

**Miljøgodkendelse
- tillægsgodkendelse vedrørende sikkerhedsniveau
Royal Unibrew A/S, Albani Bryggerierne A/S**



ODENSE KOMMUNE

28. oktober 2013

Stamoplysninger

Virksomhedens navn	Royal Unibrew A/S, Albani Bryggerierne A/S
Virksomhedens adresse	Tværgade 3-25 5000 Odense C
Virksomhedens ejer	Royal Unibrew A/S Faxe Allé 1 4640 Faxe
CVR nr.	4195 6712
P-nr.	1.003.084.750
Telefonnummer	65 48 75 00
Hovedaktivitet	Listepunkt 6.4.b ii. Behandling og forarbejdning, medmindre den kun består i emballering, af følgende råvarer, uanset om de har været forarbejdet før eller er uforarbejdede, med henblik på fremstilling af levnedsmidler eller foder fra: Vegetabiliske råstoffer alene med en kapacitet til produktion af færdige produkter på mere end 300 tons/dag. Bryggerier og mineralvandsfabrikker.
Væsentlige biaktiviteter	Oplag af ammoniak
Branchebetegnelse	110500 – Fremstilling af øl
Udkast til godkendelse dato	28. oktober 2013
Journal-nr.	2007/36956 180

Læsevejledning

Miljøgodkendelsen er opbygget i to dele.

1. del indeholder vilkår.

2. del indeholder den miljøtekniske redegørelse, der beskriver det grundlag, hvorpå miljøgodkendelsen gives. Der redegøres for virksomhedens indretning og drift, og for den miljøbelastning virksomheden giver anledning til. Det er også i dette afsnit, at begrundelsen for de fastsatte vilkår fremgår.

1. VILKÅR	5
2. MILJØTEKNISK REDEGØRELSE	8
2.1 Ansøger	8
2.2 Lovgrundlag.....	8
2.3 Sagsakter.....	9
2.4 Beliggenhed.....	9
2.5 Virksomheden	11
2.6 Vurdering	11

BILAG

Bilag 1: Koncert areal

Miljøgodkendelse – tillægsgodkendelse vedrørende sikkerhedsniveau

Afgørelsen bygger på oplysningerne i sikkerhedsdokumentet af marts 2012, hvor del IV seneste er opdateret i maj 2012 samt på de dokumenter og forudsætninger der er anført i afsnit 2: Miljøteknisk redegørelse.

Odense Kommune, Industrimiljø meddeler i henhold til miljøbeskyttelsesloven¹ § 41 accept af sikkerhedsniveauet hos Royal Unibrew A/S, Albani Bryggerierne A/S i Odense på nedenstående vilkår.

Der fastsættes følgende vilkår:

1. Vilkår

Indretning og drift

- T1. Indretning og drift af ammoniak anlægget og virksomheden i øvrigt skal være i overensstemmelse med det, der er beskrevet i sikkerhedsdokumentet med mindre andet fremgår af den miljøtekniske redegørelse eller af vilkårene.
- T2. Virksomhedens samlede oplag af ammoniak må maksimalt være 11 tons.
- T3. Virksomhedens kontrolprocedurer til forebyggelse af større uheld skal til stadighed vedligeholdes, og audits skal dokumentere brugen og kendskab til procedureerne. Afvigelse og mangler identificeret ved audits eller myndighedernes inspektion skal følges op med procedurer, instruktioner og uddannelse.
- T4. Det skal være fastholdt i ledelsessystemets kontrolprocedurer, at alle anlægsinstallationer og fysiske barrierer (foranstaltninger med sikkerhedsmæssig betydning) er omfattet af et forebyggende vedligehold. Alle fysiske barrierer skal endvidere løbende funktionstestes og dokumentation for udført forebyggende vedligehold og funktionstest skal indarbejdes i registre og forevises tilsynsmyndigheden mod forlangende.
- T5. Ved enhver anlægsændring, der har betydning for risikoniveauet på anlægget, udover 1:1, skal der foretages en risikovurdering. Dette gælder også midlertidige anlægsændringer. Der skal foreligge en procedure der sikrer dette.
- T6. Virksomheden skal løbende arbejde med forbedringer af sikkerhedsniveauet og evt. nye oplysninger og erfaringer af betydning skal indarbejdes i sikkerhedsdokumentet, herunder at unødige risici fjernes, når det er praktisk og teknisk muligt samtidig med økonomisk ansvarligt.

¹ Bekendtgørelse nr. 879 af 26. juni 2010 af lov om miljøbeskyttelse, med senere ændringer

- T7. Hvis der fremadrettet skal afholdes koncerter, skal mulige risikoreduktioner dokumenteres. Risikoreduktionen skal sættes i forhold til omkostningerne. Myndighederne skal acceptere risikoreducerende tiltag forud for afvikling af koncerter.
- T8. I forbindelse med den eksisterende rørbro, skal virksomheden senest 1. december 2013 fremsende en risikovurdering og beskrivelse af eventuelle nødvendige foranstaltninger til myndighederne.
- T9. Virksomheden skal til enhver tid, via tilstedeværelse af en fornøden opsamlingskapacitet samt afhjælpende procedurer og/eller instrukser, kunne håndtere de vandmængder/flydende ammoniak, som kan opstå i forbindelse med et uheld, så dette vand/ammoniak ikke ukritisk ledes til det kommunale rensningsanlæg eller Odense Å.
- T10. Opdateret kloakplan med tydelig angivelse af spildevandskloaker og regnvandskloaker samt redegørelse for arealer, hvor der kan ske udslip af ammoniak, skal fremsendes til Odense kommune senest den 1. december 2013.
- T11. Virksomheden skal føre logbog eller lignende over aftapning eller påfyldning af ammoniak.
- T12. Der skal føres journal over uheld og driftsforstyrrelser samt over reparationsarbejder og væsentlige aktiviteter, som kan have betydning for det omgivende miljø.
- T13. Virksomheden skal snarest muligt efter et større uheld eller tilløb til større uheld (nærved uheld) meddele tilsynsmyndighederne de oplysninger, som fremgår af Risikobekendtgørelsens bilag 7. Pligten til indberetning gælder, når stoffer omfattet af risikobekendtgørelsen har eller kunne have været involveret.
- T14. Hvis driften af ammoniak anlægget ophører (i en længerevarende periode eller permanent) skal miljømyndigheden orienteres snarest muligt og senest 14 dage efter, at driften er ophørt.
- T15. Ved permanent ophør med driften af ammoniak anlægget skal virksomheden træffe de nødvendige foranstaltninger for at undgå forureningsfare. Senest en måned efter ophør, skal miljømyndigheden modtage en tidsplan for nedlukning og afvikling af anlægget.

