledning til sikker brug af gasflasker.

Straffebestemmelser

Da brug af flaskegas kan udgøre en væsentlig sikkerhedsrisiko, er det værd at hæfte sig ved de angivne straffebestemmelser.

Af **Gassikkerhedslovens** §31 gives følgende overordnede strafbestemmelser:

Medmindre strengere straf er forskyldt efter anden lovgivning, straffes med bøde den, der forsætligt overtræder, tilsidesætter oplysningspligten, undlader at efterkomme påbud eller overtræder forbud i loven og forskrifterne. Endvidere kan der pålægges selskaber m.v. (juridiske personer) strafansvar efter reglerne i straffelovens 5. kapitel.

Af **Bekendtgørelse om tekniske forskrifter for gasser** gives følgende strafbestemmelser i §2

Overtrædelse af bestemmelserne i forskrifterne, herunder overtrædelse af tilladelser og godkendelser eller tilsidesættelse af vilkår meddelt i henhold til de tekniske forskrifter, straffes med bøde eller fængsel i indtil 4 måneder, medmindre højere straf er forskyldt efter anden lovgivning. Straffen kan stige til fængsel i indtil 2 år, hvis overtrædelsen er begået forsætligt eller ved grov uagtsomhed, og hvis der ved overtrædelsen er 1) voldt væsentlig skade på personer, ejendom eller miljøet eller fremkaldt fare herfor eller 2) opnået eller tilsigtet en økonomisk fordel for den pågældende selv eller andre, herunder besparelser.

Ligesom i gassikkerhedsloven kan der pålægges selskaber m.v. (juridiske personer) strafansvar efter reglerne i straffelovens 5. kapitel.

Det er derfor vigtigt, at *etablering af midlertidige gasinstallationer, oplagring af gas og håndtering af gasflasker* sker korrekt.

Definition og 4 målgrupper

Flaskegas har en stor fleksibilitet og både simple og midlertidige gasinstallationer kan anvendes til mange ting i forbindelse med en udendørs koncert eller festival.

Ofte ser man, at flaskegas bruges til opvarmning af mad til publikum via komfurer, kogeapparater og gasgrill mv. Flaskegas kan også give varme til gæster, kunstnere og medarbejdere gennem transportable varmeovne, terrassevarmere, gaspejse, varmekanoner, strålevarmeanlæg, lamper, fakler, radiatorer og varmeovne. Endelig kan flaskegas benyttes til at drive vaskemaskiner, tørretumblere, køleskabe samt kedler og vandvarmere.

Definition

Midlertidige gasinstallationer defineres som gasinstallationer bestående af flere apparater, der anvendes *erhvervs*mæssigt og opstilles i en kortere periode i forbindelse med f.eks. koncerter, festivaler, markeder og udstillinger.

De 4 ansvarsroller

Ved et større udendørs musikarrangement, vil der typisk være flere personer som har en aktiv rolle og et ansvar i forhold til håndtering af flaskegas og etablering af de midlertidige gasinstallationer.

Det drejer sig om følgende 4 hovedgrupper:

1. Arrangøren af den udendørs koncert eller festival
2. Brugerne, der i praksis håndterer flaskegassen
3. Den autoriseret installatør, der enten er en autoriseret VVS-installatør eller godkendt virksomhed på gasområdet
4. Gasflaskedistributøren, der er godkendt af sikkerhedsstyrelsen og leverer gasflaskerne.

For at gøre vejledningen så brugbar som mulig, har vi derfor valgt at opdele og målrette de følgende kapitler i disse 4 hovedområder. De henvender sig således til de enkelte aktørers ansvarsområder og håndtering, og kan læses uafhængigt af hinanden. Man kan naturligvis også vælge at læse hele vejledningen.

1. Arrangøren

Arrangøren af en udendørs koncert eller festival har det overordnede ansvar for sikkerheden i forbindelse med gennemførelsen af arrangementet, og herunder sørge for, at der pågår en korrekt lagring og håndtering af gasflasker på pladsen og at midlertidige installationer godkendes.

