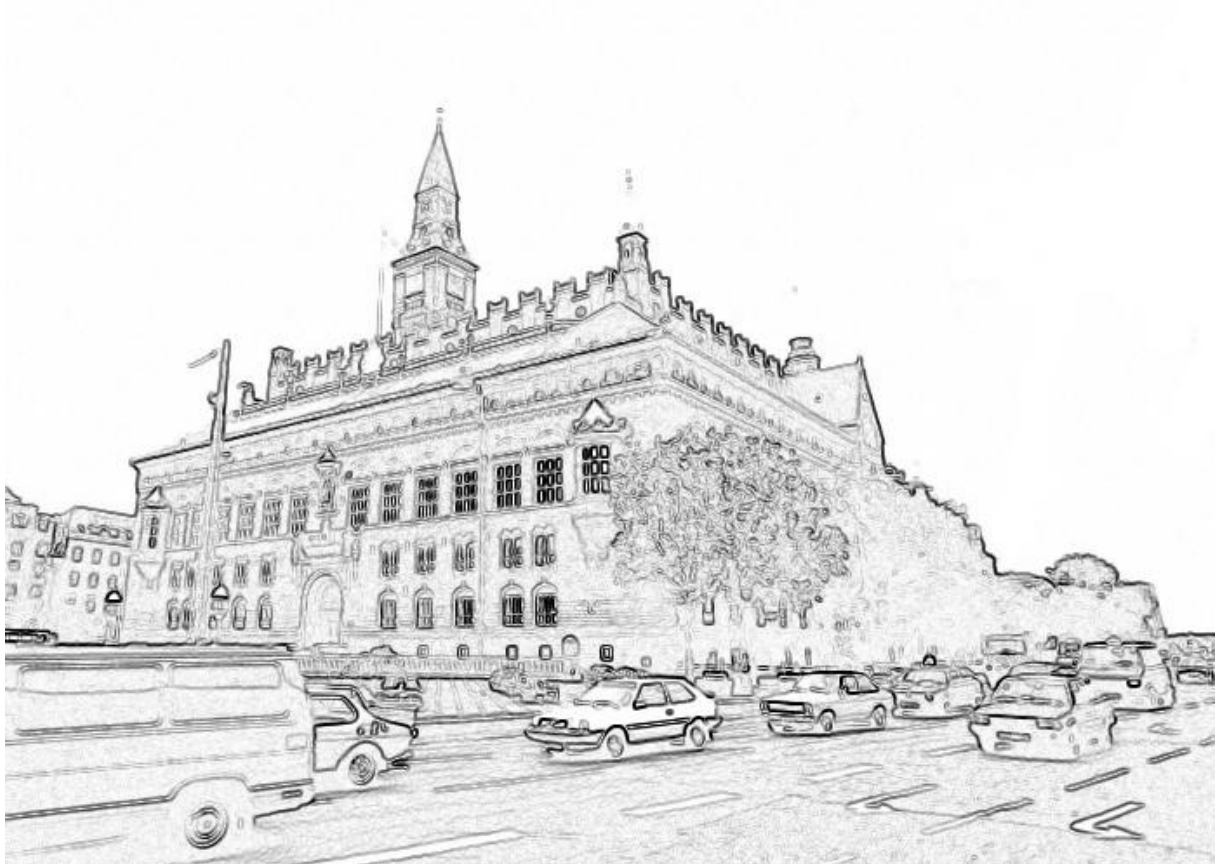


MILJØGODKENDELSE AF MASKINCENTRALEN I DEN HVIDE KØDBY

JUNI 2013



Teknik- og Miljøforvaltningen, Center for Miljø i Københavns
Kommune, Njalsgade 13-15, Postboks 259, 1502 København V,
tlf. 33 66 33 66, E-mail: miljoe@tmf.kk.dk , www.kk.dk/miljoe



INDHOLDSFORTEGNELSE	
STAMOPLYSNINGER	3
INDLEDNING	4
AFGØRELSE OM RISIKOACCEPT OG GODKENDELSESVILKÅR	4
KLAGEVEJLEDNING M.V.	8
MILJØTEKNISK VURDERING	11
1. BELIGGENHED OG PLANFORHOLD	11
2. INDRETNING OG DRIFT	11
3. FORURENING OG FORURENINGSBEGRÆNSENDE FORANSTALTNINGER	11
3.1 <i>Luftforurening</i>	11
3.2 <i>Støj</i>	12
3.3 <i>Spildevand</i>	12
3.4 <i>Affald og jordforurening</i>	14
3.5 <i>Risiko, Driftsforstyrrelser og uheld</i>	14
3.6 <i>Ophør, overdragelse og udlejning</i>	19
4. RENERE TEKNOLOGI.....	19
4.1 <i>Energiforbrug og energibesparelser</i>	19
5. SAMLET VURDERING	19
MILJØTEKNISK NOTAT	20
6. BELIGGENHED OG PLANFORHOLD	20
7. VIRKSOMHEDENS ETABLERING	21
8. INDRETNING OG DRIFT	21
9. FORURENING OG FORURENINGSBEGRÆNSENDE FORANSTALTNINGER	24
9.1 <i>Luftforurening</i>	24
9.2 <i>Støj</i>	24
9.3 <i>Spildevand</i>	26
9.4 <i>Jordforurening</i>	27
9.5 <i>Affald</i>	27
9.6 <i>Driftsforstyrrelser og uheld</i>	28
10. RENERE TEKNOLOGI.....	29
10.1 <i>Ressourceforbrug og energi</i>	29
REFERENCELISTE	30
BILAGSFORTEGNELSE	31
BILAG 1: VIRKSOMHEDENS BELIGGENHED	32
BILAG 2: OVERSIGTSKORT OVER MASKINCENTRALEN	33
BILAG 3: OVERSIGTSKORT OVER MASKINCENTRALENS AMMONIAKANLÆG	34
BILAG 4: VAND OG SPILDEVANDSMÆNGDER	35
BILAG 5: AFLØBSPLAN FOR MASKINCENTRALEN.....	36
BILAG 6: DRÆNPLAN FOR TUNNELER	37

STAMOPLYSNINGER

Virksomhedens navn:	Kødbyens Maskincentral
Virksomhedens placering:	Ingerslevsgade 56, 1705 København V, matr. nr. 374 Udenbys Vester Kvarter
Virksomhedens art:	Ammoniakanlæg som leverer køl og frost til kød- og fødevarer virksomhederne i Den Hvide Kødby.
Virksomhedens ejerforhold:	Københavns Kommune, Kultur- og fritidsforvaltningen, Københavns Ejendomme, Nyropsgade, 1, 5 sal, 1602 København V
Virksomhedens CVR-nummer:	64942212
Virksomhedens P-nummer:	1007782604
Listebetegnelse:	J 201: ”Virksomheder der er omfattet af §4 (kolonne 2-virksomheder) i bekendtgørelse om kontrol med risikoen for større uheld med farlige stoffer, og som ikke i forvejen er omfattet af et punkt på denne liste”.
Godkendelsesdato:	24. juni 2013
Center for Miljø kontaktperson:	David Ramati/Tine Henningsen
Center for Miljø sagsnummer:	2011-40220
Center for Miljø dokumentnummer:	2011-40220-63
Kopi af denne afgørelse er mailet til:	Sundhedsstyrelsen, Embedslægeinstitutionen Øst (hvs@sst.dk) Friluftsrådet (koebenhavn@friluftsraadet.dk) Danmarks Naturfredningsforening (dn@dn.dk) Københavnernes Miljøforening (ivan@helsinghof.dk) HOFOR (miljoe@hofor.dk) Arbejdstilsynet (at@at.dk) Københavns Brandvæsen (renrus@okf.kk.dk) Københavns Politi ('aaa002@politi.dk') Lynettefællesskabet (info@lyn-is.dk, kr@lyn-is.dk) Kødbyforeningen (kodbyeninfo@gmail.com) Vesterbro lokaludvalg (vesterbrolokaludvalg@okf.kk.dk)

MILJØGODKENDELSE AF MASKINCENTRALEN I DEN HVIDE KØDBY

INDLEDNING

Maskincentralen er beliggende Ingerslevsgade 56, 1705 København V. (matr. nr. 374 Udenbys Vester Kvarter) i Den Hvide Kødbby. Drift Kødbbyens køleanlæg er ammoniakbaseret kølekompresor-system der leverer køl til forskellige brugere i Den Hvide Kødbby (fødevarevirksomheder og slagtermestre, m.fl.). Ammoniakkøleanlægget består af en hovedcentral med et centralt køleanlæg og et distributionssystem, bl.a. rørsystem i tunnellerne under Kødbbyen, med 12 tons ammoniak. I forbindelse med implementering af projektforslaget, jf. VVM-redegørelsen, er der etableret brinekredsløb til slutbrugerne fra vekslerne i tunnelen.

Virksomheden er omfattet af godkendelsesbekendtgørelsen¹ under pkt. J201 ”Virksomheder der er omfattet af §4 (kolonne 2-virksomheder) i bekendtgørelse om kontrol med risikoen for større uheld med farlige stoffer, og som ikke i forvejen er omfattet af et punkt på denne liste.”

Københavns Kommune, Center for Miljø (CMI), har sammen med Københavns Ejendomme ved en række møder vurderet sikkerhedsniveauet af projektforslaget ud fra sikkerhedsdokumentet, samt tidligere versioner af dette. Samtidigt har CMI ved inspektioner på virksomheden gennemgået dokumentets oplysninger.

Virksomheden er omfattet af Risikobekendtgørelsen som følge af en særregel fra Miljøministeriet som omfatter bl.a. ammoniakanlæg, som ligger inden for en afstand af 200 meter til boligområder, institutioner eller tilsvarende, og på baggrund af deres beliggenhed betragtes som risikovirksomheder ved en tærskelmængde på 5 tons i stedet for en tærskelmængde på 50 tons. De øvrige risikomyndigheder har derfor ikke samarbejdet om vurdering af sikkerhedsrapporten i det tærsklen her er 50 tons. Københavns Brandvæsen har dog bistået i forbindelse med vurdering af beredskabet.

Københavns Ejendomme har i forbindelse med sagsbehandlingen foretaget sikkerhedsmæssige tiltag og forbedringer.

Center for Miljø har forholdt sig til risikoen for større uheld på virksomheden som kan medføre konsekvenser i virksomhedens omgivende miljø. Center for Miljø's vurdering af sikkerhedsdokumentet fremgår af den miljøtekniske vurdering.

De oplysninger der har ligget til grund for denne godkendelse fremgår af referencelisten.

AFGØRELSE OM RISIKOACCEPT OG GODKENDELSESVILKÅR

Teknik- og Miljøforvaltningen, Center for Miljø, kan acceptere det af Københavns Ejendomme udarbejdede sikkerhedsdokument af juni 2013 og finder, at sikkerhedsniveauet er tilfredsstillende under forudsætning af, at følgende nærmere angivne vilkår bliver efterlevet.

På baggrund af det foreliggende materiale, meddeler Teknik- og Miljøforvaltningen, Center for Miljø hermed miljøgodkendelse af Maskincentralen. Miljøgodkendelsen meddeles med henvisning til Risikobekendtgørelsens §3 stk. 2 og i henhold til § 33 i miljøbeskyttelsesloven² på følgende vilkår:

Generelt

1. Hvis denne miljøgodkendelse ikke er taget i brug inden to år fra dato for meddelelse bortfalder den.

¹ Bekendtgørelse om godkendelse af listevirksomhed, Miljøministeriets bek. nr. 486 af 25. maj 2012

² Miljøministeriets lovbekendtgørelse nr. 879 af 26. juni 2010 om miljøbeskyttelse.

2. En kopi af denne miljøgodkendelse skal være til rådighed for virksomhedens medarbejdere, som betjener anlægget. Disse medarbejdere skal have kendskab til godkendelsens indhold.

Indretning og drift

3. Center for Miljø skal orienteres om, når entreprenørens aflevering af det ombyggede ammoniakanlæg er sket.
4. Maskincentralens ammoniakanlæg skal indrettes og drives som beskrevet i sikkerhedsdokumentet af juni 2013, med mindre andet følger af nedenstående vilkår.
5. Maskinhallens vinduer, der vender mod Staldgade, skal ikke kunne åbnes, og skal kunne modstå et overtryk på mindst 20 mbar. Dokumentation for overholdelse af dette vilkår skal ske inden ombygningen af det eksisterende ammoniakanlæg er gennemført.
6. Vinduer i tunnelerne skal kunne modstå et overtryk på mindst 20 mbar. Dokumentation for overholdelse af dette vilkår skal ske inden ombygningen af det eksisterende ammoniakanlæg er gennemført.
7. Adgang til den del af Staldgade, som ligger i den gule og røde zone, jf. figur 1 i den miljøtekniske vurdering, skal til enhver tid være aflåst, således at der kun adgang for vedkommende. Dokumentation skal være CMI i hænde ved entreprenørens aflevering af det ombyggede ammoniakanlæg.
8. Varslingssystem som beskrevet i sikkerhedsdokumentet af juni 2013 (bl.a. beredskabsplan) skal kunne høres i hele Kødbyen, inkl. Staldgade i den gule og røde zone jf. figur 1 i den miljøtekniske vurdering. Dokumentation skal være CMI i hænde ved entreprenørens aflevering af det ombyggede ammoniakanlæg.