Planen skal redegøre for:

- Tømning og rengøring af tankanlæg, rørføringer og procesanlæg, som aktuelt eller på sigt vil indebære fare for udslip til omgivelserne.
- Sikring af tankanlæg, rørføringer og procesanlæg mod utilsigtet brug.

Vurdering af virkning på miljøet (VVM)

Virksomheden er omfattet af punkt 7d samt punkt 10 i bilag 2 til VVM-bekendtgørelsen. Da der ikke er tale om ændringer eller udvidelser af anlægget, skal der ikke gennemføres behandling efter VVM-bekendtgørelsen.

Retsbeskyttelse

Risikovilkårene kan til enhver tid tages op, hvis der er fremkommet nye oplysninger om sikkerhedsmæssige forhold på virksomheden, jf. Miljøbeskyttelsesloven § 41 a, stk. 2 pkt. 6.

2. Miljøteknisk Redegørelse

2.1 Ansøger

Navn:	Royal Unibrew A/S, Albani Bryggerierne A/S
Adresse:	Tværgade 3-25, 5000 Odense C
Matrikel nr.:	2145, 39b, 49, 107og 57a, Odense Bygrunde, Odense
Telefon:	65 48 75 00
CVR-nr.:	4195 6712
P-nr.:	1.003.084.750
Ejendommens ejer:	Royal Unibrew A/S Faxe Allé 1 4640 Faxe
Virksomhedens ledelse:	Mogens Holmgaard, Bryggeri leder Ulrich Højrup Hansen, Teknisk chef

2.2 Lovgrundlag

Der meddeles en miljøgodkendelse (tillægsgodkendelsen) i henhold til kapitel 5, § 41 i miljøbeskyttelsesloven. Godkendelsen er i relation til ammoniakoplaget og vedrører således virksomhedens risikoforhold.

Ved revisionen af risikobekendtgørelsen² i 2006 blev flere eksisterende virksomheder omfattet af reglerne, selv om deres aktiviteter ikke ændrede sig. Dette er tilfældet for Albani. Virksomheden er således omfattet af risikobekendtgørelsen, da den har et ammoniakanlæg på over 5 tons. Jf. risikobekendtgørelsens § 1 stk. 2, nr. 2 b, ”*virksomheder som har anlæg eller oplag, der ligger nærmere end 200 meter fra boligområder, institutioner eller tilsvarende arealanvendelse, hvor mange mennesker opholder sig, og hvor et eller flere stoffer, der er angivet i bekendtgørelsens bilag 1, kan forekomme på de pågældende anlæg eller oplag i mængder, der er større eller lig med de angivelser, der fremgår (-)mærket af bilag 1, del 1, kolonne 2.*” er virksomheden en såkaldt kolonne 2-virksomhed.

Virksomheden er omfattet af listepunkt 6.4.b ii. ”*Behandling og forarbejdning, medmindre den kun består i emballering, af følgende råvarer, uanset om de har været forarbejdet før eller er uforarbejdede, med henblik på fremstilling af levnedsmidler eller foder fra: Vegetabiliske råstoffer alene med en kapacitet til produktion af færdige produkter på mere end 300 tons/dag. Bryggerier og mineralvandsfabrikker*” jf. bilag 1 til godkendelsesbekendtgørelsen³. Virksomheden er en IED-virksomhed⁴. Kommunen er godkendende og tilsynsførende myndighed.

² Bekendtgørelse nr. 1666 af 14. december 2006 om kontrol med risikoen for større uheld med farlige stoffer

³ Bekendtgørelse nr. 1454 af 20. december 2012 om godkendelse af listevirksomhed

⁴ Virksomheder omfattet af IE-direktivet (Industrial Emissions Directive)

Virksomheden er reguleret af miljøgodkendelse af 18. december 2009 samt spildevandstilladelse af 9. december 2010. Disse tilladelser er fortsat gældende.

Virksomheden er omfattet af punkt 7d samt punkt 10 i bilag 2 til VVM-bekendtgørelsen. Da der ikke er tale om ændringer eller udvidelser af anlægget, skal der ikke gennemføres behandling efter VVM-bekendtgørelsen.

2.3 Sagsakter

Accept af sikkerhedsniveauet hos Albani er baseret på:

- Sikkerhedsdokument rev. 4 af 19. marts 2012 med risikoanalyse (afsnit IV og tilhørende bilag) af maj 2012 (Sik-dok del IV rev4_01-06-2012).
- Vurdering af ammoniak udslip fra Albani i Odense Beredskabsstyrelsen af 28. september 2012
- Vurdering af samfundsrisiko fra Albani Bryggerierne af 14. februar 2013
- Vurdering af samfundsrisiko fra Albani Bryggerierne, opdateret med planlægningszone af 18. april 2013
- Vurdering af samfundsrisiko fra Albani Bryggerierne med CFD simulering af 18. juni 2013
- Vurdering af samfundsrisiko fra Albani bryggerierne, koncerter af 1. juli 2013

