

Udkast til bekendtgørelse om sikkerhed for rørledninger til gas¹

I medfør af § 5, stk. 1, nr. 3, og stk. 2 og 3, § 7, stk. 3, § 8, stk. 2, § 26, stk. 1 og 2, § 27, § 28 og § 31, stk. 2, i lovbekendtgørelse nr. 257 af 9. februar 2025 om sikkerhed for gasanlæg, gasinstallationer og rørledninger til gas (gassikkerhedsloven) fastsættes efter bemyndigelse:

Kapitel 1

Anvendelsesområde og definitioner

§ 1. Bekendtgørelsen finder anvendelse på rørledninger omfattet af gassikkerhedslovens anvendelsesområde, jf. dog stk. 2 og 3.

Stk. 2. Bekendtgørelsen finder ikke anvendelse på interne rørledninger, der er omfattet af bekendtgørelse om sikkerhed for gasanlæg, samt gasrør og gasledninger, der er omfattet af bekendtgørelse om sikkerhed for gasinstallationer.

Stk. 3. Krav til rørledninger, som ikke er nævnt i denne bekendtgørelse, men er omfattet af anvendelsesområdet i gassikkerhedsloven, kan fastsættes individuelt efter afgørelse af Erhvervsstyrelsen.

§ 2. Erhvervsstyrelsen kan i særlige tilfælde, hvis kravene i denne bekendtgørelse ikke fastsætter et tilstrækkeligt sikkerhedsniveau, og hvor forholdene gør det nødvendigt, stille yderligere krav end kravene i denne bekendtgørelse.

Stk. 2. De yderligere krav efter stk. 1 kan alene fastsættes ved afgørelse og kun i helt særlige tilfælde.

§ 3. I denne bekendtgørelse forstås ved:

1) Rørledninger: Et rør eller en ledning, herunder rørsystemer, der anvendes til transport af gas fra en produktionskilde eller et forsyningspunkt. Rørledninger kan være en del af et ledningsnet, et gasanlæg eller en gasinstallation m.v. og omfatter både over- og underjordiske rør og ledninger.

¹ Bekendtgørelsen har som udkast været notificeret i overensstemmelse med Europa-Parlamentets og Rådets direktiv 2015/1535/EU om en informationsprocedure med hensyn til tekniske forskrifter samt forskrifter for informationssamfundets tjenester (kodifikation).

- 2) Rørsystemer: Rørledninger og komponenter, som er sammenkoblet for at indgå i et trykbærende system og er beregnet til transport af fluida. Rørsystemer omfatter ventilgrupper og ventilarrangementer til sektionering og afspærring, som er en del af rørledningen eller et system af rør, rørledninger, rørtilbehør og fleksible forbindelser.
- 3) Transmissionsledning: En rørledning i stål, der transporterer gas, hvor designtrykket medfører en ringspænding på 20 pct. af SMYS eller mere, bortset fra stikledninger.
- 4) Fordelingsledning: En rørledning i stål, der fordeler naturgas eller biometan mellem distribution og transmission, hvor designtrykket medfører en ringspænding mindre end 20 pct. af SMYS.
- 5) Tilslutningsanlæg: Gasanlæg, der forbinder tilslutningsledninger til det samlede brintnet eller lokale net, og hvor ejeren af anlægget er forskellig fra ejeren af tilslutningsledningen.
- 6) Tilslutningsledning: Rørledninger til brint, der forsyner et forbrugssted direkte fra et produktionsanlæg, eller en rørledning, der anvendes til transport af brint, og forbinder et produktionsanlæg eller et forbrugssted med et tilslutningsanlæg for brint.
- 7) Distributionsledning: En rørledning, der distribuerer gas til et gasanlæg eller til slutbrugerens stikledninger.
- 8) Stikledning: En rørledning, som forsyner gas fra en rørledning til en enkelt forbrugsinstallation og som overvejende løber på forbrugerens område.
- 9) Konservering: En rørledning, der er taget ud af drift, afproppet og efterladt med overtryk.
- 10) Tracé: Geografisk linjeføring, der fastlægger rørledningens forløb.
- 11) Sammenføjning: Rør eller komponenter, der er samlet med metallisk eller plastisk svejsning. Svejsning er en proces, hvor to eller flere materialer fusioneres til et homogent materiale ved anvendelse af smeltning af grundmaterialet, tryk, tilsatsmateriale eller en kombination af disse.
- 12) Rørsamling: Samling af rør ved anden metode end svejsning.
- 13) Linjeventiler: Ventil og ventilgrupper til sektionering af rørledninger.
- 14) Afspærringsanordning: Ventil eller anden anordning til afspærring af gasanlæg eller gasinstallation fra den tilknyttede rørledning.
- 15) Infrastruktur: Alle rørledninger, bortset fra stikledninger mindre end eller lig med 4 bar.

16) SMYS: Specified Minimum Yield Strength (specificeret minimum flydespænding).

Kapitel 2

Opfyldelse af sikkerhedskrav

§ 4. Rørledninger, der udføres i overensstemmelse med kravene i denne bekendtgørelse og de normer eller standarder, der er henvist til i bekendtgørelsen, anses for at opfylde sikkerhedskravet i gassikkerhedslovens § 3.

Stk. 2. Anvendes normerne eller standarderne, jf. stk. 1, ikke eller kun delvist, skal ejeren af rørledningen sikre dokumentation for, at den valgte løsning har et sikkerhedsniveau, der minimum svarer til sikkerhedsniveauet i disse normer eller standarder, hvorved sikkerhedskravet i gassikkerhedslovens § 3 anses for opfyldt.

Stk. 3. Findes der ikke normer eller standarder for rørledningen, skal ejeren af rørledningen sikre dokumentation for, at gassikkerhedslovens § 3 og kravene i denne bekendtgørelse er opfyldt.

Kapitel 3

Anmeldelse af rørledninger

§ 5. Alle nye eller væsentligt ændrede rørledninger, jf. § 21, stk. 2, skal anmeldes til Erhvervsstyrelsen via blanket på erhvervsportalen virk.dk inden etableringen eller ændringen af rørledningen påbegyndes, jf. dog stk. 2.

Stk. 2. Ved etablering eller væsentlig ændring af stikledninger på 4 bar eller derunder, hvor distributionsledningen ejes eller vedligeholdes af et godkendt gasdistributionsselskab, skal anmeldelsen ske efter gasdistributionsselskabets retningslinjer.

§ 6. Anmeldelse efter § 5, stk. 1, skal sendes til Erhvervsstyrelsen så tidligt som muligt inden etablering eller ændring påbegyndes og på et tilstrækkeligt tidligt tidspunkt til, at der eventuelt kan gives bemærkninger vedrørende sikkerhedsmæssige forhold. Anmeldelsen skal sendes senest 14 dage før påbegyndelse af etablering eller ændring af rørledningen, jf. dog §§ 9 og 10.

Stk. 2. Anmeldelsen skal indeholde:

1) En detaljeret og endelig designrapport for rørledningen.

2) Fyldestgørende risikovurdering, jf. § 17.

3) Tidsplan for den anmeldte rørlednings etablering eller ændring.

4) Anden relevant dokumentation, f.eks. tredjepartsverifikation.

Stk. 3. Ejeren af rørledningen er ansvarlig for, at anmeldelse efter stk. 1 og 2 foretages.

§ 7. Idriftsættelse af nye eller væsentligt ændrede rørledninger, jf. § 21, stk. 2, skal anmeldes til Erhvervsstyrelsen senest 14 dage inden idriftsættelse via erhvervsportalen virk.dk, jf. dog stk. 6 og §§ 9-11.

Stk. 2. Anmeldelsen skal som minimum indeholde følgende:

1) Henvisning til tidligere anmeldelse efter § 6.

2) Relevant dokumentation for rørledningens udførelse, f.eks. as-built dokumentation.

3) Relevante verifikations- og eller inspektionsrapporter for rørledningen.

4) Relevante styrke- og tæthedsprøverapporter.

5) Gasfyldningsprocedure.

6) Eventuelle afvigelsesnotater.

Stk. 3. Anmeldelse efter stk. 1 kan tidligst finde sted, når rørledningen er klar til gaspåsætning.

Stk. 4. Ejeren af rørledningen er ansvarlig for, at anmeldelse efter stk. 1 og 2 foretages.

Stk. 5. I perioden fra anmeldelse efter stk. 1 er foretaget og frem til idriftsættelsen, kan der foretages gaspåsætning i forbindelse med test og indregulering af rørledningen.

Stk. 6. Ved etablering eller ændring af stikledninger, hvor distributionsledningen ejes eller vedligeholdes af et godkendt gasdistributionsselskab, skal idriftsættelsesmeddelelse gives efter gasdistributionsselskabets retningslinjer.

