

Godkendelse

TK Energi A/S, Værftsvej 8, 4600 Køge

Tillæg til miljøgodkendelse af 4. august 2006:
Tørring af spildevandsslam



KØGE KOMMUNE

Natur og Miljø
16. januar 2008


Returadresse:
Natur og Miljø
Torvet 1, 4600 Køge

TK Energi A/S
Værftsvej 8
4600 Køge

Dato	Sagsnummer	Dokumentnummer	Teknisk Forvaltning Natur og Miljø
16-1-2008	1259-51702	2008-4009	Køge Rådhus Torvet 1 4600 Køge
Tillæg til Miljøgodkendelse af TK Energi A/S af 4. august 2006:			
Tørring af spildevandsslam i 2 eksisterende rådnetanke.			www.koege.dk
Godkendelsen gives efter § 33, stk. 1 i lov om miljøbeskyttelse, jf. lovbe- kendtgørelse nr. 1757 af 22/12 2006.			Tlf. 56 67 67 67 Fax 56 65 54 46
Listebetegnelse:	K204 – Anlæg til biologisk eller fy- sisk-kemisk behandling af ikke-farligt affald forud for bortskaffelse med en kapacitet på mindre end eller lig med 50 tons affald pr. dag.		Kontakt: Bodil Egede Andreassen Direkte tlf. 56 67 68 17 Mail: Bod- il.Andreassen@koege.dk
Virksomhedens beliggenhed:	Junckers Industripark Værftsvej 8, 4600 Køge		
Matr.nr.:	Matr. nr. er 283 k, Køge Bygrunde		
CVR-nr./ P-nr.:	19 29 49 43/1003755870		
Virksomhedens ejerforhold:	Aktieselskab		
Grundejer:	Grundejer er Salløv Bys Ejendomsselskab ApS		

Venlig hilsen

Jes Møller
direktør


Bodil Egede Andreassen
sagsbehandler

INDHOLDSFORTEGNELSE

1	INDLEDNING	3
1.1	Ikke teknisk resumé af ansøgning	3
2	VILKÅR FOR GODKENDELSEN.....	4
2.1	Vilkår om indretning og drift	4
2.2	Vilkår om råvarer	5
2.3	Vilkår om luftforurening.....	5
2.4	Vilkår om lugt	5
2.5	Vilkår om spildevand	5
2.6	Vilkår om affald.....	6
2.7	Vilkår om rådnetanke.....	6
2.8	Vilkår om olietanke.....	6
2.9	Vilkår om uheld og unormal drift.....	7
2.10	Vilkår om egenkontrol	7
2.11	Vilkår om driftsjournal og indberetning	8
2.12	Vilkår om foranstaltninger ved ophør af driften	8
2.13	Øvrige oplysninger.....	8
3	UDTALELSER	9
3.1	Virksomhedens bemærkninger	9
3.2	VVM	9
4	MILJØTEKNISK VURDERING	10
4.1	Placering	10
4.2	Indretning og drift	10
4.3	Råvarer og energi.....	11
4.4	Trafik.....	13
4.5	Bedste tilgængelige teknik	13
4.6	Luftforurening og lugt	15
4.7	Spildevand	15
4.8	Støj.....	15
4.9	Affald	16
4.10	Tanke, jord og grundvand.....	16
4.11	Uheld og unormal drift - risikovurdering.....	16
4.12	Egenkontrol	17
4.13	Foranstaltninger i forbindelse med virksomhedens ophør.....	18
4.14	Sikkerhedsstillelse	18
Bilag 1.	Klagevejledning mv.	19
Bilag 2.	Underretning om afgørelsen	20
Bilag 3.	Tegninger af rådnetanke, bygninger og rørføring	21

1 INDLEDNING

TK Energi A/S har den 9. august 2007 med revision af 16. oktober 2007 ansøgt om miljøgodkendelse af to eksisterende rådnetanke til tørring af spildevandsslam beliggende Værftsvej 8, 4600 Køge.

TK Energi A/S er en udviklingsvirksomhed, som udvikler og producerer prototyper og pilotanlæg til energianlæg for biomasse. TK Energi A/S er i forvejen listevirksomhed optaget under listepunkt A205: Virksomheder i øvrigt, der foretager forarbejdning af jern, stål eller metaller med et hertil indrettet produktionsareal på 1.000 m² eller derover. TK-Energi er miljøgodkendt af Køge Kommune 4. august 2006.

Køge Kommune er både godkendelses- og tilsynsmyndighed for virksomheden.

Den ansøgte aktivitet er optaget på bilag 2 til godkendelsesbekendtgørelsen¹ under listepunkt K204 – anlæg til biologisk eller fysisk/kemisk behandling af ikke farligt affald. Tilladelsen til tørring af spildevandsslam gives efter § 33 i Miljøbeskyttelsesloven, som et tillæg til virksomhedens gældende miljøgodkendelse.

Den 1. januar 2006 erhvervede Salløv Bys Ejendomsselskab ApS en del af Junckers Industriers gamle MDF-pladefabrik beliggende Værftsvej 4 i Køge. Grunden med bygninger og anlæg lejes ud til TK Energi A/S.

1.1 Ikke teknisk resumé af ansøgning

TK Energi A/S har søgt om miljøgodkendelse til anvendelse af 2 eksisterende rådnetanke på hver 16.000 m³ til tørring af kommunalt spildevandsslam fra Køgeegnens Renseanlæg (KER) og et andet renseanlæg. De 2 rådnetanke har tidligere været benyttet af Junckers Industrier til udrådning af celluloseslam.

Slam fra Køgeegnens Renseanlæg kan ikke udbringes på landbrugsjord, fordi indholdet af tungmetaller er for stort.

Tørringen af slammet skal foregå med energi fra overskuddsdamp fra Dong Energy, der er naboer til TK-Energi. Varmen tilføres slammet i rådnetankene via nymonterede varmeslanger. Tørringen skal foregå langsomt over 3-4 år. Slammet modtages som udrådnings- og afvandet slam fra de 2 renseanlæg. Ved tørringen i rådnetankene øges tørstofkoncentrationen fra ca. 22% til ca. 85-95%. Herved mindskes slammets volumen med en faktor ca. 3, og slammets brændværdi øges.

TK Energi vil tillige opstille en dieselmotor på under 120 kW, der dels skal producere strøm og varme til processen, dels skal sikre at methan fra tankene afbrændes på en sikker måde.

Efter tørring skal slammet forgasses i TK Energi's slamforgasser. Skulle slammet mod forventning ikke blive forgasset vil det blive bortskaffet ved forbrænding. TK Energis forgasser, er på nuværende tidspunkt på et teknologisk stadie hvor gassen har en kvalitet så den kan bruges til afbrænding i en kedel og producere varme. TK Energi arbejder på at videreudvikle forgasseren så den producerer en gas, der kan afbrændes i en gasmotor og producere varme. Hvis det lykkes at udvikle denne forgasser til stor skala, agter TK Energi A/S at søge om miljøgodkendelse af anvendelse af forgasseren til forgasning af det tørrede slam.