Risiko

9. Risikoanalyse og -vurdering skal omfatte hele ammoniakanlægget og alle de dertilhørende installationer, som Maskincentralen har driftsansvaret for, herunder evt. decentrale installationer indeholdende ammoniak, som er teknisk og risikomæssigt forbundet med de centrale anlægsdele.
10. AEGL-3 skal benyttes som konsekvenskriterium ifm. konsekvensberegninger.
11. Overholdelse af følgende acceptkriterier for stedbunden risiko skal dokumenteres i konsekvenszonerne fra ammoniakanlægget:

Anvendelse	H=2	H=3
Arbejdsplads	4	8
Følsom anvendelse	6	10
Mere følsom anvendelse	8	12

12. Overholdelse af acceptkriterier for stedbunden risiko skal tydeliggøres ved hjælp af et kort der, for alle scenarier, for hele Den Hvide, Grå og Brune Kødbys viser, hvilket acceptkriterium kan overholdes.
13. Ærinder og INCOs af- og pålæsningsaktiviteter jf. forudsætningerne i sikkerhedsdokumentet af juni 2013 er tilladt i den røde zone omkring Maskincentralen jf. figur 1 i den miljøtekniske vurdering. Andre aktiviteter end de som er nævnt skal godkendes af CMI på baggrund af

en konkret vurdering af individuel risiko.

14. Den beregnede samfundsrisiko skal ligge i det acceptable område af figur 7.4 i Miljøprojekt 112, ellers skal ALARP dokumenteres.
15. Sikkerhedsledelsessystemet skal vedligeholdes, evalueres og auditeres i overensstemmelse med gældende procedure i virksomhedens sikkerhedsledelsessystem.
16. De etablerede sikkerhedsforanstaltninger og procedurer til forebyggelse og begrænsning af større uheld skal vedligeholdes. Alle fysiske barrierer skal løbende funktionstestes og dokumentation herfor skal fremgå af virksomhedens sikkerhedsledelsessystem.
17. Der skal fortsat arbejdes med at forøge sikkerheden, så unødige risici fjernes, og risici fortsat reduceres, hvor det er praktisk, teknisk muligt og økonomisk proportionalt med den opnåede gevinst.
18. Permanente og midlertidige ændringer af alarmgrænser og anlæg udover 1:1 må kun ske efter forudgående risikovurdering, som er godkendt af Center for Miljø.
19. Inden 14 dage efter hændelse med spild og andre udslip til omgivelserne fra ammoniak-anlægget skal virksomheden foretage indberetning til Center for Miljø. Indberetningen skal indeholde beskrivelse af hændelsen, dens konsekvenser og hvorledes man vil forebygge at lignende hændelser gentager sig.
20. Maskincentralen skal senest 3 måneder efter entreprenørernes aflevering af anlægget fremsende resultat af verificering af risikoanalysen i sikkerhedsdokument af juni 2013, herunder opdatering af what-if analyse og evt. nødvendige konsekvensberegninger og risikovurdering.
21. Maskincentralen skal senest 3 måneder efter entreprenørernes aflevering af anlægget sikre, at alle relevante procedurer og tegninger er opdateret i virksomhedens ledelsessystem ”Kontrolprocedurer og Organisation”.
22. Når eksterne medarbejdere arbejder med ammoniak-anlægget, skal virksomheden mindst en gang per dag føre tilsyn med, at de eksterne medarbejdere følger Maskincentralens sikkerhedsprocedurer.

Støj

23. Det korrigerede energiækvivalente A-vægtede lydtryksniveau L_r må ikke overstige:

Tidsrum		I skel til naboer, dB(A)
Mandag – fredag	kl. 07 – 18	60
Mandag – fredag	kl. 18 – 22	60
Lørdag	kl. 07 – 14	60
Lørdag	kl. 14 – 22	60
Søn- og helligdage	kl. 07 – 22	60
Alle dage	kl. 22 – 07	60

- I perioden 07:00-18:00 skal kravet overholdes inden for de mest støjende 8 timer.

- I perioden 18:00-22:00 skal kravet overholdes inden for den mest støjende time.
- I perioden 22:00-07:00 skal kravet overholdes inden for den mest støjende halve time.

Spildevand

24. Ved ammoniakudslip skal pumpebrønden, hvorfra der afledes til offentlig kloak, afbrydes.
25. Afledning af ammoniakholdigt spildevand må ikke finde sted uden forudgående aftale med HOFOR og Lynettefællesskabet. Lynettefællesskabet skal ligeledes orienteres om afledning af brineholdigt spildevand.

Spild, affald, driftsforstyrrelser og uheld

26. Farligt affald skal opbevares i tætte, egnede beholdere. Opbevaringspladsen skal indrettes så spild svarende til den største beholder kan tilbageholdes. Pladsen skal være overdækket.
27. Ved spild af miljøfarlige stoffer, der kan nå afløb eller kloak, skal afløb eller kloak straks afspærres.
28. Spild skal hurtigst muligt opsamles og bortskaffes efter de til enhver tid gældende regler om olie- og kemikalieaffald.
29. Rengøringsvand og brugt materiale efter spild skal bortskaffes efter de til enhver tid gældende regler om olie- og kemikalieaffald.
30. På anlægget skal der forefindes udstyr til opsamling af mindre spild.
31. I tilfælde af uheld med konsekvenser for omgivelserne, som ikke er omfattet af vilkår 19, skal virksomheden inden 14 dage indsende en redegørelse til miljømyndigheden. Indberetningen skal indeholde beskrivelse af hændelsen, dens konsekvenser og hvorledes man vil forebygge at lignende hændelser gentager sig.

Egenkontrol

Støj

32. Tilsynsmyndigheden kan til enhver tid, dog højst én gang om året, forlange at virksomheden dokumentere, at støjkravene i vilkår 23 er overholdt. Dokumentation skal foretages i form af støjmålinger/beregninger udført som ”Måling – ekstern støj” af et laboratorium der er optaget på Miljøstyrelsens liste over laboratorier, der er godkendt til at udføre ”Målinger – ekstern støj”.

Afvikling, overdragelse og udlejning

33. I tilfælde af ophør, skal virksomheden senest 6 måneder før driftens ophør indsende en plan til tilsynsmyndigheden for afvikling af virksomheden, herunder bortskaffelse af oplagret materiale og generel oprydning på arealet. Planen skal godkendes af tilsynsmyndigheden, og skal som minimum omfatte følgende:
 - Anmeldelse af lukning.
 - Afvikling af lagre og affald.
 - Bortskaffelse af stoffer og materialer.
 - Evt. nedrivning af tekniske anlæg og bygninger.
 - Afhændelse af arealet til fremtidige anvendelse.
34. Stedfunden forurening i jord og grundvand, der skyldes virksomhedens forhold, skal være fjernet senest 3 måneder efter driftens ophør.

35. Oprydning på arealet efter ophør af virksomhedens skal være afsluttet senest 3 måneder efter driftens ophør.
36. Ved udlejning eller hel eller delvis overdragelse til andre af drift, grund eller udstyr skal Center for Miljø orienteres senest en uge før udlejning/overdragelse finder sted.

Vilkår nr. 32 er egenkontrolvilkår som kan revideres jf. 72, stk. 3 i Miljøministeriets lovbekendtgørelse 879 af 26. juni 2010 om miljøbeskyttelse.

KLAGEVEJLEDNING M.V.

Afgørelsen om miljøgodkendelse bliver annonceret på <http://www..kk.dk/>.

Klagevejledning

Afgørelsen kan påklages til Natur- og Miljøklagenævnet inden fire uger fra offentliggørelsen. Send klagen til Center for Miljø, Njalsgade 13-15, Postboks 259, 1502 København V, E-mail: miljoe@tmf.kk.dk så vi har den inden fire uger fra offentliggørelsen.

Hvem kan klage?

Modtager af denne afgørelse har ret til at klage. Andre med individuel, væsentlig interesse i sagen har samme ret. Derudover har visse myndigheder, organisationer og foreninger ret til at klage. Modtager af denne afgørelse får besked direkte fra os, hvis der kommer klager fra andre.

Søgsmål

Hvis man ønsker at få prøvet afgørelsen ved domstolene, skal der anlægges sag inden 6 måneder fra annoncering af afgørelsen.

Lovgrundlag: klagemulighed: miljøbeskyttelsesloven §§ 91 og 93, klageberettigelse jf. miljøbeskyttelsesloven §§ 98-100, søgsmål jf. miljøbeskyttelsesloven § 101, stk. 1. VVM-tilladelsen kan påklages jf. planlovens §58 & §59.

Klagegebyr

Det koster 500 kr. for privatpersoner og 3000 kr. for alle andre at få behandlet en klage i Natur- og Miljøklagenævnet. Klager får en opkrævning, når nævnet har modtaget klagen. Nævnet begynder først at behandle klagen, når de har modtaget pengene. Hvis klager får helt eller delvist medhold i klagen, returneres beløbet. Der står mere om Natur- og Miljønævnets klagegebyr på www.nmkn.dk under *vejledninger*.

Retsbeskyttelse

Denne godkendelse er omfattet af en 8-årig retsbeskyttelsesperiode, jf. miljøbeskyttelseslovens § 41a, der beskytter virksomheden mod yderligere miljøkrav, medmindre:

- Der er fremkommet nye oplysninger om forureningens skadelige virkning
- Forureningen medfører miljømæssige skadevirkninger, der ikke kunne forudses ved godkendelsens meddelelse
- Forureningen i øvrigt går ud over det, som blev lagt til grund ved godkendelsens meddelelse
- Væsentlige ændringer i bedste tilgængelige teknik skaber mulighed for en betydelig nedbringelse af emissionerne, uden at det medfører uforholdsmæssigt store omkostninger
- Det af hensyn til driftssikkerheden i forbindelse med processen eller aktiviteten er påkrævet, at der anvendes andre teknikker
- Der er fremkommet nye oplysninger om sikkerhedsmæssige forhold på virksomheder, der er omfattet af regler fastsat i medfør af miljøbeskyttelseslovens § 7 om risikobetonede processer m.v.

- Spildevandsvilkår der er fastsat i henhold til miljøbeskyttelseslovens § 28, stk. 3, er ikke omfattet af retsbeskyttelsesperioden.
- Egenkontrolvilkår er ikke omfattet af retsbeskyttelsesperioden, men kan jf. § 72 stk. 3 revideres for at forbedre virksomhedens kontrol med egen forurening eller opnå et mere hensigtsmæssigt tilsyn.

Ændringer og udvidelser

Virksomheden må ikke udvides, ændres anlægsmæssigt eller driftsmæssigt på en måde, der indebærer forøget eller anden forurening, før udvidelsen eller ændringen er vurderet og eventuelt godkendt i henhold til miljøbeskyttelseslovens § 33.

Affaldshåndtering

Virksomheden skal håndtere alt erhvervsaffald i overensstemmelse med det gældende Regulativ for Erhvervsaffald i Københavns Kommune. De nye regler for erhvervsaffald kan ses på Center for Miljø's hjemmeside:

<http://www.kk.dk/Erhverv/Miljoe/Affald.aspx>

Gældende regulativ vedrørende erhvervsaffald og særlige bestemmelser om håndtering af enkeltfraktioner kan findes på Center for Miljø's hjemmeside:

<http://www.kk.dk/Erhverv/Miljoe/Affald/Reglerogplaner.aspx>

Information om sortering og bortskaffelse af affald på virksomheden kan findes på:

<http://www.kk.dk/Erhverv/Miljoe/Affald/Affaldivirksomheden.aspx>

I indsamlingsordningen for farligt affald har virksomheden pligt til at benytte transportører og modtageanlæg, der indgår i den kommunale ordning.

For det genanvendelige affald gælder pr. 1. januar 2010, at virksomheden skal lave en aftale med en privat virksomhed om afhentning, eller køre på genbrugsstationen med det genanvendelige affald, hvis mængden er beskeden.

Miljøstyrelsen har offentliggjort et midlertidigt register over miljøgodkendte genanvendelses anlæg og indsamlingsvirksomheder for genanvendeligt erhvervsaffald. Listen er foreløbig gældende til 1. marts 2011 og kan findes på Miljøstyrelsens hjemmeside (www.mst.dk) under "Virksomhed og myndighed".

Kortlagt areal

Virksomheden ligger på et areal, der er kortlagt efter Miljøministeriets lovbekendtgørelse nr. 1427 af 4. december 2009 om forurenede jord. Arealet er ikke fastlagt som offentligt indsatsområde. Det betyder, at virksomheden skal søge om tilladelse efter jordforureningsloven før påbegyndelse af et bygge- og anlægsarbejde, hvis det sker til erhvervsmæssigt formål.

I det omfang, der fremkommer overskudsjord fra bygge- og anlægsaktiviteter på arealet, skal dette håndteres efter aftale med Center for Miljø.

VVM

Kødbyens køleanlæg er i henhold til risikobekendtgørelsen³ en såkaldt kolonne 2 virksomhed, da det har et oplag af mere end 5 ton ammoniak og samtidig ligger nærmere end 200 meter til arealfølsom anvendelse. Hermed bliver anlægget omfattet af VVM-bekendtgørelsens bilag 2 pkt. 10, som betyder at anlægget skal screenes for VVM-pligt.

