

Skal Studstrupværket også have lov til at fremstille bioethanol m.m.?

Studstrup Borgerforenings vurdering af konsekvenserne for naboerne og vandmiljøet



Studstrupværket ligger meget naturskønt ved den indre Århusbugt ca. 15 km fra Århus Centrum og tæt på Studstrup og Skæring, hvor der bor mange mennesker. Bl.a. er der siden 2004 opført en række nye villaer i Studstrup, som ikke er vist på billedet. Få hundrede meter syd for værket ligger desuden Kaløvig Marina, hvor der også store dele af året er mange mennesker. På søsiden ligger Århusbugten og Kalø Vig, der lider af jævnlige iltsvind og fiskedød pga. for stor tilførsel af næringsstoffer.

Studstrup Borgerforening

14. marts 2006



Aftenstemning ved Studstrup

Evt. henvendelser om denne redegørelse bedes rettet til:

Formanden for Borgerforeningen
Birger Agergaard
Studstrup Strandvej 12, Studstrup
8541 Skødstrup
Tlf. 86 99 12 34 eller 61 30 86 99
Mail: birger@studstrup.dk

eller
Jan Nielsen
Ønsbækvej 35, Studstrup
8541 Skødstrup
Tlf. 26 73 99 06 eller 75 82 99 06
Mail: jn@biotop.dk

Sammendrag

ELSAM har ansøgt Århus Amt om tilladelse til etablering af et bioethanolanlæg på Studstrupværket. ELSAM vil bruge 471.000 tons hvede årligt (ca. 1.300 tons i døgnet), men alternative råvarer kan komme på tale som følge af markedsforhold eller driftsmæssige hensyn. Råvarerne (hveden) producerer gennem gæring ca. 140.000 tons ethanol, 176.000 tons dyrefoder og 147.000 tons CO₂. Gæringsprocessen er den dominerende lugtkilde. Luften renses i en *scrubber* og samles herefter i et enkelt afkast med filter, som ved forbrænding forventes at fjerne stort set resten af lugten.

Studstrup Borgerforening pointerer, at det planlagte bioethanolanlæg skal betragtes som et helt nyt anlæg, der ikke "har krav på" en godkendelse, blot fordi Studstrupværket ligger der i forvejen. Det samme gælder, hvis værket senere søger tilladelse til at udbygge med endnu et anlæg til anvendelse af halm og biologisk affald (bl.a. husholdningsaffald), som man også har planer om.

Erfaringer fra USA viser, at ethanolproduktion medfører støj- og lugtgener for de nære naboer. Selv efter meget store investeringer i 2002 i det nødvendige udstyr til rensning af luften klagede naboerne til et bynært anlæg fortsat over lugtgenerne. Derfor lukkede anlægget i 2004. Konklusionen i den amerikanske ethanolsammenslutnings officielle blad fra juli 2005 var, at ethanolanlæg ikke skal ligge bynært (*beliggenhed, beliggenhed, beliggenhed er afgørende...*).

En række store eksplosionsulykker og uheld verden over har vist, at der også er risiko for ulykker ved opbevaring og transport af bioethanol og gæret korn.

På baggrund af de udenlandske erfaringer med bioethanolanlæg (forventede lugtgener og risiko for eksplosionsulykker) samt Studstrupværkets tætte beliggenhed på beboelser og lystbådehavn finder Studstrup Borgerforening det ikke forsvarligt at etablere et bioethanolanlæg på værkets område.

Et bioethanolanlæg ved Studstrupværket vil også medføre en øget udledning af næringsstoffer og en miljøforringelse af Århusbugten. I dag er der jævnlige iltsvind pga. den nuværende næringsbelastning, så bunddyrene og nogle af fiskene dør, og de voksne fisk svømmer væk. Århus Amt forventer ikke, at bugtens vandmiljø har det godt i 2015, hvor Danmark over for EU har forpligtet sig til, at miljøforholdene skal være i orden i alle vandområder. Derfor skal der nu sættes ind med ekstra rensning i land og by.