¹ Bekendtgørelse nr. 1640 af 13/12 2006 om godkendelse af listevirksomhed med senere ændringer

2 VILKÅR FOR GODKENDELSEN

Køge Kommune godkender hermed tørring af slam i to eksisterende rådnetanke med tilhørende maskinbygning, slammodtageranlæg og øvrige tilhørende anlæg og bygninger til opbevaring og tørring af afvandet spildevandsslam i henhold til § 33, stk. 1 i Miljøbeskyttelsesloven.

Der skal senere søges særskilt om miljøgodkendelse af forgasningsanlæg til behandling af det tørrede slam.

Dette tillæg til miljøgodkendelsen gælder for de arealer af matrikel 283K, som ikke er omfattet af Miljøgodkendelsen af 4. august 2006.

Miljøgodkendelsen gives på baggrund af virksomhedens ansøgningsmateriale, og vilkårene for godkendelsen stilles på baggrund af kommunens vurdering. Vilklårene kan påklages til Miljøklagenævnet, jf. klagevejledning i bilag 1. Vilklårene for godkendelsen er angivet i det følgende.

Vilkårene i godkendelsen kan ændres af Køge Kommune efter 8 års retsbeskyttelse.

Køge Kommune kan dog revidere vilklårene inden den 8-årige retsbeskyttelsesperiode udløber, hvis det sker for at forbedre virksomhedens kontrol med egen forurening, for at opnå et mere hensigtsmæssigt tilsyn, jf. miljøbeskyttelseslovens § 72, eller hvis forudsætningerne for godkendelsen ændres væsentligt, jf. miljøbeskyttelseslovens § 41 a.

Virksomheden må ikke udvides eller ændres bygningsmæssigt eller driftsmæssigt, herunder med hensyn til affaldsfrembringelse på en måde, som indebærer forøget forurening, før udvidelsen eller ændringen er godkendt af godkendelsesmyndigheden.

Godkendelsesmyndigheden afgør på baggrund af virksomhedens oplysninger, om ændringen giver øget forurening ud over det godkendte, og derfor kræver ny godkendelse.

2.1 *Vilkår om indretning og drift*

1. Alle vilklår i Miljøgodkendelsen af 4. august 2006 gælder også for nærværende tillæg til Miljøgodkendelse.
2. De ansvarlige for virksomhedens drift skal være bekendt med tillægget til godkendelsen og vilklårene heri. En kopi af tillægget til godkendelsen skal til enhver tid være tilgængeligt for de personer, der har ansvaret for virksomhedens indretning og drift.
3. Tillægget til godkendelsen bortfalder, hvis det ikke udnyttes senest 2 år efter datoen for endelig meddelelse af godkendelsen.
4. Porte/døre til bygninger med støjende maskiner og motorer skal være lukkede, når der foregår støjende aktiviteter.
5. Arealer, hvor der håndteres slam, skal holdes rene og rengøres regelmæssigt.
6. Der må ikke oplagres slam udendørs.

2.2 Vilkår om råvarer

7. Virksomheden må maksimalt modtage 12.000 tons slam pr. år og maksimalt 49 tons slam per døgn. Det modtagne afvandede slam skal have en koncentration på mindst 20% TS.
8. Inden der må modtages slam fra andre end Køgeegnens Renseanlæg, skal renseanlæg og slammet derfra accepteres af Køge Kommune.

2.3 Vilkår om luftforurening

9. Virksomheden må ikke give anledning til støvgener, der efter tilsynsmyndighedens vurdering er væsentlige.
10. Det tørrede slam skal udtages, så det støver mindst muligt, og skal umiddelbart efter udtag fra rådnetankene opbevares i tætte, lukkede systemer som f.eks. containere.
11. Emission af diffust støv fra tørret slam skal i øvrigt begrænses mest muligt ved renholdelse af plads og anlæg.
12. Den udviklede methan må ikke lukkes ud i atmosfæren. Såfremt methan ved driftsuheld og lignende ikke kan udnyttes til energi, skal det afbrændes i sikkerhedsflare.
13. Der må ikke opstå risiko for dannelse af eksplosionsfarlig gas ved drift af anlægget. Forudsætningerne i virksomhedens risikovurdering skal overholdes.
14. TK Energi skal undersøge de mulige motortyper, til den motor der opstilles til produktion af strøm og varme. Inden motoren købes, skal type, effektivitet og røggasrensning aftales med Køge Kommune. Udstødningen føres i skorsten i henhold til Bygningsreglementet.

2.4 Vilkår om lugt

15. Virksomheden må ikke give anledning til lugtgener, der efter tilsynsmyndighedens vurdering er væsentlige for omgivelserne.

2.5 Vilkår om spildevand

16. Før ibrugtagning skal der fremsendes en beskrivelse af det formodede indhold af forurenende stoffer i kondensatet fra slammet, samt de forventede mængder kondensat. Udledning af kondensat til KER skal aftales med KER, og udledning må ikke startes, før Køge Kommune har givet tilladelse. Efter indkøring af anlægget udtages en prøve af kondensatet, som sendes til analyse for relevante forurenende stoffer. Hvilke stoffer der skal analyseres for, aftales på forhånd med Køge Kommune. Analyseresultater fremsendes til kommunen.
17. Køge kommune kan herefter, dog højst 4 gange årligt, kræve analyser af kondensatet for relevante stoffer.

2.6 **Vilkår om affald**

18. Slam, der opbevares uden for rådnetankene, skal opbevares i lukkede beholdere, og der må ikke uden særlig tilladelse fra tilsynsmyndigheden opbevares større mængder end angivet i tabel 2.6.1:

Affaldsfraktion	Mængde i tons
Afvandet slam	20
Tørret slam	10

Tabel 2.6.1: Maximalt oplag af slam uden for rådnetankene

19. Affald og slam skal så vidt muligt bortskaffes til genanvendelse.

2.7 **Vilkår om rådnetanke**

20. Hver rådnetank skal forsynes med en måler til måling af methanindholdet i gassen. Målerne skal være forsynet med alarm for kritiske værdier.
21. Der må ikke kunne opstå risiko for brand af tørret slam i rådnetanke eller oplag. Slammet må ikke tørres til en sådan grad og opbevares på en sådan måde, at slammet udgør en brandfare. Risikoen for brand skal minimeres ved målinger og opsyn.
22. Før ibrugtagning skal der være udført forsøg med tørring i pilotskala i TK Energis pilotreaktor på ca. 20 m³. Forsøgene skal sandsynliggøre, at tørringen kan skaleres op til at foregå i de 2 store rådnetanke. Der skal udføres mindst 1 forsøg, der strækker sig over minimum 2 måneder, eller til slammet er tørt. Ved forsøgets afslutning udtages prøver af slammet i reaktoren til bestemmelse for tørstofkoncentrationen, således at der kan tegnes 3 vertikale og 3 horisontale profiler af tørstofkoncentrationen. Mængden af slam måles før og efter forsøget. Anvendt energi og dannet methan måles for forsøgsperioden. Forsøgsrapporten skal fremsendes til kommunen mindst 1 måned før ibrugtagning af de store rådnetanke.