³ BEK nr. 166 af 14/12/2006) om kontrol med risikoen for større uheld med farlige stoffer

Københavns Kommune har samtidig vurderet at anlægget er omfattet af VVM-bekendtgørelsens bilag 1 pkt. 16 b, der omfatter 'Rørledninger på mere end 1 km til transport af giftige, miljøfarlige stoffer eller brandbare væsker uden for den pågældende virksomheds eget område. Anlægget er dermed VVM-pligtigt uden VVM-screening.

Ammoniakkøleanlægget er delt op i anlæggene på Maskincentralen og eksterne anlæg, herunder de 7 km rørledning med flydende ammoniak. Det er disse rør, der gør, at anlægget er omfattet af VVM-bekendtgørelsens bilag 1 pkt. 16 b. Det understøtter vurderingen, at der er offentlig adgang til området, hvilket der ikke normalt er på risikovirksomheders eget område. Det vurderes ikke at være virksomhedens eget område, når det deles med andre virksomheder, herunder virksomheder som restauranter m.v. der henvender sig til et større publikum.

Denne afgørelse udgør tillige en VVM-tilladelse i henhold til VVM-bekendtgørelsen (Miljøministeriets bekendtgørelse nr. 1510 af 15. december 2010, §3, stk. 4, nr. 2). VVM-tilladelsen bortfalder, hvis den ikke er udnyttet inden 3 år i henhold til planlovens §56, stk. 1.

Øvrige forhold

Der er med denne miljøgodkendelse ikke taget stilling til eventuel godkendelse efter anden lovgivning, f.eks. bygge-loven, arbejds-miljøloven eller beredskabsloven.

Tomgangskørsel er ikke tilladt, jf. "Regulativ vedrørende adgangen til at lade motoren i holdende motordrevne køretøjer være i gang". Det betyder, at motoren i et holdende motordrevet køretøj ikke må være i gang længere end højst nødvendigt og højst 1 minut.

Dieseldrevne lastbiler og busser på over 3½ tons skal jf. bekendtgørelse om partikler, kontrol og mærkning af lastbiler og busser i kommunalt fastlagte miljøzoner mv. forsynes med et miljøzone-mærke, før de må køre ind i Københavns Kommune.

Med venlig hilsen,

David Ramati

Tine Henningsen

MILJØTEKNISK VURDERING

1. Beliggenhed og Planforhold

Anlægget er beliggende Ingerslevsgade 56, 1705 København V. matr. nr. 374 Udenbys Vester Kvarter. Beliggenheden fremgår af figuren i Bilag 1.

Anlægget er omfattet af VVM-bekendtgørelsens bilag 1 pkt. 16 b, ”Rørledninger på mere end 1 km til transport af giftige, miljøfarlige stoffer eller brandbare væsker uden for den pågældende virksomheds eget område”.

I forbindelse med realisering af kommunens strategi for Den Hvide Kødby er det besluttet at udarbejde en lokalplan for området.

Københavns Kommune har på den baggrund udarbejdet en VVM-redegørelse og tillæg til kommuneplan 2011.

Af VVM-redegørelse fremgår, at de væsentligste miljøpåvirkninger er risikoforholdene og påvirkningerne af kulturarven og de fredede bygninger. Konklusionen i VVM-redegørelsen er, at risikoen ved omlægningen af anlægget vil reduceres til acceptable niveauer og det allermeste af Den Hvide Kødby kan anvendes til risikofølsomme aktiviteter.

Af Kommuneplantillægget fremgår, at der kan anlægges et køleanlæg i Den Hvide Kødby i form af en omlægning af eksisterende installationer i Maskincentralen, hos nogle forbrugere og af nogle udendørs rørføringer. Omlægningen og den efterfølgende drift skal ske i overensstemmelse med de gennemførte vurderinger af anlæggenes virkning på miljøet, således at miljøpåvirkningen ligger indenfor rammerne af det i VVM-redegørelsen beskrevne.

Det er CMI's vurdering, at kravene i nærværende miljøgodkendelse sikrer at miljøpåvirkningen/risikoen fra ammoniakanlægget ligger indenfor de i VVM-redegørelsen beskrevne rammer.

2. Indretning og drift

I sikkerhedsdokumentet er der beskrevet en række forudsætninger for virksomhedens indretning og drift, med henblik på at sikre et acceptabelt risikoniveau. Vilkår 3 – 8 har til formål at sikre at indfrielse af forudsætningerne bliver dokumenteret over for risikomyndigheden. Se yderligere under afsnit 2.5.

Kravet i vilkår 7 er endvidere givet i overensstemmelse med VVM-redegørelsen for anlægget. ”Vedkommende” forstås jf. VVM-redegørelsen som personer der jævnligt kommer i området og er bekendte med ammoniakrisikoen, områdets indretning, flugtveje og andre forholdsregler. Endvidere forstås ”vedkommende” som udefrakommende personer der dog under hele opholdet i de pågældende områder er ledsaget af førstnævnte personkategori.

3. Forurening og forureningsbegrænsende foranstaltninger

3.1 Luftforurening

Københavns Ejendomme oplyser, at de påtænker at benytte et lukket kølesystem, hvorfor ingen emissioner forventes fra køletårnene.

Ved månedligt afprøvning af nødgenerator, udsendes begrænsede mængder dieselos til det fri. Det er Center for Miljø's vurdering, at luftforurening ved afprøvning af nødgeneratoren ikke belaster omgivelserne i sådan grad, at der er behov for at stille vilkår herom.

3.2 Støj

Maskincentralen er i overensstemmelse med Kommuneplan 2011 kun omgivet af erhverv. I miljøgodkendelsen medtages et vilkår om, at Maskincentralen skal overholde Miljøstyrelsens vejledende støjgrænseværdier for erhvervs- og industriområder, dvs. 60 dB(A) døgnet rundt og alle ugens dag.

Samtlige Maskincentralens støjkluder (på nær køletårne) er placeret indendørs. Køletårnenes støjbelastning vurderes at være minimal. CMI vurderer, at de udendørs støjkluder ikke belaster væsentligt, og at ovennævnte støjkrav vil kunne overholdes.

De støjende aktiviteter der foregår udendørs omfatter af- og pålæsning af f.eks. affaldscontainere og lignende. Disse aktiviteter foregår på pladsen mellem Maskincentralbygningen og Ingerslevsgade. CMI vurderer, at støjniveauet fra disse aktiviteter ikke vil medføre overskridelse af ovennævnte støjgrænseværdier ved de erhverv, der ligger langs Ingerslevsgade på begge sider af Maskincentralen.

3.3 Spildevand

Ammoniak er meget giftig for vandmiljøet. Hvis store mængder ammoniak eller ammoniakvand afledes til et biologisk rensningsanlæg vil der ske en forgiftning af dette, med langvarig restitutions-tid til følge. Ifølge COWI /5/ vil en koncentration på større end 200 mg/l ammoniak med en samlet mængde på over 2 tons, have en giftvirkning på Lynetten. Jf. datablad for ammoniak /1/ er stoffet meget giftigt for organismer der lever i vand, derimod er det ikke bioakkumulerbart og er let bio nedbrydeligt. Som regel vil der være behov for neutralisering inden afledning til rensningsanlæg.

Lynettefælleskabet har ved mail af 13. februar 2013 meddelt, at udledning af hele ammoniakopløset vil kunne ses i afløbet fra Lynetten, men at de under almindelige forhold ikke forventer at det vil være problematisk for renseprocessen. Det kan ikke udelukkes, at nærområdet omkring udløb vil blive påvirket.

Dertil kommer, at der ved afledning af ammoniak til offentlig kloak skal tages hensyn til medarbejdere der måtte befinde sig i kloakkerne.

Jf. sikkerhedsdokumentet /4/ vil pumpebrønden blive afbrudt ved alarm, således at udslip til offentlig kloak forhindres.

Center for Miljø stiller af hensyn til rensningsanlægget og recipienten krav om, at pumpebrønden skal afbrydes ved ammoniakudslip, og at ammoniak eller ammoniakvand ikke må afledes til offentlig kloak uden forudgående aftale med HOFOR (tidligere Københavns Energi) og Lynettefælleskabet. På den måde kan afledning tilrettelægges hensigtsmæssigt i forhold til HOFORs medarbejdere og i forhold til rensningsanlægget, herunder udledning fra dette.

I forbindelse med den almindelige drift af Maskincentralens ammoniakanlæg opstår der spildevand fra kølesystemet og kølesystemets vandbehandlingsanlæg, samt almindeligt sanitært spildevand og vand fra rengøring.

På baggrund af oplysningerne fra Københavns Ejendomme, vurderer Center for Miljø at følgende organiske og uorganiske stoffer kan være til stedet i spildevandet:

- Overskudsrengøringsmidler
- Mineralsk olie
- Salte
- Høj pH
- Partikler

Ved uheld og unormale driftsforhold vil ammoniak, ammoniakvand, ethylen-glycolholdigt brine eller evt. olie kunne ledes til kloak.

Lynettefællesskabet oplyser i mail af 30. oktober, at det for renseanlæggene ikke er et problem at håndtere ethylen-glycolholdigt brine. Dog vil Lynettefællesskabet informeres, hvis udslippet forekommer. I miljøgodkendelsen er der stillet krav om orientering af Lynettefællesskabet.

Tabellen opsummerer ABC-vurderingen foretaget af Center for Miljø for de kemikalier der potentielt kan afledes fra Ammoniak anlægget under normale driftsforhold. Tabellen indeholder også skønnet forbrug og andelen af dette forbrug som skønnes afledt. ABC-vurderingen er foretaget på baggrund af databladene for produkterne /1/ med udgangspunkt i Spildevandsvejledningens metodik /6/.

Tabel 1: ABC vurdering af kemikalier som udledes under normal drift

Produkt navn	Anvendelse	Vurdering	Forbrug	Andel udledt
Enviroplus 2503	Additiv til kølevand, forhindre algevækst i kølesystemet, tilføres kølevandet	-	Ca. 500 l	100 %
Perfomax 13 AL	Additiv til kølevand, korrosionsbeskyttelse af lukke kølevandssystemer (f.eks. glycolkredse)	-	Ca. 50 l	100 %
Salt	Blødgøring af procesvand i ionbytter anlæg, salt i brineopløsning	-	Ca. 10.000 kg	100 %
Jontec 300	Gulvvaskemiddel som anvendes i maskinhallen	C	Ca. 5 l	100 %
Energol LPT 68	Smøremiddel – udledes ikke til kloak under normale driftsforhold	A*	150 kg	0 %
Mobil Gargoyle Arctic SHC 230	Kompressor olie – udledes ikke til kloak under normale driftsforhold	A*	150 kg	0 %
Ammoniak	Kølemiddel – ledes ikke til kloak under normale driftsforhold	-	0 kg	0 %
Ethylenglycol	Kølemiddel – ledes ikke til kloak under normale driftsforhold	C*	2 m ³	0 %

*ABC-vurdering jf. Spildevandsvejledningen /6/

Mineralsk olie skal som udgangspunkt vurderes som et A-stof og er uønsket i afledning af spildevand. Afledningen skal minimeres og/eller opsamles ved hjælp af BAT. Mineralsk olie bruges i forbindelse med ammoniak anlægget.

Afløb af vand fra tøndene i forbindelse med tomsugning vurderes ikke at indeholde væsentlige koncentrationer af ammoniak i det afledte vand. Dette skal ses i sammenhæng med at den udsugede ammoniakgas ikke når at blive opløst i vandet i væsentlig grad.

På den baggrund stilles der ikke vilkår til afledning af vand ifm. tomsugning.

Der er flere kilder til bundfældeligt og suspenderet stof i spildevandet fra Maskincentralen, det drejer sig bl.a. om partikler og snavs fra rengøring og fra skylning af filtre ifm. vandbehandlingssystemet.

Center for Miljø vurderer, at sammensætningen af Maskincentralens spildevand under normale driftsforhold ikke giver anledning til væsentlige miljøpåvirkninger ved afledning til renseanlæg. Derfor stilles der ikke yderligere krav end vilkår til håndtering af udslip af ammoniak.

3.4 Affald og jordforurening

Ved driften af ammoniak anlægget opstår små mængder af affald, herunder bl.a. farligt affald såsom ammoniakholdigt olie og spildolie. Københavns Ejendomme opbevarer allerede dette affald på miljøbakker, ligesom farlige stoffer som indgår i driften opbevares på miljøbakker. Bakkerne er store nok til at tilbageholde spild af største beholder som opbevares på bakken. Bakkerne står enten i maskinhallen eller udendørs under halvtag.

Med henblik på at undgå jordforurening og evt. spild med farlige stoffer til kloak, stiller Center for Miljø en række vilkår for at sikre forsvarlig opbevaring af stofferne samt for at sikre tilstedeværelsen af et spildberedskab som kan håndtere evt. spild.

I tilfælde af et uheld med konsekvenser for omgivelserne stiller Center for Miljø ligeledes krav om indberetning med henblik på at forebygge lignende uheld.

3.5 Risiko, Driftsforstyrrelser og uheld

Københavns Ejendomme (KEjd) har fremsendt sikkerhedsdokument af juni 2013. Center for Miljø har gennemgået og kommenteret dokumentet, samt tidligere versioner af dette.