ELSAM har ansøgt om årligt at udlede op til 5.840 kg kvælstof og 1.095 kg fosfor. Alene den ansøgte udledning af fosfor er 33 % større end den nuværende udledning til hele Århusbugten fra de kloakerede områder i Rønde-, Rosenholm- og Ebeltoft Kommuner. Og der søges om udledning af op til næsten 6 tons "importeret" kvælstof til det eneste kystområde i Århus Amt (Kalø Vig og Knebel Vig), hvor kravene til kvælstofrensning i forvejen er ekstra skærpede. Amtet har kun fastsat ekstra skærpede krav i et andet område i amtet, nemlig i Skals Å-oplandet til Limfjorden, hvor nogle enkelte vandløb ligger i Århus Amt.

Borgerforeningen kan ikke acceptere en øget udledning af "importeret" næringsstof til den indre Århusbugt, uanset om den ansøgte mængde evt. kan nedbringes gennem rensning. Set i forhold til bugtens dårlige miljøtilstand vil det være forkert at belaste den med næringsstof fra store mængder hvede og evt. andet materiale, der transporteres til udefra. Det vil øge risikoen for, at bugten ikke får det godt igen og vil virke ejendommeligt i en situation, hvor borgere og virksomheder i flere kommuner nu skal yde en ekstra lokal indsats med øget spildevandsrensning.

Borgerforeningen har i længere tid klaget over den nuværende belastning af nærområdet med lastbiler, og et evt. bioethanolprojekt vil medføre en 2-3-dobling i antallet af lastbiler. Borgerforeningen ønsker ikke øget trafik og flere støjgener samt opførsel af flere store bygninger på området. Bygningerne vil skæmme nærområdet visuelt og vil kunne ses langt væk.



Studstrupværket ligger meget tæt på både Studstrup By, Skæring og Kaløvig Marina, hvor der bor mange mennesker og mange fritidssejlere holder til.



1. Indledning

Naboerne er bekymrede

Studstrupværket har ligget ved Århusbugten i mange år, og lokale borgere husker den tid i 70'erne, hvor bilerne og bådene ofte skulle vaskes pga. nedfald fra værkets skorstene. Sådan er det heldigvis ikke mere. Nu falder der ikke sod ned fra himlen, og man mærker kun sjældent en ubehagelig sur lugt eller hører støjende lyde fra værket, med mindre man går helt hen til værket.

Området er skønt herude fra naturens hånd, og man lærer at "glemme" de store bygninger og kranerne. Studstrupværket er her jo og er med til at holde samfundet i gang. Men nu vil ELSAM udvide med et bioethanolanlæg på Studstrupværket og har også planer om ekstra udvidelser senere.

Iflg. ELSAM lægger EU op til, at ethanol skal tilsættes benzin og diesel for at erstatte nogle af de tilsætningsstoffer, der bruges i dag. Målet er at begrænse udledningen af CO₂. ELSAM arbejder derfor med metoder til produktion af ethanol - alkohol - på basis af halm, affald og korn. Samtidig kræver produktion af bioethanol megen energi, så ELSAM vil bygge et bioethanolanlæg ved et af sine kraftværker og har udpeget Studstrupværket som foretrukket placering (Birr-Pedersen 2006).

Det danske afgiftssystem er en stor barriere for en dansk ethanolproduktion, idet man beskatter flydende biobrændsler lige så hårdt som fossile brændsler, fx olie og benzin (Skøtt 2003, Birr-Pedersen 2006). Afsætning af bioethanol i Danmark kræver, at det ny brændstof bliver fritaget for afgift. Men hidtil har alle forsøg på at skubbe til den manglende udvikling af en bioethanol-politik i Danmark været forgæves (finansnyheder 9. feb. 2006).