2.8 **Vilkår om olietanke**

23. Olietanke og tilhørende rørsystemer må ikke give anledning til forurening af jord og grundvand. Der må kun benyttes tanke på mindre end 6.000 liter hver.
24. Olietankene skal opstilles på jævnt og varigt stabilt underlag med en befæstelse, der er tæt for olie og benzin (alternativt i tankgrav). Afløb fra pladsen skal ske via olieudskillere.
25. Hver tank skal være forsynet med overfyldningsalarm. Overfyldningsalarmen skal være placeret så den kan registreres ved påfyldningsrøret.
26. Tankene med tilhørende rørsystemer skal være typegodkendte. Senest 2 uger før etablering skal Køge Kommune have tilsendt en beskrivelse af anlægget samt skitse over anlæggets placering på ejendommen. Senest umiddelbart efter etableringens færdiggørelse fremsendes kopi af tankattester til tilsynsmyndigheden. Alle tankattester skal forefindes på virksomheden, og være tilgængelige for tilsynsmyndigheden.
27. Nedgravede rør skal overalt være omgivet af mindst 15 cm sand til alle sider. Påfyldnings- og udluftningsrør skal fremføres vandret eller med fald mod tanken og skal være afsluttet med hætte eller dæksel.

28. Tankene skal placeres, således at de ikke kan påkøres, og afstanden fra tankene til væg eller anden konstruktion skal være mindst 5 cm. Etablering skal ske som anført på tankattesten eller overensstemmelseserklæringen.
29. Drift, vedligehold og egenkontrol af dieseltankene og rørsystemet skal ske i henhold til Olie-tankbekendtgørelsen, tankattesten og overensstemmelseserklæringen. Hvis TK Energi A/S konstaterer eller får mistanke om, at anlægget er utæt, skal tilsynsmyndigheden straks underrettes og TK Energi A/S skal træffe foranstaltninger, der kan bringe eventuel udstrømning til ophør. Se i øvrigt vilkår 42 i Miljøgodkendelsen fra 4. august 2006.

2.9 Vilkår om uheld og unormal drift

30. Anlægget skal drives, således at risici minimeres i henhold til risikovurderingen. Foranstaltninger og sikkerhedsprocedurer, som anbefales i risikovurderingen, skal udføres.

2.10 Vilkår om egenkontrol

31. TK Energi skal minimum 4 gange årligt, for hvert renseanlæg der leverer slammet, have foretaget analyser af det modtagne spildevandsslam for tungmetaller og miljøfremmede stoffer. Hvilke stoffer der skal analyseres for, aftales i forvejen med Køge Kommune. Hvis renseanlæggene der leverer slammet, får foretaget disse analyser i forvejen, kan kopier af renseanlæggenes analyserapporter bruges i stedet. Analyserapporterne skal opbevares i driftsjournalen.
32. Virksomheden skal mindst 1 gang ugentligt foretage en visuel rundring af både slamtanke og olietanke for kontrol af tanke, rørføringer og ventiler m.v.. Resultatet af rundringerne, samt eventuelle uregelmæssigheder der opdages, og disses udbedringer skal føres ind i journalen.
33. Mindst hvert 5. år skal olieudskillere på virksomheden trykprøves. Såfremt de ikke er tætte skal de tætnes eller udskiftes. Tæthedsprøvningen skal, med mindre andet aftales med Køge Kommune, ske første gang inden dieseltankene opstilles, og resultater indsendes til Køge Kommune. Eventuelle utætheder der opdages, skal udbedres straks eller efter nærmere aftale med Køge Kommune. Resultater incl. udbedringer føres ind i journalen.
34. Slamtankene skal indgå i en fast inspektionsprocedure, hvor tankenes tilstand vurderes udvendigt og indvendigt m.h.t. korrosion, holdbarhed og tæthed. Inden en inspektion foretages, skal kommunen godkende inspektionsproceduren, samt firmaet, der skal forestå inspektionen. Første inspektion foretages inden tankene fyldes første gang. Inspektionen skal herefter foretages hver gang en tank tømmes, og inden den igen fyldes.
35. En kopi af inspektionsrapporten skal indsendes til Køge Kommune senest 2 måneder efter inspektionen. Inspektionsrapporterne skal endvidere være tilgængelige for tilsynsmyndigheden på virksomheden. Inspektionsrapporten skal indeholde oplysninger om tankenes og rørenes tilstand og forslag til udbedring af eventuelle skader, samt inspektionsfirmaets anbefaling af, hvornår den næste inspektion skal foregå.
36. Virksomheden skal følge inspektionsrapportens anvisninger til udbedring af eventuelle skader, inden tank eller rørføring igen benyttes.

2.11 Vilkår om driftsjournal og indberetning

37. Virksomheden skal registrere følgende i driftsjournalen:

- Modtagelse, indfødning og udtagning af slam målt som volumen.
- Målinger/beregninger af tørstofkoncentrationen for slam i rådnetankene.
- Udviklede gasmængder og deres skæbne.
- Indtag og udtag af atmosfærisk luft.
- Kondenserede og bortledte spildevandsmængder.
- Forbrug af energi såsom damp, olie og el pr kalenderår.
- Forbrug af vand per kalenderår.
- Afleverede affaldsmængder opgjort på fraktion og bortskaffelsesmetode, herunder genanvendelse, pr. kalenderår.
- Resultat af ugentlige runderinger på anlægget.
- Resultat af trykprøvning af olieudskillere.

Driftsjournalen skal være tilgængelig for tilsynsmyndigheden og skal opbevares på virksomheden i mindst 5 år.

38. Der skal årligt udarbejdes et slamregnskab og et energiregnskab, som fremsendes til kommunen senest 1. marts året efter. Energieffektiviteten skal beregnes som dels (tons vand borttørret)/(antal energienheder brugt), og dels som (volumen slam reduceret)/(antal energienheder brugt). Slamregnskabet skal indeholde oplysninger om hvor meget og hvilket slam der er modtaget, hvor meget spildevand der er sendt til renseanlægget, og den samlede tørstofkoncentration og slammængde i tankene ved udgangen af året.