Sikkerhedsdokumentet er vurderet med hensyn til ledelsessystemets samspil med sikkerhedsledelsen og de underliggende procedurer. Center for Miljø har vurderet ammoniak anlæggets uheldsanalyser og –scenarier og konsekvensanalyserne som følger heraf.

Center for Miljø vurderer, at:

- Københavns Ejendomme har opfyldt kravene til udarbejdelse af et sikkerhedsdokument,
- Sikkerhedsledelsessystemet er funktionsdygtigt og som minimum lever op til kravene i Arbejdstilsynets vejledning.
- Forudsætningerne for løbende at forbedre og vedligeholde virksomhedens sikkerhed er til stede med det beskrevne sikkerhedsledelsessystem,
- Københavns Ejendomme har gennemført en systematisk identifikation af mulige farekilder og konsekvenser,
- Københavns Ejendomme har gennemført en systematisk vurdering af sikkerhedsforanstaltninger/barrierer til at imødegå de identificerede farekilder,
- Alle sandsynlige og væsentlige risici for store uheld er klarlagt og forebygget.
- Virksomhedens beredskab i tilfælde af større uheld opfylder kravene i Arbejdstilsynets vejledning.

Det er også Center for Miljø's vurdering, at:

- Københavns Ejendomme har fokus på det forebyggende sikkerhedsarbejde i såvel procedurer og drift som vedligehold og træning,
- Københavns Ejendomme er indrettet så risiko for uheld og konsekvenserne af uheld er minimal.

Metode, generelt

Driftsenhed og virksomhedsområde

Miljøklagenævnets afgørelse fra maj 2010 (Odense Staalskibsværft A/S og Kerteminde Kommune) har for CMIs vurdering af drifts-enhedsbegrebet for Maskincentralen betydet, at selvom at Københavns Ejendomme, Udlejning, via lejekontrakter giver deres lejere driftsansvaret for de decentrale ammoniak anlæg hos lejerne, så fastholder CMI, at disse anlæg teknisk og risikomæssigt er sammenhængende med Maskincentralens centrale anlægsdele.

Samtidigt vurderer CMI, at virksomhedens område i risikomæssig sammenhæng omfatter hele Den Hvide Kødbymat (hele matr. nr. 374 UV) – og at lejerne, herunder de følsomme aktiviteter – er beliggende på virksomhedens område.

Center for Miljø har på den baggrund stillet vilkår om, at risikovurderingen skal omfatte hele ammoniakanlægget og dertilhørende installationer, som Maskincentralen har driftsansvaret for, herunder evt. decentrale installationer indeholdende ammoniak, som er teknisk og risikomæssigt forbundet med de centrale anlægsdele.

Københavns Ejendomme har med det foreliggende projektforslag erstattet de decentrale ammoniak-anlæg i forbindelse med det centrale anlæg med brine kredse, hvorfor de decentrale anlæg ikke længere er omfattet af risikovurderingen.

Acceptkriterier

Konsekvenskriterium (AEGL-3)⁴

AEGL-3 er valgt af CMI som konsekvenskriteriet i Kødbymat, idet AEGL-3 udgør det foretrukne datagrundlag i EU ift. bestemmelse af det område omkring et risikoanlæg hvor menneskers tilstedeværelse skal begrænses.⁵

Konsekvenszonen er det område, der påvirkes af en bestemt uheldshændelse; konsekvenszonen illustreres som en cirkel med punktet for udgangshændelsen i centrum. Inde i cirklen er konsekvensen livstruende sundhedsskadelige virkninger eller død. Cirklen er beregnet efter den toksikologiske enhed AEGL-3, der netop repræsenterer den koncentration af ammoniak i luften, der medfører livstruende sundhedsskadelige virkninger eller død.

Acceptkriterier, stedbunden risiko

Jf. Københavns Ejendomes procedure for identifikation og vurdering af risiko for større uheld ved ammoniakøleanlæg (bilag til sikkerhedsdokument, SP1), så er den stedbundne risiko ”sandsynligheden for skade per år på et bestemt sted for en person, der opholder sig på dette sted hele tiden i et år”. COWI har i sikkerhedsdokumentet og tilhørende procedurer beskrevet risikovurderingsmetoden og forklaret brugen af barriere-diagrammer og vurdering stedbunden risiko.

De forskellige kategorier af arealanvendelser defineres: arbejdsplads, følsom anvendelse, mere følsom anvendelse. COWI har i sikkerhedsdokumentet beskrevet det antal barrierepoint som skal opnås for de forskellige arealanvendelser ved de hyppigheds-kategorier (H=2 og 3) som findes for de beskrevne hændelser i forbindelse med det eksisterende anlæg. Jf. seneste version af sikkerhedsdokumentet så findes der alene hyppighedskategori 2 for det fremtidige ammoniakanlæg (projektforslaget). Findes der andre hyppighedskategorier omregnes acceptkriterier på lignende vis.

Tabel 2: Acceptkriterier for hyppighedskategori 2 og 3 ved forskellige anvendelseskategorier

Anvendelse	H=2	H=3
Arbejdsplads	4	8
Følsom anvendelse	6	10
Mere følsom anvendelse	8	12

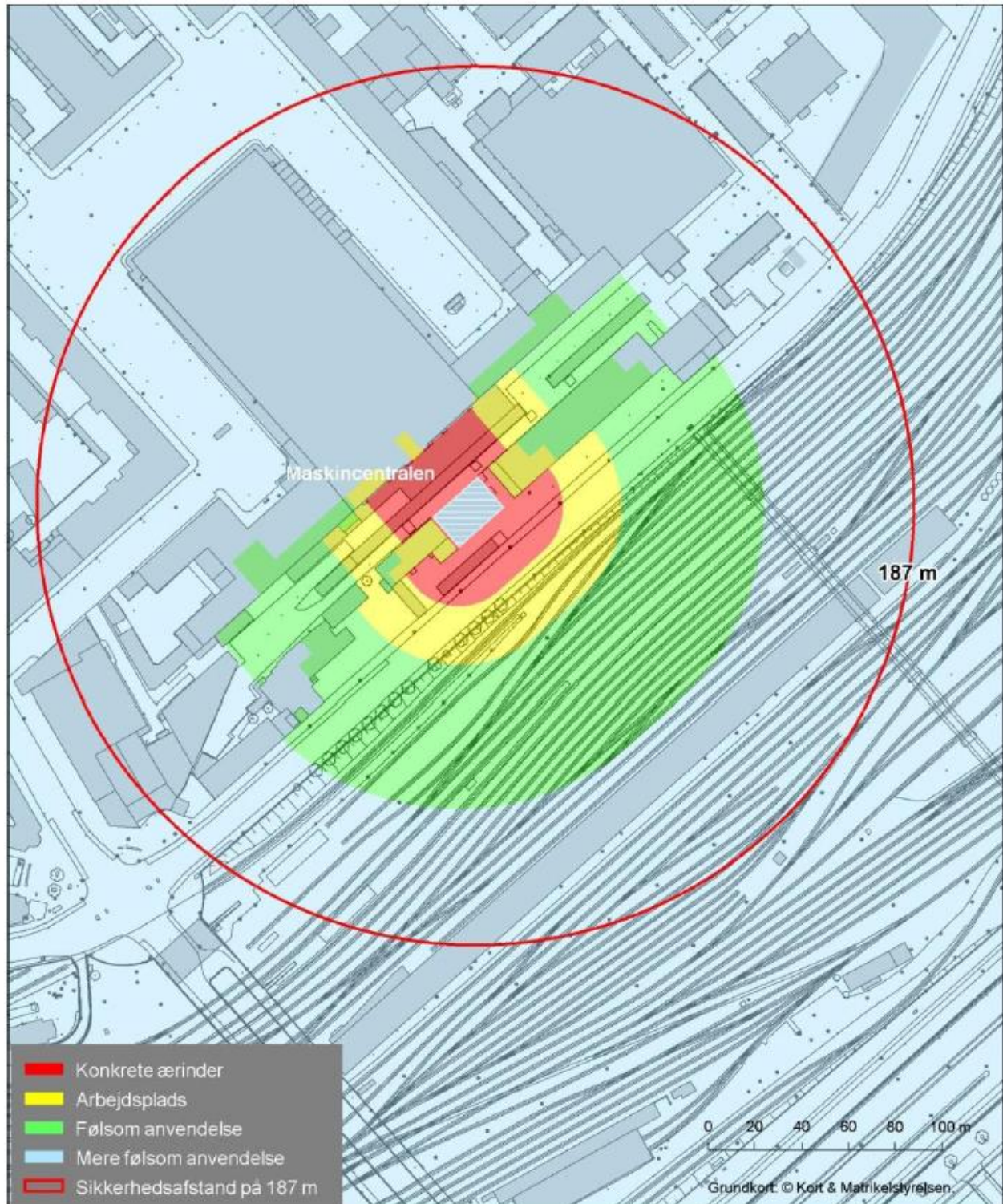
Overholdelse af disse acceptkriterier skal dokumenteres i konsekvenszonen fra ammoniakanlægget.

⁴ AEGL: Acute exposure guideline levels

⁵ Acceptkriterier i Danmark og EU, arbejdsrapport fra Miljøstyrelsen nr.8, 2008 (Nijs Jan Dujim), side 48

Center for Miljø forventer, at den aktuelle anvendelse på ethvert givet tidspunkt efter implementering af projektforslaget overholder de relevante acceptkriterier, som opstillet i tabellen, for det værste tænkelige scenarium for et givet sted i Den Hvide Kødby.

Overholdelse af acceptkriterier skal tydeliggøres ved hjælp af et kort, der for hele Kødbyen viser, hvilket acceptkriterium kan overholdes for alle scenarier. Således vil der opstå en zonering lige omkring Maskincentralen idet acceptkriteriet for den stedbundne risiko for f.eks. følsom anvendelse ikke forventes at kunne overholdes ved Projektforslaget.



Figur 1: Konsekvenszoner for området omkring Maskincentralen (fra sikkerhedsdokument februar 2013)

Dette oversigtskort indgår desuden i VVM og kommuneplantillæg som erstatning for den planlægningszone på 500m som er udlagt omkring maskincentralen i Kommuneplan 2011. Se figuren nedenfor.

Risikovurdering ift individuel risiko kan inddrages i særlige, konkrete situationer hvor den stedbundne risiko ikke overholder acceptkriterierne og anvendelsen af den stedbundne risiko ikke er formålstjenligt, hovedsageligt pga. karakteren af den pågældende aktivitet. I så fald skal forudsætningerne for beregningerne, herunder opholdstiden, angives nøje. I sikkerhedsdokumentet, er den individuelle risiko anvendt og dokumenteret for risikovurderingen af brugen af INCOs læsserampe, hvor anvendelsen af den stedbundne risiko ikke er egnet ift. aktivitetens karakter.

På baggrund af sikkerhedsdokumentets analyse og vurdering af den stedbundne risiko er det CMI's vurdering af acceptkriterierne i vilkår 11 vil kunne overholdes.

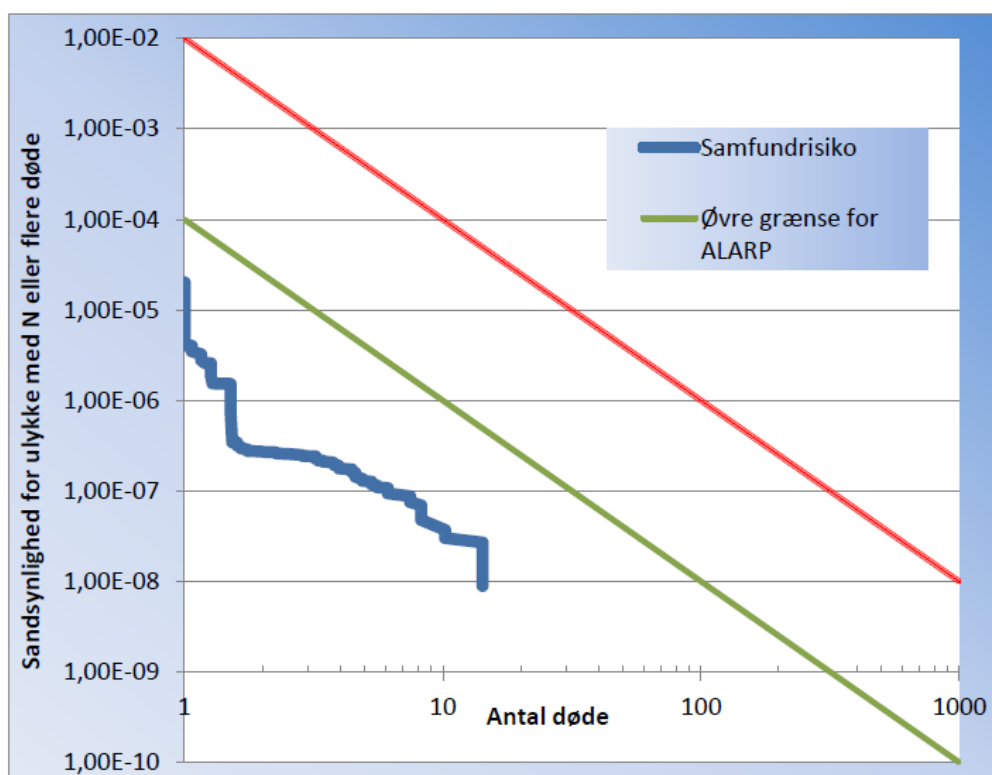
Samfundsrisiko

Den samfundsmæssige risiko angives grafisk som en opgørelse af sandsynligheden f per år for ulykker med N eller flere omkomne, som sammenlignes med de kriterier, som er defineret i Miljøprojekt 112.