§ 8. Rørledninger, der etableres i sammenhæng med opførelse eller ændring af et gasanlæg, kan anmeldes sammen med anmeldelsen af gasanlægget, jf. § 8 i bekendtgørelse om sikkerhed for gasanlæg.

§ 9. Foretages en mindre omlægning på ikke over 10 meter af rørledninger i polyethylen kan anmeldelse efter §§ 6 og 7 undtages fra fristen på 14 dage, jf. § 6, stk. 1, og § 7, stk. 1, efter aftale med Erhvervsstyrelsen.

Stk. 2. Anmeldelse efter § 7, stk. 1 og 2, skal foretages, når den fulde dokumentation foreligger.

§ 10. Ved afbrydelse af transport af gas i rørledninger som følge af beredskabssituationer, f.eks. pågravninger, eller lækager, kan idriftsættelse ske, når rørledningen er reetableret og kontrolleret efter de gældende krav.

Stk. 2. Afbrydelser som nævnt i stk. 1 er undtaget for anmeldelse efter § 6.

Stk. 3. Anmeldelse efter § 7, stk. 1 og 2, skal foretages, når den fulde dokumentation foreligger.

§ 11. Ved planlagte indgreb på kritiske gasforsyninger, hvor der ikke kan ske afbrydelse af gasforsyning eller afbrydelse kun kan ske for en kort periode, kan anmeldelse om idriftsættelse undtages fra fristen på 14 dage, jf. § 7, stk. 1, efter aftale med Erhvervsstyrelsen.

Stk. 2. Anmeldelse efter § 7, stk. 1 og 2, skal foretages, når den fulde dokumentation foreligger.

Kapitel 4

Design af rørledninger

§ 12. Rørledninger skal designes og konstrueres af materiel og komponenter, som er egnede og beregnet til formålet og til gassens kemiske sammensætning.

Stk. 2. Rørledninger til brint skal udføres i stål.

§ 13. Rørledninger skal konstrueres og udføres, så de har den nødvendige styrke til at modstå de forventede påvirkninger i hele rørledningens forventede levetid, herunder være sikret mod indre og ydre påvirkninger.

Stk. 2. Rørledninger, der anvendes med et tryk større end 4 bar, skal være udført i stål, jf. dog stk. 3 og 4.

Stk. 3. Rørledninger med et tryk på op til 7 bar, der anvendes mellem et opgraderingsanlæg for biogas og en måle- og reguleringsstation til biometan, er undtaget fra kravet i stk. 2, når rørledningen er udført efter SDR 11 i DS/EN 1555 og maksimal diameter på 250 mm.

Stk. 4. Rørledninger med et tryk på op til 7 bar, der anvendes mellem en måle- og regulerings station til biometan og efterfølgende måler- og regulatorstationer og kompressor anlæg, er undtaget fra kravet i stk. 2, når rørledningen er udført efter SDR 11 i DS/EN 1555 og maksimal diameter på 250 mm.

§ 14. Ved design og under etablering af rørledninger skal der tages hensyn til, at drift og vedligeholdelse af rørledningen skal kunne ske uden fare for personer, husdyr eller ejendom, herunder andre rørledninger.

§ 15. Ved design af en rørledning skal der tages rimelige hensyn til fremtidige behov for ændringer i det omkringliggende område og miljø.

§ 16. Ved valg af rørledningens tracé skal der tages højde for følgende:

- 1) Sikkerhedsafstande og respektzoner.
- 2) Befolkningstæthed.
- 3) Offentlig anvendelse af nærtliggende områder.
- 4) Placering af nærtliggende eller tilknyttede gasanlæg, der kan have indflydelse på rørledningen.
- 5) Andre specifikke problemstillinger for rørledningen.

§ 17. Ejeren af en rørledning skal i forbindelse med design og forud for etableringen af rørledningen sikre, at der udarbejdes en systematisk og fyldestgørende risikovurdering.

Stk. 2. Risikovurderingen skal opbevares på forsvarlig vis, så den efter anmodning kan fremvises til Erhvervsstyrelsen og andre relevante offentlige myndigheder til enhver tid.

Stk. 3. Risikovurdering skal opdateres ved ændringer, så den afspejler rørledningens faktuelle forhold.

§ 18. Rørledninger skal være forsynet med eller have tilsluttet følgende:

- 1) To af hinanden uafhængige sikkerhedsanordninger, der forhindrer højere tryk end det, rørledningerne er designet til, både under brug og ved stilstand. Sikkerhedsanordningerne skal tilpasses de stedlige og driftsmæssige forhold.
- 2) Afspærrings- og afblæsningsanordninger, så rørledningen hurtigt og farefrit kan tages ud af brug på ethvert tidspunkt. Antallet og typen af afspærrings- og afblæsningsanordningerne skal tilpasses de stedlige og drifts- og materialemæssige forhold.

3) Armaturer eller andet udstyr, der viser de driftsmæssige forhold.

4) Nødvendige foranstaltninger mod eksplosions- og forgiftningsfare ved betjeningsbrønde og ventilarrangementer eller lignende, hvor ophobning af gas kan forekomme.

Stk. 2. Ved anbringelse af afspærringsventiler fra rørledning til gasanlæg skal der tages højde for passende afstand til gasanlægget, og betjening skal kunne ske på en farefri måde.

§ 19. Rørledninger skal være beskyttet mod udvendig og om nødvendigt indvendig korrosion og andre kemiske påvirkninger, eller være udført i korrosionsbestandigt materiale, der er egnet og beregnet til formålet.

Stk. 2. Korrosionsbeskyttelse skal suppleres med katodisk beskyttelse, der er indrettet, så dens effektivitet kan overvåges, jf. dog stk. 3.

Stk. 3. Katodisk beskyttelse kan udelades, hvor forholdene ved rørledningen gør den katodiske beskyttelse overflødig.

§ 20. Der må ikke foretages jorddække af rørsamlinger mellem to rørstykker.

§ 21. Ved væsentlig ændring af en eksisterende rørledning skal enhver ændring leve op til gældende regler.

Stk. 2. Som en væsentlig ændring anses udvidelse, nedtagning, konvertering og ændringer, som påvirker rørledningens oprindelige gassikkerhedsmæssige egenskaber og sikkerhedstekniske profil i forhold til det oprindelige design.

Stk. 3. Ved udførelsen af en væsentlig ændring skal det sikres, at den øvrige del af rørledningen i videst muligt omfang opretholder sin oprindelige sikkerhedstekniske profil og egenskaber.

§ 22. Rørledninger i jord skal have et tilstrækkeligt jorddække til at sikre, at der ikke er fare for beskadigelse ved træets normale anvendelsesformål.

Stk. 2. Jorddække efter stk. 1 skal for stikledninger som minimum være 600 mm, for distributionsledninger minimum 800 mm og for stålledninger minimum 1000 mm, jf. dog stk. 3.

Stk. 3. Der kan tillades mindre jorddække, hvor stk. 2 ikke kan overholdes, under forudsætning af supplerende sikkerhedsforanstaltninger, der kan opretholde samme sikkerhedsniveau for rørledningen.

§ 23. Rørledninger skal, hvor der er risiko for dannelse af kondensat, sikres mod ophobning af kondensatet.

Stk. 2. Rørledninger til bortledning af kondensat skal sikres mod ind- og udtrængning af gas.

Stk. 3. På rørledninger til bortledning af kondensat, der er sikret mod ind- og udtrængning af gas ved installering af vandlåse og vand- og kondensatudskillere, skal vandlåsene og vand- og kondensatudskillerne sikres mod tørløb.

§ 24. Til opfyldelse af kravene for distributionsledninger til bygas anerkendes DS/EN 12007.

Stk. 2. Ved reparationsarbejder på distributionsledninger til bygas kan andre materialer og komponenter end de i DS/EN 12007 nævnte anvendes til sammenkoblingen mellem nye og gamle distributionsledninger til bygas, under forudsætning af gasdistributionsselskabets godkendelse.

Særligt for rørledninger til brintinfrastruktur

§ 25. Rørledninger til transport af brint, herunder design, fremstilling, konstruktion og drift af de pågældende rørledninger, formodes af være i overensstemmelse med kravene i denne bekendtgørelse og de væsentlige sikkerhedskrav, jf. lovens § 3, når rørledningerne er i overensstemmelse med senest gældende version af ASME B31. 12 Hydrogen Piping and Pipelines.

Stk. 2. I tilfælde, hvor det er påkrævet efter anden lovgivning at anvende danske eller europæiske standarder, skal disse anvendes fremfor de normer, der henvises til i ASME B31. 12 Hydrogen Piping and pipelines.

Stk. 3. Udover stk. 2, kan der i stedet for de amerikanske normer og standarder, der henvises til i ASME B31. 12 Hydrogen Piping and Pipelines, anvendes internationale og europæiske anerkendte normer og standarder, når tilsvarende sikkerheds- og konstruktionsniveau kan opnås.