2.12 Vilkår om foranstaltninger ved ophør af driften

39. Ved ophør af drift skal virksomheden træffe de nødvendige foranstaltninger for at undgå fremtidig forureningsfare.

40. Ved ophør skal virksomheden sikre, at alle materialer, herunder slam, råvarer, dieselolie og affald, der kan give anledning til forurening af jord, luft eller grundvand, afhændes eller bortskaffes miljømæssigt forsvarligt. Senest 3 måneder før driften ophører, skal virksomheden derfor indsende en plan for nedlukning til Køge Kommune. Planen skal beskrive tømning og rensning af tanke, bortskaffelse af råvarer, slam, affald og kemikalier, tømning af dieseltanke og olieudskillere samt evt. andre nødvendige foranstaltninger der skal sikre mod fremtidig forurening. Planen skal godkendes af kommunen.

2.13 Øvrige oplysninger

Køge Kommune henleder opmærksomheden på, at virksomheden i henhold til lov om erstatning for miljøskader² har objektivt ansvar for eventuelle opståede skader på miljøet.

Virksomheden er selv ansvarlig for at indhente de øvrige fornødne godkendelser og tilladelser, fx i henhold til beredskabsloven, lov om arbejdsmiljø, samt fritagelse for benyttelsespligt vedr. indsamlingsordninger for farligt affald.

² Lov nr. 225 af 6. april 1994 om erstatning for miljøskader.

3 UDTALELSER

3.1 Virksomhedens bemærkninger

TK Energi har haft bemærkninger til blandt andet egenkontrollen, der i det første udkast var meget omfattende. Køge Kommune har i samråd med TK Energi justeret egenkontrollen.

3.2 VVM

Ansøgningen er vurderet i forhold til VVM-reglerne i Bekendtgørelse nr. 1335 om vurdering af visse offentlige og private anlægs virkning på miljøet (VVM) i medfør af lov om planlægning.

Køge kommune har 20. oktober 2007 afgjort, at den ansøgte tørring af spildevandsslam ikke vil kunne få en væsentlig indvirkning på miljøet. Der skal således ikke udarbejdes en VVM-redegørelse. Afgørelsen, som er meddelt efter planlovens regler, er offentliggjort selvstændigt ved annoncering i de lokale dagblade. Klagefristen for afgørelsen er udløbet, og der er ikke indkommet klager.

4 MILJØTEKNISK VURDERING

Dette afsnit indeholder de væsentligste oplysninger fra TK-Energis ansøgning, Køge Kommunes vurdering af oplysningerne samt begrundelser for de fastsatte vilkår.

Oparbejdningen af slam vurderes på det foreliggende grundlag at være omfattet af listepunkt K204 – anlæg til biologisk eller fysisk/kemisk behandling af ikke farligt affald i Godkendelsesbekendtgørelsen³.

Vilkårene i denne godkendelse er fastsat ud fra de generelle regler i Godkendelsesbekendtgørelsen.

4.1 Placering

De 2 rådnetanke med tilhørende bygninger og anlæg er beliggende på en del af Junckers Industriens gamle fabriksområde på Værftsvej 4 i Køge. Grunden lejes ud til TK Energi A/S. Rådnettankene har tidligere været anvendt til udrådning af cellulose fra Junckers Industrier.

Virksomheden er omfattet af Køge Kommunes lokalplan 3-38, Junckers Industrier. Formålet med lokalplanen er en ajourføring og en sikring af at området hænger pænt sammen med de omkringliggende områder, som er Køge havn, Lystbådehavnen og boligområderne vest for Værftsvej. Lokalplanen fastlægger anvendelsen af det samlede område til kontor-, værksteds- og industriområde.

4.2 Indretning og drift

TK Energi A/S er en udviklingsvirksomhed indenfor den vedvarende energibranche. Virksomheden har eksisteret som aktieselskab siden 1996 og beskæftiger på nuværende tidspunkt ca. 20 medarbejdere, hvoraf ca. halvdelen er ingeniører og teknikere og den anden halvdel smede og maskinarbejdere. Udvidelsen med slamtørring i de to tanke vil beskæftige omkring 2 medarbejdere ekstra.

TK Energi AS er primært en vidensvirksomhed, der overlader den egentlige produktion af de færdigudviklede anlæg, til underleverandører.

I bilag 3 forefindes tegninger af rådnetanke og tilhørende bygninger:

I bilag 4 (Kortbilag S.02), ses virksomhedens og rådnetankenes placering på Junckers samlede arealer samt ledning for spildevand til Køgeegnens Renseanlæg.

På tegning no. 2115,1 – 100 "Oversigt Slamsilo" ses plan af rådnetanke med modtagelsesplads og udtagningslemme.

På tegning no. 2115,1 – 100 " P & I Diagram" ses P & I diagram for rådnetank, blæser, kondensator, generator og udstødningsveksler.

På tegning no. 2115, 1 – 100 " Udtagningslemme, Slamsilo" ses snit af udtagningslemmene i slamsiloen med delte sektionplader og sikkerhedsspjæld.

³ Bekendtgørelse nr. 1640 af 13/12 2006 om godkendelse af listevirksomhed

Ovennævnte tegninger kan ses i virksomheden ansøgningsmateriale.

Ifølge TK Energi A/S vil tørringen af slam foregå på følgende måde:

1. Der modtages op til 12.000 tons spildevandsslam om året, svarende til 2-3 lastbil læs om dagen på alle hverdage.
2. Der etableres en aflæsseplads af beton med en aflæssegrav og særskilt afløb til spild og overfladevand. Aflæssepladsen anvendes også ved senere udtagning af tørret slam.
3. Slammet tippes i en aflæsningsgrav. Graven er forsynet med et hydraulikstyret tætslutende låg, som kan åbnes umiddelbart før aflæsningen og lukkes umiddelbart efter aflæsningen.
4. I bunden af aflæssegraven er der en snegl, som fører slammet frem til en stempelpumpe, som herefter pumper slammet ind i siloerne.
5. Siloerne forsynes med et varmeanlæg i form af plasticvarmeslanger. Gennem slangerne pumpes 90 grader varmt vand. Varmen produceres som udgangspunkt ved hjælp af damp fra Dong, samt procesvarme fra en el-generator. Efter etablering af slaggeforgassningsanlægget anvendes overskudsvarme herfra til tørringen.
6. Endvidere forsynes siloerne med et luftcirkulationssystem, som udtager den fugtige luft til afvanding i et kondenseringsanlæg. Efter afkøling recirkuleres luften til siloen sammen med atmosfærisk luft. Lufttrykket i siloen reguleres, således at der konstant udtages en luftmængde, der ledes gennem motorens indsugningssystem, hvorefter eventuel metan-gas afbrændes. Det kondenserede vand afledes gennem en eksisterende spildevandsledning til Køgeegnens Renseanlæg.
7. Hver silo påfyldes slam i en 2-3-årig periode. Herefter tørres slammet yderligere i et år. Det forventes at slammet herefter vil have et tørstofindhold på ca. 95%. Ved modtagelsen indeholder spildevandsslammet ca. 25% tørstof. Ved tørringsprocessen er der således fjernet ca. 70% af mængden i form af afdampet vand. Det tørrede slam udtages til viderebehandling i et slaggeforgassningsanlæg eller til bortskaffelse på anden vis. Udtagningen foretages med en teleskoplæsser gennem en port i siden af hver silo.