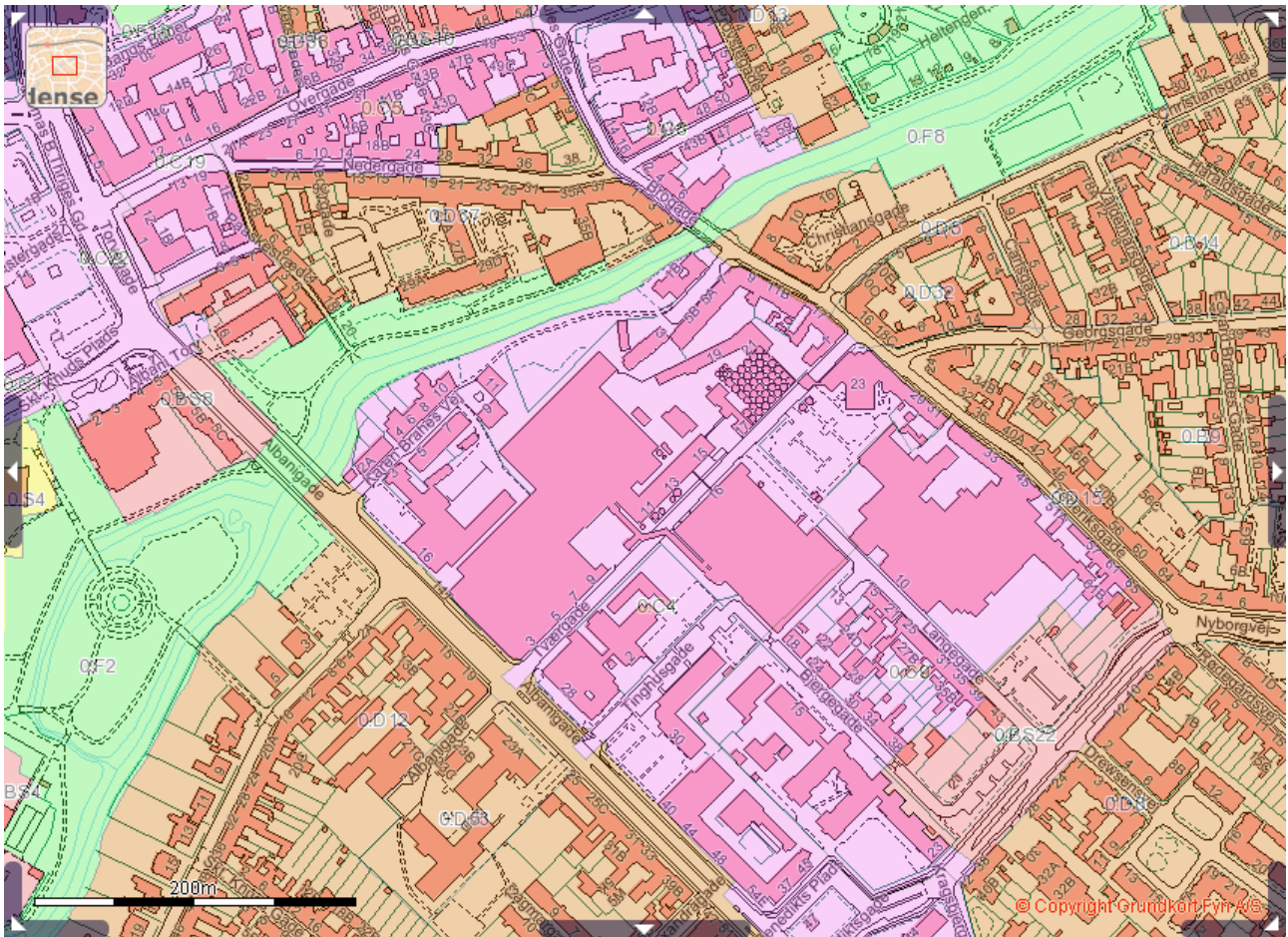
Sikkerhedsdokument er fremsendt 1. gang den 20. december 2007 og er revideret i flere omgange. Sikkerhedsdokument er gennemgået og drøftet ved møder mellem risikomyndigheder og virksomhed. Efterfølgende har Odense Kommune fået udarbejdet supplerende vurderinger af planlægningszone og samfundsrisiko. Vurderingerne er udarbejdet af Rambøll.

Odense Kommune, Industrimiljø har samarbejdet med Odense Kommune, Odense Brandvæsen og Fyns Politi om vurdering af sikkerhedsdokumentet. Industrimiljø træffer inden for sit område afgørelse, hvori der fastsættes vilkår om de forholdsregler vedrørende sikkerhedsmæssige forhold, som virksomheden skal træffe.

Udkast til godkendelse har været tilsendt virksomheden til kommentering den 2. september 2013 og blev drøftet på møde mellem myndighederne og Albani den 4. september 2013. Der har efterfølgende ikke været bemærkninger til vilkårene.

2.4 Beliggenhed

Jævnfør Odense Kommunes Kommune- og Miljøplan 2009-2021, ligger virksomheden i hovedcenterområde O.C4. Albani bryggeriet har eksisteret på stedet siden 1859.



Figur 1: Oversigt med angivelse af de nævnte områder

Virksomheden er beliggende i den midterste del af O.C4. Mod nordvest ligger et friareal F hvor Odense Å løber. Yderligere i nordvestlig retning ligger etageboligområde O.D37. I nordlig retning ligger centerområde O.C8, samt etageboligområderne O.D5, O.D32 og O.D15. I østlig retning ligger centerområde O.C9 og syd for virksomheden ligger etageboligområderne O.D12 og O.D53.

Afstanden til nærmeste bolig er få meter, da der er udlejede boliger i forbindelse med bryggeriet.

Afstanden til Odense Å er omkring 50 meter, Odense Å er et Natura-2000 område og derfor omfattet reglerne i Habitatbekendtgørelsen⁵.

Ifølge regionplanen er virksomheden beliggende i et område med drikkevandsinteresser. Desuden er der på virksomhedens grund 2 vandboringer med DGU nr. 146.363 og 146.2229, som benyttes af virksomheden.

⁵ Bekendtgørelse nr. 408 af 1. maj 2007 om udpegning og administration af internationale naturbeskyttelsesområder samt beskyttelse af visse arter

2.5 Virksomheden

Albani producerer øl på engangsflasker, genbrugsflasker og på tønder, der produceres omkring 1.000.000 hl øl om året.

Til brug for køling har virksomheden et køleanlæg med 11 tons ammoniak.