ELSAMs seneste planer bekymrer naboerne:

- Forbedret røgrensning ved brug af flydende ammoniak (vi frygter uheld med flydende ammoniak)
- Etablering af et ekstra anlæg til produktion af bioethanol (lugt, støj, forurening, transport, flere bygninger)
- På længere sigt også at få godkendt og etableret endnu et anlæg til forbrænding af halm og biologisk affald (husholdningsaffald m.m., gælder det også døde dyr ?)

Etableringen af nye store produktionsanlæg forekommer umiddelbart uforeneligt med en placering lige op ad bysamfund og lystbådehavn samt det faktum, at den naturskønne Århusbugt lider af stadige iltsvind og ikke tåler flere udledninger af næringsstoffer. Den nuværende udledning er allerede skyld i stadige iltsvind og fiskedød, og bugten forventes end ikke at have det godt i 2015.

Borgerforeningen vil derfor fremhæve, at det planlagte bioethanolanlæg (og evt. andre fremtidige anlæg) skal betragtes som helt nye anlæg, der ikke "har krav på" en godkendelse, blot fordi Studstrupværket ligger der i forvejen. Det samme gælder, hvis værket senere søger tilladelse til at anvende halm og biologisk affald.

Sagsbehandlingen om bioethanolanlægget sker i foråret 2006

ELSAM har som nævnt ansøgt Århus Amt om etablering af et anlæg til kommerciel produktion af bioethanol til transportbrændstof. Produktionen ønskes placeret på Studstrupværket, da der herved kan opnås en række driftsfordele.

Amtet har nu påbegyndt sagsbehandlingen vedr. ELSAMS ansøgning om miljøgodkendelse af bioethanolanlægget, hvor alle har ret til at indsende kommentarer til ansøgningen. Kommentarerne skal være amtet i hænde senest den 22. marts.

Da projektet må antages at få væsentlig indvirkning på miljøet, har Århus Amt desuden besluttet, at det kun kan gennemføres på baggrund af et tillæg til regionplanen med en tilhørende vurdering af projektets virkninger på miljøet – en såkaldt VVM-redegørelse med bl.a. to offentlighedsfaser.

Århus Amt har på sin hjemmeside (Århus Amt 2006a) offentliggjort et debatoplæg som en første orientering af borgerne, der danner grundlag for den første offentlighedsfase. Amtet indkalder ideer og forslag til brug for planlægningsarbejdet. Debatoplægget indeholder bygherrens (ELSAMs) udspil, men andre som fx borgere i området kan stille alternative forslag til udformning af projektet. Man kan også pege på forhold, som amtet skal være særlig opmærksom på, eller som bør indgå i VVM-redegørelsen. Amtet har indbudt til offentligt møde den 6. april.

Denne redegørelse er udarbejdet for at medvirke til en nuanceret sagsbehandling til sikring af, at vand- og luftmiljøet samt naboerne ikke påvirkes negativt, og at risikoen for uheld med bl.a. det brændbare bioethanol vurderes i den videre sagsbehandling.



Da Studstrupværket ligger meget tæt på vores huse og hverdag, har vi indsamlet viden om bl.a. naboerfaringer med lugt- og støjgener fra eksisterende anlæg i USA, som bedes anvendt, udbygget og vurderet ved amtets videre sagsbehandling.

Databoks 1: Uddrag fra ELSAMS ansøgning (Århus Amt 2006a).

Bioethanolanlægget forventes at være i kontinuerlig drift i cirka 8.400 timer pr. år. Anlægget etableres med en kapacitet på ca. 140.000 tons ethanol og 176.000 tons dyrefoder pr. år fremstillet på 471.000 tons hvede. Som biprodukt produceres der også årligt cirka 147.000 tons CO₂ fra fermentorerne i bioethanolanlægget. Alternative råvarer kan komme på tale som følge af markedsforhold eller driftsmæssige hensyn.