Slaggeforgasseren er under udvikling og en prototype forventes at kunne tages i drift om ca. 2 år.

Når forgassningsanlægget er udviklet til fuld skala skal der udarbejdes en særskilt miljøansøgning for denne proces.

I tilfælde af at det tørrede slam, som udgør 1/3 af den oprindelige mængde, ikke anvendes til forgassing skal det afbrændes i et varmeanlæg, eller deponeres.

4.3 Råvarer og energi

4.3.1 Slam

Virksomheden oplyser, at der modtages max. 12.000 tons afvandet spildevandsslam om året og max 49 tons afvandet slam per døgn.

Idet der modtages mindre en 50 tons/døgn undgår virksomheden at blive en såkaldt i-mærket listevirksomhed.

Fra Køgeegnens Renseanlæg modtages ca. 6.500 tons afvandet slam med et tørstofindhold på ca. 25%. Slammet fra Køgeegnens Renseanlæg er en blanding af primært slam og biologisk overskudsslam i forholdet 1:1, som er udrådnat og stabiliseret ved 35 °C i rådnetank i ca. 30 døgn. Efter udrådning pumpes slammet til afvanding i centrifuge. Som hjælpemiddel tilsættes en organisk polymer.

Køgeegnens Renseanlæg behandler årligt ca. 6 mio. m³ spildevand fra husstande og industrier ca. i forholdet 1:1. Ca. 10% af det organiske stof målt som COD stammer fra Sun Chemical. Spildevandet fra Sun Chemical består dels af spildevand fra virksomhedens produktion og dels af biologisk overskudsslam fra virksomhedens eget renselanlæg. Det udledte COD fra Sun Chemical består for en stor dels vedkommende af tungt nedbrydelige organiske stoffer.

Køgeegnens Renseanlæg får 4 gange om året analyseret deres slam for tungmetaller og miljøfremmede stoffer. I flere prøver er grænseværdierne for visse tungmetaller overskredet, hvorfor slammet ikke kan udbringes på landbrugsjord. Heller ikke det tørrede slam vil kunne udbringes på landbrugsjord.

Hvorfra de resterende max ca. 5.500 tons afvandet slam skal komme, er endnu ikke afgjort. Dog skal slammet komme fra et biologisk kommunalt renselanlæg.

Køge Kommune vurderer, at det er tilstrækkeligt, at stille vilkår om, at det andet renselanlæg samt slammet herfra på forhånd skal accepteres af Køge Kommune, inden TK-Energi indgår en aftale med renselanlægget.

4.3.2 Energi

Ifølge TK Energi A/S forventes 1 kg slam ind i processen, at indeholde omkring 0,175 kg biomasse, 0,75 kg inert stof og 0,75 kg vand. Biomassen i 1 kg slam forventes at have en brændværdi på ca. 3,5 MJ og fordampningsvarmen er ca. - 1,7 MJ, hvorved den samlede overskudsenergi bliver ca. 1,8 MJ per kg slam.

Tørring alene (denne miljøgodkendelse):

Der tilføres energi i form af kondensationsdamp fra Dong Energy's biomassefyrede kraftvarmeanlæg og diesel til diesel/gasmotoren. Energien fra dampen og varmen fra dieselmotoren anvendes til tørring af slammet. Elproduktionen fra diesel/gasmotoren forventes anvendt internt.

De anvendte energimængder vurderes af TK Energi A/S omtrentligt at blive:

Damp: 9.300 GJ/år i 3.900 t damp/år

Diesel: 7.300 GJ/år i 172 t diesel/år

I alt energi ind: 16.000 GJ /år

Hertil kommer den kemiske energi i det tilførte våde slam på ca. 40.000 GJ/år i 12.000 t slam/år. Denne energi er imidlertid ikke umiddelbart tilgængelig.

Tørringen af slammet forventes af TK Energi A/S at danne følgende energimængde biobrændsel og produceret el:

Tørret slam: 40.000 GJ/år i 600 t tørret slam/år

El fra motor: 2.400 GJ/år svarende til 670 MWh/år

I alt energiproduktion: 42.400 GJ

Køge Kommune vurderer, at processen er en fornuftig energimæssig løsning, idet energien i slammets biomasse gøres anvendelig ved brug af overskudsdamp fra de biomassefyrede kraftvarmeværker på Junckers område, p.t. drevet af DONG Energy.

TK Energi A/S vil selv bruge varmen og strømmen fra diesel- eller gasgeneratoren, der opstilles. TK Energi A/S vurderer, at anvendelse af en motor/generator er den mest miljøvenlige måde, at få både strøm og varme på indtil forgasseren kører.

Køge Kommune vurderer, at produktion af el og varme til eget brug med motoren/generatoren sammenholdt med dennes funktion som forbrænder af methan indtil forgasseren er udviklet, alt i alt er miljø- og energirigtigt.

Udnyttelsen af methangassen fra slammet sker så energieffektivt som muligt, idet gassen bliver afbrændt i motoren, og derved giver en øget effekt af motoren. Det er muligt at måle metanindholdet i den luft, der afsuges fra siloen og anvendes som indsugningsluft i dieselmotoren. Desuden kan det måles om motoren yder mere end standardydelsen og dermed finde et mål for mer-ydelsen, som skyldes gas i indsugningen.

Tørring med forgasning (fremtidig med ny miljøgodkendelse):

TK Energi A/S forventer, at når forgasseren er udviklet og indkørt anvendes energien i den tørrede biomasse til fremstilling af gas, som herefter kan anvendes til fremstilling af varme og el i en gasmotor. Varmen fra gasmotoren kan herefter anvendes til tørring af slammet. Hele processen med tørring, forgasning og gasmotor vil ifølge TK Energi herefter ikke behøve energi tilført udefra, men vil producere omkring 1 MJ energi per kg slam tilført processen.

4.4 Trafik

Ifølge TK Energi A/S vil der blive transporteret afvandet slam til rådnetankene svarende til 2-3 lastbil læs om dagen på alle hverdage, herunder ca. 1 læs om dagen fra Køgeegnens Renseanlæg.

Slammet fyldes i stålcontainere. Når en container er fyldt, bliver den kørt med lastbil fra renseanlægget til aflæsning ved tankene på Værftsvej. Containerne er lukkede, eller overdækkede, så der ikke kan ske spild under transporten. Spildevandsslammet har et tørstofindhold på ca. 25%. Det svarer til, at slammet har en konsistens som let fugtig jord. Da slammet har gennemgået flere afvandsprocesser, er der meget ringe sandsynlighed for afdrypning af vand under transporten.