Kriterierne vises som områderne: acceptabelt, ALARP⁶ og uacceptabelt. Som udgangspunkt skal samfundsrisikoen for anlægget ligge i området acceptabelt.

I ALARP området skal der gennemføres en undersøgelse af mulighederne for at reducere samfundsrisikoen. De risici som på rimelig vis kan reduceres eller fjernes, skal reduceres eller fjernes.

Samfundsrisikoen i Kødbyen er illustreret i nedenstående figur fra sikkerhedsdokumentet /4/. Det er på den baggrund CMI's vurdering at vilkår 14 vil kunne overholdes.



Figur 2: Samfundsrisiko fra sikkerhedsdokument februar 2013)

⁶ As low as reasonably practicable

Risiko, Driftsforstyrrelser og uheld

Risikoaccepten meddeles under forudsætning af, at de antagelser og forudsætninger, som ligger til grund for risikoanalysen, verificeres når der foreligger et detaljeret projekt for det foreliggende projektforslag. Dette kan eksempelvis gøres via en What-if analyse. Dvs. at den endelige risikoanalyse foretages først når anlægget er blevet ombygget. Herved kan muligheder for forbedringer i design af projektforslaget også afdækkes, så man søger at minimere alle risici.

På den baggrund er der i miljøgodkendelsen medtaget et vilkår om at Maskincentralen senest 3 måneder efter aflevering af anlægget skal fremsende resultat af verificering af den risikoanalyse som indgår i sikkerhedsdokument af februar 2013.

En væsentlig forudsætning i risikoanalysen er at ammoniakskyen i maskinhallen kun kan ske gennem de eksisterende ventilationskanaler i hallens facade mod Staldgade, idet facadevinduerne ikke kan åbnes og kan modstå et evt. overtryk pga. dannelsen af ammoniaksky inde i maskinhallen. Da vinduerne i dag kan åbnes, er der i miljøgodkendelsen medtaget et vilkår om at vinduerne ikke kan åbnes og skal kunne modstå overtryk på 20 mbr. Yderligere er der stillet krav om at overholdelse ovennævnte vilkår skal dokumenteres inden ombygningen af det eksisterende ammoniak anlæg er gennemført.

Center for Miljø finder det vigtigt, at KEjd opretholder et sikkerhedsledelsessystem med relevante procedurer for drift, kontrol, ændringer, vedligehold, beredskab og evaluering og stiller vilkår om dette. Det er desuden vigtigt, at de nuværende procedurer opdateres hurtigst muligt, når anlægget er på plads. På den baggrund er der i miljøgodkendelsen medtaget et vilkår om at Maskincentralen senest 3 måneder efter aflevering af anlægget skal have revideret alle procedurer, herunder beredskabsplan.

På baggrund af generelle erfaringer konstaterer Center for Miljø, at eksterne håndværkere og entreprenører ikke altid følger den konkrete virksomheds sikkerhedsforskrifter. Som andre risikovirkomheder har Maskincentralen procedurer for instruering og kontrol med eksterne medarbejdere. Ud over de pt. gældende procedurer vil Center for Miljø derfor stille vilkår om, at når der er eksterne medarbejdere på anlægget, skal Maskincentralen mindst en gang per dag tilse, at de eksterne medarbejdere følger Maskincentralens regler.

Center for Miljø stiller også krav om, de etablerede sikkerhedsforanstaltninger og procedurer til forebyggelse og begrænsning af større uheld skal vedligeholdes. Alle fysiske barrierer skal løbende funktionstestes og dokumentationen skal fremgå af ledelsessystemet.

Derudover stiller Center for Miljø krav om, at der fortsat skal arbejdes med at reducere risici hvor det er praktisk og teknisk muligt, og økonomisk proportionalt med den opnåede gevinst.

Desuden må ændringer af anlæg – og alarmgrænser, fx i forhold til AGA, – ud over ét til ét ikke ske uden risikovurdering og dette skal godkendes af Center for Miljø. Den nævnte risikovurdering skal i metode og indhold svare til og supplere de risikovurderinger, som ligger til grund for nærværende risikoaccept. Metoden til risikovurdering af ændringer skal indgå i KEjds sikkerhedsledelsessystem.

Disse krav stilles for at sikre, at anlægget drives som beskrevet, hvilket er grundlaget for Center for Miljø's vurdering.

Med henblik på at sikre, at der følges op på hændelser, stiller Center for Miljø krav om, at virksomheden skal indberette hændelser med spild af produkt og andre udslip til omgivelserne til Center for Miljø inden for 14 dage.

På de anførte vilkår accepterer Center for Miljø sikkerhedsniveauet hos Københavns Ejendomme som beskrevet i sikkerhedsdokumentationen.

3.6 Ophør, overdragelse og udlejning

Jævnfør § 16 i godkendelsesbekendtgørelsen stiller Center for Miljø krav til håndtering af evt. ophør, samt relevant oprydning. Disse krav gælder også ved overdragelse til andre.

4. Renere teknologi

4.1 Energiforbrug og energibesparelser

Københavns Kommune har som overordnet mål at bidrage til en reduktion af energiforbruget i kommunen og en omlægning af forbruget til vedvarende energiformer. Dette indebærer at Københavns Kommune ønsker at inspirere til anvendelse af:

- mindre energiforbrugende udstyr,
- bedre udnyttelse af energiressourcerne,
- ændring af vaner omkring energiforbrug,
- energiledelse,
- køb af vedvarende energi,
- opsætning af anlæg til produktion af vedvarende energi.

Københavns Ejendomme udarbejder sammen med Center for Miljø en VVM for ammoniakanlægget. I den forbindelse har der været fokus på flere alternativer og miljøpåvirkningerne fra de forskellige alternativer. Københavns Ejendomme har gransket energiforbruget for det eksisterende anlæg samt de mulige løsninger. De planlægger en lang række energioptimerings tiltag i forbindelse med implementering af projektforslaget.

Center for Miljø vurderer på den baggrund, at det ikke er nødvendigt at stille vilkår omkring energigranskning eller handlingsplan for energibesparelser.

5. Samlet vurdering

Det er Center for Miljø's vurdering, at Maskincentralen kan drives så virksomhedens miljøbelastning i almindelighed, og risikoen i særdeleshed, ikke overskrider de fastsatte krav, såfremt vilkårene i miljøgodkendelsen overholdes.

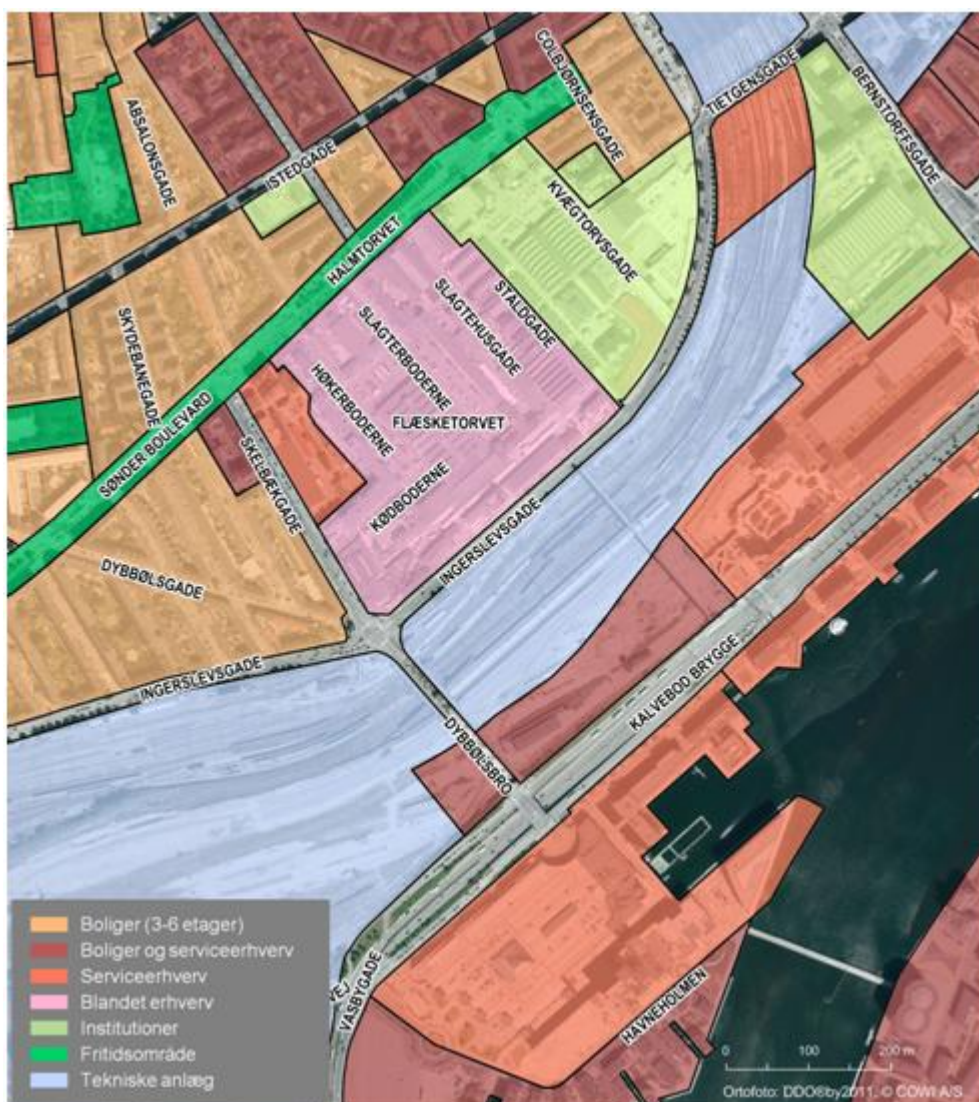
MILJØTEKNISK NOTAT

Det miljøtekniske notat er baseret på oplysninger fremsendt af Københavns Ejendomme /1,2/ med mindre andet er angivet.

6. Beliggenhed og Planforhold

Anlægget er beliggende Ingerslevsgade 56, 1705 København V. (matr. nr. 374 Udenbys Vester Kvarter). Beliggenheden fremgår af figuren i Bilag 1.

Ifølge Kommuneplan 2011⁷ er Den Hvide og Den Grå Kødby udlagt til blandet erhverv, mens nabogrunden, på hjørnet af Halmtorvet og Skelbækgade, er udlagt til boliger. Den nordlige del af matr. nr. 374, mod Halmtorvet, er desuden udlagt til detailhandel.



Figur 3: Rammeområder i Kommuneplan 2011 (fra udkast til VVM, november 2012)

En VVM med tilhørende kommuneplantillæg er udarbejdet for ammoniakanlægget..

⁷ <http://www.kk.dk/sitecore/content/Subsites/KP11/SubsiteFrontpage.aspx>

7. Virksomhedens etablering

Kødbyens ammoniakøleanlæg er placeret i Kødbyens Maskincentral. Anlægget er oprindeligt opført i 1934, men er siden 1990 løbende blevet renoveret, udbygget og ændret. Anlægget består af en hovedcentral med et centralt køleanlæg og et tilhørende distributionssystem /3/.

Maskincentralen under København Ejendomme vedligeholder og driver anlægget og er forpligtiget til at levere køl til kød- og fødevarer virksomhederne i Den Hvide Kødby, og virksomhederne er forpligtigede til at aftage køl fra Maskincentralen /3/.

Med henblik på reduktion af den risiko det eksisterende anlæg påfører omgivelserne har KEjd undersøgt flere løsningsmodeller, hvoraf løsningsmodel A blev valgt. Løsningsmodel A udgør en modificering af installationer dels i Maskincentralen dels hos nogle forbrugere (lejere) samt for nogle udendørs rørføringer. Modificeringen går overordnet ud på at trække ammoniakken ind i maskincentralen og ind i tunnelerne, så der ikke findes ammoniakinstallationer udendørs og i lejemål.

Den centrale del af anlægget er baseret på fordampning af flydende ammoniak, et naturligt kølemiddel, som imidlertid er giftigt og (i mindre grad) brand- og eksplosionsfarligt. Anlægget indeholder ca. 12,0 ton ammoniak og er i henhold til risikobekendtgørelsen⁸ en såkaldt kolonne 2 virksomhed, da det har et oplag af mere end 5 ton ammoniak og samtidig ligger nærmere end 200 meter til arealfølsom anvendelse.

Den igangsatte modificering af køleforsyningsanlæggene jf. projektforslaget vil ændre anlægsopbygningen på følgende måde:

- Køletårne i stedet for fordampningskondensatorer på taget af maskincentralen
- Etablering af højere ventilationsafkast (skorstene) på ca. 20 m
- Omlægning af køleforsyningen i lejemål til glykol/brine baserede rør og køleaggregater. Her ved vil ammoniak distribution kun finde sted i tunnellen. Omlægningen indbefatter også konvertering af de ammoniakrør der er ført i det fri til og omkring bygning 56 og på tag af bygning 9.

