

VI. IKKE-TEKNISK RESUME AF SIKKERHEDSDOKUMENT

På Air Liquide Danmark A/S's anlæg i Hedensted, produceres oxygen og nitrogen til industrielle og medicinske formål.

De aktiviteter der foregår på anlægget er produktion af flydende oxygen (LOX) og flydende nitrogen (LIN). Produktionen af flydende oxygen foregår ved at oxygen adskilles fra atmosfærisk luft. Atmosfærisk luft indeholder ca. 21 % oxygen og ca. 79 % nitrogen.

Ved en proces omdannes atmosfærisk luft til en blanding mellem flydende oxygen og flydende nitrogen. Denne blanding adskilles og opbevares i specialbyggede lagertanke, hvorfra flydende oxygen og flydende nitrogen, distribueres ud til kunderne ved hjælp af tankvogne. Køling af luft foregår ved hjælp af et køleanlæg, der anvender vandfri ammoniak som kølemiddel.

Virksomhedens navn, adresse, telefonnummer, CVR-nummer samt P-nummer, fremgår af oplysningerne nedenfor:

Air Liquide Danmark A/S
Frejasvej 4
8722 Hedensted
Telefon nummer: +45 7625 2525
CVR nummer: 15036117
P nummer: 1015767363

Air Liquide Hedensted er en risikovirksomhed, omfattet af den seneste version af Risikobekendtgørelsen (Bekendtgørelse nr. 372 af 25/04/2016 om kontrol med risikoen for større uheld med farlige stoffer), da der på anlægget oplagres større mængder af oxygen. Oxygen klassificeres som brandnærende (oxiderende) gas. En brandnærende (oxiderende) gas, er en gas eller gasblanding, der kan forårsage eller forstærke en brand ved at bidrage til forbrændingen af et andet materiale i større grad, en luften gør.

Oxygen er omfattet af den seneste version af Risikobekendtgørelsen som et navngivet stof (i bilag 1, del 2, nr. 25). Kapaciteten af oplaget på anlægget overstiger tærskelmængden for oxygen på 200 tons for en kolonne II virksomhed, men er mindre end tærskelmængden på 2.000 tons for en kolonne III virksomhed, hvorfor oplaget er underlagt reglerne for kolonne II virksomhed, med et krav om udarbejdelse af nærværende sikkerhedsdokument.

Andre farlige stoffer på virksomheden er ammoniak, der anvendes som kølemiddel, samt kalibreringsgasser. Disse stoffer forekommer dog i oplag, der er meget mindre end modsvarende tærskelværdier for en kolonne II virksomhed. Nitrogen klassificeres ikke som et farligt stof (risikostof).

Air Liquide Hedensted har sendt sikkerhedsdokumentation, jf. § 8, stk. 1, til kommunalbestyrelsen.

Formålet med sikkerhedsdokumentet er at dokumentere, at Air Liquide's anlæg har et højt beskyttelsesniveau for mennesker og miljø, både i og uden for virksomheden, samt ledes, så dette fungerer i praksis, og at sikkerhedssystemerne og forebyggelsesplanen, er indrettet således, at den høje grad af sikkerhed vil blive opretholdt i fremtiden.

De relevante farlige stoffer, der er til stede i virksomheden, og som vurderes at kunne forårsage et større uheld på anlægget, er flydende oxygen samt vandfri ammoniak.

Oxygen har CAS nr. 7782-44-7. Oxygen er tungere end luft og kan gøres flydende under tryk. Da dampene er tungere end luft, kan de ophobes i lavtliggende eller afgrænsede områder.

Oxygen er stærkt brandnærende (oxiderende) og kan reagere voldsomt med brandbare materialer ved at sænke antændelsestemperaturen (den temperatur hvortil et stof skal opvarmes for at bryde i brand i atmosfærisk luft) på materialer. Oxygen kan ikke selvantænde.

Flydende og kølet oxygen er et oxidationsmiddel, brandnærende, og kan forårsage spontan antændelse af brandbare materialer. Gasformig oxygen ved atmosfærisk tryk, er kun brandnærende, og kan fremme antændelse af brandbare materialer. Ved en koncentration i luften på 24 %, blot 3 procentpoint mere end normalt i atmosfæren, øges forbrænding til det dobbelte i tilfælde af brand.