Køge Kommune vurderer, at denne trafik vil belaste miljøet mindre end den nuværende praksis med bortkørsel af slam fra renseanlægget til forbrænding eller Stignæs Carbogrit anlæg, idet volumen af slammet vil blive reduceret med en faktor ca. 3 ved tørringen, og at tørringen vil foregå tæt på Køgeegnens Renseanlæg.

4.5 Bedste tilgængelige teknik

I tabel 4.5.1 ses de væsentligste miljøforhold og kilderne til forurening eller gener:

Væsentlige miljøforhold	Kilder til forurening eller gener fra forsøgsdrift
Støj	-Støj fra motorgeneratoranlæg, ventilatorer, snegletransportører, hydraulikstempler, mekanisk og pneumatisk rensning af filtre og varmevekslere. Støjen reduceres i videst muligt omfang med lyddæmpningskabinetter
Smitstoffer og lugt	- Afgivelse af smitstoffer og lugt ved modtagelse af slam. Modtagelse og indfødning foregår i lukket system. Personale bærer værnemidler ved omgang med slammet.
Luftforurening	-Partikelholdig røggas fra flare og motorgeneratoranlæg.

	-Partikelholdig luft ved udtag af tørret slam -Udslip af methan ved uheld.
Farligt affald	-Filterstøv fra luftfilter.
Spildevand	-Udledning af kondensat til Køgeegnens Renseanlæg
Drivhusgasser	-Udledning af drivhusgasser ved fremstilling af energi til tørring af slam
Bortskaffelse af slam	- Slam fra biologiske renselanlæg er smittefarligt, lugter og indeholder miljø- og sundhedsskadelige stoffer. Derfor skal det bortskaffes på den mest miljørigtige måde

Tabel 4.5.1 Miljøforhold ved tørring af slam

I Danmark er den officielle politik, at spildevandsslam så vidt muligt skal genanvendes og helst med genanvendelse af næringssalte ved udbringelse af slam på landbrugsjord. Meget slam indeholder imidlertid for store mængder tungmetaller eller miljøfremmede stoffer til udbringelse på landbrugsjord. Dette er tilfældet med slam fra Køgeegnens Renseanlæg.

Køge Kommunes vurdering af, om metoden til bortskaffelse af slam er bedst tilgængelig teknologi, må foretages på baggrund af en samlet vurdering af energi, drivhusgasser, spredning af smitstoffer, tungmetaller og miljøfremmede stoffer samt lugt ved den pågældende metode.

Ved tørring og forgasning vil der i tørreprocessen blive anvendt energi til tørring, medens der ved den efterfølgende forgasning vil dannes energi. Totalt vil der dannes lidt mere energi ved forgasningen, end der bruges ved tørringen, så længe den tilførte slamkoncentration er større end ca. 22% TS. Energiregnskabet afhænger imidlertid af, hvor energibesparende tørreprocessen udføres og hvor energieffektivt den dannede energi ved forgasningen udnyttes.

Energiregnskabet skal dernæst sammenlignes med alternative metoder til bortskaffelse af slam. Her er forbrænding og carbogritmetoden de meste anvendte i Danmark for slam, der ikke kan komme på landbrugsjord.

Køge Kommune vurderer, at tørring-forgasning er mere energirigtig end forbrænding og Carbogritmetoden, idet der ved tørring-forgasning ifølge TK Energi A/S udvikles omkring 1 MJ per kg slam.

Såfremt det tørrede slam ikke forgasses, men bringes til forbrænding med varmeudnyttelse eller behandling efter carbogritmetoden, vil energiregnskabet være som for behandling uden tørring.

Da der imidlertid anvendes overskuddsdamp fra DONG Energy, som ellers ikke var blevet udnyttet, er det under alle omstændigheder en mere energirigtig metode at tørre ved hjælp af overskuddsvarmen, frem for at køre det afvandede slam direkte til forbrænding eller behandling ifølge carbogritmetoden.

Ved tørringen steriliseres slammet, hvorved næsten alle smitstoffer destrueres. Den sidste rest af smitstoffer destrueres ved forgasningen.

Tungmetallerne forbliver i det tørrede slam og ender primært i slaggen og asken ved forbrænding, forgasning eller carbogritmetoden.

Køge Kommune vurderer samlet, at tørring eller tørring-forgasning i lige så høj grad – eller i højere grad - er bedst tilgængelig teknologi sammenlignet med forbrænding med varmeudnyttelse og Carbogritmetoden.

Energimæssigt vurderer Køge Kommune, at tørringen er bedst tilgængelig teknologi, da tørringen gør energien i slammets biomasse anvendelig ved brug af kondensationsdamp fra biomasse-

fyret kraftvarme. På den måde gøres 40.000 GJ brændværdi/år i slam tilgængelig ved input af 16.000 GJ damp og diesel.

Som slambortskaffelse vurderer Køge Kommune, at processen er tilgængelig teknologi, da slammet dels steriliseres og dels reduceres i volumen med en faktor ca. 3.

4.6 Luftforurening og lugt

Der dannes små mængder methan ved tørringen i perioden fra indfødning til temperaturen kommer op på ca. 70 °C. Methan er en stærk drivhusgas, hvorfor der stilles vilkår om, at den skal forbrændes.

Der etableres en dieselgenerator eller evt en gasgenerator med en effekt mindre end 120 KW. Et anlæg på 104 kW vil have en 6 cylinder dieselmotor, der bruger max 30 l dieselolie i timen og har et udstødningsgas flow på max 1020 m³/time.

Udstødningsgasser fra motoren skal renses og udledes som beskrevet i Luftvejledningen og Miljøgodkendelsen af 4.august 2004. TK Energi A/S vil undersøge mulighederne for at forsyne udstødningen med et partikelfilter, som overholder Euro IV-normen, inden det endelige valg af motor og rensning foretages efter aftale med Køge Kommune. Udstødningen bliver ført oven ud af bygning 197 i en højde af 5-6 m.

Fastsættelsen af vilkår til TK Energi's generator er sket efter Luftvejledningens generelle krav. Da generatoren er mindre end 120 kW stilles i Luftvejledningen ikke egentlige emissionsgrænseværdier. Skorstenen udføres i henhold til Bygningsreglementet og der stilles vilkår om dette.

Ved tørringen dannes vanddamp, som fjernes fra luften i kondensatoren.

Køge Kommune vurderer, at spredning af smitstoffer og lugt vil være minimal ved tørringen, så længe indfødningen af slam foretages i lukket system, og så længe udtagningen af slam kan foretages med minimal emission af slamstøv. Den vanskeligste operation er udtagning af det tørrede slam uden støvgener. Det bør sikres, at slammet umiddelbart efter udtagning med teleskoplæsser anbringes i lukkede beholdere. Der stilles vilkår herom.

4.7 Spildevand

Der udledes kondensat til Køgeegnens Renseanlæg (KER). Der kan formodentlig være et lille indhold af organiske stoffer fra slammet, som går med over i dampfasen ved tørringen. Der stilles vilkår om analyse for forurenende stoffer og opgørelse af mængder, samt at Køge Kommune skal give tilladelse før kondensatet ledes til KER.