§ 26. Ved valg af tracé efter § 16 skal beregninger foretages efter formelen i bilag 1, pkt. 1.

Stk. 2. I tilfælde, hvor der inden for den beregnede afstand efter stk. 1 er bygninger til ophold for mennesker eller områder med større befolkningstæthed, f.eks. motorveje eller områder til offentlig forsamling, skal der udarbejdes en kvantitativ risikovurdering, der beskriver de samfundsmæssige og individuelle risici.

Stk. 3. Følgende typer af bygninger eller lignende må ikke befinde sig inden for den beregnede afstand i stk. 1 og 2 for transmissionsledninger:

- 1) Beredskabsbygninger, bortset fra ejerens beredskabsbygninger.
- 2) Hospitaler eller lignende.
- 3) Daginstitutioner eller lignende.
- 4) Undervisningsinstitutioner.
- 5) Plejehjem eller lignende.
- 6) Bygninger, hvori der regelmæssigt befinder sig flere personer, der ikke selv kan bringe sig i sikkerhed.

§ 27. Tilslutningsledninger må maksimalt designes til at have en ringsspænding, der udnytter 40 pct. af SMYS, jf. dog stk. 2.

Stk. 2. Standardudstyr, der er omfattet af bekendtgørelse om indretning m.v. af trykbærende udstyr, er undtaget fra stk. 1.

Særligt for rørledninger til naturgas eller anden metanbaseret gas infrastruktur

§ 28. Rørledninger til transport af naturgas og anden metanbaseret gas m.v., herunder design, fremstilling, konstruktion og drift af de pågældende rørledninger, formodes at være i overensstemmelse med kravene i denne bekendtgørelse og de væsentlige sikkerhedskrav, jf. lovens § 3, når rørledningerne er i overensstemmelse med senest gældende version af ANSI/GPTC Z 380.1, GPTC Guide for Gas Transmission and Distribution Piping Systems.

Stk. 2. I tilfælde, hvor det er påkrævet efter anden lovgivning at anvende danske eller europæiske standarder, skal disse anvendes fremfor de normer, der henvises til i ANSI/GPTC Z 380.1, GPTC Guide for Gas Transmission and Distribution Piping Systems.

Stk. 3. Udover stk. 2, kan der i stedet for de amerikanske normer og standarder, der henvises til i ANSI/GPTC Z 380.1, GPTC Guide for Gas Transmission and Distribution Piping Systems, anvendes internationale og europæiske anerkendte normer og standarder, når tilsvarende sikkerheds- og konstruktions niveau kan opnås.

§ 29. Ved valg af tracé efter § 16 skal beregninger foretages efter formelen i bilag 1, pkt. 2.

Stk. 2. Reglerne i § 26, stk. 2 og 3, finder anvendelse for den beregnede afstand efter stk. 1.

§ 30. En fordelingsledning kan etableres som en "distribution line" i henhold til ANSI/GPTC Z 380.1, GPTC Guide for Gas Transmission and Distribution Piping Systems, med dertilhørende krav.

Kapitel 5

Konstruktion af rørledninger

§ 31. Ejeren af en rørledning skal sikre, at der fastsættes og opretholdes nødvendige procedurer, der sikrer sporbarhed af de materialer, der indgår i rørledningen og bidrager til trykindeslutningen.

Stk. 2. Proceduren skal identificere materialerne fra modtagelsen, gennem etableringen til og med den afsluttende prøvning af den fremstillede rørledning.

§ 32. Ejeren skal sikre, at der foreligger materialedokumentation for anvendte materialer, der bidrager til trykindeslutningen.

Stk. 2. For metalliske materialer skal der foreligge materialedokumentation i henhold til DS/EN 10204.

Stk. 3. For rør og komponenter i stål skal der foreligge materialedokumentation i henhold til inspektionsdokument type 3.1. i DS/EN 10204.

Stk. 4. For kritiske komponenter og rørledninger med væsentlig indvirkning på rørledningens evne til at undgå eller begrænse større uheld skal der foretages en evaluering til at afgøre, om det er hensigtsmæssigt at anvende materialer med materialedokumentation i henhold inspektionsdokument type 3.2. i til DS/EN 10204.

Stk. 5. For boltmaterialer, pakningsmaterialer og for instrumentrør og- stålfittings med diameteren DN 25 eller mindre skal der foreligge materialedokumentation i henhold til inspektionsdokument type 2.2 i DS/EN 10204.

Stk. 6. For plastiske materialer skal der foreligge materialedokumentation i henhold til DS/EN 12007.

Stk. 7. For materialer, der anvendes til rørledninger til infrastruktur og stikledninger til brint, som ikke er omfattet af stk. 2-6, skal der udarbejdes inspektionsdokument tilsvarende denne materialedel i DS/EN 10204.

§ 33. Der skal udføres periodisk eftersyn på udstyr, der anvendes i forbindelse med konstruktion af rørledninger.

Stk. 2. Det periodiske eftersyn skal udføres efter fabrikantens anvisninger eller oftere, hvis der er identificeret et behov for dette.

§ 34. Ejeren skal sikre, at sammenføjning af rørledninger planlægges, udføres og efterprøves ved en relevant og anerkendt metode, der sikrer et tilstrækkeligt kvalitetsniveau før, under og efter arbejdet.

Stk. 2. Rørledningen skal have så få sammenføjninger som muligt, som ikke kan trykprøves.

§ 35. Ejeren skal sikre, at der før arbejdet med sammenføjninger påbegyndes og for enhver anvendt proces foreligger en svejseprocedure og en procedure for reparationssvejsninger godkendt som en akkrediteret ydelse af en relevant akkrediteret tredjepartsvirksomhed, jf. dog stk. 2. Procedurene skal omfatte de dimensioner, godstykkelser, materialer og svejsningstyper, der skal udføres.

Stk. 2. Der kan anvendes standard svejseprocedure for sammenføjning i stål med et designtryk på mindre end 0,5 bar.

§ 36. Svejsepersonel skal have et anerkendt svejse- eller operatørcertifikat udstedt af en relevant akkrediteret tredjepartsvirksomhed, dækkende for de svejseprocesser, tilsatsmaterialegrupper, dimensioner, godstykkelser og svejsningstyper, som anvendes.

§ 37. Under arbejdet med sammenføjninger skal ejeren sikre overholdelse af de fastsatte svejseprocedurer, og at processen overvåges med passende intervaller, der er jævnt fordelt over produktionsperioden under hensyntagen til rørledningens dimensioner, svejseprocedurer, svejsepersonel og svejsesituationer.

§ 38. Ved sammenføjninger på eksisterende rørledninger, hvor fuldstændig dokumentation for mekaniske materialeegenskaber ikke kan tilvejebringes, skal disse påvises ved en anerkendt relevant prøvning.

§ 39. Rørsamlinger skal udføres efter egnede standarder, og relevant dokumentation for efterlevelsen skal udarbejdes.

Stk. 2. Rørsamlinger skal udføres af personale, der har de fornødne kvalifikationer til at udføre samlingerne.

§ 40. Personer, der udfører og vedligeholder stikledninger, skal være ansat i en autoriseret vvs-installatørvirksomhed, jf. lov om autorisation af virksomheder på el-, vvs- og kloakinstallationsområdet.

§ 41. Rørledninger må ikke være en del af en anden bærende konstruktion eller benyttes til forstærkning af denne.

Stk. 2. Rørledninger må ikke benyttes som føringsveje for spændingsførende kabler, medmindre der anvendes godkendte elektriske varmekabler.

§ 42. Dokumentation for fremstilling af rørledninger skal opbevares tilgængeligt i hele rørledningens levetid.

Særligt for konstruktion af stikledninger

§ 43. Hvor brønde eller gruber er nødvendige, skal disse konstrueres, så let tilgængelig betjening og vedligehold sikres.

Stk. 2. På ledningsnet med flaskegas må der ikke anbringes ventiler i brønde eller gruber.

Stk. 3. Alle ledningsføringer i brønde eller gruber skal udføres med beskyttelsesrør.

§ 44. Føres elektrisk ledende rørledninger i jord ved indføring og afgang fra bygninger eller lignende, skal rørledningen elektrisk adskilles så tæt mod jordoverfladen som muligt, jf. dog stk. 2.

Stk. 2. Ved anvendelse af elektrisk isolerende overgangsstykker mellem et elektrisk ledende materiale og et ikke-ledende materiale kan den elektriske adskillelse undlades.

§ 45. Stikledningers tilslutning til en distributionsledning må først ske efter godkendelse fra distributionsledningens ejer.

§ 46. Måler- og regulatorskabe samt hovedhane skal udføres og justeres efter reglerne i bekendtgørelse om sikkerhed for gasinstallationer.

