

## Projektgodkendelse for biogasanlæg med gasforbrugende apparater og opgraderingsanlæg

Ansøgningen og de nødvendige dokumenter bedes sendt til sik@sik.dk. Sikkerhedsstyrelsen sender altid en kvitteringsmail og oplyser om den forventede sagsbehandlingstid. Vær opmærksom på, at hvis der mangler dokumenter, vil sagsbehandlingen tage længere tid - så det er en god idé at sende alle relevante dokumenter sammen med ansøgningen.

**For at Sikkerhedsstyrelsen hurtigst muligt kan behandle virksomhedens ansøgning, er det vigtigt, at ansøgningen indeholder følgende:**

Virksomhedens navn  
Cvr-nummer  
Rådgiver  
Kontaktperson  
Adresse, telefon og email  
Anlæggets fysiske beliggenhed (adresse)  
Eventuelle underleverandører

**Herunder kan du se en vejledning til de dokumenter, der typisk er behov for at sende med ansøgningen. Send gerne som vedhæftede dokumenter.**

Hvis ansøgningen også omhandler biogasmotoranlæg, så læs afsnit 1, 2 og 4 herunder.

Hvis ansøgningen omhandler biogaskedelanlæg, så læs afsnit 1, 3 og 4 herunder.

Hvis ansøgningen omhandler både biogasmotoranlæg og biogaskedelanlæg, så læs afsnit 1, 2, 3 og 4.

### 1. Projektansøgning for biogasanlægget frem til indgang i motor- eller kedelrum

- 1.1. Situationsplan visende hele biogasanlægget
- 1.2. PI-diagram (nøglediagram)
- 1.3. Angivelse af ATEX-zoner
- 1.4. Funktionsbeskrivelse, herunder
  - Oversigt over biogasanlæggets opbygning
  - Gasproduktion
  - Gasrensning
  - Gaslager
  - Gasfakkel
  - Gaskøling
  - Trykforøgning og regulering
  - Kondensat bygværk
- 1.5. Redegørelse for, at anvendte rør og komponenter opfylder kvalitetskravene i AT's vejledning D.2.7 af februar 2002, samt at plastrør i jord er i henhold til DS/EN 1555.
- 1.6. Redegørelse for, at rørgennemføringer i bygninger opfylder kravene i Gasreglementets Afsnit B-4.
- 1.7. Redegørelse for, at ventilationskravet i Gasreglementets afsnit B-4 er opfyldt i rum med gasudstyr, som ikke er ATEX-zone. Fx hvis gasboosterrum ikke er klassificeret.
- 1.8. Redegørelse for brug af gasdetektor samt kobling til magnetventil, hvor gassen er lugtfri.

- 1.9. Redegørelse for, at ledningsbrud på gasledninger på gasboosters sugeside ikke medfører ind sugning af luft og dermed eksplosiv blanding i gassystemet. Kan sikres med iltmåler eller pressostat på sugeside før booster, der er indstillet til en værdi, som sikrer, at der altid er overtryk i ledningsnettet. Et eksempel kan være ca. 2 mbar overtryk.
- 1.10. Redegørelse for, at vandlåse ikke suges tomme, hvis ventiler i biogasanlægget før gasboosters pludseligt lukker.
- 1.11. Redegørelse for, at svejsere på stål- og plastrør opfylder kravene i Gasreglementets Afsnit B-4, pkt. 3.2.2.
- 1.12. Redegørelse for, at tætheds- og trykprøvning udføres i henhold til Gasreglementets Afsnit B-4.
- 1.13. Redegørelse for, at indstillingerne af overtryks- og vacuumventiler på rådnetanke er indenfor rådnetankenes styrkeområde.
- 1.14. Dokumentation for, at flammefælde (tilbagebrændingssikring) er monteret foran gasfakkel.
- 1.15. Redegørelse for, at overflodsrets areal er stort nok til at forhindre skade på reaktortank i forbindelse med stormgæring.
- 1.16. Redegørelse for, at der er etableret fastfortrådet sikkerhedsudstyr eller et elektronisk opbygget system, som er uafhængig af SRO-systemet, hvis et anlægsafsnit bliver udsat for uheld og SRO-systemet svigter. Det elektronisk opbyggede system skal opfylde kravene i DS/EN 298.
- 1.17. Andre myndigheders godkendelser; fx byggetilladelse, miljøgodkendelse og godkendelse fra det lokale beredskab.