Fermenteringsprocessen (gæring) er den dominerende lugtkilde. Luft herfra renses i en *scrubber*, der vasker hovedparten af luftens ethanolindhold ud. Herefter samles luft fra flere delanlæg i et enkelt afkast, der forsynes med et filter, som ved forbrænding forventes at fjerne stort set resten af lugten.

2. Lugtgener og luftforurening

ELSAM forventer at bruge knap 1.300 tons hvede i døgnet, som skal gære og producere ca. 140.000 tons ethanol og 176.000 tons dyrefoder pr. år (databoks 1). Alternative råvarer kan komme på tale som følge af markedsforhold eller driftsmæssige hensyn.

Som biprodukt produceres der 147.000 tons CO₂ årligt (402 tons i døgnet). Luften renses og afbrændes, hvorefter man forventer at ”stort set” resten af lugten fjernes.

ELSAM oplyser, at støv fra anlægget kan forekomme ved blandt andet håndtering af korn. Der etableres foranstaltninger til begrænsning af støvemissioner.

Som forholdene er i dag, oplever naboerne i Studstrup ind imellem en sur lugt fra værket og ønsker ikke nye gener. Da der er tale om særdeles store mængder gæret hvede og gæret luft, kan man frygte, at selv om det meste af lugten bliver fjernet, vil det være stærkt generende med ”resten” af lugten. Derfor er der søgt oplysninger om erfaringer fra anlæg, der allerede er i drift.

På verdensplan har der været bioethanolanlæg i drift i en del år. Derfor er der en del erfaringer at hente, når det skal vurderes, om en udvidelse vil medføre en acceptabel påvirkning af nærmiljøet og omgivelserne.

De fleste erfaringer kommer fra USA, hvor kongressen i 1990 besluttede, at der skulle produceres bioethanol som tilsætningsstof til benzin. Herved kunne man få renere luft fra bilernes udstødning, og man kunne blive mere uafhængig af olie- og benzinproduktionen. I 2004 var der 78 anlæg i drift i 19 stater (Williams 2004).

En søgning på internet afslører, at der tilsyneladende er to slags informationer omkring bioethanolanlæg:

- *Producenterne* er fulde af lovprisning af anlæggene og deres samfundsmæssige betydning som producenter af brændstof - men der bruges ikke mange ord på at beskrive de negative forhold, der kan være for naboerne og nærområdet,
- *Naboerne* til anlæggene har været hårdt ramt af lugtgener. I en artikel om de amerikanske erfaringer (Westerberg 2003) kaldes ethanolanlæggene for *miljømæssige mareridt*, som bl.a. udsender en særdeles stærk og ubehagelig lugt.

Det skal retfærdighedsvis siges, at mange anlæg ikke fra starten var etableret med særlige renseforanstaltninger som den *scrubber*, der er planlagt ved Studstrupværket. Derfor er der i det følgende skelnet mellem anlæg uden henh. med moderne rensemetoder:

Anlæg uden moderne luftrenseanlæg

Uden særlige renseforanstaltninger var der bl.a. følgende erfaringer (Meersman 2001):

- Fire af 14 anlæg i Minnesota fik bøder for ikke at overholde luft- og vandkvalitetslovgivningen (udslip af luft/forurenende vand). Flere anlæg brød ofte loven.
- Lugten af gær fra et anlæg uden *scrubber* (3 kilometer fra byen) gav vejtrækningsproblemer og fik øjnene til at løbe i vand hos en astmapatient. Andre fik hovedpine og kvalme. En selvstændig mente, at lugten var en trussel mod turismen i området. En lærer fortalte, at nogle af eleverne blev syge, hvis vinduerne i klasseværelset var åbne. En "rask" person fortæller, at lugten i byen blev overvældende, når en "sky" fra ethanolanlægget hang over byen i timer eller dage.
- Udslip af methanol- og ethanol er skyld i de fleste lugtgener. De største udslip sker sidst i processen, hvor den våde kornmasse tørres for at producere dyrefoder.