Som arrangør bør man derfor forholde sig til, at gasflasker, flaskebatterier og oplag altid skal placeres og opstilles i henhold til gældende forskrifter. Vilkår og anvisninger fra beredskabet og gasdistributionsselskabet skal til en hver tid følges.

Godkendelse

Det er arrangørens ansvar, at der inden arrangementets opstart foreligger de relevante godkendelser på oplag og installationer, herunder at:

- Oplag af flaskegas er godkendt af kommunen og de stedlige brandmyndigheder
- Midlertidige gasinstallationer til flaskegas er anmeldt til sikkerhedsstyrelsen via Virk.dk. senest 21 dage inden ibrugtagning. (husk at have den nødvendige adgang via medarbejdersignatur).

Bemærk at der er trådt nye regler i kraft pr. 21 april 2018, men der vil frem til udgangen af 2019 være en overgangsordning. Sørg derfor for at få etableret en god dialog med installatør og distributør omkring dette.

Den ansvarlige ledelse af arrangementet skal være i besiddelse af en attest fra en autoriseret virksomhed, og attesten skal være endeligt godkendt af det pågældende gasdistributionsselskab, inden installationerne tages i brug. Godkendelsen omfatter helhedsvurdering af samtlige gasinstallationer for det pågældende arrangement. Attesten skal sendes sammen med anmeldelsen til Sikkerhedsstyrelsen

I henhold til gasinstallationsbekendtgørelsen omkring midlertidige installationer er det gasdistributionsselskaberne der varetager myndighedsansvaret på vegne af Sikkerhedsstyrelsen

Det er desuden værd at nævne, at der er en række nye vejledninger på vej på området, fx én specifikt vedr. flaskegas og foodtrucks.

God procedure for gassikkerhed

Til brug for at arrangøren kan komme på plads med gassikkerheden, har vi udviklet følgende tringuide:

- 1. Start med at udarbejde en overskuelig plan over oplag (oplagsplan) af flaskegas for boder og fjernoplag.*
- 2. Indhent herefter en skriftlig godkendelse af oplagsplanen fra kommunen og beredskabet.*
- 3. Sørg samtidig for at inddrage en eller flere autoriserede VVS-installatører til at bistå indretning af boderne, med henblik på at gennemgå samtlige gasforbrugende apparater og sikre at de midlertidige gasinstallationer etableres korrekt og i henhold til gældende lovgivning.*
- 4. Efter installeringen er foretaget, skal installationsarbejdet anmeldes til Sikkerhedsstyrelsen senest 21 dage forinden idriftsættelse.***
- 5. Sørg for undervejs, at der sker en korrekt markering af områderne med gasflasker og at det nødvendige sikkerhedsmateriel er på plads*
- 6. Sørg også for, at der gives en skriftlig instruktion om oplagsregler og gode råd omkring håndtering af flaskegas mv. til alle flaskegasforbrugende boder og områder. Endvidere kan der med fordel etableres en egenkontrol af håndteringen og de midlertidige installationer.*
- 7. Endelig bør organiseringen af sikkerhed omkring flaskegas indskrives i festivalens eller arrangementets sikkerhedsplan og risikovurdering.*

Uddybende noter til den trinvis guide

Overskuelig oplagsplan

Det er vigtigt at få kortlagt brugen af flaskegas, herunder i hvilke boder og områder der ønskes anvendes gasflasker, og hvem der er de ansvarlige kontaktpersoner.

Det er også vigtigt, at placeringen af gasdepoterne opfylder gældende afstandskrav og om de er sikret korrekt. Her skal man som arrangør være særligt opmærksom på den kommunale vejledning ift. ansøgning.

Som anbefaling kan større salgsområder med boder, hvor der anvendes flaskegas, med fordel opdeles i delarealer på maksimalt 1.000 m², og være omgivet af 10 m brede friområder. Friområdet bredde kan dog reduceres til 5 m under forudsætning af, at der etableres et egentligt slukningsberedskab efter aftale med redningsberedskabet.

Sørg også for at salgsområder, boder mv. er adskilt fra publikum, da der i disse områder kan være en større mængde brandbart papiraffald.