4.8 Støj

Den væsentligste støjkilde vil være støj fra motoren. Der stilles krav om, at døre så vidt muligt skal være lukkede til støjende maskiner. I øvrigt er anlægget omfattet af støjkravene i miljøgodkendelsen af 4.august 2006, og disse skal overholdes for hele TK-energi incl. tankanlægget.

4.9 Affald

Ifølge TK Energi A/S vil der ikke produceres væsentligt andet affald end tørret slam. Køge Kommune vurderer, at tørret slam kan give støvgener og under særlige omstændigheder være brandfarligt (se risikovurderingen). Der stilles vilkår om håndteringen af tørret slam.

4.10 Tanke, jord og grundvand

Rådnettankene er overfladebehandlede og har før i tiden været brugt af Junckers Industrier til udrådning af cellulose. Der stilles vilkår om, at tankene er tætte og i god stand inden ibrugtagning.

Ifølge TK Energi A/S vil dieselgeneratoren bruge max 30 liter dieselolie i timen. Der vil anvendes 4 stk 5.000 liters tanke med indhold til ca. 1 måneds forbrug. Godkendte tanke anskaffes på lejebasis fra et olieselskab og placeres udenfor bygning 197 (motorbygningen).

Køge Kommune stiller vilkår til dieseltankene ifølge Olietankbekendtgørelsen for tanke mindre end 6000 l opstillet på listevirksomheder.

4.11 Uheld og unormal drift - risikovurdering

Køge Kommune vurderer at TK Energi's aktiviteter ikke er omfattet af Miljøministeriets bekendtgørelse om kontrol med risikoen for større uheld med farlige stoffer.

I det følgende er væsentlige miljømæssige uddrag af risikovurderingen udarbejdet af TK Energi A/S:

Risiko for gasekspllosion

Der kan være en risiko for, at der udvikles metangas i forbindelse med behandling og opbevaring af spildevandsslam. Da der ikke skal foretages afgangning af slammet, men udelukkende tørring, vil gasudviklingen dog være yderst begrænset.

For at udtage vanddamp til kondensering er det nødvendigt med en stor luftcirkulation. Der vil løbende blive afsuget luft som ledes gennem indsugningen i motoren til generatoranlægget. Til erstatning for den afsugede luft indtages der atmosfærisk, således at der også sker en udtynding af gasholdig luft.

Dieselmotoren afsuger ca. 350 m³ luft pr time fra tankene. Under den antagelse at der er 500 m³ slam der konstant udrådner under optimale betingelser og derfor afgiver ca. 5 liter gas pr time pr m³, vil der produceres 2,5 m³ gas pr time. Gaskoncentrationen vil maksimalt komme op på 2/3 % i luften i tanken. Den nedre eksplosionsgrænse er 5 % for methan.

Ved at afsuge luften gennem motoren sikres det at der ikke opstår lugtgener og det methan der produceres, forbrændes og nyttiggøres i motoren.

Ved opvarming af slammet til 80-90 grader vil bakterieaktiviteterne ophøre, og dermed ophører også gasproduktionen.

I tilfælde af overproduktion af metangas vil gassen blive ledt til en eksisterende sikkerheds flare og afbrændes.

Overordnet vurderer TK-Energi, at produktionen af metangas i tankene vil være begrænset.

Der bliver opsat en automatisk måler til måling af metangassen, hvor det kan registreres om der er en god margin til eksplosionsgrænsen. En for høj metangas koncentration vil kunne reduceres ved at øge gennemblæsningen af atmosfærisk luft.

Brandfare:

Tørret spildevandsslam vil ikke antændes før det når en temperatur på over 150 grader. Da der opvarmes med et vandbåret system med åben ekspansion, vil temperaturen ikke kunne komme over 100 grader i varmeslangerne og temperaturen i tanken vil næppe vil overstige ca. 80 grader. Det er derfor ikke sandsynligt at der kan opstå brand. Under tørringsprocessen vil der være vanddamp i tanken, hvilket vil begrænse antændelsesrisikoen. Når slammet er tørt vil der ikke længere være behov for opvarmning, hvorved temperaturen sænkes og risikoen for antændelse sænkes yderligere.

Risiko for overtryk og undertryk

Siloerne forsynes med et luftcirkuleringsystem, der er åben ud mod atmosfæren, således at der hverken skulle kunne opstå et stort over- eller undertryk.

Bemanding og drift af anlægget

Anlægget vil være forsynet med alarmsystemer, således at den driftsansvarlige vil blive adviseret om driftsforstyrrelser.

Sikkerhedsprocedurer

Driftspersonalet vil blive instrueret i, hvordan de skal forholde sig med hensyn til sikkerhed og hvilke procedurer, der skal overholdes.

Sikkerhedsprocedurerne omfatter følgende områder:

- Kontakt med spildevandsslam
- Gasudslip og eksplosionsfare
- Mekaniske anlæg
- Miljøforhold

4.12 Egenkontrol

Modtaget slam registreres i følge TK Energi A/S ved, at alle vognlæs vejes på brovægt før og efter aflæsningen.

Analyser af indhold af tungmetaller og lignende modtages i følge TK Energi A/S løbende fra renseanlæggene og registreres i relation til de modtagne partier slam.

Kondenseret spildevand registreres ved hjælp af en vandmåler før det afledes til Køgeegnens Renseanlæg (KER). Køge Kommune vurderer, at der skal tages analyser af kondensatet inden det ledes til KER, da det er svært at forudse hvilke stoffer der vil være i kondensatet. Endvidere er der stillet vilkår, der giver kommunen mulighed for at bede om prøvetagning op til 4 gange årligt. Prøvetagningen kan fx blive aktuel hvis TK Energi begynder at modtage slam fra andre anlæg end KER.

TK Energi fører en log over målinger af driften, herunder temperatur, tryk, luftcirkulation, gasudtag, strøm- og varmeproduktion, m.v. Endelig foretages der i følge TK Energi A/S vejning og analyse af det tørrede slam ved udtagning.

Der stilles vilkår om driftsjournal for disse ting.

4.13 Foranstaltninger i forbindelse med virksomhedens ophør

Ved ophør af virksomheden skal eventuel slam i modtageanlæg, rådnetanke og tørret slam bortskaffes. Der kan eventuelt være tale om meget store slammængder i rådnetankene. Der skal betales statsafgift af bortskaffelse af slammet. Statsafgiften beregnes ud fra tørstofmængden, som ikke mindskes ved tørringen. Da det kan blive meget bekosteligt at bortskaffe de tørrede eller delvist tørrede slammængder, stilles vilkår om måling af de opbevarede slammængder i rådnetankene.