8. Indretning og drift

Køleanlægget

Ammoniakøleanlægget er et centralt anlæg placeret i og under Den Hvide Kødby omkring Flæsketorvet i København V. Anlægget forsyner en blanding af fødevarerproducenter og -forhandlere, restauranter, barer i Kødbyen med køl. Herudover leveres også kulde til en decentral kølevandsforsyning (kuldeveksler) der leverer kølevand til DGI byen.

Ammoniakøleanlægget består af et hovedcentral, et distributionssystem samt af en antal decentrale installationer. Hovedcentralen er placeret i Kødbyens Maskincentral, Kødbyens bygning 27. Distributionssystemet består af hovedrør og en ringledning er placeret i et tunnelsystem under Kødbyen. Anlægget og distributionssystem for ammoniakølemiddel indeholder ca. 12 ton ammoniak på væske- og gasform.

Herudover omfatter systemet et antal decentrale installationer, der konverterer køling fra ammoniakølemiddel til et glykol(brine)/vand og ammoniakbaseret kølemiddel, der derfra distribueres ind til lejemåls køleaggregater via lokale cirkulationskredse.

⁸ BEK nr. 166 af 14/12/2006) om kontrol med risikoen for større uheld med farlige stoffer

De største beholdere med ammoniak findes i kælderniveau i maskincentralen. Herfra udgår ringledningen med flydende ammoniak. Derfra er fem udluftningsskakte/skorstene, som sørger for, at et eventuelt udslip bliver løftet ca. 20 meter over gadeniveau. Se oversigtskort i Bilag 3.

Anlægget består af følgende delkomponenter:

Ringledningerne: Rørledningerne fører kold ammoniakvæske rundt til fordampning, og fører fordampet ammoniak retur til sugeseparatoren. Forsyningen til ring-ledningen afkøles ved at blive ledt igennem sugeseparatoren.

Fordampere: I fordamperne (køleaggregater/varmevekslere) fordampes ammoniakken under varmeoptagelse fra det omgivende medie. For fordampere placeret i kølerum er det rumluften der køles ned.

Pumpe separator / suge separator: Disse er beholdere, der sikrer adskillelse mellem gas og væske ammoniak, og fungerer som buffere for ammoniak på væskeform.

Kompressorerne: Det er kompressorerne, der opretholder det ”lave” tryk i fordamperen ved at suge ammoniakdampe bort fra suge separatoren i den takt det fordamper. I kompressorerne komprimeres ammoniakdampene fra fordampertrykket op til kondenseringstrykket.

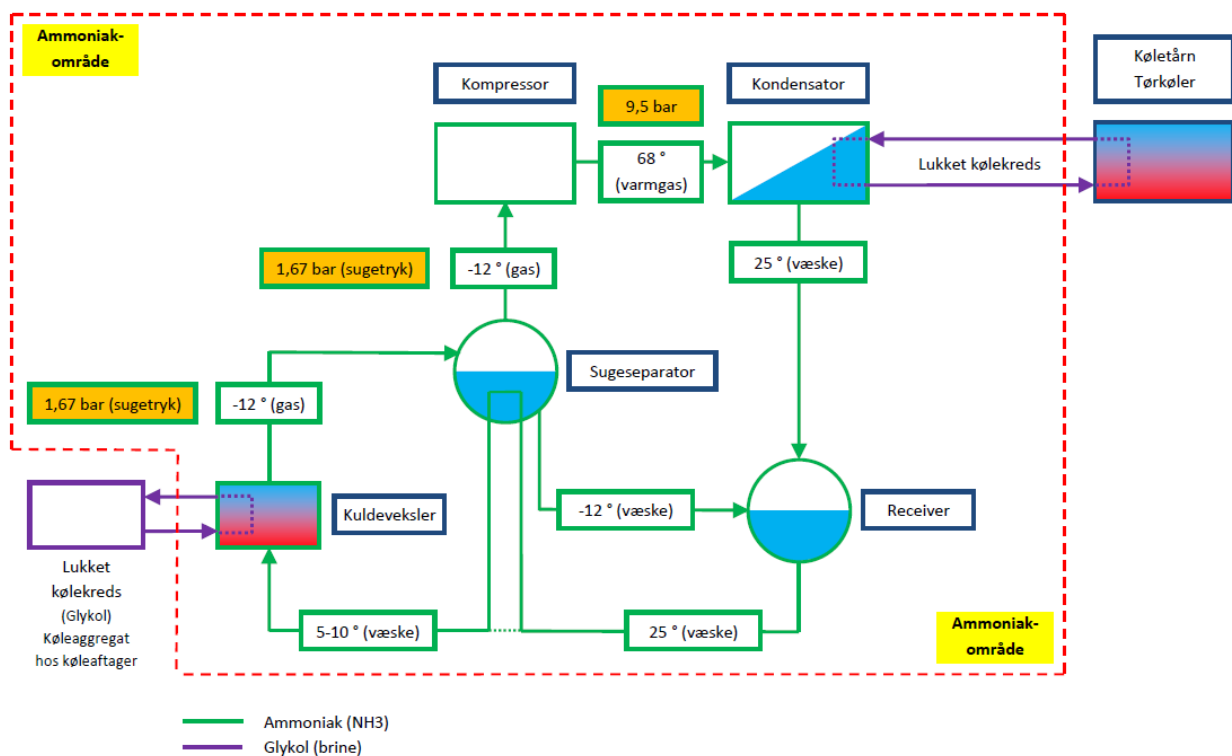
Kondensatorer og køletårne: Her kondenseres den komprimerede ammoniakdamp under varmeafgivelse til cirkulerende kølevand, der igen afgiver varmen ved afkøling og fordampning i køletårnene. Det er kondensatorens ydelse, der bestemmer kondenseringstrykket, og dermed kondenseringstemperaturen.

Systemreceiver: I denne tank opsamles den kondenserede ammoniakvæske sammen med overskydende væske fra suge separatoren.. Receiveren virker som ammoniak bufferbeholder i køleanlægget.

Varmgasledning: Herigennem kan ledes komprimeret (varm) ammoniakgas ud til vekslerstationer i tunnel til brug for afrimning af disse.

Tomsugningsledning: findes langs distributionen i tunnelen. Den er tilsluttet en vakuumpumpe placeret i Maskincentralen, og i forbindelse med behov for servicering af vekslerstationer i tunnel, kan disse tomsuges for ammoniak. Det udføres af maskincentralens personale.

På Figur 2 er vist en skematisk tegning over ammoniakkøleanlægget i Kødbyen, mens Bilag 3 viser et oversigtskort over anlægget.



Figur 4: Procesdiagram for køleproduktion

Daglige driftstid

Anlægget er i drift 24/7/365. Maskincentralen er bemanded mandage – fredage, 6:45-14:45 og fredage 6:45-11:45

Produktionskapacitet og forbrug af råvarer, vand og væsentlige hjælpeoffer

I Tabel 3 ses de samlede installerede køleeffekter, dvs. de køleeffekter som de enkelte installationer er udlagt for. For brinekredse gælder det at de installerede køleeffekter i disse ikke er fuldt udnyttet, idet der ikke er tilsluttet køleforbrugere svarende til kapaciteten. Tabellen viser også hvor stor køleeffekt der faktisk er tilsluttet køleforsyningen i dag. Den maksimale køleeffekt som kølecentralen kan levere i praksis er selv under maksimal belastning (sommer) lavere end den tilsluttede effekt.

Tabel 3: Samlede installerede køleeffekter

Anlægsdele	Installeret køleeffekt	Tilsluttet køleeffekt
Centralens kompressorer	5,2 MW 0,9 MW varme-pumpe	-
Centralens køletårn	Ca. 6 MW	-
Brinestationer/kredse (inkl. DGI byens kølevandsfor-syning)	4,6 MW (87%)	3.6 MW Peakforbrug: ca 2-2.5 MW

El: Omlægning af fordampningskondensatorer til køletårne vil betyde forøget strøm/energiforbrug, idet kompressorerne vil skulle arbejde mere og kølevandet skal cirkuleres over køletårnene ved hjælp af pumper. Endvidere vil omlægningen af de lokale installationer fra direkte ammoniakforsyning til en glykolkreds endvidere betyde et energitab.

På den baggrund vurderes projektforslaget skønsmæssigt at have 10-20% større energiforbrug end anlægget har haft tidligere. Da forbruget var på 3.308.489 kWh i 2009 til den samlede produktion herunder drift af pumper, kompressorer, kondensatorer m.v., vil elforbruget skønsmæssigt være på knap 4 MWh for projektforslaget.

Vand: Det samlede forbrug af råvand var i 2009 på 10.256 m³. I den angivne mængde indgår også forbrug til bleeding af vandbehandlingssystemet, dræn skyl, fordampning m.v. Se oversigtsskemaet i bilag 4.

Additiv til kølevand: Til at forhindre algevækst i kølesystemet, tilføres kølevandet Enviroplus 2503. Forbrug se tabel 4.

Additiv til kølevand: Til brug for korrosionsbeskyttelse af lukkede kølevandssystemer (eks. glycolkredse) anvendes Perfomax 13AL. Forbrug se tabel 4.

Smøremidler: Til brug for smøring af kølekompressor anvendes Energol LPT68. Forbruget er opgjort til ca. 200 kg/året.

Salt: Til brug for blødgøring af procesvand i ionbytteranlægget, anvendes salt til brineopløsningen. Forbrug se tabel 4.

NH₃ (Ammoniak): Som kølemiddel på det centrale anlæg anvendes NH₃ (ammoniak). Anlægget er en lukket kreds og der har fra maj 2012 og 1 år tilbage ikke været behov for påfyldning. Årsagen skal findes i 2 ting, 1) at en række decentrale anlæg er lukket ned, tømt og sendt retur i kredsen 2) anlægget er tæt. Forbrug se tabel 4.

Ethylenglycol: Som kølemiddel på alle glycolanlæg anvendes ethylenglycol i 30% opløsning. Alle anlæg er lukkede kredse og derfor er forbruget afhængig af, hvor meget der arbejdes på glycolanlæggene og derved, hvor meget der evt. er tappet af. Forbrug se tabel 4.

Diesel: Som brændstof til Maskincentralens nødgenerator anvendes diesel. Forbruget er begrænset og under normal drift afprøves anlægget en gang om måneden. Forbrug se tabel 4.

Opvarmning og sikkerhedssystemer

Opvarmning af Maskincentralen er et fjernvarmebaseret vandbåret centralvarmesystem. Der bruges ingen brændsel.

Til brug for opretholdes af ammoniakkøleanlæggets sikkerhedssystemer, nødbelysning m.v. ved strømsvigt, er der i Maskincentralen placeret en nødgenerator. Nødgeneratoren er et dieselværk der yder en effekt på 14,4 kW. Jf. Drift Købbyens drift- og vedligeholdelsesprogram for ammoniak anlæg, afprøves nødgeneratoren en gang om måneden. Nødstrømsforsyningen kan opretholdes i 8 timer inden påfyldning af brændstof.

9. Forurening og forureningsbegrænsende foranstaltninger

9.1 Luftforurening

Københavns Ejendomme oplyser, at de påtænker at benytte et lukket kølesystem, hvorfor ingen emissioner forventes fra køletårnene.

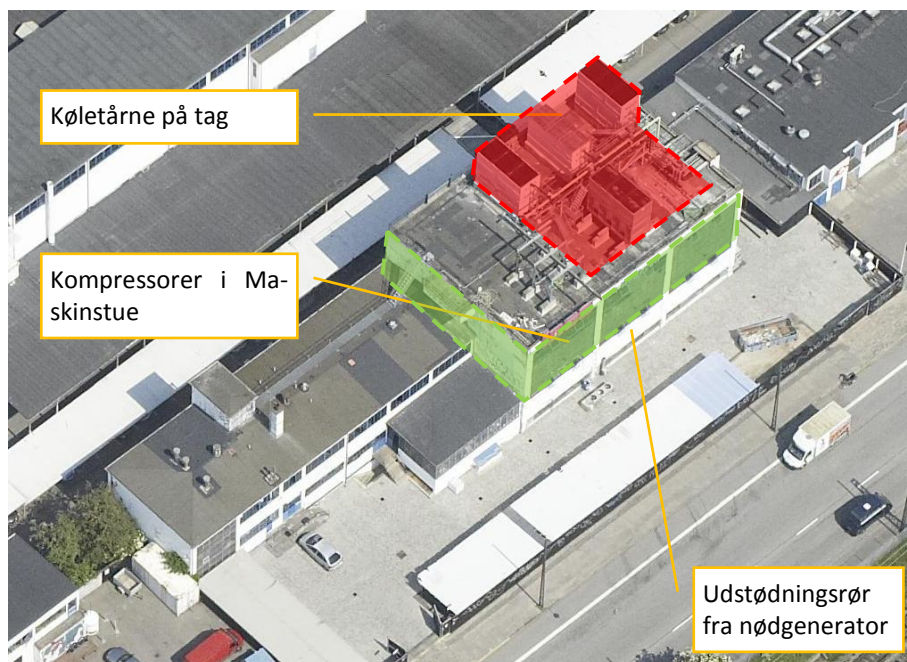
Ved månedlig afprøvning af nødgenerator, udsendes begrænsede mængder dieselos til det fri. For placering af udstødningsrør henvises der til bilag 2.