2.6 Vurdering

Industrimiljøets opgave i henhold til risikobekendtgørelsen er relateret til de tilfælde, hvor uheld på virksomheden kan medføre skader på miljøet uden for virksomhedens eget område eller nedsivning af forurenede stoffer på virksomhedens eget område. Denne opgave supplerer det miljøtilsyn, som kommunen i forvejen fører med virksomheden.

Ammoniak er klassificeret som et giftigt og miljøfarligt stof.

Det planmæssige grundlag for afgørelsen er den nuværende arealudnyttelse.

2.6.1 System

Albani har udarbejdet et sikkerhedsdokument med henblik på at efterleve kravene i risikobekendtgørelsen. Formålet med sikkerhedsdokumentet er, at Albani skal dokumentere, at virksomheden har et højt beskyttelsesniveau for mennesker og miljø i og uden for virksomheden, hvorledes dette fungerer i praksis, og at sikkerhedssystemerne er indrettet således, at den høje grad af sikkerhed også vil blive opretholdt i fremtiden.

Virksomheden skal bl.a. sikre:

- At der er en plan og et ledelsessystem til at forebygge og begrænse større uheld.
- At faren for større uheld med farlige stoffer omfattet af risikobekendtgørelsen er klarlagt.
- At der er truffet effektive forholdsregler til at forebygge og bedst muligt begrænse følgerne af sådanne uheld.
- At konsekvenserne er begrænset, hvis uheld alligevel skulle ske.

Det vurderes, at risikobekendtgørelsens krav til dokumentets omfang og indhold er opfyldt.

Dog skal der udarbejdes en procedure der sikrer, at der ved anlægsændringer udover 1:1, gennemføres en risikovurdering forud for ændringerne.

I forbindelse med inspektion på virksomhed vil det blive gennemgået om procedure og instruktioner, der er relevant for sikkerheden er tilstede og vedligeholdt i tilstrækkeligt omfang og om de anses for efterlevet. Der stilles vilkår om, at yderligere procedure og instruktioner kan forlanges, hvis audit (såvel intern som ekstern) eller myndighedernes inspektion godtgør, at der er et behov herfor.

2.6.2 Risiko

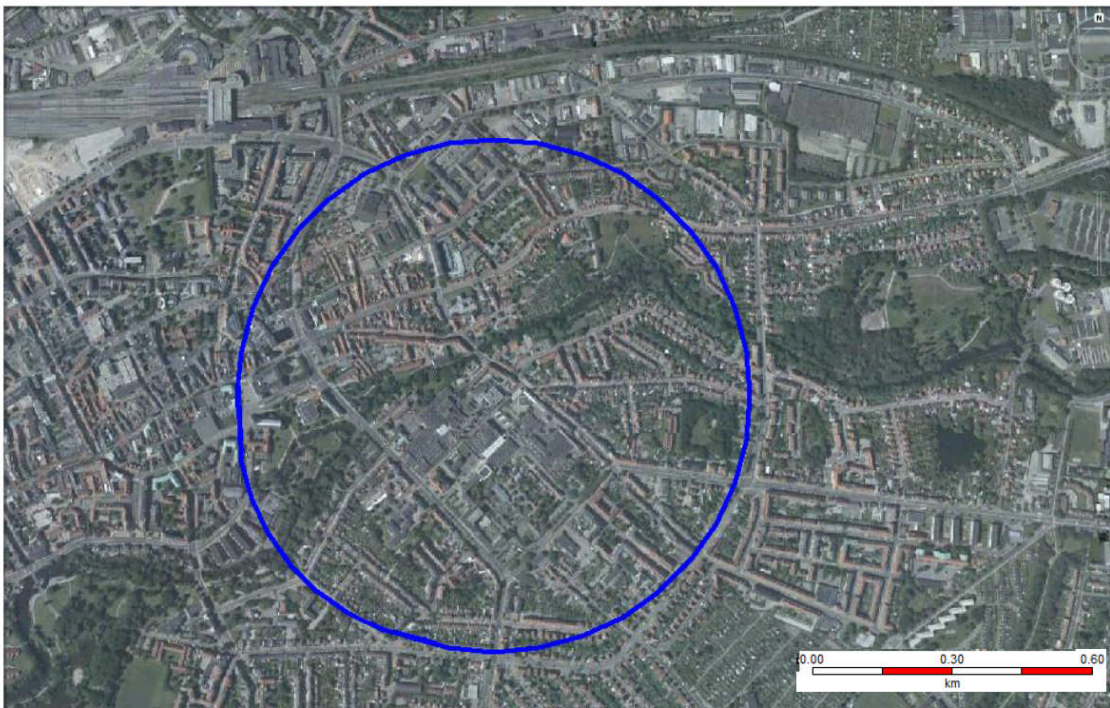
Det vurderes, at sikkerhedsdokumentet opfylder kravene til systematisk identifikation af mulige farekilder kombineret med vurdering af de nødvendige sikkerhedsforanstaltninger til at imødegå de mulige farer. Virksomheden har identificeret mulige farekilder og beregnet den sandsynlige spredning af ammoniak i omgivelserne for 3 uheld. Endvidere er der suppleret med beregninger, der klarlægger maksimal konsekvensafstand (PHAST-modellering), sikkerhedszone samt samfundsrisikoen (CFD-modellering). De supplerende beregninger er udført af Rambøll på Odense Kommunes anmodning.

Som forudsætning for risikoaccept anvendes kriterier fra Miljøprojekt nr. 112⁶ og Arbejdsrapport nr. 8⁷.

En mulig hændelse er brud på rørbroen, det vurderes at der mangler en vurdering af mulige risici og hvilke foranstaltninger der kan være nødvendige for at imødegå disse. Der stilles vilkår om at denne vurdering foretages.

Planlægningszone

Konsekvensafstand for de værste mulige uheld (maksimal konsekvensafstand) er fastlagt med henblik på at udlægge en planlægningszone. Planlægningszonen udgør det areal omkring virksomheden, der potentielt kan blive påvirket af et uheld. Inden for planlægningszonen skal planmyndigheden altid inddrage risikoforholdene i overvejelserne, når der planlægges.