Efter etablering af nogle anlæg i Wisconsin blev der dannet en græsrodsgruppe, hvor de fleste medlemmer oprindeligt ikke var imod ethanolanlæg (Westerberg 2003). De mente som alle andre, at ethanol jo er godt for miljøet. Men de lærte efterhånden, at ethanolanlæg bl.a. generer naboerne med støj og en meget stærk og ubehagelig lugt ("*Ethanol plants make poor neighbours*"). Derfor dannede de en gruppe ved navn WISLE, som siden forhindrede nye anlæg fem steder i Wisconsin (WISLE = Wisconsin Initiative for Sustainable Local Environments).

Anlæg med moderne luftrenseanlæg

Hvis man investerer i den bedst mulige teknologi til luftrensning, kan man fjerne 95 % af lugtgenerne og 99,9 % af partiklerne (U.S. Department of Energy 2005). ELSAM nævner da også i sin ansøgning, at man efter rensning af luften i en *scrubber* med efterfølgende forbrænding i et filter forventer at rense "stort set" resten af lugten.

Spørgsmålet er så, om det er godt nok, eller om der vil være lugtgener i nærområdet ?

Vi har fundet tre pålidelige kilder, som uafhængigt af hinanden giver os grund til at frygte lugtgener i nærområdet fra et bioethanolanlæg på Studstrupværket:

1) Minnesotas sundhedsstyrelse (MDH, Minnesota Department of Health 2003)

Efter tests af en række ethanolanlæg (der ikke havde alle tænkelige renseforanstaltninger) blev det konstateret, at de fleste (om ikke alle) udsendte luftforurening, der var mange gange højere end det tilladte. Derfor blev der fx på 9 anlæg påbudt ekstra renseforanstaltninger som fx efterbrændere til et samlet beløb på 485 mio. dollars på blot ni anlæg (Energy Justice Network 2006).

Det ene anlæg *Gopher State Ethanol* lå meget bynært, og selv efter at have investeret i det nødvendige udstyr til rensning af luften i 2002 klagede naboerne fortsat over støj- og lugtgener samt sygdomstilfælde.

Den statslige sundhedsstyrelse MDH i Minnesota undersøgte Gopher State Ethanol anlægget nøje og konkluderede følgende i september 2003 (Minnesota Department of Health 2003):

- *På trods af, at der er gjort meget for at reducere lugt og støj er problemerne ikke helt løst, og der modtages stadig mange klager fra lokale beboere. MDH konkluderer, at anlægget udgør en ubestemt helbredsrisiko.*

Anlægget lukkede i 2004.



Thermal oxidizer til avanceret luftrensning
(fra Jennings 2005)

2) Den amerikanske ethanolsammenslutning (www.ethanol.org)

Sammenslutningen af bl.a. kornproducenter er forståeligt nok en varm fortaler for ethanolanlæg og udgiver et tidsskrift om alle fordelene ved ethanol. Vicepræsidenten skriver bl.a. om sagen ved Gopher State Ethanol og anlæggets lukning i en omfattende artikel om luftrenseforanstaltninger ved ethanolanlæg (Jennings, juli 2005). Han konkluderer, at man generelt har stor succes med at *reducere* lugtgener – men også at ethanolanlæg ikke skal ligge bynært (*beliggenhed, beliggenhed, beliggenhed er afgørende....*).

3) USA's Energistyrelse i Indiana (U.S. Department of Energy 2005):

Den amerikanske regering ønsker som tidligere nævnt en udbygning med flere ethanolanlæg i USA. Energistyrelsen har lavet en meget omfattende teknisk rapport på 114 sider med sin vurdering af et planlagt anlæg i Indiana, der er en smule mindre end det planlagte anlæg ved Studstrup. Man forudsætter, at der anvendes den bedst mulige teknik til luftrensning og konkluderer herefter, at

- ældre ethanolanlæg, der ikke bruger den bedst mulige teknik, producerer som regel meget aggressive lugte. Brugen af den bedst anvendelige luftrenseteknik vil minimere potentialet for negativ påvirkning af luften incl. aggressive lugte samt negative helbreds- og synligheds-påvirkninger. Men selv ved brug af den bedst mulige teknik kan man ikke udelukke muligheden for klager fra nabovirksomheder og beboere. Der er imidlertid meget få beboere nær det planlagte anlæg. Desuden vil retningen af de fremherskende vinde blæse den dårlige luft væk fra de beboere, der bor tættest på det foreslåede anlæg.