Ved frigivelse fra oplag under tryk på anlægget, kan oxygenet give anledning til kuldeforbrændinger, da oxygenet er stærkt nedkølet. Oxygen klassificeres ikke som giftigt, og giver ikke anledning til dødsfald ved indånding.

I følgende tabel ses beregnede konsekvensafstande fra scenarierne LOX tankkollaps og brud på LOX fyldeslange. Disse scenarier repræsenterer de største risici i forbindelse med udslip af LOX.

Scenario	Returperiode	Koncentration af oxygen i luft	Konsekvensafstand ved 2 m/s	Konsekvensafstand ved 11 m/s	Beskrivelse
Tankkollaps	Ca. hver 786.000 år.	24%: Dobbelt forbrændings-hastighed	1.010 m	1.080 m	Dobbelt forbrændings-hastighed af en allerede eksisterende brand, 24% oxygen kan starte en brand. Dette omfatter areal ind over industrikvarteret og beboelse i den sydlige del af Hedensted by.
		75%: Ildebefindende	45 m	90 m	Ved 75% oxygen kan en person få et ildebefindende ved længe-revarende påvirkning. Dette omfatter areal ind over småkagefabrikken og skrotpladsen ved siden af Air Liquide samt mellem-liggende veje.
Brud på LOX fylde-slange	Ca. hver 909.000 år.	24%: Dobbelt forbrændings-hastighed	215 m	137 m	Dobbelt forbrændings-hastighed af en allerede eksisterende brand, 24% oxygen kan starte en brand. Dette omfatter areal ind over flere anlæg i industrikvarteret, bl.a. småkagefabrikken.
		75%: Ildebefindende	14 m	-	Ved 75% oxygen kan en person få et ildebefindende ved længe-revarende påvirkning. Dette omfatter kun areal inden for hegnet.

Vandfri ammoniak har CAS nr. 7664-41-7. Ammoniakgas er lettere end luft og kan gøres flydende under tryk. Ved frigivelse fra oplag under tryk vil ammoniakken nedkøles kraftigt, pga. fordampningsvarmen, og kan derfor give anledning til kuldeforbrændinger.

Vandfri ammoniak er giftigt, og ophold i koncentrerede dampe kan være dødeligt.

Ren ammoniak (på gasform) er normalt ikke brændbart i koncentrationer i atmosfærisk luft under 15 % (vol.), mens der ved koncentrationer mellem 15 % og 28 % (vol.), er risiko for brand eller eksplosion ved antændelse af gassen.

Køleanlægget er placeret indendørs hvilket betyder, at ved et eventuelt udslip af ammoniak fra køleanlægget, vil spredning til omgivelserne være begrænset. Køleanlægget serviceres og vedligeholdes af eksternt autoriseret kølemontør.

I følgende tabel ses beregnede konsekvensafstande fra scenariet Brud på ammoniakrør. Dette scenarie repræsenterer den største risiko i forbindelse med ammoniakudslip.

Scenario	Returperiode	Koncentration af ammoniak i luft	Konsekvensafstand ved 2 m/s	Konsekvensafstand ved 11 m/s	Beskrivelse
Brud på NH ₃ rør	Ca. hver 1600 år.	AEGL-2: Irreversible eller alvorlige læn- gere- varende sundheds- på- virkninger.	71 m	135 m	Dette omfatter areal ind over flere anlæg i industrikvarteret, bl.a. småkagefabrikken.
		AEGL-3: Livs- truende sund- hedspåvirk- ninger eller død.	7 m	27 m	Dette omfatter kun areal inden for hegnet.

Virksomheden har udarbejdet en beredskabsplan der beskriver identificerede uheldsscenarier og hvordan en sådan nødsituation skal håndteres.

Virksomheden har også et sikkerhedsledelsessystem og en forebyggelsesplan, der sikrer at virksomheden har kontrol over den risiko som virksomheden udgør.