4.14 Sikkerhedsstillelse

Der kan ikke kræves sikkerhedsstillelse for den oplagrede slammængde, da der ikke er tale om et deponi, men om slambehandling. Køge Kommune har spurgt Miljøstyrelsen om dette, og de har vurderet, at det pågældende anlæg ikke kan betegnes som et deponi, selvom slammet ligger der i flere år.

Bilag 1. Klagevejledning mv.

Køge Kommunes afgørelse kan påklages skriftligt til Miljøklagenævnet af virksomheden og enhver, der har en individuel, væsentlig interesse i sagens udfald, samt klageberettigede myndigheder, foreninger og organisationer, jævnfør miljøbeskyttelseslovens⁴ § 98, § 99 og § 100.

Klagen skal sendes til Køge Kommune, Teknisk Forvaltning, Torvet 1, 4600 Køge. Klagen vil herfra blive sendt til Miljøklagenævnet sammen med sagens akter.

Klagefristen er fire uger fra tidspunktet for offentlig bekendtgørelse. Godkendelsen vil blive bekendtgjort i *Midtsjællands avis onsdag den 23/1-2008*, i *Dagbladet fredag den 18/1-2008* og i *lørdagsavisen den 19/1-2008*. Klager skal være modtaget hos Køge Kommune senest ved klagefristens udløb, **onsdag den 20/2-2008 kl.12⁰⁰**.

Virksomheden vil blive underrettet af Køge Kommune, hvis der indgives klage fra anden side.

Søgsmål

Kommunens afgørelse kan indbringes for domstolene indtil seks måneder efter den offentlige bekendtgørelse, jævnfør miljøbeskyttelseslovens § 101, stk. 1. Hvis der klages over afgørelsen, er fristen seks måneder fra endelig afgørelse.

Reglerne om klage og søgsmål fremgår af miljøbeskyttelseslovens kapitel 11.

⁴ Lov om miljøbeskyttelse, jf. lovbekendtgørelse nr. 1757 af 22. december 2006 med senere ændringer.

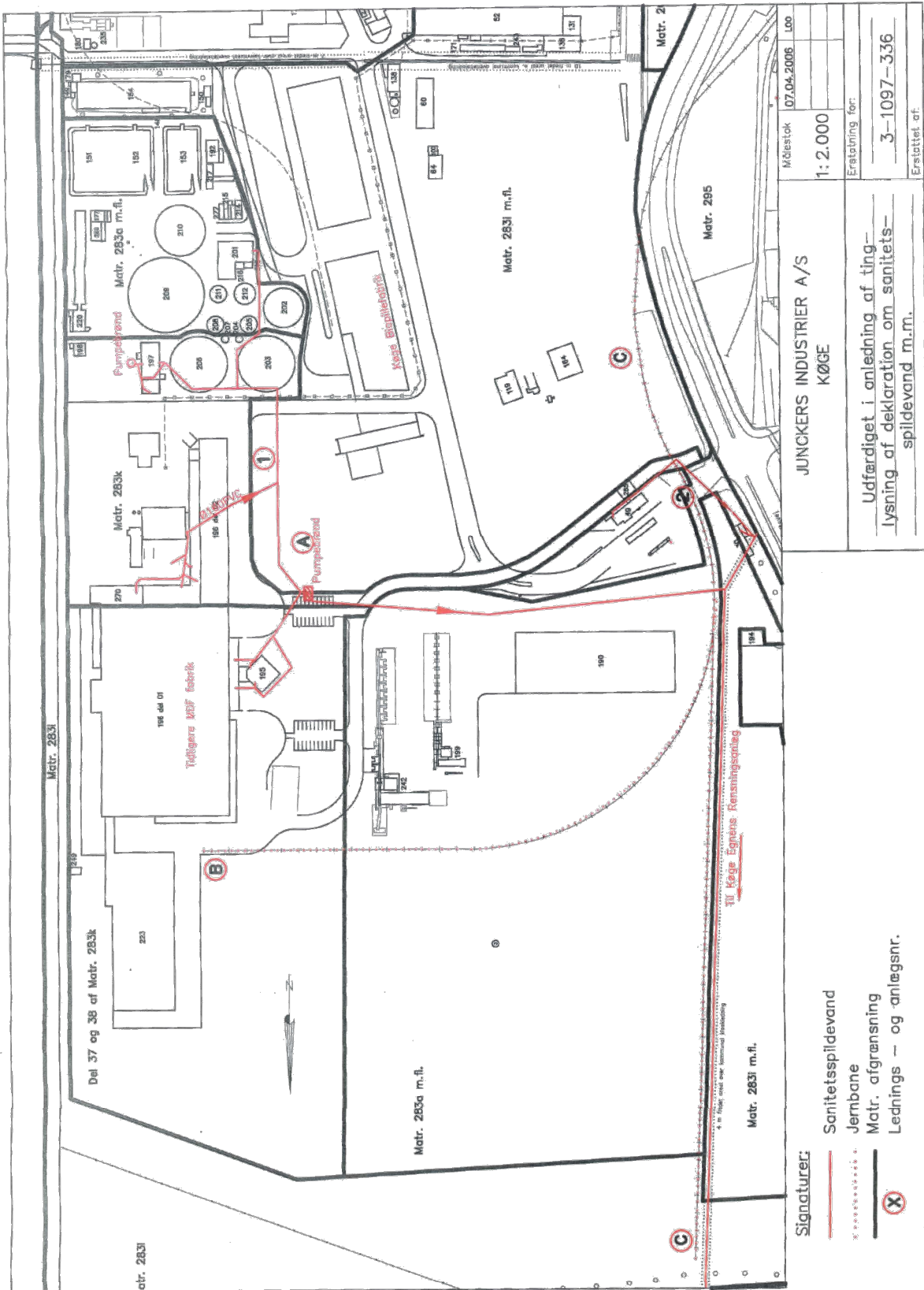
Bilag 2. Underretning om afgørelsen

Køge Kommune har, ud over virksomheden selv, underrettet følgende organisationer og myndigheder om afgørelsen:

- **Grundejer: Salløv Bys Ejendomsselskab ApS**
- **Embedslægeinstitutionen Sjælland, sjl@sst.dk**
- **Danmarks Naturfredningsforening, dn@dn.dk**
- **KER - Køgeegnens Renseanlæg, line@energiforsyningen.dk**
- **Køge Havn, npn@koegehavn.dk**
- **Redningsberedskabet i Køge, cjv@koege.dk**

Bilag 3. Tegninger af rådnetanke, bygninger og rørføring

Kortbilag S.02



Målestok	07.04.2006	LOO
1: 2.000		
Erstatning for:		
3-1097-336		
Erstattet af:		

JUNCKERS INDUSTRIER A/S
KØGE

Udførelsen i anledning af ting-lysning af deklaration om sanitets- og spildevand m.m.

- Signaturer:
- Sanitetsspildevand
 - Jernbane
 - Matr. afgrænsning
 - Lednings - og anlægsnr.

H:\DDOCUMENTER\BILAG\KORTBILAG S.02\11