Der er også visse overordnede betragtninger, der gør Studstrup Borgerforening utryg:

Ser man i Williams (2004) og på WISLE's hjemmeside (Energy Justice Network 2006), er de stærkt kritiske over for produktionen af bioethanol - både pga. lugtgenerne, men også på et mere overordnet niveau. Det beskrives, at (*vores kommentarer i kursiv*)

- 1) Ethanolproduktion er meget energikrævende og kræver mini-kraftanlæg til at producere den nødvendige damp. Nogle foreslåede ethanolanlæg er forsøgt placeret tæt på eksisterende industrianlæg, som kan levere energien. Det kan spare energi, men resulterer i en koncentration af forurenende industrianlæg i samfund, der allerede er belastede (*som fx Studstrup, Skæring, Kaløvig Marina og Århusbugten*).
- 2) de fleste ethanolanlæg har deres egen energiproduktion, ofte ved at afbrænde kul. Nogle af de foreslåede ethanolanlæg søger om at installere andre anlæg, der kan brænde alt fra meget giftige stoffer til andre materialer som fx døde dyr (*biologisk affald i ELSAMS*

ansøgning, hvormed ELSAM bl.a. mener husholdningsaffald fra andre bysamfund), afgrøder (halm i ELSAMS ansøgning) og andet. Alle disse "brændstoffer" medfører deres egen forurening, som vil blive udsendt i lokalsamfundet gennem luftforurening og produktionen af giftig aske (ELSAM har i denne omgang "kun" søgt om årligt at bruge 470.000 tons hvede eller andet materiale, men har meldt ud, at man allerede har planer om en ny ansøgning vedr. halm og biologisk affald. Så vi har at gøre med en særdeles storstilet udvidelsesplan, der også producerer ekstra spildevand til bugten).

Studstrup Borgerforening kan derfor alene af frygten for luftforurening og lugtgener i nærområdet ikke acceptere, at Studstrupværket etablerer et anlæg til bioethanolproduktion.

3. Risikovurdering

Der er en sikkerhedsmæssig risiko forbundet med produktion, opbevaring og transport af bioethanol, hvilket bl.a. er "bevist" ved en række brande, eksplosioner og udslip på bioetholanlæg og ved transport.

Der er ligefrem lavet en hjemmeside om uheld ved ethanolproduktion (Ethanol Plant Incidents 2006). Et af de værste uheld var en eksplosion i en australsk opbevaringstank i 2004, som kunne mærkes 25 km væk (se foto). Der rapporteres også om en eksplosion i en tank med 150.000 liter gæret kornmasse og om en eksplosion på et ethanol tankskib, hvor 21 døde og skibet sank. Endelig er der også mere "uskadelige" uheld som i september 2005, hvor en tankbil spildte 7.500 liter ethanol, så 300 beboere måtte evakueres.

Set i forhold til den ansøgte produktion og opbevaring af bioethanol blot 15 km fra Århus Centrum og den tætte beliggenhed til Studstrup, Skæring og Kaløvig Marina kan man ikke undgå at tænke på den "utænkelige" fyrværkeriulykke ved Kolding i november 2004, hvor en person blev dræbt og 750 husstande med 2.000 mennesker evakueret, 11 virksomheder blev jævnet med jorden og 350 parcelhuse skadet i større eller mindre omfang. Det lave antal personskader må tilskrives en snarrådig og hurtig indgriben af brandinspektøren, som beordrede evakuering på et meget tidligt tidspunkt. Hvad vil der ske ved en tilsvarende ulykke på Studstrupværket ?