Dialog med relevante myndigheder

I forbindelse med udarbejdelsen af oplagsplanen bør man undersøge, om der kan være behov for særlig myndighedstilladelse.

Som arrangør kan man med fordel orientere sig om de forskellige myndigheders rolle og fokus, der er som følger i forhold til gassikkerhed:

Her er

- Beredskabsstyrelsen (BRS) myndighed på oplagsområdet.
- Sikkerhedsstyrelsen (SIK) myndighed på installationsområdet.
- Arbejdstilsynet (AT) er myndighed for indretning med gasflasker.

I henhold til gasinstallationsbekendtgørelsen er tilsyn med gasinstallationer under 11 kg styrelsens ansvar. Dette er dog ikke gældende for midlertidige installationer, hvor det er gasdistributionsselskabet, der skal foretage den endelige godkendelse af gasinstallationerne for arrangementet. Sikkerhedsstyrelsen har informeret gasdistributionsselskaberne herom.

Indretning og godkendelse af midlertidige Installationer

Ifølge loven skal installation, reparation, indregulering og service af anvendte gasinstallationer være udført af en autoriseret VVS-installatør eller anden godkendt virksomhed.

Før ibrugtagning skal der foretages en afprøvning af installationen til kontrol af anlæggets tæthed og den korrekte funktion af såvel det monterede gasmateriel som aftræk og ventilation i opstillingsrummet.

Bemærk at foodtrucks mv. typisk ikke betragtes som midlertidige installationer, så længe der foreligger et serviceskilt der er maks 1 år gammelt fra autoriseret vvs-installatør. Der er en vejledning på vej specifikt omkring dette (forventet juni 2018)

Ventilation

Flaskegas kan give alvorlige forgiftninger, og det er derfor vigtigt, at der etableres tilstrækkelig ventilation ved brug. Hvis gasinstallationerne etableres indendørs, fx i telt, skal gasapparater desuden være forsynet med flammeovervågning.

Er der tre eller flere lukkede sider i teltet, stilles der krav til ventilationen om at der som minimum skal være en åbning på 10 cm² for hver installeret kW.

Eksempel

Det betyder for eksempel, at hvis der er et gasblus på 3,5 kW og en gasovn på 4 kW, så skal der være en åbning på minimum 75 cm² i teltet.

Samlet effekt: 3,5 KW + 4 KW = 7,5 KW.

Krav til ventilationsåbning: 7,5 KW x 10 cm² pr. kW = 75 cm²

Skiltning og brandsikring

Det er vigtigt at områder med flaskegas markeres tydeligt, både på stedet og på evt. oversigtskort. Det er også vigtigt at både oplag og brugssted sikres med det nødvendige slukningsmateriel.

Skiltning

For god skilning gælder, at

- Tilladelse til brug af flaskegas forefindes tilgængeligt i bagområdet. Alternativt et centralt placeret sted på festivalen eller koncertområdet efter aftale med relevante myndigheder.
- Der opsættes skilt med teksten "Trykflasker fjernes ved brand".
- Der opsættes tydelige skilte med forbud mod rygning og brug af åben ild ved flaskegassen.

Slukningsmateriel

Det anbefales at der opsættes 1 godkendt håndslukker og 1 brandtæppe ved alle udgange af en bod eller områder med gasflasker. Det er dog ikke et formelt lovkrav.

Materiellet skal være synligt, tilgængeligt og afmærket.

Instruks og egenkontrol

Det er vigtigt, at brugerne gives en god og klar vejledning i brugen af flaskegas. Sørg derfor for, at medarbejdere gennem deres ansvarsperson,

instrueres i god håndtering af flaskegas og om ordensreglement, samt brand- og evakueringsplan inden deres første vagt.

Instruks

For boder mv. bør der kun anvendes 1 gasflaske pr. opvarmningssted eller kogeapparat ad gangen. Reserveflasker og tomme flasker opstilles på tilhørende lager. Sørg for at gasflasker altid stilles på fast, plant underlag og sikres mod fald, væltning, rulning, nedstyrtning, stød og påkørsel.

Benyt aldrig beskadigede gasflasker.