Udover ovennævnte luftforurening findes der, under normale driftsforhold, ikke andre kilder.

9.2 Støj

Ammoniakkøleanlæggets kompressor og køletårne er støjkluder og placering er angivet på tegning, bilag 2 og nedenstående foto.

Ved månedlig afprøvning af nødgenerator udsendes begrænset støj. Placering er angivet på tegning, bilag 2 og nedenstående foto.



Figur 5: Støjklæder ifm ammoniak anlæg

Til- og frakørselsforhold

Den primære kørsel, med relation til anlægget, sker fra Ingerslevsgade og direkte ind til Kødbyens Maskincentral. Trafikmønstret, under normal drift, fordeler sig i henhold til nedenstående:

- Drift Kødbyens personale: 6 personbiler pr. hverdagsdøgn
- Drift Kødbyens vagtpersonale: 1 personbil lørdage samt søn- og helligdage (på hverdage indgår vagten i de ovenstående 6 personbiler)
- Eksterne håndværkere: 2 varebiler pr. hverdagsdøgn
- Eksterne leverandører: 2 lastbiler pr. måned, hvor leverancer også sker ad Staldgade

Ovenstående skal sammenholdes med, at Ingerslevsgade er relativ belastet med øvrig trafik og der på modsatte side af gaden ligger et jernbane- og rangerterræn.



Figur 6: Til- og frakørselsforhold ifm Maskincentralen

Udover ovennævnte støjforurening findes der, under normale driftsforhold, ikke andre kilder.

9.3 Spildevand

Følgende kilder til spildevand findes i forbindelse med ammoniak anlægget:

- Tunnelerne afvandes/drænes gennem en række serieforbundne pumpebrønde der, via en trykledning i hver brønd, pumper vandet over i det offentlige kloaksystem.
- Fra ammoniak køleanlæggets kølevandssystem udledes der spildevand når blødgøringsanlægget skal regenereres. Vandet udledes direkte i det offentlige kloaksystem.
- Fra kølevandssystemets vandbehandlingssystem bleedet filtre ved skylle systemet igennem med vand. Vandet indeholder Enviroplus 2503 i lave koncentrationer og udledes direkte i det offentlige kloaksystem.
- Udover ovennævnte udledes sanitært spildevand fra Maskincentralen.

Spildevandsmængderne (2009) fremgår af bilag 4.

Tabel 4: Kemikalier som udledes under normal drift (oplysninger fra /1/)

Produkt navn	Anvendelse	Forbrug	Andel udledt
Enviroplus 2503	Additiv til kølevand, forhindre algevækst i kølesystemet, tilføres kølevandet	Ca. 500 l	100 %
Perfomax 13 AL	Additiv til kølevand, korrosionsbeskyttelse af lukke kølevandssystemer (f.eks. glycol kredse)	Ca. 50 l	100 %
Salt	Blødgøring af procesvand i ionbytter anlæg, salt i brineopløsning	Ca. 10.000 kg	100 %
Jontec 300	Gulvvaskemiddel som anvendes i maskinhallen	Ca. 5 l	100 %
Energol LPT 68	Smøremiddel – udledes ikke til kloak under normale driftsforhold	150 kg	0 %
Mobil Gargoyle Arctic SHC 230	Kompressor olie – udledes ikke til kloak under normale driftsforhold	150 kg	0 %
Ammoniak	Kølemiddel – ledes ikke til kloak under normale driftsforhold	0 kg	0 %
Ethylenglycol	Kølemiddel – ledes ikke til kloak under normale driftsforhold	2 m ³	0%

Dertil kommer afledning af ammoniakholdigt spildevand i tilfælde af uheld på maskincentralen eller i tunnelerne. Ammoniak er meget giftigt for vandmiljøet. Hvis større mængder ammoniak eller ammoniakvand tilledes et biologisk rensningsanlæg vil der ske en forgiftning af anlægget. Lynettefælleskabet har ved mail af 13. februar 2013 meddelt, at udledning af hele ammoniakopløset vil kunne ses i afløbet fra Lynetten, men at de under almindelige forhold ikke forventer at det vil være problematisk for rensningsprocessen. Det kan ikke udelukkes, at nærområdet omkring udløb vil blive påvirket.

Der er ikke koblet olieudskillere på kloakledninger fra tunnel, bygning 17 eller Maskincentral. Afløbsplan for maskincentralen og tunnelerne er vedlagt som bilag 5 og 6.

Al spildevand ledes til det offentlige kloaknet.

Når maskincentralen tomsuger en ammoniak installation, ledes ammoniakken til sugeseperator. Derefter kobler Maskincentralen det til det fri for at være helt sikker på at anlægget er tomt før det bliver åbnet. For at sikre, at der alligevel ikke slipper ammoniak ud til det fri, køres tomsugning igennem tøndnen i gården, der er fyldt med vand. Idet ammoniakken bobler i tøndnen, kan vandet løbe over og strømme til den nærmeste kloakbrønd.

9.4 Jordforurening

Al materialeoplæg af farlige stoffer, herunder affald, sker på miljøbakker.

Virksomheden ligger på et areal, der er kortlagt efter Miljøministeriets lovebekendtgørelse nr. 1427 af 4. december 2009 om forurenede jord; grunden er kortlagt dels på vidensniveau 1 og dels på vidensniveau 2. Forureningen stammer fra tidligere aktiviteter på ejendommen, herunder gasværk.



Figur 7: Kortlagte arealer ifm Kødbyen (fra udkast til VVM, november 2012)

9.5 Affald

Affaldsfraktionerne som opstår i forbindelse med driften af Maskincentralens ammoniakanlæg – og driften af Kødbyen varetages af Maskincentralen i øvrigt - omfatter:

- El-skrot
- Jern og metal
- Restaffald (brændbart)
- Farligt affald (spildolie, malingsrester, mm)

Københavns Ejendomme har oplyst, at følgende affaldsmængder er bortskaffet det foregående år:

Tabel 5: Affaldsfraktioner, Maskincentralens ammoniak anlæg, og øvrige aktiviteter (2011)

Fraktion	Mængder	Transportør
Restaffald	50,93 tons	M. Larsen
Jern og metal	13,16 tons	M. Larsen
El-skrot	1,53 tons	M. Larsen

Derudover findes følgende fraktioner af farligt affald:

- Ethylenglycol: EAK-kode (affaldskatalog nr.): 07 01 04 Andre organiske opløsningsmidler, vaskevæske og moderlud.
- Energol: EAK-kode (affaldskatalog nr.): 13 02 05* Mineralske, ikke-chlorerede motor-, gear- og smøreolier

Farligt affald fra driften af Kødbyen indsamles og bortskaffes fra Maskincentralen. Mængderne for 2011 er opsummeret i tabellen.

Tabel 6: Affaldsfraktioner, farligt affald, Maskincentralen – drift af ammoniak anlæg og øvrige aktiviteter (2011)

Fraktion	Mængder	Transportør
Spildolie	0,387 tons	M. Larsen
Malingsaffald	0,304 tons	M. Larsen
Lysstofrør	0,252 tons	M. Larsen
Klinisk risikoaffald*	0,220 tons	M. Larsen

* Kanyler indsamlet i Kødbyen

Al affald håndteres af firma M. Larsen

Spildolie fra kølekompressor oplagres i tromle og på miljøbakke. Ammoniakholdig spildolie aftappes ved sugeseparator, hver weekend. Efterfølgende hverdag tømmes dunken over i en samlebeholder på miljøstationen, hvorfra det afhentes af firma M. Larsen efter aftale.

9.6 Driftsforstyrrelser og uheld

I forhold til ammoniakudslip og risikoscenarier henvises der til Kødbyens sikkerhedsdokument.

Derudover findes følgende mulige uheldsscenarier:

- Ethylenglycol: Glycol opbevares udenfor, overdækket og på miljøbakke. Arealet er befæstet med SF-sten, afvandet til kloak og lukket for uvedkomne. Risiko for påkørsel begrænses af halvtaget, der med en frihøjde på 2 m stopper varebiler m.v. inden en evt. påkørsel. Evt. udslip, som ikke opsamles i miljøbakke, ledes til det offentlige kloaknet.
- Additiv til kølevand: Enviroplus 2503 opbevares indenfor og på miljøbakke. Miljøbakken står på betongulv med gulv afløb tilsluttet kloaknettet. Beholder står afsides og uden adgang for tungt grej og derved risiko for påkørsel. Evt. udslip, som ikke opsamles i miljøbakke, ledes til det offentlige kloaknet.
- Additiv til kølevand: Til brug for beskyttelse af lukkede kølevandssystemer tilføres Perfo-max 13AL. Perfo-max 13AL opbevares indenfor og på miljøbakke. Miljøbakken står på betongulv med gulv afløb tilsluttet kloaknettet. Beholder står afsides og uden adgang for tungt grej og derved risiko for påkørsel. Evt. udslip, som ikke opsamles i miljøbakke, ledes til det

offentlige kloaknet.

- Smøremidler: Energol LPT68. Smøremidlet opbevares indenfor og på miljøbakker, hvor der ikke er adgang for uvedkommende eller tung transport omkring tromlerne. Evt. udslip, som ikke opsamles i miljøbakke, ledes ud på gulvet og kan opsamles.
- Salt: Salt til blødgøringsanlægget opbevares emballeret på paller udenfor. Arealet er befæstet med SF-sten og med fald mod overfladebrønde. Evt. udvaskning af salte ledes til kloak.
- Diesel: Diesel til drift af nødgenerator, findes dels i en 25 l tank på generatoren og dels i 20 l reservedunk. Reservedunk opbevares på miljøbakke, som i tilfælde af læk vil opsamle dieselolien. Læk fra tank vil ledes ud på gulv og kan opsamles.

10. Renere teknologi

10.1 Ressourceforbrug og energi

Følgende forbedringer foreslås af Københavns Ejendomme implementeret i Kødbyens miljøledelsessystem:

- Registrere forbrug i højere grad
- Registrere uheld/spild/ nærved hændelser
- Registrere affaldsmængder
- Overvejelser ved omlægning af anlægget vedr. energi- og ressourceforbrug.

REFERENCELISTE

- /1/ Miljøteknisk redegørelse med bilag, Københavns Ejendomme, dokument nr. 2012-328271, modtaget 2. juli 2012
- /2/ Supplerende materiale om affald modtaget den 8. juli 2012 og 14. juli, samt supplerende oplysninger fra møder med Københavns Ejendomme den 12. februar 2013 og den 12. juni 2013.
- /3/ Omlægning af køleanlæg i Kødbyen, VVM-scoping, COWI udkast fra maj 2012
- /4/ Sikkerhedsdokument for Ammoniak anlægget, COWI juni 2013
- /5/ Konsekvensberegninger, bilag A til sikkerhedsdokument, COWI maj juni 2013
- /6/ Vejledning fra Miljøstyrelsen, nr. 2, 2006 – om tilslutning af industrispildevand til offentlige spildvandsanlæg
- /7/ Omlægning af køleanlæg i Kødbyen, VVM-redegørelse og miljøvurdering, COWI februar 2013