Kapitel 6

Design og konstruktion af stikledninger på op til 4 bar

§ 47. Stikledninger på op til 4 bar skal designes og konstrueres i overensstemmelse med reglerne i dette kapitel og §§ 43-46, jf. dog stk. 2.

Stk. 2. Reglerne i dette kapitel finder ikke anvendelse på stikledninger til brint.

§ 48. Valg af materiale og komponenter til stikledninger skal være i overensstemmelse med DS/EN 12007.

§ 49. Etablering af stikledninger i jord skal foretages i overensstemmelse med DS 475 og DS/EN 12007 og kravene i dette kapitel.

Stk. 2. Placeres stikledninger under områder, hvor der kan forekomme tung trafik, hyppigt opgravningsarbejde, dybdepløjning, nedramning af pæle eller lignende, skal der anvendes supplerende sikkerhedsforanstaltninger.

Stk. 3. Stikledninger skal være nemme og nøjagtige at lokalisere og være tilgængelige for opgravning i deres fulde længde.

§ 50. Anvendelse af jordfortrængningsudstyr skal ske under løbende overvågning, herunder løbende sporing af tracé og jordfortrængningsudstyrets dybde.

Stk. 2. Ved anvendelse af jordfortrængning, hvor stikledningen føres i beskyttelsesrør, skal beskyttelsesrøret anvendes i hele stikledningens længde uden samlinger.

Stk. 3. Før jordfortrængningsudstyr anvendes skal alle krydsninger frigraves, når den beregnede krydsningsafstand ved jordfortrængning er mindre end 0,5 m.

Stk. 4. Før jordfortrængningsudstyr anvendes skal der sikres fornøden afstand til alle parallelføringer, når den beregnede parallelføringsafstand ved jordfortrængning er mindre end 0,5 m. Afstanden er dog 1 m for fjernvarmeledninger i drift.

§ 51. Afstanden fra stikledninger til andre ledninger skal fastsættes i overensstemmelse med DS 475:2012, tabel 4.6.1, jf. 4.6.2-4.6.9, jf. dog stk. 2.

Stk. 2. Afstanden efter stk. 1 kan nedsættes ved anvendelse af ekstra beskyttelse i form af beskyttelsesrør, fliser, isoleringsmateriale eller lignende, dog aldrig med en afstand på mindre end 0,1 m.

§ 52. Afstanden fra stikledninger til bygningsdele og brønde skal altid være mindst 1 m, jf. dog stk. 2 og 3.

Stk. 2. Afstanden efter stk. 1 kan nedsættes ved anvendelse af beskyttelsesrør, dog aldrig en afstand på mindre end 0,1 m.

Stk. 3. Minimumsafstanden i stk. 1 finder ikke anvendelse for selve opføringsrøret.

§ 53. Stikledninger må ikke være placeret under bygninger, jf. dog stk. 2.

Stk. 2. Stikledninger, der føres i gastætte foringsrør, kan føres under carporte og udhuse eller lignende uden fundament og med flere åbne sider.

§ 54. Personer, der udfører og vedligeholder stikledninger, skal være kompetente hertil.

Stk. 2. Personer, der skal udføre sammenføjning af stikledninger af polyethylen, skal have et USME-certifikat efter DS 2383 med påtegning gas.

Stk. 3. Personer, der skal udføre sammenføjning af stikledninger i stål, skal have et for materialet relevant svejsecertifikat.

Stk. 4. Fabrikantens anviste svejseprocedure for stikledningen skal følges.

§ 55. Opføring af stikledninger til bygninger eller til måler- og regulatorskabe skal ske med et gastæt overgangsstykke, der leder en eventuel lækage forsvarligt væk fra bygninger, under hensyntagen til bygningens anvendelse og stikledningens diameter og tryk.

§ 56. Opføring af stikledninger til bygninger eller lignende må ikke udføres i polyethylen, jf. dog stk. 2 og 3.

Stk. 2. For stikledninger i polyethylen på op til 63 mm i diameter kan opføring af stikledning til bygninger ske forudsat, at stikledningen føres i et foringsrør af stål.

Stk. 3. Ved anlægsdele, der ikke er bygninger, kan opføring til afspærringsventil ske i polyethylen, når den del af stikledningen, der er over jord er brand- og UV-beskyttet.

§ 57. Indføring af stikledninger under terræn må kun ske, hvor der er sikkerhedsmæssige forhold, der umuliggør indførsel over terræn.

§ 58. Stikledninger i jord skal udføres ved sammenføjning eller ved sølvlodning med minimum 45 pct. sølv og en diameter på maksimalt 28 mm for kobberrør. Der må ikke anvendes flangesamlinger eller andre former for samlinger.

Stk. 2. Overgangen fra polyethylen til stål ved opføringsrør for bio- og pyrolysegasinstallationer, der er omfattet af bekendtgørelse om sikkerhed for gasinstallationer, kan udføres ved anvendelse af sammenføjede flanger.

§ 59. For sammenføjede stikledninger i stål skal der foretages en test, som er relevant for svejsetypen og ikke destruktiv, f.eks. ultralyd- eller røntgenkontrol, på minimum 10 pct. af sammenføjningerne. Testen skal foretages på et repræsentativt udsnit af de forskellige sammenføjninger, jf. dog stk. 3.

Stk. 2. Den ikke destruktive test skal udføres af et relevant akkrediteret prøvningsorgan som godkendt akkrediteret ydelse, og kvalitetsniveauet skal som minimum være B efter EN ISO 5817.

Stk. 3. For stikledninger til brint skal den ikke destruktiv test udføres på alle sammenføjninger.

Stk. 4. Der skal foretages visuel kontrol af alle sammenføjninger af en person med de fornødne kvalifikationer.

Kapitel 7

Krav om uafhængig verifikation af rørledninger til brint

§ 60. Rørledninger til brint skal som en del af etableringen eller ved væsentlige ændringer verificeres af en uafhængig tredjepart, jf. dog stk. 3.

Stk. 2. Verifikationen efter stk. 1 anses for at opfylde kravene, når den er udført efter principperne om risikobaseret verifikation i henhold til servicespecifikation DNV-SE-0474 og i henhold til servicespecifikation DNV-SE-0471, senest tilrettede versioner fra oktober 2021.

Stk. 3. Der kan undtages tredjepartsverifikation på vedligeholdelsesprocedurer, når der er foretaget tredjepartsverifikation af vedligeholdelsesprocesserne.

§ 61. Ejeren af rørledningen er ansvarlig for at finde en uafhængig tredjepart, som er kompetent til at udføre opgaven i henhold § 60.

Stk. 2. Uafhængig verifikation af rørledninger til brint skal foretages af et organ, som opfylder kravene i bilag 3.

§ 62. Den uafhængige tredjeparts involveringsgrad i verifikationen fastsættes af ejeren af rørledningen til at være low, medium eller high på baggrund af principperne herfor for så vidt angår sikkerhed i afsnit 2.5.3, tabel 2-1, i servicespecifikation DNV-SE-0474.

Stk. 2. Den uafhængige tredjepart skal involveres i den valgte involveringsgrad, og involveringsgraden skal begrundes og dokumenteres.

§ 63. Ejeren af rørledningen skal til den valgte uafhængige tredjepart udarbejde en skriftlig erklæring om, at samme ansøgning om verifikation ikke er blevet indgivet til andre uafhængige tredjeparter.

§ 64. Ejeren af rørledningen skal løbende evaluere tredjepartens involveringsgrad af verifikation under hele projektfasen.

Stk. 2. I evalueringen skal ejeren tage højde for erfaringer gjort i løbet af projektet og anbefalinger fra den uafhængige tredjepart.

§ 65. Ejeren af rørledningen skal træffe passende foranstaltninger på grundlag af resultatet af den uafhængige verifikation.

§ 66. Den uafhængige tredjepart skal som minimum udarbejde den dokumentation for verifikationen, der fremgår af bilag b, pkt. B.1.1.3 i servicespecifikation DNV-SE-0474.

Stk. 2. Statement of Conformity med tilhørende dokumenter skal som minimum udarbejdes for henholdsvis rørledningens detaljerede design og rørledningens endelige udførelse.

Stk. 3. Dokumentationen efter stk. 2 for rørledningens detaljerede design skal medfølge anmeldelse efter § 6, og for rørledningens endelige udførelse skal dokumentationen medfølge anmeldelse efter § 7.

Stk. 4. Eventuelle uenigheder mellem ejeren og den uafhængige tredjepart skal fremgå af den endelige verifikationserklæring.

Stk. 5. Resultaterne af den uafhængige verifikation berører ikke ejeren eller brugerens ansvar for, at den verificerede rørledning og dertilhørende systemer fungerer korrekt og sikkert.