Pga. frygten for eksplosionsfare og uheld er Studstrup Borgerforening imod, at det nærtliggende Studstrupværk etablerer et anlæg til bioethanolproduktion.



Eksplosion i en australsk opbevaringstank for bioethanol ved Port Kembla 2004.

Fra Energy Justice Network (2005).

Databoks 2: Uddrag fra ELSAMs ansøgning.

Processpildevand fra bioethanolanlægget, gulvafløb fra procesbygninger og fra vandfiltre forventes maksimalt at udgøre 86,9 m³ pr. time, svarende til ca. 730.000 m³ pr. år (det er 24 liter i sekundet året rundt). Spildevandet renses biologisk i et internt spildevandsrensningsanlæg og ønskes udledt til Kalø Vig. Der kan også blive tale om at føre spildevandet til Egå Renseanlæg. ELSAM undersøger mulighederne for at genanvende vandet og begrænse den udledte mængde kvælstof og fosfor. Den udledte kvælstof- og fosformængde kan uden sådanne tiltag være op til henholdsvis 5.840 kg og 1.095 kg pr. år.

4. Vandmiljøet i Århusbugten

ELSAM ønsker årligt at udlede ca. 730.000 m³ rensset spildevand til Kalø Vig med et indhold af næringsstoffer på op til 5.840 kg kvælstof og 1.095 kg fosfor pr. år (se databoks 2).

Århus Amt oplyser i sit debatoplæg (2006a), at der som gennemsnit for årene 2000-2004 er blevet udledt for meget fosfor til Århusbugten og Kalø Vig. Amtet henviser her til, at *Kalø Vig er en meget følsom recipient, der er udlagt med en skærpet målsætning. Denne målsætning er ikke opfyldt på grund af hyppige og meget omfattende iltsvind, der skader dyre- og plantelivet. Udledningen af rensset spildevand vil bidrage i negativ retning i forhold til vandkvaliteten i Kalø Vig.*

Borgerforeningen har fundet supplerende oplysninger om bugten på amtets hjemmeside:

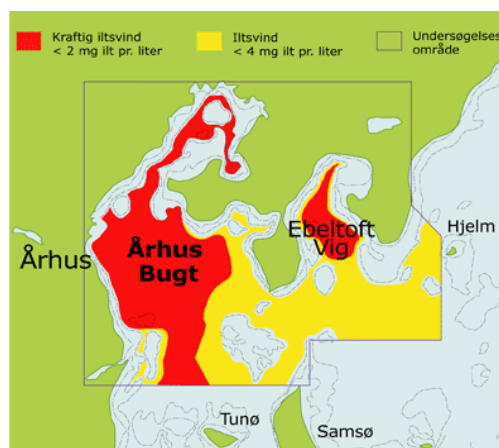
Bunddyrene dør og de voksne fisk svømmer væk

Amtet har i 2004 lavet en rapport sammen med Danmarks Fiskeriundersøgelser (Århus Amt 2004), hvor der bl.a. står:

- mange fisk såsom fladfish og torsk spiser bunddyr på dybere vand, og i Århus Bugt har der gennem flere år været problemer med iltsvind i de områder, hvor de voksne fisk søger føde. Iltsvindet bevirker at bunddyrene dør, så der ikke er mad til de voksne fisk, og de forsvinder derfor fra bugten. Iltsvindet hænger sammen med næringsstofftilførslen, jo mere næringsstof i vandet desto mere planteplankton ender på bunden, og omfanget af iltsvind bliver større.

Iltsvind i oktober 2005

Den 17. 18. og 19. oktober 2005 var store dele af Århus Bugt og de tilstødende vige ramt af iltsvind med et iltindhold på under 4 mg pr. l (Århus Amt 2005a). Se kortet.



Iltsforholdene i Århusbugten 17.-19. oktober 2005.
Fra Århus Amt (2005a).

