

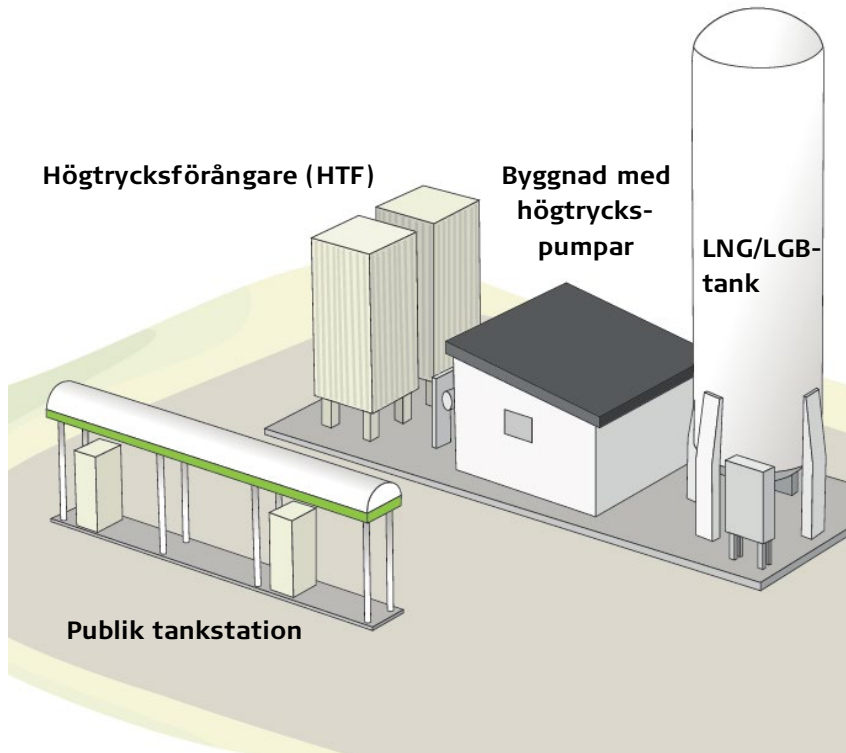
Datum
2021-10-13

Information om biogasanläggningen utifrån Seveso-lagstiftningen

Biogasanläggningen omfattas av Seveso-lagstiftningen och anledningen till det är att en stor mängd metangas produceras och förvaras på anläggningen. Direktivets syfte är att förebygga och begränsa allvarliga kemikalieolyckor. För biogasanläggningen finns därför ett handlingsprogram framtaget som beskriver vilka risker som finns i anläggningen och hur dessa ska förebyggas.



Ekebyverket med biogasanläggning.



Anläggning för högtrycksförångning (HTF) samt publik tankstation.



Lokalisering av publik tankstation, bussdepån samt Ekeby avloppsreningsverk.

Biogasanläggningen

På Ekeby avloppsreningsverk, som är beläget på Folkestaleden 2 cirka 3 kilometer nordväst om Eskilstuna centrum, rötas slam från rensningsprocessen tillsammans med matavfall som samlas in från invånare i Eskilstuna kommun. I rötningsprocessen bildas biogas som består av metan, koldioxid och små mängder av andra ämnen. Efter rötningen renas gasen i en uppgraderingsanläggning och resultatet blir en gas med en metanhalt på cirka 97 procent. Den uppgraderade gasen används som fordonbränsle i



bilar och i kommunens bussar. Tankställe för bussar finns vid bussdepån på Mått Johansson väg, cirka 2,7 km nordväst om Eskilstuna centrum. Intill bussdepån ligger biogasmacken. Gasen transporteras i en ledning mellan Ekeby avloppsreningsverk, bussdepån och gasmacken.

Som gasreserv finns det en tank fylld med flytande metan. Den är belägen intill bussdepån och fordonsgasmacken. Den största mängden metan finns i anslutning till macken.

Egenskaper hos metan

- Metan är giftfritt och färg- och luktlöst, både som gas och i flytande form. Den kemiska beteckningen är CH₄.
- Eftersom gasen är luktlös tillsätts ett luktämne för att läckor ska kunna upptäckas. Lukten kan jämföras med lukten av ruttna ägg.
- Metan är mycket brandfarligt och kan bilda brännbara blandningar med luft. I slutna utrymmen kan även explosiva blandningar bildas.
- Metan har ett snävt brännbarhetsområde och kan endast brinna om metanhalten i luft är mellan 4 och 16 procent.
- Metan kan självantända vid 540°C om metanhalten är inom brännbarhetsområdet.
- Metan är lättare än luft vid temperaturer över -110 °C.

Sannolika olyckor vid gasanläggningen

Eftersom metan är lättare än luft innebär ett gasutsläpp utomhus sällan några risker för omgivningen då den snabbt stiger upp i atmosfären. Metan är dock en växthusgas och bidrar till en förstärkt växthuseffekt. Den renade gasen håller ett mycket högt tryck i ledningarna och det innebär att vid ett läckage frigörs mycket stora mängder gas under kort tid. Instängd gas som antänds kan orsaka explosion. Om det sker ett läckage i gasanläggningen och det samtidigt finns en tändkälla tillgänglig kan branden bli explosionsartad.

Vid en riskanalys konstaterades att de allvarligaste följderna av ett gasläckage sannolikt uppstår vid tankningsplatserna på bussdepån. Om det uppstår gnistbildning i till exempel bussens motorrum, i kombination med ett gasläckage, kan en uppkommen brand få mycket hastigt förlopp. Bussarna står tätt parkerade och är lättantändliga. Giftig brandrök från bussarna kan spridas till omgivningen.

När metan kyls ner till -162°C vid atmosfärstryck övergår den från gas- till vätskefas och volymen minskar cirka 600 gånger. Flytande metan är inte brännbar utan den måste vara i gasfas för att kunna antändas. Om kall metan läcker ut fryser vattenpartiklarna (fukten) i luften och ett vitt moln bildas. Läckaget kyler ner omgivande ytor och tränger undan syre vilket innebär risk för köldskador respektive syrebrist. Gasen i sig är osynlig men det synliga molnet ger en indikation på storlek och riktning på gasutsläppet. Små utsläpp av flytande metan går snabbt över i gasfas och stiger. Större utsläpp av flytande metan lägger sig på marken och förångas. Intensiteten i förångningen beror på underlagets yta och temperatur samt vätskeytans storlek. Efterhand kommer underlaget kylas varvid



Eskilstuna Energi & Miljö

förångningen minskar. Risker för utsläpp av flytande metan bedöms vara störst vid påfyllning.

Viktigt meddelande till allmänheten

Om en allvarlig kemikalieolycka skulle ske vid kraftvärmeverket ljuder varningssignalen VMA (Viktigt meddelande till allmänheten). Närboende uppmanas då att hålla sig inomhus och stänga dörrar, fönster, ventiler och fläktar. Information om olyckan ges via radio och tv.

Räddningstjänsten har i samarbete med Eskilstuna Energi och Miljö en insatsplanering för olyckor och bränder vid kraftvärmeverket. Där framgår hur insatsen ska organiseras.

Ytterligare information

För ytterligare information hänvisas till Räddningstjänsten eller Eskilstuna Energi och Miljö.

Kontaktuppgifter Räddningstjänsten:

016-710 74 00

raddningstjansten@eskilstuna.se

Kontaktuppgifter Eskilstuna Energi och Miljö:

016-10 60 60

kundservice@eem.se