Kapitel 8

Efterprøvning af rørledninger

§ 67. Ejeren af en rørledning skal sikre, at der udarbejdes eller anvendes relevante procedurer for udførelse af efterprøvning.

§ 68. Rørledninger skal kontrolleres og efterprøves, før de tages i brug.

Stk. 2. Kontrollen skal som minimum bestå af følgende:

- 1) Ikke destruktiv test af sammenføjninger, jf. § 70.
- 2) Relevante styrke- og tæthedsprøver, jf. §§ 72-80.

3) Kontrol af relevante sikkerhedsforhold, herunder sammenføjninger, katodisk beskyttelse, lægningsforhold eller lignende.

4) Kontrol af, at rørledningen er ren og fri for fremmedlegemer.

5) Anden relevant kontrol og efterprøvning.

Stk. 3. Kontrollen efter stk. 1 og 2 kan foretages af ejeren, bortset fra ikke destruktive test efter stk. 2, nr. 1, jf. § 70, stk. 3.

§ 69. Måleudstyr, der anvendes i forbindelse med efterprøvning, skal kalibreres regelmæssigt af et prøvningsinstitut.

Stk. 2. Tidspunktet for kalibrering skal være i overensstemmelse med fabrikantens anvisninger. Uanset fabrikantens anvisninger skal kalibrering foretages minimum én gang årligt.

Stk. 3. Er der ikke krav om kalibrering af måleudstyret efter anden lovgivning eller efter fabrikantens anvisninger, skal der ikke foretages kalibrering af udstyret.

§ 70. Sammenføjninger i andet materiale end plastik, der er en del af rørledningen og som bidrager til trykindeslutningen, skal inspiceres ved ikke destruktiv testning.

Stk. 2. Ikke-destruktiv test skal udføres ved en metode eller flere metoder, der er tilstrækkelig til at indikere defekter, der kan have indflydelse på rørledningens integritet.

Stk. 3. Ikke-destruktiv test skal udføres af uafhængigt certificeret personale, hvor certifikatet er udstedt af en relevant akkrediteret tredjepartsvirksomhed for den udførte prøvning.

§ 71. Relevante normer eller standarder til udarbejdelse af trykprøvningsprocedurer og fastsættelse af acceptkriterier på rørledninger skal anvendes til udarbejdelsen og fastsættelse af disse.

Stk. 2. DVGW G 469 "Druckprüfverfahren für Leitungen und Anlagen der Gasversorgung" kan anvendes som grundlag for udarbejdelse af procedurer.

§ 72. Inden der foretages trykprøver af rørledninger, skal følgende som minimum være opfyldt:

1) Rørledningen skal være kontrolleret og inspiceret for defekter, jf. § 68.

2) Rørsamlinger skal være kontrolleret.

3) Rørledningen skal være fri for urenheder og fremmedlegemer.

4) Området omkring rørledningen, hvor der er risiko for fare i forbindelse med trykprøver, skal sikres mod uautoriseret adgang og være tydeligt markeret af farezoner.

5) Andre specifikke behov for rørledningen.

§ 73. Trykprøver skal foretages som hydrostatiske prøver med vand som testmedie, jf. dog stk. 2.

Stk. 2. Der kan anvendes luftarter som testmedie, hvis trykprøve med vand ikke er egnet til formålet.

§ 74. Rørledninger skal som udgangspunkt styrkeprøves ved 1,5 gange designtryk målt på det laveste punkt, jf. dog stk. 2 og 3.

Stk. 2. Ved anvendelse af rørstykker med varierende godstykkelse, kan testtrykket reduceres, dog ikke til mindre end 1,3 gange designtryk, når styrkeprøven opdeles i passende sektioner, hvor hovedparten af sektionerne opfylder stk. 1.

Stk. 3. Instrumentrør tilsvarende DN25 eller mindre, der er trykprøvet af fabrikanten med minimum 1,5 gange designtryk, er undtaget fra yderligere trykprøver.

§ 75. Rørledningens materialeegenskaber må ikke påvirkes negativt i forbindelse med trykprøver.

§ 76. Visuelle trykprøver til brug for kontrol af styrke og utætheder skal have en varighed på minimum én time.

Stk. 2. Hvor rørledningens kompleksitet kræver en længere varighed af trykprøven, skal denne varighed anvendes.

Stk. 3. Alle blivende sammenføjninger og rørsamlinger skal inspiceres under og efter trykprøvningen, når det er forsvarligt at udføre inspektionen.

§ 77. Styrkeprøver af jorddækkede rørledninger skal have en varighed på minimum én time.

§ 78. Før der foretages tæthedsprøvning af jorddækkede rørledninger, skal der foretages en hydrostatisk styrkeprøve med vand som testmedie, jf. dog stk. 2.

Stk. 2. Hvor trykprøvning med vand er skadelig for rørledningen eller ikke kan udføres, kan der trykprøves med en inert luftart.

§ 79. Tæthedsprøver af jorddækkede rørledninger til infrastruktur skal have en varighed på minimum 24 timer med overholdelse af acceptkriteriet, jf. dog stk. 2.

Stk. 2. Hvor rørledningens kompleksitet kræver en længere varighed af tæthedsprøven, skal denne varighed anvendes.

Stk. 3. Tæthedsprøven for jorddækkede plastledninger kan nedsættes, når tæthedsprøven udføres i henhold til DVGW G 469 "Druckprüfverfahren für Leitungen und Anlagen der Gasversorgung".

Stk. 4. Perioden for tæthedsprøven kan tidligst påbegyndes efter udført styrkeprøve og stabilisering af trykprøvediet.

§ 80. Trykprøver af stikledninger med et tryk på op til 4 bar skal udføres i overensstemmelse med DS/EN 12327 eller DVGW G 469.

§ 81. Dokumentation for udførte styrke- og tæthedsprøver skal som minimum indeholde følgende:

- 1) Type af testmedie og prøvetryk.
- 2) Varighed, målinger og observationer.
- 3) Eventuelle afvigelser eller konstaterede lækager.
- 4) Anden relevant information.

§ 82. Ejeren af rørledningen skal opbevare dokumentation for kontrol og efterprøvning, jf. § 69, på forsvarlig vis, så den til enhver tid kan fremvises for Erhvervsstyrelsen i forbindelse med kontrol.

Stk. 2. Ejeren skal opbevare dokumentationen i hele rørledningens levetid.

§ 83. Udføres eller idriftsættes en rørledning af flere aktører i fællesskab eller via delentrepriser, skal ejerens dokumentation indeholde en beskrivelse af ansvarsfordelingen blandt aktørerne, der håndterer de gasmæssige dele, så der er en ansvarshavende for alle dele af rørledningen.

Kapitel 9

Drift og vedligehold af rørledninger

§ 84. Inden fremføring af gas skal ejeren sikre, at der er udarbejdet en gasfyldningsprocedure, som sikrer, at rørledningen kan sættes i drift på en sikkerhedsmæssigt forsvarlig måde.

§ 85. Ejeren af en rørledning skal sikre, at rørledningen i hele dennes levetid drives sikkert og vedligeholdes tilstrækkeligt henset til rørledningens anvendelse og formål.

§ 86. Ejeren af en rørledning skal sikre, at der udarbejdes en drift- og vedligeholdelsesplan, som skal anvendes, vedligeholdes, være forståelig og til rådighed for driftspersonalet. Drifts- og vedligeholdelsesplanen skal kunne stilles til rådighed for Erhvervsstyrelsen.

Stk. 2. Drift- og vedligeholdelsesplanen skal indeholde en skriftlig instruktion til betjeningspersonalet om rørledningens drift og periodiske eftersyn og om hvilke forholdsregler, der skal træffes i ekstraordinære situationer.

Stk. 3. Drift- og vedligeholdelsesplanen skal være udarbejdet inden rørledningen sættes i drift.

§ 87. Ejeren af en rørledning skal sikre, at der udføres tilstrækkelig og regelmæssig lækagesøgning, så eventuelle lækager opdages rettidigt.

Stk. 2. Rørledninger til transport af brint skal have et udvidet lækagesøgningsprogram i en passende periode på ikke under 1 år efter, at rørledningen er taget i drift.

§ 88. Rørledninger skal være forsynet med tilstrækkelig overvågning af de parametre, som er nødvendige for driften, og som sikrer, at der i tilfælde af unormale tilstande kan træffes de nødvendige foranstaltninger.

§ 89. Ejeren skal sikre, at der udføres periodiske eftersyn af rørledningen med en frekvens, som sikrer, at eventuelle defekter eller uregelmæssigheder kan identificeres og udbedres.

Stk. 2. Hyppighed og omfang af periodiske eftersyn skal tilpasses rørledningens driftsbetingelser og risikopotentiale.

Stk. 3. For standardudstyr skal fabrikantens anvisninger som minimum følges. Har fabrikanten af standardudstyr ikke specificeret frekvensen, skal frekvensen være baseret på en evaluering, der tager højde for tilstand, anvendelse, placering, materiale, driftsforhold og øvrige relevante forhold.