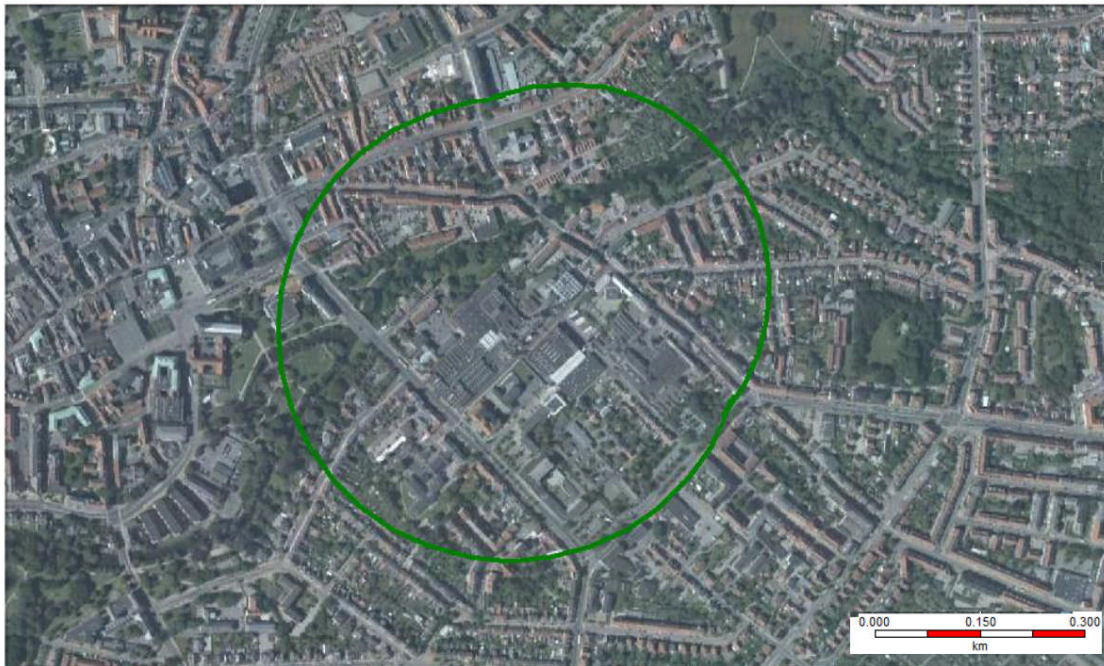
Figur 2: Maksimalt konsekvensafstand for AEGL-3 koncentrationsniveauet

⁶ Miljøstyrelsen: Miljøprojekt nr. 112 Kvantitative og kvalitative kriterier for risikoaccept, 1989.

⁷ Miljøstyrelsen: Acceptkriterier i Danmark og EU. Arbejdsrapport fra Miljøstyrelsen nr. 8, 2008

Den maksimale konsekvensafstand er fastlagt på baggrund af de beregnede scenarier, med udgangspunkt i AEGL-3 værdier, afstanden er vist på figur 2. Den beregnede maksimale konsekvensafstand for AEGL-3 koncentrationsniveauet (10 minutters eksponering), rækker ud til omkring 600 m i radius.

Maksimal konsekvens afstanden er også beregnet for LC1, modsvarende en Probit værdi på 2,67 (sandsynlighed for 1% dødelighed). Konsekvensafstanden ved et udendørs værste uheld på anlægget, givet for LC1 koncentrationsniveauet er vist på figur 3. Konsekvensafstand for LC1, rækker ud til omkring 325 m i radius.



Figur 3: Maksimalt konsekvensafstand for LC1 niveauet (sandsynlighed for 1% dødelighed).

Beregningerne af maksimale konsekvensafstande for AEGL-3 niveauet samt LC1 er foretaget i PHAST Risk 6.6 fra DNV. Værdierne fra PHAST-beregninger er valgt på trods af, at de er meget konservative.

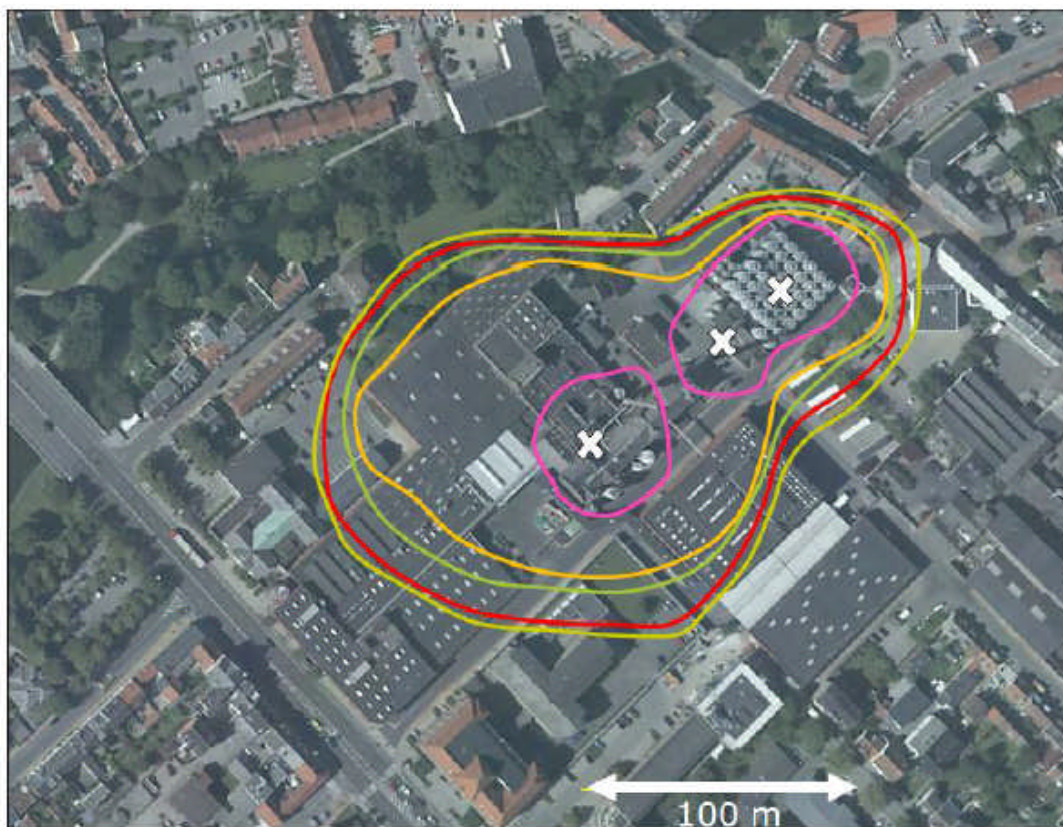
Udlægning af planlægningszone i kommuneplanen baseres på AEGL-3 maksimal konsekvensafstand.