For foodtrucks og cateringvogne gælder andre bestemmelser, da disse ikke betragtes som midlertidige installationer.

Egenkontrol

Ved større arrangementer kan der med fordel føres en driftsjournal over lager og installation af den ansvarlige bruger i boden eller salgsområdet,

Adgang i kontroløjemed

Som arrangør skal man være opmærksom på, at gasdistributionselskaber med udvidet forretningsområder har lovhjemmel til at udføre sikkerhedseftersyn og derfor ikke afvises af arrangøren.

De skal således til enhver tid have adgang i kontroløjemed, hvis der forefindes gas på området.

Etablering af gasoplag

Gasflasker, der ikke er i brug, samles i et eller flere lagre. Her skelnes der mellem to typer gasoplag ift. størrelse – nemlig under og over 264 kg.

Etablering af gasoplag under 264 kg

Etablering af gasoplag på under 264 kg kræver ikke godkendelse fra det lokale redningsberedskab.

Gasflasker placeres oprejste og sikres mod væltning, fald, rulning, nedstyrtning, stød og påkørsel. Endvidere placeres gasflaskerne minimum 1 meter fra vinduer og kloakfløb (i alle retninger).

Hvis oplaget placeres op ad en bygning, skal det være en ikke brandbar facade. Det gælder også glasfacader. Det anbefales at oplæg kun etableres op ad klasse 1 bygninger*. (note)

Letantændelig vegetation skal fjernes og der skal holdes god sikkerhedsafstand mellem gasprodukterne og eventuelt brændbart materiale.

Der skal opsættes skilt, der er udført i henhold til Arbejdstilsynets regler, med teksten "rygning forbudt", "ingen brug af åben ild" og "Trykflasker fjernes ved brand".

Der opsættes 1 godkendt håndslukker og 1 brandtæppe ved oplaget. slukningsmateriellet vil være synligt, tilgængeligt og afmærket.

Eablering af gasoplag over 264 kg

Ud over de bestemmelser, der gælder for gasoplag under 264 kg, gælder følgende også ved oplag på over 264 kg

Eablering af gasoplag på over 264 kg kræver godkendelse fra det lokale redningsberedskab. Kontakt kommunens tekniske afdeling for support til ansøgningen.

Oplag på over 264 kg skal desuden placeres udenfor og min. 2,5 m fra skel.

I en afstand af mindst 1 meter fra gasoplaget etableres der et ikke-brandbart byggehegn på 2 meters højde, som gør det muligt at aflåse området (fx kan byggepladshegn benyttes). Der etableres desuden et friområde på 7,5 meter rundt om anlægget eller der etableres en flammeskærm. Etableres der en flammeskærm, kan afstandskravet nedsættes til 5 meter.

Hvis det er muligt at påkøre oplaget, skal der opsættes påkørselssikring fx i form af betonklodser.

2. Brugeren af flaskegas

Brugeren er den person, som håndterer flaskegassen i løbet af arrangementet og fx bruger den til at lave mad til publikum eller give varme til gæster eller kunstnere.

Som bruger skal du sikre dig, at din gasflaske er købt hos en leverandør, der er godkendt af Arbejdstilsynet, og at den er korrekt installeret, og tilsluttet din gasinstallation eller -apparat.

For at gøre dette overskueligt, har vi udarbejdet en tjekliste, som guider dig fra start til slut.

Kontrollér om dine gasflasker er godkendte

Gasflasker fås i mange forskellige størrelser og i forbindelse med festivaler og udendørs koncerter benyttes oftest 11 kg eller 33 kg gasflasker.

Gasflasken skal være godkendt af Arbejdstilsynet og leveret af en godkendt distributør. Derfor følger her fem hurtige tips til, hvordan du sikrer dig at din gasflaske er godkendt:

1. Forseglingen på gasflasken skal være ubrudt og original
2. Der skal på gasflasken være påtrykt en dato for næste rekvalificering
3. På gasflasken skal data være i orden. Dvs. der skal stå et serienummer på flasken, som starter med 'FS'
4. Gasflasken skal have et logo med den godkendte leverandør, så du ved, hvor flasken kommer fra.