Stk. 4. Resultatet af de periodiske eftersyn og oplysninger om alle uregelmæssigheder skal opbevares tilgængelige for det pågældende betjeningspersonale og for Erhvervsstyrelsen efter anmodning.

§ 90. For rørledninger til brint skal ejeren til stadighed overvåge trykvariationer i rørledningen med hensyn til forebyggelse af udmattelsesbrud og svækkelse af rørledningens integritet, i forhold de oprindelige designkriterier.

§ 91. Der må ikke forekomme gasudslip fra rørledninger i en koncentration, der kan medføre risiko for forgiftning eller antændelse.

Stk. 2. Hvor der er risiko for gasudslip i en koncentration, der kan medføre en potentielt eksplosiv atmosfære, skal reglerne i bekendtgørelse om klassifikation af eksplosionsfarlige områder, bekendtgørelse om arbejde i forbindelse med eksplosiv atmosfære og bekendtgørelse om arbejde med stoffer og materialer (kemiske agenser) overholdes.

§ 92. Alle tilsigtede udstrømninger af gas fra rørledninger skal håndteres sikkerhedsmæssigt forsvarligt.

Stk. 2. Ved udstrømning af gas fra sikkerhedsventiler eller lignende, hvor det ikke er muligt at afbrænde gassen, skal det sikres, at udstrømningen sker uden fare for personer, husdyr eller ejendom.

§ 93. Enhver åbning på rørledninger skal være forsvarligt afproppet under hensyn til rørledningens anvendelsesformål.

Stk. 2. Afspærringshane eller ventil betragtes ikke som forsvarlig afpropning.

§ 94. Rørledninger, der tages ud af drift, skal konserveres forsvarligt med et overtryk med en inert gas, når det med rimelighed kan forventes, at rørledningen skal tages i brug igen på et senere tidspunkt.

Stk. 2. Konserverede rørledninger skal følge drifts- og vedligeholdelsesplanen, jf. § 86.

§ 95. Ejeren af rørledninger på infrastruktur skal årligt inden udgangen af første kvartal sende en statusrapport til Erhvervsstyrelsen for det seneste kalenderår. Rapporten skal omhandle overholdelsen af drifts- og vedligeholdelsesplanen, jf. §§ 86 og 89.

Stk. 2. Rapporten skal indeholde beskrivelser af følgende:

- 1) Udført vedligehold.
- 2) Afvigelser i forhold til drift- og vedligeholdelsesplanen.
- 3) Sikkerhedskritiske hændelser.
- 4) Udefrakommende skader.

5) Reparationer og inspektioner m.v.

Kapitel 10

Konvertering af eksisterende rørledninger

§ 96. Ved konvertering af en rørledning skal der udarbejdes et fyldestgørende og detaljeret design for rørledningen med udgangspunkt i den påtænkte gassammensætning, jf. § 12, stk. 1.

Stk. 2. Den konverterede rørledning skal overholde yderligere krav til den nye gas fra det detaljerede design og gældende regler for rørledninger, jf. § 13.

Stk. 3. Er der forhold ved rørledningen, der ikke kan opfyldes ved konverteringen, kan der søges dispensation fra kravene hos Erhvervsstyrelsen, når rørledningen opretholder et tilstrækkeligt sikkerhedsniveau.

Kapitel 11

Kompetencekrav og forpligtelser ved ejerskifte

§ 97. Ejeren skal sikre, at den, der designer, etablerer, idriftsætter, driver eller vedligeholder en rørledning, har de nødvendige kompetencer. Kompetencerne skal modsvare rørledningens kompleksitet og de opgaver, den pågældende skal løse, så vedkommende er i stand til at identificere og håndtere de risici, der kan opstå og den fare, der er forbundet med disse.

Stk. 2. Kompetencerne skal dokumenteres individuelt for de omfattede personer i virksomhedens kvalitetsledelsessystem, hvor virksomheden har et sådan, eller alternativt som en del af de beskrevne procedurer i virksomheden.

§ 98. Foretages et ejerskifte for en rørledning, skal den nye ejer give Erhvervsstyrelsen meddelelse herom.

Stk. 2. Ved ejerskifte skal den nye ejer sikre sig, at denne får overdraget al dokumentation, der er nødvendig for at dokumentere rørledningens overholdelse af kravene i gassikkerhedsloven og denne bekendtgørelse.

Kapitel 12

Beredskab og oplysningspligt ved skader

§ 99. Ejeren af en rørledning skal have et konstantvirkende beredskab, der sikrer hurtig indgriben i tilfælde af gasdetektering, gaslugt, ulykker eller farlige hændelser i forbindelse med rørledningen.

Stk. 2. Beredskabet skal være i stand til at håndtere de i stk. 1 beskrevne situationer og sikre, at rørledningen bringes i en sikker tilstand.

§ 100. Ejeren skal sikre udarbejdelse og vedligeholdelse af en intern beredskabsplan, der kan imødegå konsekvenser af ulykker og faresituationer på rørledningen.

Stk. 2. Beredskabsplanen skal, hvor det er nødvendigt, udarbejdes i samarbejde med eksternt beredskab.

§ 101. Rør og andet beredskabsmateriale skal være funktionsdygtigt og efterprøvet, inden det kan anvendes i forbindelse med en beredskabssituation.

§ 102. Ejeren eller brugeren af en rørledning skal straks meddele Erhvervsstyrelsen, hvis der i forbindelse med drift, herunder idriftsættelse, eller vedligeholdelse af disse sker skade på rørledningen, personer, husdyr eller øvrig ejendom, når skaden kan have betydning for de gasførende dele.

Stk. 2. Meddelelsen efter stk. 1 skal som minimum indeholde oplysninger om følgende:

- 1) Hændelsesforløbet.
- 2) Skadens omfang.
- 3) Hvilke foranstaltninger ejeren eller brugeren har udført for at begrænse eller afhjælpe skaden.
- 4) Ejeren eller brugerens eventuelle henvendelser til andre offentlige myndigheder angående skaden.

Stk. 3. Meddelelse efter stk. 1 skal gives, når skaden er afhjulpet, eller der er gjort tilstrækkelige forsøg herpå.

Kapitel 13

Afstandskrav

§ 103. Ved alle krydsninger af rørledninger til infrastruktur skal minimumsafstanden vurderes og fastsættes ud fra de konkrete forhold.

§ 104. Rørledninger må ikke parallelføres med andre rørledninger, som indeholder gas eller andre fluida, hvis afstanden kan medføre en eskalering af ulykker og hændelser.

Stk. 2. På baggrund af en fyldestgørende risikovurdering, kan der ske undtagelse fra stk. 1.

§ 105. Ved rørledningers placering skal der tages højde for passende afstand til bygninger.

§ 106. Ejeren skal i hele rørledningens levetid sikre, at ændringer omkring rørledningens tracé til stadighed overholder acceptkriterierne fra risikovurderingen, jf. §§ 16, 26 og 29.

Stk. 2. Kan ejeren ikke leve op til stk. 1, skal der udføres mitigerende foranstaltninger.

§ 107. Ved nærføring af rørledninger skal der sikres en tilstrækkelig afstand til andre rørledninger, ledninger og høje konstruktion, f.eks. vindmøller og master, for at undgå forstyrrende elektriske eller mekaniske påvirkninger.

Stk. 2. Kan forstyrrende påvirkninger ikke undgås, skal der udføres mitigerende foranstaltninger.

§ 108. Master, vindmøller og lignende høje konstruktioner må ikke placeres tættere på rørledninger end to gange totalhøjden af den pågældende konstruktion.

Stk. 2. Afstanden kan dog reduceres til én gange totalhøjden forudsat beskyttelse af rørledningen, der er tilstrækkelig til at beskytte rørledningen i tilfælde af konstruktionssvigt.

Nærføringsafstande

§ 109. Ved krydsning og parallelføring i jord med andre ledninger og bygninger m.v. skal afstanden mellem rørledningen og andre ledningssystemer m.v. mindst opfylde de anførte krav i bilag 2, medmindre der træffes særlige foranstaltninger, som sikrer, at rørledningen opnår tilsvarende sikkerhedsniveau.

§ 110. Kabler og andre ledninger skal ved krydsning fortrinsvis passere over rørledningen og lægges efter aftale med ledningsejerne. Parallelføring af kabler og rørledninger over længere afstande skal undgås.

Krav til mærkning

§ 111. Rørledninger i jord udført i polyethylen skal identificeres entydigt med ordet "gas" på en sådan måde, at ordet fremgår tydeligt og ikke kan fjernes. Rørledningernes farve skal være gul eller de skal have en tydelig gul markering. Mærkning af rørledningerne skal være i overensstemmelse med DS/EN 1555.