Sikkerhedsafstand

Til vurdering af risikoen for enkeltpersoner anvendes den stedbundne individuelle risiko, som udtrykker risikoen for, at en person, der befinder sig uafbrudt og ubeskyttet på det samme sted udenfor virksomhedens skel, dør som følge af et uheld på virksomheden. Miljøprojekt nr. 112 og Arbejdsrapport nr. 8 angiver, at den stedbundne risiko er acceptabel, hvis den er under 10^{-6} omkomne per år. Til brug for denne vurdering anvendes isorisikokurven 10^{-6} .

Den samlede stedbundne risiko er acceptabel uden for isorisikokurven for 10^{-6} per år, illustreret ved den orange farvede kurve, i figur 4. Af figuren kan aflæses at acceptgrænsen ligger delvist indenfor og delvist udenfor virksomhedens skel. Beboelsesarealer er i områder, hvor risikoen er acceptabel. Et betydeligt stykke af Tværgade, som er en offentlig vej, der gennemskærer Albani, ligger dog indenfor sikkerhedszonen. Sikkerhedszonen i kommuneplanen udlægges som isorisikokurven 10^{-6} .

I figur 4 ses den beregnede stedbundne risiko for Albani bryggerierne.



Risikoniveau	Angivelse	Farve
10^{-9}	1 pr. 1.000.000.000 år	Grøn
10^{-8}	1 pr. 100.000.000 år	Rød
10^{-7}	1 pr. 10.000.000 år	Blå
10^{-6}	1 pr. 1.000.000 år	Orange
10^{-5}	1 pr. 100.000 år	Pink



Figur 4: Beregnet stedbunden risiko for Albani Bryggerierne med angivelse af sandsynlighed før dødsfald på henholdsvis 10^{-5} , 10^{-6} (accept kriterium), 10^{-7} , 10^{-8} og 10^{-9} pr. år.

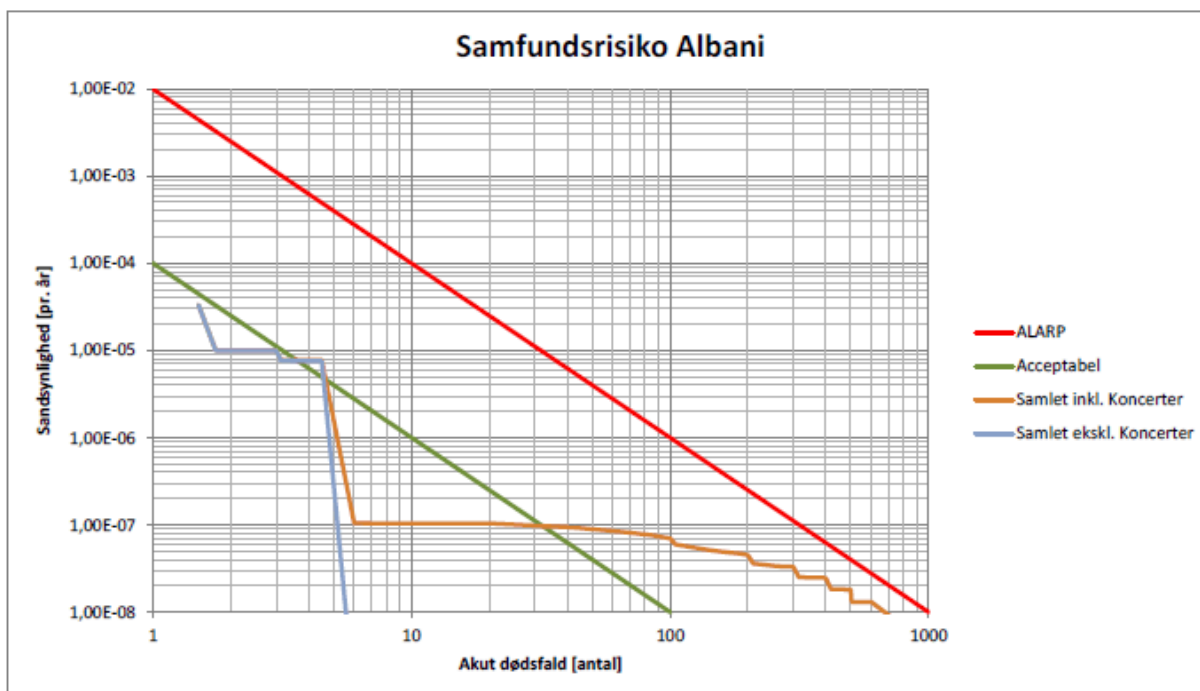
Isorisikokurverne er beregnet i det kommercielle CFD program ANSYS CFX v14.

Samfundsmæssig risiko

Acceptkriterierne for den samfundsmæssige risiko beskrives ved hjælp af de såkaldte FN-kurver, som er en sammenhæng mellem frekvens og konsekvens (antal akutte dødsfald). Ved fastlæggelse af acceptkriterierne tages der udgangspunkt i Miljøprojekt 112. Samfundsrisikoen er acceptabel, hvis sandsynligheden for 1 dødsfald ligger under 10^{-4} per år, under 10^{-6} per år for 10 dødsfald og under 10^{-8} per år for 100 dødsfald, hvis samfundsrisikoen er op til 100 gange højere, kan denne accepteres i henhold til ALARP (As Low As Reasonably Practical) princippet, dvs. at risikoen kan accepteres, hvis den er reduceret med alle rimelige midler.