## 2. Projektansøgning for biogasgasmotoranlæg

- 2.1. Planskitse, som viser gasinstallationen fra indføring i bygning.
- 2.2. PI-diagram for gassystemet fra indføring i bygning.
- 2.3. Opstillingsrummet, jf. Gasreglementets afsnit B-41, kapitel 3.
- 2.4. Gasmotordata.
- 2.5. Gasfremføring. Gasrør og samlinger. Kvalitet og dimensioner skal opfylde Gasreglementets afsnit B-4.
- 2.6. Komponenter skal være godkendt (eventuelt fabrikanterklæring) til det svovlbrinteindhold ( $H_2S$ ), som er i biogassen.
- 2.7. Gasarmaturgruppen, jf. kapitel 5 i Gasreglementets afsnit B-41.
- 2.8. Rumventilation. Skal være i henhold til Gasreglementets afsnit B-4.
- 2.9. Redegørelse for brug af gasdetektor samt kobling til magnetventil, hvor gassen er lugtfri.
- 2.10. Forbrændingsluft og karburering, jf. Gasreglementets afsnit B-41, kapitel 6.
- 2.11. Ventilation af krumtaphus, jf. Gasreglementets afsnit B-41, kapitel 7.
- 2.12. Udstødssystem med udstødsvekslere og udstødskedler. Skal være i henhold til Gasreglementets afsnit B-41.
- 2.13. Styrings- og sikkerhedsautomatik. Skal opfylde pkt. 9 i Gasreglementets afsnit B-41, ved hjælp af DS/EN 298, kap. 8.
- 2.14. Hvis gasbooster er placeret i motorrum, skal der redegøres for, at ledningsbrud på gasblæserens sugeside ikke medfører ind sugning af luft og dermed eksplosiv blanding i gassystemet. Kan sikres med iltmåler eller pressostat på sugeside før gasbooster, der er indstillet til en værdi, som sikrer, at der altid er overtryk i ledningsnettet. Et eksempel kan være ca. 2 mbar overtryk.
- 2.15. Redegørelse for, at svejsere på stålledninger opfylder kravene i Gasreglementets afsnit B-4 pkt. 3.2.2.
- 2.16. Redegørelse for, at tætheds- og trykprøvning udføres i henhold til Gasreglementets afsnit B-4.
- 2.17. Redegørelse for, at der ikke kan ske tilbagebrænding i gasrørssystemet fra motoren.
- 2.18. Andre myndigheders godkendelse; fx byggetilladelse, miljøgodkendelse og godkendelse fra det lokale beredskab.

### 3. Projektansøgning for biogaskedelanlæg

- 3.1. Planskitse som viser gasinstallationen fra indføring i bygning.
- 3.2. PI-diagram for gassystemet fra indføring i bygning.
- 3.3. Opstillingsrummet, jf. Gasreglementets afsnit B-4, afsnit 4.4.
- 3.4. Brænder og kedeldata.
- 3.5. Gasfremføring. Gasrør og samlinger. Kvalitet og dimensioner skal opfylde Gasreglementets afsnit B-4.
- 3.6. Komponenter skal være godkendt (eventuelt fabrikanterklæring) til det svovlbrinteindhold ( $H_2S$ ), som er i biogassen.
- 3.7. Gasarmaturgruppen.
- 3.8. Rumventilation. Skal være i henhold til Gasreglementets afsnit B-4.
- 3.9. Redegørelse for brug af gasdetektor samt kobling til magnetventil, hvor gassen er lugtfri.
- 3.10. Aftrækssystem, jf. Gasreglementets afsnit B-4, kapitel 5.
- 3.11. Styrings- og sikkerhedsautomatik.
- 3.12. Hvis gasbooster er placeret i kedelrum, skal der redegøres for, at ledningsbrud på gasblæserens sugeside ikke medfører indsugning af luft og dermed eksplosiv blanding i gassystemet.  
Kan sikres med pressostat på sugeside før gasbooster, som er indstillet til en værdi, som sikrer, at der altid er overtryk i ledningsnettet. Et eksempel kan være ca. 2 mbar overtryk.
- 3.13. Redegørelse for, at svejsere på stålledninger opfylder kravene i Gasreglementets afsnit B-4 pkt. 3.2.2.
- 3.14. Redegørelse for, at tætheds- og trykprøvning udføres i henhold til Gasreglementets afsnit B-4.
- 3.15. Redegørelse for, at der ikke kan ske tilbagebrænding i gasrørssystemet fra brænderen på kedlen.
- 3.16. Andre myndigheders godkendelse; fx byggetilladelse, miljøgodkendelse og godkendelse fra det lokale beredskab.