§ 112. Rørledninger over jord skal identificeres entydigt med gasmærkater i henhold til DS/ISO 20560-1, hvor den specifikke gas fremgår tydeligt og opretholdes i hele rørledningens levetid.

§ 113. Dækslet på brønde og gruber skal mærkes med "gas".

§ 114. I en afstand af 300-400 mm over jorddækkede rørledninger skal der anbringes et eller flere gule advarselsbånd eller lignende af stabilt materiale mærket med "gas", der markerer rørledningen i sin fulde bredde.

Stk. 2. For rørledninger til infrastruktur skal der foretages en risikovurdering, der skal afdække, om advarselsbånd efter stk. 1 er tilstrækkeligt i forhold til at advare og forebygge mod skader fra udefrakommende personer.

Stk. 3. Er det ikke muligt at placere advarselsbånd eller lignende efter stk. 1, skal der foretages en vurdering af hvilke andre foranstaltninger, der skal foretages for at advare og forebygge mod skader fra udefrakommende.

Stk. 4. Er det ikke muligt at anbringe et advarselsbånd eller lignende efter stk. 1 på stikledninger, skal stikledninger føres i beskyttelsesrør, som er mærket med "gas".

§ 115. Jorddækkede rørledninger og tilhørende ventiler til infrastruktur skal markeres med afmærkningsstandere sat med et for rørledningen specifikt interval, markeret tydeligt med "gas", kontaktoplysninger og anden relevant information.

Stk. 2. Der skal placeres et tilstrækkeligt antal afmærkningsstandere og som minimum en afmærkningsstander ved enhver krydsning af skel.

Stk. 3. Afmærkningsstandere skal placeres så tæt på som praktisk muligt i forhold til rørledningens tracé, dog maksimalt 20 meter fra rørledningen.

Stk. 4. Afmærkningsstandere skal opretholdes i hele rørledningens levetid.

Stk. 5. I tætbebyggede områder, hvor det ikke er muligt at leve op til stk. 2, kan denne undtages.

Kapitel 15

Administrative bestemmelser

§ 116. Erhvervsstyrelsen fører kontrol med, at reglerne i denne bekendtgørelse overholdes, jf. lovens § 12.

§ 117. Skriftlig kommunikation til Erhvervsstyrelsen skal foregå digitalt.

Stk. 2. Ved ansøgninger om dispensation skal blanket på Virk (www.virk.dk) anvendes.

Stk. 3. Erhvervsstyrelsen kan undlade at sagsbehandle ansøgninger efter stk. 2, der ikke indsendes via Virk.

§ 118. Standarder og normer, som denne bekendtgørelse henviser til, indføres ikke i Lovtidende.

Stk. 2. Standarder og normer, jf. stk. 1, er gældende, selvom de ikke foreligger på dansk.

§ 119. Erhvervsstyrelsen meddeler på styrelsens hjemmeside, hvis standarder eller normer, denne bekendtgørelse henviser til, tilbagetrækkes, forældes eller på anden vis ikke længere er gældende.

Stk. 2. Erhvervsstyrelsen meddeler på styrelsens hjemmeside, hvis en nyere udgave af en standard eller norm, end den, der henvises til i denne bekendtgørelse, anses for gældende.

Kapitel 16

Straffebestemmelser

§ 120. Medmindre strengere straf er forskyldt efter anden lovgivning, straffes med bøde den, der

- 1) ikke foretager anmeldelse af en rørledning efter § 5, stk. 1, eller ikke foretager anmeldelsen i overensstemmelse med § 6, stk. 1 eller 2, eller § 7, stk. 1 eller 2,
- 2) som ejer designer, konstruerer eller udfører rørledninger eller får andre til dette i strid med § 12, § 13, stk. 1 eller 2, §§ 14-16, § 18, § 19, stk. 1 eller 2, § 20, § 21, stk. 3, § 22, stk. 1-3, § 23, § 26, stk. 1 eller stk. 3, § 27, stk. 1, §§ 29, 34, 37-41, 43-46 eller §§ 103-110,
- 3) som ejer ikke sikrer, at der er udarbejdet en fyldestgørende risikovurdering efter § 17, stk. 1, eller ikke opdaterer denne, jf. § 17, stk. 3,

- 4) ikke opbevarer dokumentation i henhold til § 17, stk. 2, §§ 42 eller 82,
- 5) ikke foretager en risikovurdering i henhold til § 26, stk. 2, eller § 114, stk. 2,
- 6) som ejer ikke sikrer, at der er fastsat eller opretholdt procedurer i henhold til § 31, eller ikke sikrer, at der foreligger procedurer i henhold til §§ 35 eller 67,
- 7) som ejer ikke har sikret, at der foreligger korrekt materialedokumentation i henhold til § 33,
- 8) ikke udfører periodisk eftersyn på udstyr i henhold til § 33,
- 9) som ejer designer, konstruerer eller udfører stikledninger på op til 4 bar eller får andre til dette i strid med reglerne i kapitel 6 eller §§ 43-46,
- 10) som ejer ikke får verificeret sin rørledning til brint af en uafhængig tredjepart, jf. § 60, stk. 1, eller får dette gjort i strid med reglerne i kapitel 7,
- 10) som ejer ikke foretager eller får foretaget efterprøvning af rørledninger, jf. § 68, stk. 1, eller foretager eller får foretaget denne i strid med § 68, stk. 2, §§ 69 eller 70, § 71, stk. 1, §§ 72 eller 73, § 74, stk. 1 eller 2, eller §§ 75-81,
- 11) som ejer driver og vedligeholder rørledninger eller får andre til dette i strid med §§ 84-94,
- 12) ikke sender statusrapport i henhold til § 95, stk. 1,
- 13) konverterer rørledninger i strid med § 96, stk. 1 eller 2,
- 14) ikke sikrer de rette kompetencer i henhold til § 97, stk. 1, eller ikke dokumenterer disse kompetencer i henhold til § 97, stk. 2,
- 15) ikke oplyser Erhvervsstyrelsen om ejerskifte, jf. § 98, stk. 1,
- 16) som ejer ikke har eller opretholder et beredskab i overensstemmelse §§ 99-101,
- 17) som ejer eller bruger ikke oplyser Erhvervsstyrelsen om skader i henhold til § 102, eller
- 18) ikke opfylder kravene til mærkning efter §§ 111-115.

§ 121. Der kan pålægges selskaber m.v. (juridiske personer) strafansvar efter reglerne i straffelovens 5. kapitel.

§ 122. Forældelsesfristen for strafansvar er 10 år.

Kapitel 17

Ikrafttræden og overgangsbestemmelser

§ 123. Bekendtgørelsen træder i kraft den 1. oktober 2026.

Stk. 2. Bekendtgørelse nr. 1703 af 17. december 2025 om sikkerhed for rørledninger til gas og vejledning nr. 9005 af 1. juni 2001 naturgasanlæg – Vejledning om konstruktion, fremstilling, vedligeholdelse og drift af naturgasanlæg som tillæg til GPTC-Guide for Gas Transmission and Distribution Piping Systems, 1998 – At-vejledning F.0.1 – Juli 2001 ophæves.

§ 124. Rørledninger, der er etableret og drives efter reglerne i bekendtgørelse nr. 1988 af 9. december 2020 om sikkerhedsbestemmelser for naturgasanlæg og bionaturgasanlæg efter lov om arbejdsmiljø, bekendtgørelse nr. 253 af 4. april 2018 om sikkerhed for gasanlæg eller bekendtgørelse nr. 1703 af 17. december 2025 om sikkerhed for rørledninger til gas, kan fortsat drives efter reglerne i disse bekendtgørelser, indtil der foretages væsentlige ændringer af rørledningerne i henhold til § 21, stk. 2, i denne bekendtgørelse.

§ 125. Godkendelser og tilladelser meddelt i medfør af bekendtgørelse nr. 1988 af 9. december 2020 om sikkerhedsbestemmelser for naturgasanlæg og bionaturgasanlæg efter lov om arbejdsmiljø bevarer deres gyldighed.

Stk. 2. Ansøgninger om godkendelser, der er sendt til Sikkerhedsstyrelsen inden den 1. januar 2026, behandles efter reglerne i bekendtgørelse nr. 1988 af 9. december 2020 om sikkerhedsbestemmelser for naturgasanlæg og bionaturgasanlæg efter lov om arbejdsmiljø.

§ 126. Rørledninger til naturgas og biometan kan udføres efter reglerne i bekendtgørelse nr. 1988 af 9. december 2020 om sikkerhedsbestemmelser for naturgasanlæg og bionaturgasanlæg efter lov om arbejdsmiljø til og med den 31. december 2026, jf. dog stk. 3.