For de områder som er dækket af isokurverne for den beregnede stedbundne risiko ned til en sandsynlighed 10^{-9} er anslået en befolkningseksposering (antal personer og eksposeringstid). Ud fra denne befolkningseksposering og den beregnede stedbundne risiko, er samfundsrisikoen beregnet dels uden afholdelse af koncerter på Albanis område og dels med afholdelse af koncerter.

Den beregnede samfundsrisiko er vist på figur 5. Kurven for samfundsrisikoen uden koncerterne ligger i det acceptable område undtagen for 4-5 dødsfald, som ligger i ALARP området, dette bidrag kommer af trafikken på Tværgade.

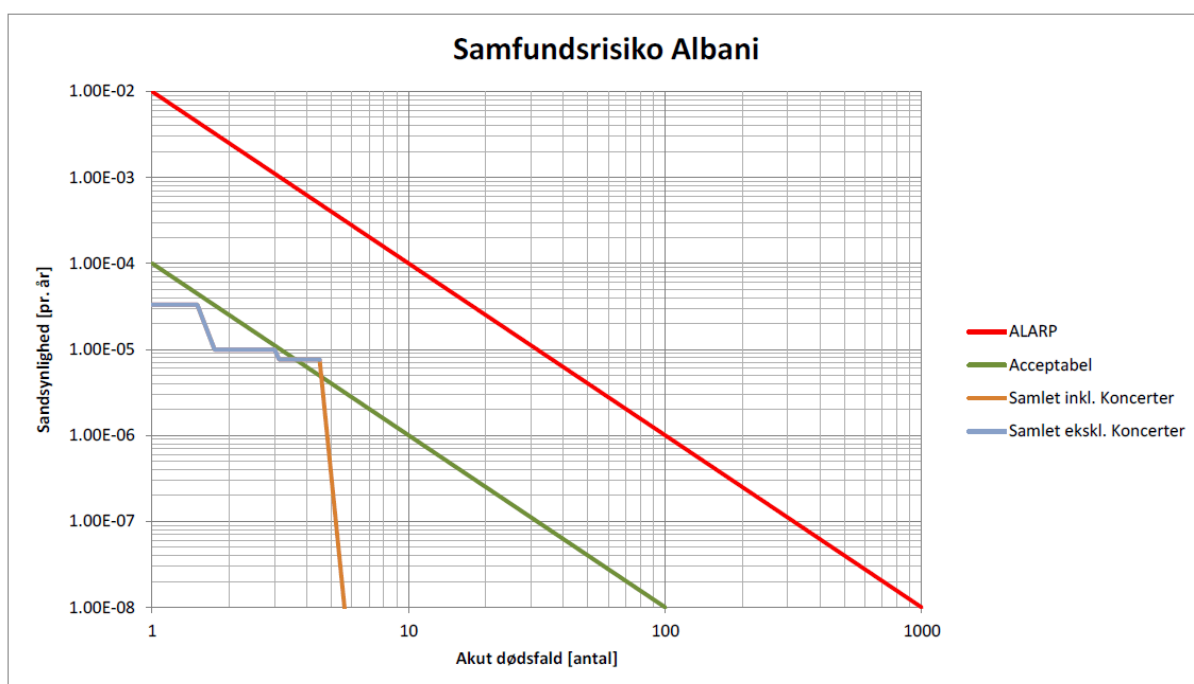


Figur 5: Samfundsrisikoberegningen af CFD simuleringen af ammoniakspredning fra Albani Bryggerierne.

Albani ønsker at afholde 4 koncerter om året. I figur 5 ses, at de afholdte koncerter giver et betydeligt enkeltbidrag til samfundsrisikoen. Der er regnet med, at koncertgæsterne er fordelt ligeligt over koncert arealet, så de opholder sig dels inden for 10^{-6} og 10^{-7} isorisikokurverne men også længere væk, se bilag 1. Bidraget til samfundsrisikoen er på grund af den korte afstand mellem koncert arealet og rørbroen, pumpeseparator (ved tankgård) og ammo-

niakholdige rør i tankgården. Det er konkluderet, at der ikke bør afholdes koncerter på virksomheden, da kurven for samfundsrisikoen med koncerter ligger i ALARP området for koncertgæsterne og da en del af koncert arealet ligger inden for sikkerhedszonen. Det er vurderet, at en relativ let og billig måde at nedbringe risikoen er at undlade at afholde koncerterne på virksomheden men flytte dem til anden placering.

Albani har på ovennævnte grundlag reduceret antallet af koncerter til 3 pr. år og det angivne besøgsantal til henholdsvis 4.000, 2.500 og 1.500. Koncert arealet er rykket så det er placeret uden for 10^{-7} isorisikokurven. Den beregnede samfundsrisiko, på figur 6 viser, at kurverne for samfundsrisikoen med og uden koncerterne ligger i det acceptable område, undtagen for 4-5 dødsfald, hvor bidraget kommer af trafikken på Tværgade.



Figur 6: Samfundsrisikoberegningen af CFD simuleringen af ammoniakspredning fra Albani Bryggerierne.

Samlet vurderes det, at acceptkriterierne for risikoen fra ammoniakanlægget er acceptabelt, når der ikke afholdes koncerter på Albani Bryggerierne.

Hvis koncerterne placeres uden for 10^{-7} isorisikokurven er acceptkriteriet principielt efterkommet. Det er accepteret, at der i 2013 er afholdt 3 koncerter, hvor koncertarealet er rykket lige uden for 10^{-7} isorisikokurven. I forhold til de usikkerheder der er på risikoberegninger vurderes det dog, at en afstand på 16 meter til sikkerhedszonen er kort i forhold til arrangementernes omfang. Princippet om, at sikkerhed skal sikres med alle midler, medmindre omkostningerne er uforholdsmæssig store betyder, at Albani Bryggerierne har pligt til at redegøre for risikoreducerende tiltag i forbindelse med afholdelse af koncerter. Her skal risikoreduktionen sættes i forhold til omkostningerne. Det betyder, at hvis der fremadrettet skal afholdes koncerter på Albani, skal mulige risikoreduktioner dokumenteres. Der kan f.eks. ta-

ges udgangspunkt i Rambølls notat, der foreslår en nedlukning af køling af tankfarmen under koncerter. Muligheden for at flytte koncerten til en anden placering og omkostninger i den forbindelse, herunder tabt reklameværdi, skal også belyses og indgå i vurderingen.