I figur 1 (næste side), kan du se hvordan en godkendt gasflaske skal se ud:



Figur 1 – Sådan ved du at dine gasflasker er i orden

Godkendt Installation

Ifølge loven skal installation, reparation, indregulering og service af din gasinstallation være udført af en autoriseret VVS-installatør eller anden godkendt virksomhed. Det sikrer, at din installation, montering og tilslutning til de gasforbrugende apparater er udført korrekt, inklusiv eventuelt nødvendige ventilations- og aftræksystemer mellem gasflaske og apparater.


Du må derfor som bruger og i henhold til Autorisationsoven ikke foretage nogen form for installation, reparation, indregulering og service af de gasforbrugende apparater som skal håndteres.

Gasapparater

De gasforbrugende apparater skal via en mærkeplade være mærket til 3 B/P og med *tilslutningstryk*: 30 mbar. Apparaterne skal desuden være indreguleret til flaskegas, og være beregnet for danske installationsforhold.

Såfremt apparater ikke er beregnede til de korrekte installationsforhold, kan de ikke lovligt anvendes i Danmark.

Eksempel på CE-mærket apparat ses i nedenfor figur 2.

Fabrikantnavn / logo			
Model: 1234567			
Produkt ID-Nr: CE 0085AS0001			Lfd. Nr.
Q _n :	14 kW / 870 g/h	 0085-07	4400
Gasart:	Propan / Butan		
Landekode	Kategori	Tilslutnings-tryk	Indreguleret til:
DE - AT	I _{3B/P}	50 mbar	•
DK - FI - SE	I _{3B/P}	30 mbar	
CH - ES - FR	I ₃₊	28-30/37 mbar	

Figur 2 – CE-mærket apparat. Af prikken nederst til højre fremgår det at flasken er indreguleret til Danmark (+Finland og Sverige) til Kategori 3B/P og med tilslutningstryk 30 mbar. Flasken må derfor gerne benyttes i Danmark.

Vedligeholdelse

Brugere, lejere eller ejere af gasflasker skal desuden sørge for, at:

- flaskegasinstallationen (herunder gasflasker, regulatorer, slanger og apparater) betjenes forskriftsmæssigt og ikke udsættes for overlast
- de gasforbrugende apparater vedligeholdes i henhold til fabrikantens anvisninger.

Hvis du efter ibrugtagning konstaterer gaslugt, skal gasinstallationen straks afbrydes ved demontering af regulator eller lukning af flaskeventil.

Gasinstallationen må herefter ikke benyttes, før en vvs-installatør har eftersat installationen.

Hvad må brugeren?

Du må som bruger foretage visuelle kontroller, herunder kontrol af installationens tæthed ved oversæbning under almindelig drifttryk.

Alt andet arbejde skal udføres af en autoriseret gasinstallatør, dvs. en VVS-installatør eller anden godkendt virksomhed.

Det er brugeren, som er ansvarlig for den korrekte drift og vedligeholdelse af installationen, og skal omgående lade konstaterede fejl og mangler afhjælpes af en autoriseret VVS-installatør eller godkendt virksomhed.

Kort guide til håndtering af gasflasker og -installationer for brugere

Som bruger bør du være bekendt med en instruks til god gasflaskehåndtering samt de nødvendige skiltnings- og sikkerhedsforanstaltninger, som her følger:

- Der bør kun anvendes og opbevares det nødvendige antal i teltet. Reserveflasker og tomme flasker opstilles på lager. Beskadigede gasflasker bør ikke benyttes
- Gasflasker stilles på fast, plant underlag og sikres mod fald, væltning, rulning, nedstyrtning, stød og påkørsel.
- Sørg for, at du som medarbejder er blevet informeret om ordensreglement og givet brand- og evakueringsinstruks inden din første vagt.
- Før gerne en daglig driftsjournal
- Tilladelse til brug af gas skal ophænges synligt i bagområdet.
- Der opsættes tydelige skilte med forbud mod rygning og brug af åben ild ved f-gassen samt skilt med teksten "Trykflasker fjernes ved brand".
- Der bør være opsat 1 godkendt håndslukker og 1 brandtæppe ved alle udgange af bod. Materiellet skal være synligt, tilgængeligt og afmærket.