Stk. 2. Rørledninger til naturgas og biometan, som er færdigprojekteret eller påbegyndt før den 31. december 2026 efter reglerne i bekendtgørelse nr. 1988 af 9. december 2020 om sikkerhedsbestemmelser for naturgasanlæg og bionaturgasanlæg efter lov om arbejdsmiljø, kan udføres eller færdiggøres efter disse regler til og med den 31. december 2027, jf. dog stk. 3.

Stk. 3. Udføres rørledninger efter stk. 1 eller 2, skal der ikke foretages en godkendelse efter bekendtgørelse nr. 1988 af 9. december 2020 om sikkerhedsbestemmelser for naturgasanlæg og bionaturgasanlæg efter lov om arbejdsmiljø, men rørledningerne skal anmeldes i henhold til §§ 5-11 i denne bekendtgørelse.

Stk. 4. Erhvervsstyrelsen kan i særlige tilfælde give dispensation til at færdiggøre arbejde efter bekendtgørelse nr. 1988 af 9. december 2020 om sikkerhedsbestemmelser for naturgasanlæg og bionaturgasanlæg efter lov om arbejdsmiljø efter den 31. december 2027, jf. stk. 2. Ansøgning om dispensation skal være modtaget i Erhvervsstyrelsen inden denne dato.

§ 127. Gasrør og gasledninger på gasanlæg kan udføres efter reglerne i bekendtgørelse nr. 253 af 4. april 2018 om sikkerhed for gasanlæg til og med den 31. december 2026, jf. dog stk. 3.

Stk. 2. Gasrør og gasledninger på gasanlæg, som er færdigprojekteret eller påbegyndt før den 31. december 2026 efter reglerne i bekendtgørelse nr. 253 af 4. april 2018 om sikkerhed for gasanlæg, kan udføres eller færdiggøres efter disse regler til og med den 31. december 2027, jf. dog stk. 3.

Stk. 3. Reglerne i stk. 1 og 2 finder ikke anvendelse for rørledninger til brint.

Stk. 4. Erhvervsstyrelsen kan i særlige tilfælde give dispensation til at færdiggøre arbejde efter bekendtgørelse nr. 253 af 4. april 2018 om sikkerhed for gasanlæg efter den 31. december 2027, jf. stk. 2, og efter den 1. januar 2026, jf. stk. 3. Ansøgning om dispensation skal være modtaget i Erhvervsstyrelsen inden den relevante dato.

Bilag 1

Afstandsformler

1. Brint

$$r = 0,00215 * d * \sqrt{p}$$

d = ydre diameter for pipeline i mm

p = rørlednings maximale drift tryk i kPa

r = radius af impact circle i meter

2. Metanbaserede gasser

$$r = 0,00315 * d * \sqrt{p}$$

d = ydre diameter for pipeline i mm

p = rørlednings maximale drift tryk i kPa

r = radius af impact circle i meter

Bilag 2

Afstandskrav ved krydsning og parallelføring i jord

Krydsning eller parallelføring med	Minimumafstand
telefonkabler og elkabler for lavspænding og højspænding op til og med 20 kV	0,3 m ved krydsning og parallelføring
elkabler for spændinger over 20 kV	0,3 m ved krydsning og parallelføring med metalliske rør. 0,75 m ved krydsning og parallelføring med PE-rør. Ved flere kabler eller kabler med spændinger over 132 kV skal foretages en nærmere vurdering af temperaturforholdene.
kloakledninger, kabelkanaler eller nedlagte fjernvarmekanaler o.l.	0,3 m ved krydsning. 1 m ved parallelføring.
vandedninger	0,3 m ved krydsning og parallelføring
fjernvarmeledninger	Ved krydsning: 0,5 m ved metalliske gasrør 1 m ved PE-rør Ved parallelføring: 0,5 m ved metalliske gasrør 2 m ved PE-rør

brønde og andre lignende konstruktioner	0,5 m
bygningskonstruktioner	0,5 m for stålledning med svejste samlinger. 1 m for PE-rør og duktile støbejernsrør
markdræn med diameter ind 15 cm	0,15 m ved krydsning og parallelføring
øvrige markdræn	0,3 m ved krydsning og parallelføring

Bilag 3

Krav til uafhængige tredjeparter, som udfører verifikation af rørledninger til brint

1. Den uafhængige tredjepart skal være en juridisk person.
2. Den uafhængige tredjepart skal være et organ, der er uafhængigt af den organisation eller den rørledning til brint, det verificerer.
3. Den uafhængige tredjepart, dets øverste ledelse og det personale, der er ansvarlig for at udføre verifikationsopgaver, må ikke være konstruktør, fabrikant, leverandør, montør, køber, ejer, bruger eller reparatør af den rørledning til brint, som de vurderer, eller repræsentant for nogen af disse parter.

Den uafhængige tredjepart, dets øverste ledelse og det personale, der er ansvarlig for at udføre verifikationsopgaver, må ikke være direkte involveret i konstruktion, fremstilling, omsætning, installering, anvendelse eller vedligeholdelse af rørledningen eller repræsentere parter, der er involveret i disse aktiviteter. De må ikke deltage i aktiviteter, som kan være i strid med deres objektivitet og integritet i forbindelse med de verifikationsaktiviteter, de udfører. Dette gælder navnlig rådgivningsservice.

Den uafhængige tredjepart skal sikre, at dets dattervirksomheders eller underentreprenørers aktiviteter ikke påvirker fortroligheden, objektiviteten og uvildigheden af dets verifikationsaktiviteter.

4. Den uafhængige tredjepart og dets personale skal udføre verifikationsaktiviteterne med den størst mulige faglige integritet og den nødvendige tekniske kompetence på det specifikke område og må ikke påvirkes af nogen form for pression og incitament, navnlig af økonomisk art, som kan have indflydelse på deres bedømmelse eller resultaterne af deres verifikationsaktiviteter, særlig fra personer eller grupper af personer, som har en interesse i resultaterne af disse aktiviteter.

5. Verifikationssorganet skal kunne gennemføre alle de verifikationsopgaver, som de udfører i henhold til denne bekendtgørelse, uanset om disse opgaver udføres af den uafhængige tredjepart selv eller på dets vegne og på dets ansvar.

Til enhver tid og for hver verifikationsopgave, som det udfører, skal den uafhængige tredjepart have følgende til rådighed:

- 1) Det nødvendige personale med teknisk viden og tilstrækkelig og relevant erfaring til at udføre verifikationsopgaverne.

Dette inkluderer blandt andet en teknisk design afdeling, der har den nødvendige og tekniske viden og erfaring til at kunne foretage de kontrolberegninger og vurderinger, som er nødvendige til at udføre verifikationsopgaverne.

- 2) Beskrivelser af de procedurer i henhold til hvilke verifikationen foretages, så gennemsigtigheden og muligheden for at reproducere disse procedurer sikres. Det skal have indført hensigtsmæssige politikker og procedurer, som skelner mellem de opgaver, det udfører i sin egenskab af verifikationsorgan, og enhver anden form for aktivitet.
- 3) Procedurer, der sætter det i stand til at udføre sine aktiviteter under hensyntagen til de pågældende virksomheders størrelse, leverandørers kvalifikationer og hvor kompleks den pågældende teknologi er.

Den uafhængige tredjepart skal have de nødvendige midler til at udføre de tekniske og administrative opgaver i forbindelse med verifikationsaktiviteterne på en egnet måde og skal have adgang til alt nødvendigt udstyr og alle nødvendige faciliteter.

6. Det personale, der er ansvarlig for at udføre verifikationsopgaverne, skal have følgende:

- 1) En relevant teknisk og faglig uddannelse omfattende alle verifikationsaktiviteter, som den uafhængige tredjepart udfører.
- 2) Et tilstrækkeligt kendskab til kravene vedrørende de vurderinger, de foretager, og den nødvendige interne bemyndigelse til at udføre sådanne vurderinger.
- 3) Et tilstrækkeligt kendskab til og en tilstrækkelig forståelse af de krav i gassikkerhedsloven, denne bekendtgørelse og de relevante normer og standarder, som rørledningen konstrueres efter.
- 4) Den nødvendige færdighed i at udarbejde den dokumentation, som dokumenterer, at verifikationer er blevet foretaget.

7. Det skal sikres, at den uafhængige tredjepart, dets øverste ledelse og det personale, der er ansvarlig for at udføre verifikationsopgaverne, arbejder uvildigt.

Aflønningen af den øverste ledelse og det personale, der er ansvarlig for at udføre verifikationsopgaverne, må ikke være afhængig af antallet af foretagne verifikationer eller af resultatet af disse verifikationer.

8. Den uafhængige tredjeparts personale har oplysningspligt med hensyn til alle oplysninger, det kommer i besiddelse af ved udførelsen af verifikation i henhold til denne bekendtgørelse, til Erhvervsstyrelsen efter anmodning herom.