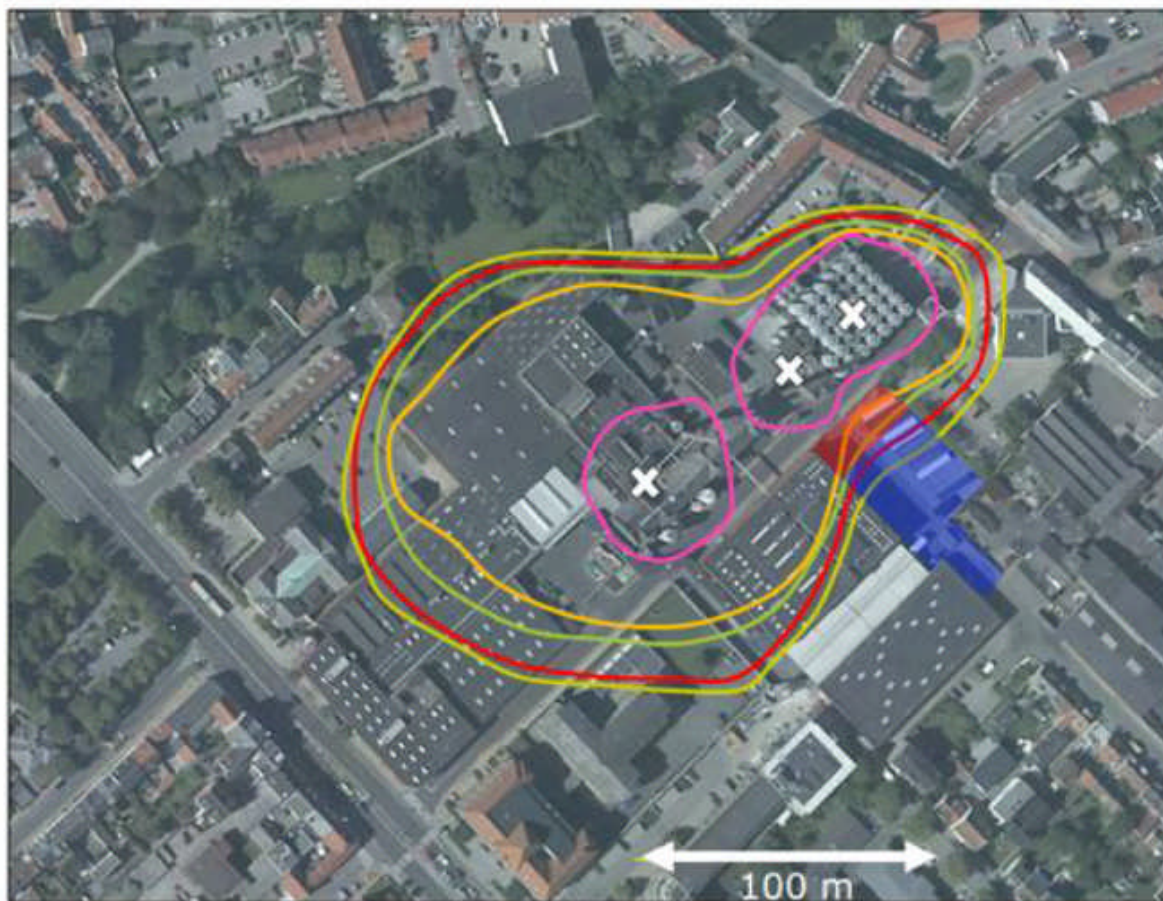
Følger for miljø

Det er beregnet, at der i forbindelse med et større uheld maksimalt vil udledes 600 kg ammoniak, hvor en del kan ende i kloakken. Det er beskrevet, at der ikke afledes til overfladevandsystemet i områder, hvor der er installeret ammoniakøleinstallationer, hvilket reducerer risikoen for, at ammoniak ledes til Odense Å. Det er beskrevet, at der fra receiveren som er placeret på taget er risiko for, at ammoniak afledes til spildevandssystemet (buffertanken). Buffertanken har ingen opbevaringskapacitet og der er ingen funktion til at lukke af for afledning fra buffertanken til kloaksystemet. Eneste barriere funktion ved buffertanken er således en opblanding af ammoniakholdigt vand.

På baggrund af ammoniakmængden vurderes det, at et større uheld i værste fald vil kunne påvirke Odense Å. Et sådant uheld må betragtes som et stort uheld. I forhold til sandsynligheden for udgangshændelsen samt de opstillede barriere vurderes risikoen at være acceptabel.

Dog bør der tages stilling til hvordan udslip af flydende ammoniak og slukningsvand håndteres. Dette kunne indeholdes i beredskabsplanen eller lignede procedurer.

Bilag 1: Koncert areal



Risikoniveau	Angivelse	Farve
10^{-9}	1 pr. 1.000.000.000 år	Grøn
10^{-8}	1 pr. 100.000.000 år	Rød
10^{-7}	1 pr. 10.000.000 år	Blå
10^{-6}	1 pr. 1.000.000 år	Gul
10^{-5}	1 pr. 100.000 år	Rosa

RAMBOLL

Ved samfundsberegningen vist i figur 5, hvor der er regnet med 4 årlige koncerter, er koncert areal der ligger til grund for beregningen både det røde og blå område.

Ved beregningen vis i fig. 6, hvor der er regnet med 3 årlige koncerter, er det kun det blå område der er regnet som koncertareal.



ODENSE KOMMUNE

By- og Kulturforvaltningen

Natur, Miljø og Trafik
Industrimiljø

Odense Slot
Nørregade 36-38
Postboks 740
5100 Odense C

Tlf. 66 13 13 72

www.odense.dk
miljo@odense.dk