3. Den autoriseret flaskegasinstallatør

Der er en række forhold, som i henhold til lovgivningen skal overholdes ved gasflaskeinstallationer, og som installatør er det vigtigt at være opdateret omkring nyeste regler, forskrifter og bestemmelser.

Som en guide til installationsarbejdet er her listet 3 tips, der dækker de væsentligste hovedprincipper i arbejdet med midlertidige installationer:

1. Installation, reparation, indregulering og service af gasinstallationer må kun udføres af autoriserede vvs-installatører eller andre godkendte virksomheder.
2. Reglerne i den nye forordning, lov og bekendtgørelser skal overholdes. De omfatter de tekniske bestemmelser for placering, udførelse, kontrol og service af gasflaskeinstallationer.
3. Anvendte gasapparater skal være godkendte i henhold til Gasapparatdirektivet eller gasapparatforordningen (dvs. CE-godkendte apparater) og være indreguleret til F-gas.

I de kommende afsnit beskrives, hvad du som autoriseret gasinstallatør, dvs. vvs-installatør eller anden godkendt virksomhed, skal sikre dig ved installation, montering og tilslutning af gasforbrugende apparater, inklusiv disses ventilations- og aftræksystemer, mellem gasflasker og apparater.

Flaskegasstørrelser og installationer

Der er grundlæggende 2 typer af gasflaskestørrelser og tilhørende simple installationer:

- **0-11 kg gasflaskeinstallation**, er en gasinstallation med maksimalt 11 kg gasflaske, der omfatter et CE-godkendt gasapparat indreguleret til F-gas (30 mbar) af fabrikanten og monteret med så kort en gasslange som mulige eller efter fabrikantens anvisninger. Den midlertidige installation skal godkendes af gasdistributøren og være anmeldt til sikkerhedsstyrelsen via virk.dk senest 21 dage før idriftsættelse.
- **Over 11 kg gasflaskeinstallation**, er en gasinstallation, der omfatter et CE-godkendt gasapparat, der er indreguleret til F-gas (30 mbar) af fabrikanten. **Flasken skal altid placeres udendørs**. Installationen skal

anmeldes sikkerhedsstyrelsen via virk.dk senest 21 dage før idriftsættelse og med angivelse af flaskegasdistributør.

Gasapparater

Gasapparatet skal være CE-godkendt. CE-logoet skal være efterfulgt af et 4-cifferet identifikationsnummer samt produktionsår. Yderligere skal det fra fabrikanten fremgå, hvilke kategorier apparatet er godkendt til. Apparatet skal være indreguleret til gas, og tilslutningstryk beregnet for danske installationsforhold. Se et eksempel på en CE-anvisning i figur 5.

Fabrikantnavn / logo			
Model: 1234567			
Produkt ID-Nr: CE 0085AS0001			Lfd. Nr.
Q _n :	14 kW / 870 g/h	 0085-07	4400
Gasart:	Propan / Butan		
Landekode	Kategori	Tilslutnings- tryk	Indregu- leret til:
DE - AT	I _{3 BP}	50 mbar	•
DK - FI - SE	I _{3 BP}	30 mbar	
CH - ES - FR	I ₃₊	28-30/37 mbar	

Figur 5 - eksempel på mærkning af CE-godkendt gasapparat

Etablering af midlertidige gasinstallationer

Gasforbrugende apparater, der forsynes fra en gasflaske med påmonteret regulator (30 mbar), kan installeres med lavtryksslange.

Slanger, rør, ventiler og aftrækssystemer skal opfylde de generelle krav til installationsmateriel og aftrækssystemer. Endvidere skal installationsmateriel og aftræk være egnet til formålet, således at det ikke udgør en fare for sikkerheden.

Lynkoblinger må kun anvendes, hvor apparaters funktion nødvendiggør dette. Der skal tages højde for tryktabet i lynkoblinger, da det kan være af en

betydelig størrelse. Slangen må ikke være længere end højst nødvendig og skal overalt være tilgængelig uden knæk eller vridninger.