### 4. Projektansøgning for opgraderingsanlægget

Ved opgraderingsanlæg er Sikkerhedsstyrelsen myndighed frem til afgangsfangen på opgraderingsanlægget. Arbejdstilsynet er myndighed for det efterfølgende ledningsanlæg og modtagestation for den opgraderede biogas. Sikkerhedsstyrelsen skal dog godkende naturgasdistributionselskabets gaskvalitetsovervågningsystem og odoranttilsætning i modtagestationen for overholdelse af Gasreglementets afsnit C-12 om gaskvaliteter.

#### Opgraderingsanlæg, hvor trykket i processen er større end 0,5 bar (som for eksempel Malmberg)

- 4.1.A. Teknisk beskrivelse af opgraderingsanlægget.
- 4.2.A. PI-diagram for anlægget.
- 4.3.A. Skitse af opgraderingsanlægget.
- 4.4.A. Eksplosionsbeskyttelsesdokument (Støtte til ejerens implementering af ATEX-direktivet).
- 4.5.A. Redegørelse for, at opgraderingsanlægget kan producere en gaskvalitet, som opfylder kravene i Gasreglementets afsnit C-12.
- 4.6.A. Redegørelse for, at ventilationskravet i Gasreglementets afsnit B-4 er opfyldt i rum med gasudstyr, som ikke er ATEX-zone.
- 4.7.A. Redegørelse for brug af gasdetektor samt kobling til magnetventil, hvor gassen er lugtfri.
- 4.8.A. Da opgraderingsanlæg kan være opbygget forskelligt, skal der redegøres for, at der ikke sker udslip i gassen af stoffer anvendt i opgraderingsanlægget og olie fra installerede kompressorer, som kan medføre, at formål om forebyggelse af utilsigtede skader og korrekt funktion af gasinstallationer i C-12, ikke er opfyldt.
- 4.9.A. Redegørelse for, at ledningsbrud på gasledning til kompressors sugeside ikke medfører indsugning af luft og dermed eksplosiv blanding i gassystemet. Kan sikres med iltmåler eller pressostat på sugeside før kompressor, der er indstillet til en værdi, som sikrer, at der altid er overtryk i ledningsnettet. Et eksempel kan være ca. 2 mbar overtryk.
- 4.10.A. Dokumentation for verifikation og opstillingskontrol af nye og brugte enheder i henhold til Arbejdstilsynets bestemmelser.

#### **Opgraderingsanlæg, hvor trykket er mindre end 0,5 bar (som for eksempel Ammongasanlæg)**

- 4.1.B. Teknisk beskrivelse af opgraderingsanlægget.
- 4.2.B. PI-diagram for anlægget.
- 4.3.B. Skitse af opgraderingsanlæg.
- 4.4.B. Redegørelse for brug af gasdetektor samt kobling til magnetventil, hvor gassen er lugtfri.
- 4.5.B. Redegørelse for, at svejsere på stålleddninger opfylder kravene i Gasreglementets afsnit B-4 pkt. 3.2.2.
- 4.6.B. Redegørelse for, at opgraderingsanlægget kan producere en gaskvalitet, som opfylder kravene i Gasreglementets afsnit C-12.
- 4.7.B. Redegørelse for at ventilationskravet i Gasreglementets afsnit B-4 er opfyldt i rum med gasudstyr som ikke er ATEX-zone.
- 4.8.B. Da opgraderingsanlæg kan være opbygget forskelligt, skal der redegøres for, at der ikke sker udslip i gassen af stoffer anvendt i opgraderingsanlægget og olie fra installerede kompressorer, som kan medføre, at formål om forebyggelse af utilsigtede skader og korrekt funktion af gasinstallationer i C-12, ikke er opfyldt.
- 4.9.B. Redegørelse for, at ledningsbrud på gasledning til kompressors sugeside ikke medfører indsugning af luft og dermed eksplosiv blanding i gassystemet. Kan sikres med iltmåler eller pressostat på sugeside før kompressor, der er indstillet til en værdi som sikrer, at der altid er overtryk i ledningsnettet. Et eksempel kan være ca. 2 mbar overtryk.
- 4.10.B. Redegørelse for, at tætheds- og trykprøvning udføres i henhold til Gasreglementets afsnit B-4.