BILAGSFORTEGNELSE

Bilag 1: Virksomhedens beliggenhed

Bilag 2: Oversigtskort over Maskincentralen

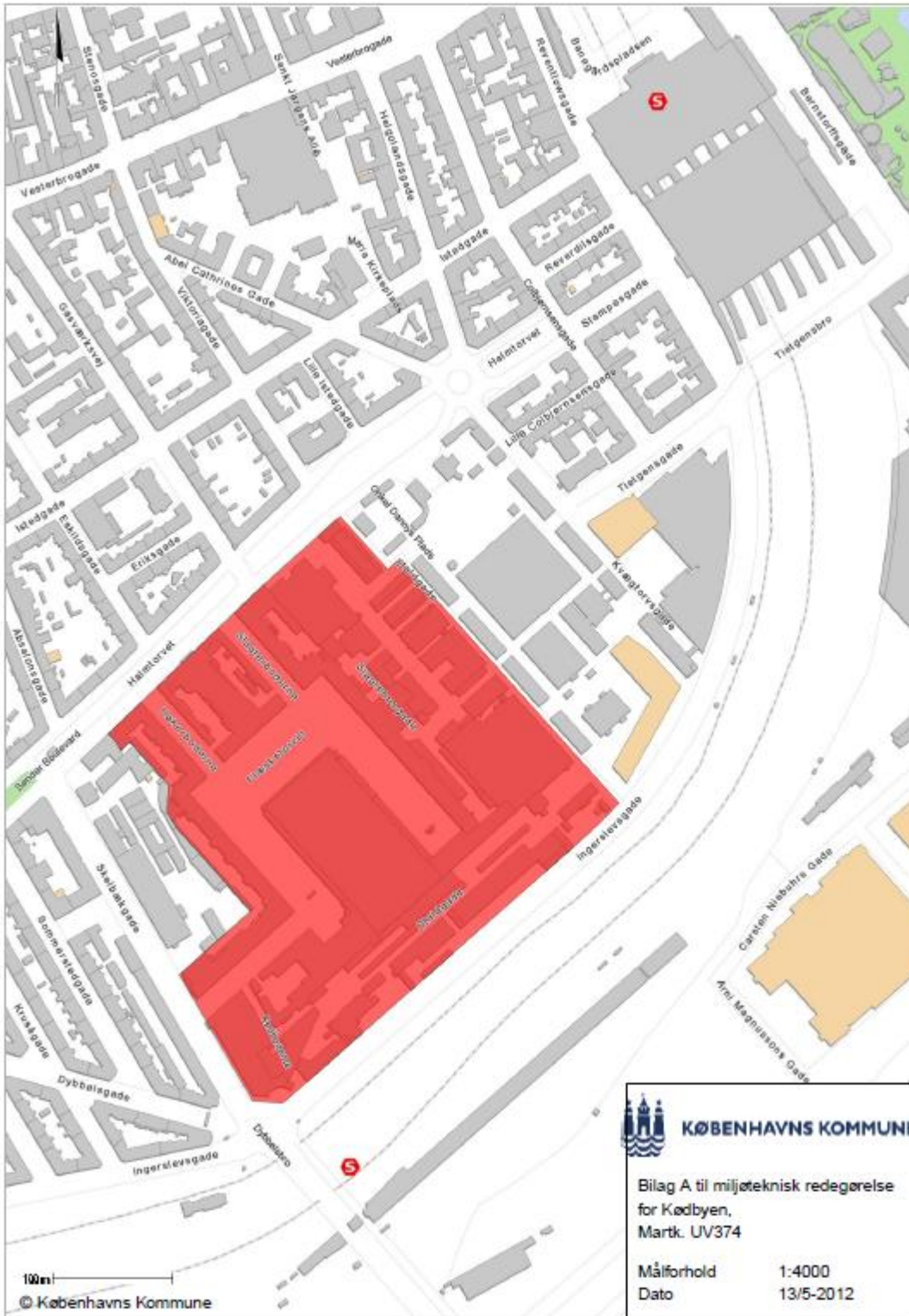
Bilag 3: Oversigtskort over Maskincentralens ammoniakanlæg

Bilag 4: Vand og spildevandsmængder

Bilag 5: Afløbsplan for Maskincentralen

Bilag 6: Drænplan for tunneler

BILAG 1: VIRKSOMHEDENS BELIGGENHED



BILAG 2: OVERSIGTSKORT OVER MASKINCENTRALEN

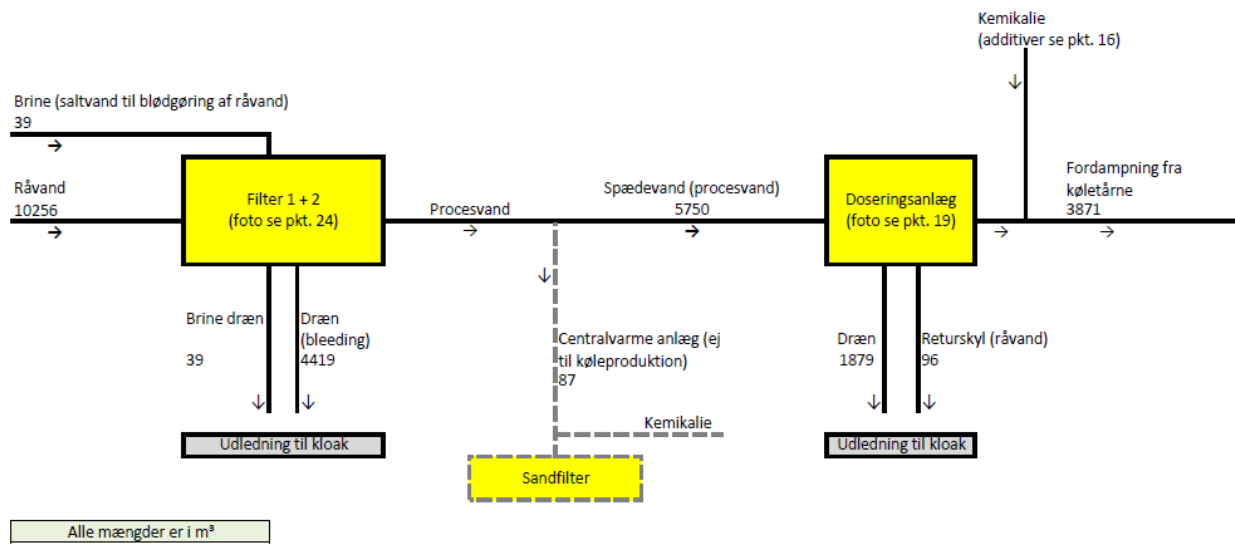


- Oplagspladser
- Maskincentralen

Miljøteknisk redegørelse, bilag B
København, Maskincentralen
Dato: 13-05-2012
Rev: 30-06-2012

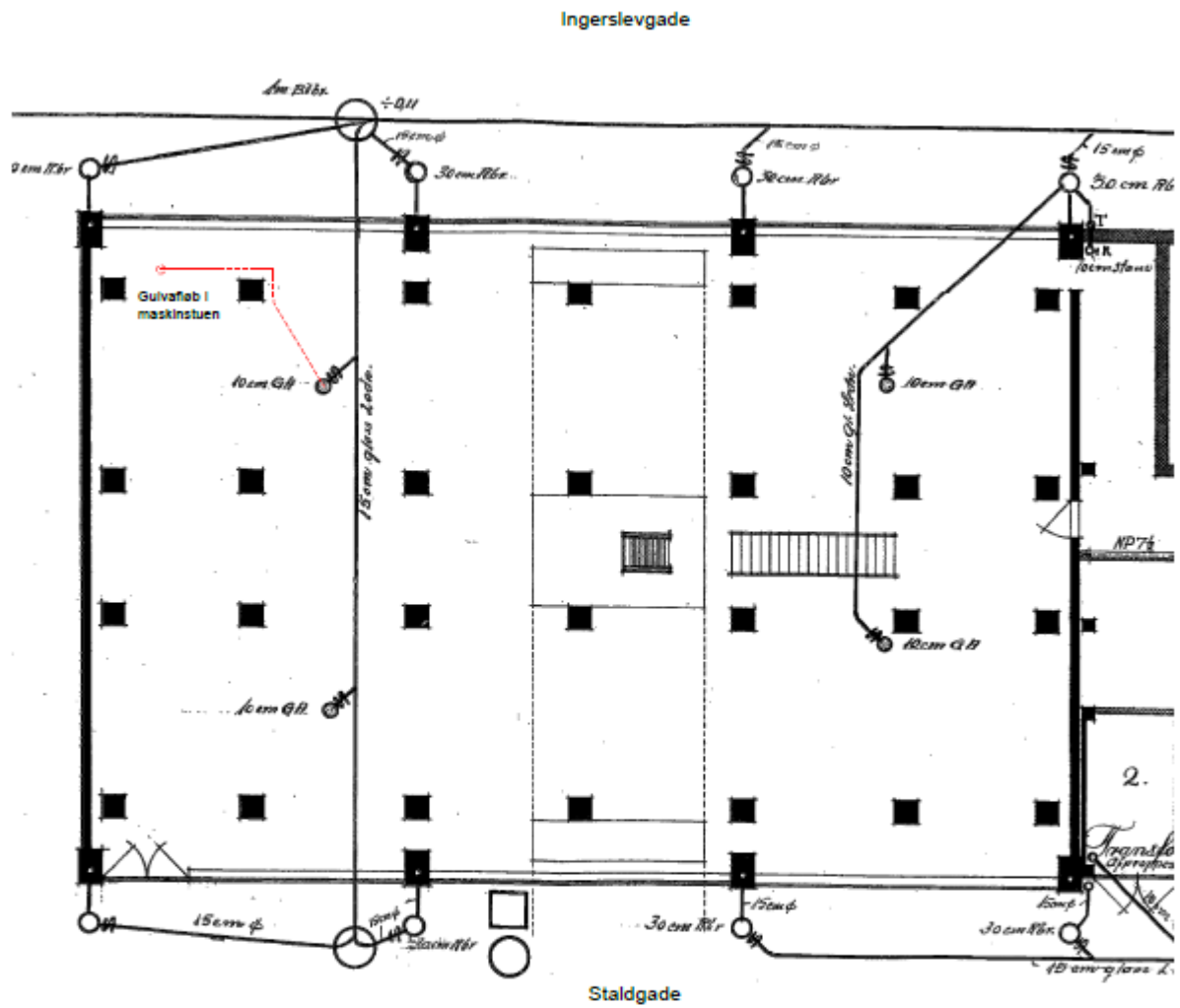
BILAG 3: OVERSIGTSKORT OVER MASKINCENTRALENS AMMONI- AKANLÆG

BILAG 4: VAND OG SPILDEVANDSMÆNGDER



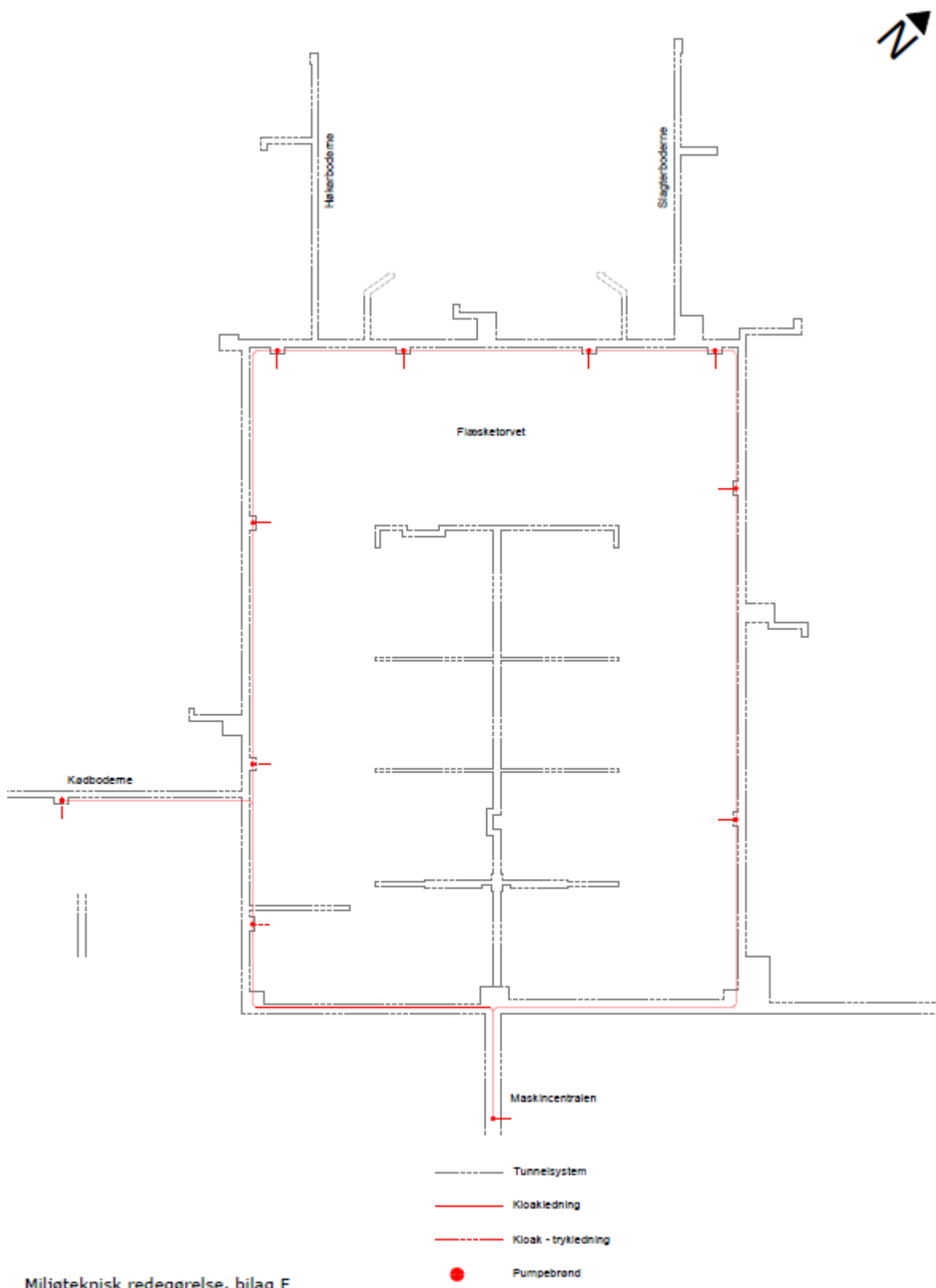
Note: Forbrugstal er fra 2009

BILAG 5: AFLØBSPLAN FOR MASKINCENTRALEN



Note: Der findes ikke afvanding af gulv i Maskinstuen udover det på næværende tegning angivne.

BILAG 6: DRÆNPLAN FOR TUNNELER



Miljøteknisk redegørelse, bilag F
DRÆNPLAN - TUNNEL
Kødbyen
Dato: 30-06-2012
Rev: -

- Tunnelsystem
- Kloakledning
- - - - - Kloak - trykledning
- Pumpebrønd