Gasforbrugende apparater til udendørs brug kan tilsluttes den faste rørinstallation med en installationslange eller lavtryksslange på maksimum 4,0 m til et på husfacaden anbragt udtag med afspærringshane og lynkobling.

Tæthedsprøvning

Tæthedsprøvning af den etablerede installation fra trykreguleringsenhed frem mod apparathaner skal foretages med 1,1 gange driftstryk, dog mindst 150 mbar prøvetryk.

Gasbærende dele, der ikke indgår i den normale tæthedsprøvning, skal oversæbes under drift, for at kontrollere tæthed.

Kontrol, funktionsafprøvning og indregulering

Kontrol, funktionsafprøvning og indregulering af gasforbrugende apparater skal udføres i henhold til fabrikantens installationsanvisning, men skal som minimum omfatte:

1. Kontrol og evt. indregulering af apparatbelastning
2. Funktionsafprøvning af gasforbrugende udstyr (start/stop), kontrol af tænding og flammedannelse, flammebillede og flammestabilitet.
3. Kontrol af forbrændingskvaliteten (måling af CO/O₂ og evt. røggastemperatur).
4. Funktionskontrol af flammeovervågningsudstyr og evt. andre sikkerhedskomponenter.
5. Funktionsafprøvning af aftrækssystem og eventuelt sikringer.
6. Funktionsafprøvning og kontrol af frisklufts- og ventilationsåbninger.
7. Påsætning af installationsmærkat.
8. Regulerings- og sikkerhedsindretninger

De komponenter, der indgår i regulerings- og sikkerhedsautomatikken ved gasforbrugende apparater, skal afprøves for korrekt funktion i forbindelse med indregulering af apparaterne

Afprøvning og ibrugtagning

Efter udførelse, herunder enhver ændring af installationen, skal installatøren før ibrugtagning foretage en afprøvning af installationen til kontrol af anlæggets tæthed og den korrekte funktion af såvel det monterede gasmateriel som aftræk og ventilation i opstillingsrummet.

Ved afprøvning og indregulering af gasinstallationer og gasforbrugende apparater skal der anvendes egnede og kalibrerede måleinstrumenter.

Ved ibrugtagning af enhver gasinstallation – ny, ændret, udvidet eller bestående installation – skal installatøren instruere ejeren eller brugeren i betjening af installationen og de til denne tilsluttede gasforbrugende apparater, samt udlevere de fornødne dansksprogede brugsanvisninger og eventuelle trykte sikkerhedsregler.

Installatøren skal endvidere gøre brugeren opmærksom på, at denne er ansvarlig for installationens fremtidige tilstand og vedligeholdelse, herunder at brugeren skal lade opståede fejl afhjælpe snarest muligt samt foranledige, at der hurtigst muligt træffes foranstaltninger for at hindre, at sådanne fejl kan medføre fare for personer og ejendom.

Attestering og godkendelse

En midlertidig flaskegasinstallation skal være endeligt godkendt før den må tages i brug. Derfor bør installatøren sikre sig, at arbejdet bliver forhånds- og færdiganmeldt til Sikkerhedsstyrelsen. Den midlertidige installation skal godkendes af gasdistributøren og være anmeldt til sikkerhedsstyrelsen via virk.dk senest 21 dage før idriftsættelse.

Ved installationer med anlæg over 11 kg skal attest fra autoriseret vvs-installatør forefindes, og denne skal være endeligt godkendt af den pågældende gasdistributør, inden installationerne tages i brug. Godkendelsen omfatter en helhedsvurdering af samtlige gasinstallationer for den pågældende musikfestival. Attesten skal sendes sammen med anmeldelsen til den pågældende gasdistributør.

Ved midlertidige installationer har installatøren desuden pligt til at ”oplære” en teknisk ansvarlig til håndtering af flaskeskift. Yderligere kan der med fordel af installatøren anbringes et mærkat med kontaktoplysninger på den pågældende installatør på apparaterne, når de er blevet kontrolleret.

Færdiggørelse

Installatøren har efter færdiggørelse af ethvert installationsarbejde det fulde ansvar for kvaliteten af det udførte arbejde, herunder at den samlede gasinstallation er tæt, og for at det udførte installationsarbejde er i

overensstemmelse med bestemmelserne i loven. Dette gælder, uanset at installatøren ikke har udført den oprindelige installation.

Afsluttet service

Ved afsluttet service på de gasforbrugende apparater, samt evt. tilhørende ventilations- og aftrækssystemer, har installatøren tillige ansvaret for, at den samlede gasinstallation er tæt og uden synlige fejl, samt at de servicede eller reparerede gasforbrugende apparater og deres ventilations- og aftrækssystemer er i forsvarlig stand, samt at apparaterne er korrekt indreguleret.

Begrundet mistanke

Hvis der er begrundet mistanke om sikkerhedsmæssige problemer med installationen, kan installatøren afbryde og plombere gasforsyningen til gasinstallationen.

4. Gasdistributøren

Gasdistributøren forsyner festivalen eller de udendørs musikarrangementer med flaskegas og skal ved midlertidige installationer sørge for, at den endelige godkendelse sker i henhold til Sikkerhedsstyrelsens anvisninger og retningslinjer.

En flaskegasdistributør skal være godkendt af Sikkerhedsstyrelsen og der findes to typer af selskaber – et med udvidet forretningsområde og et med begrænset forretningsområde.

Distributionselskaber med *udvidet* forretningsområde har lovhjemmel til at udføre sikkerhedseftersyn og kan derfor ikke afvises af arrangøren. De skal således til enhver tid have adgang, hvis der forefindes gas på pladsen.

Distributionselskaber med *begrænset* forretningsområde skal ikke føre tilsyn med de installationer, der distribueres til.

Myndighedsansvar

I henhold til gasinstallationsbekendtgørelsen omkring midlertidige installationer er det gasdistributionselskaberne der varetager myndighedsansvaret på vegne af Sikkerhedsstyrelsen

Plombering ved begrundet mistanke

Hvis der er begrundet mistanke om sikkerhedsmæssige problemer, kan gasleverandøren afbryde og plumbere gasforsyningen til gasinstallationen.

Bilag 1 - Tjekliste for en god flaskegasinstallation

<i>Ved en god flaskegasinstallation sikres de, at:</i>	Sæt kontrolkryds (X)
Gasflaskeinstallationen er udført af autoriseret vvs-installatør eller anden godkendt virksomhed?	
Der kun benyttes en godkendt flaskegas, af godkendt størrelse i forhold til installationen	
Der benyttes gasslangeforbindelse, der er forbundet direkte til gasudstyret, fx et CE-godkendt kogeapparat, varmeovn, køleskab, komfur, grill, terrassevarmer, lampe m.v.	
Flasker af størrelsen 11 kg og derover er placeret udendørs.	
Der er sikret den nødvendige ventilation ved indendørs installation og brug	
Gasinstallationen er godkendt og anmeldt til sikkerhedsstyrelsen via Virk.dk	
Flaskegasinstallationer, bestående af flaskegas med maksimal fyldning indtil 11 kg påmonteret regulator samt slangeforbindelse til apparat, er tæthedsprøvet ved oversæbning under driftstryk (30 mbar).	
Der kun anvendes det nødvendige antal gasflasker ad gangen. Øvrige flasker flyttes til oplag.	
Gasflasker er placeret oprejste, sikret mod fald, væltning, rulning, nedstyrtning, stød og påkørsel	
Beskadigede gasflasker ikke benyttes	
Reservegas og tomme gasflasker opbevares på festivalens gaslager/depoter	
Medarbejderne er instrueret om ordensreglement samt brand- og evakueringsinstruks inden deres første vagt	
Der er opsat skilte, udført i henhold til Arbejdstilsynets regler, med teksten "rygning forbudt", "brug af åben ild" og "trykflasker fjernes ved brand"	
Tilladelse til brug af gas er tilgængelig og gerne synlig er i bagområdet, med mindre andet er aftalt med arrangøren	
Der er opsat en godkendt håndslukker og 1 brandtæppe ved udgangen af bod. Materiellet vil være synligt, tilgængeligt og afmærket.	