Værst var situationen i Kalø Vig, Knebel Vig og den vestlige del af Århus Bugt, hvor der i flere uger havde været kraftigt iltsvind med usædvanligt lave iltkoncentrationer i bundvandet (0,0-0,9 mg ilt pr. L). Men også den centrale del af Århus Bugt og Ebeltøft Vig var ramt af kraftigt iltsvind (< 2 mg ilt pr. l). En lokal fisker havde mange døde fladfisk (50-60 %) i sine garn.

Ved de registrerede iltkoncentrationer tæt på 0 mg ilt pr. liter er der stor risiko for, at der frigives svovlbrinte fra havbunden. Svovlbrinte er meget giftigt og kan på kort tid dræbe bunddyr og fisk, ligesom det kan skade ålegræsset.

Den grundlæggende årsag til iltsvindet var, at der generelt er et stort iltforbrug i bundvand og havbund i området. Dette skyldes primært omsætningen af bundfældet planteplankton fra årets opblomstringer og er tegn på, at området generelt er belastet af næringsstoffer (fosfor og kvælstof) fra land.

Bugten har det også skidt i 2015, hvis der ikke renses yderligere for næringsstoffer

Bugten har det skidt for øjeblikket, og derfor er der i de senere år gennemført vandmiljøplaner og stillet voldsomme krav til borgere og virksomheder incl. landmænd om at nedsætte udledningen af bl.a. kvælstof og fosfor. Formålet er at få det fine rene vand og fiskene tilbage uden stadige iltsvind.

Heldigvis har den forbedrede spildevandsrensning gradvist forbedret miljøtilstanden i bl.a. Århusbugten. Men det har alligevel i modsætning til resten af amtets kystvande fra Mariager Fjord i nord til Horsens Fjord i syd været nødvendigt at sætte *ekstra skærpede krav til kvælstofrensningen for det spildevand, der ledes til Kalø Vig og Knebel Vig* (Århus Amt 2005b & c). I hele amtet er der kun indført tilsvarende skærpede krav i et lille opland til Limfjorden ved Skals Å, hvor nogle vandløb ligger i Århus Amt.

Sommer i Studstrup





Morgenstemning ved Studstrup

I en beskrivelse af Århusbugtens miljø- og naturtilstand skriver Århus Amt (2005d), at udledningen af spildevand udgør den største del af fosfortilførslen, og at amtet i Regionplan 2005 har fastsat krav om yderligere reduktion af fosforudledningerne fra rensesanlæggene. En 50 % reduktion i tilførslen af kvælstof til Århus Bugt området (og Kattegat generelt) vil, sammen med en yderligere reduktion i fosfortilførslen, kunne begrænse mængden af planteplankton i vandet. Hermed vil vandet blive mere klart til gavn for bundvegetationen, og risikoen for iltsvind vil blive mindsket til gavn for både bundvegetation, bunddyr og fisk.

Danmark har over for EU forpligtet sig til, at miljøforholdene skal være i orden i alle vandområder senest i 2015. Derfor har Århus Amt netop afsluttet en analyse af, hvordan vandmiljøet forventes at have det i 2015, hvis der ikke gennemføres flere miljøtiltag end allerede besluttet (Århus Amt 2006b). Det er deprimerende læsning, for de kystnære farvande er alle i risiko for ikke at nå de fastsatte miljømål. Og i modsætning til visse andre havområder, hvor amtet ikke er helt sikker på en dårlig tilstand om 10 år, vurderes det *helt sikkert*, at Århusbugten stadig har det skidt i 2015. Derfor skal der nu sættes ind med ekstra rensning i land og by.

Borgerforeningen kan ikke acceptere en øget udledning af "importeret" næringsstof

Et bioethanolanlæg ved Studstrupværket vil medføre en øget udledning af næringsstoffer og en miljøforringelse af Århusbugten. ELSAM har ansøgt om årligt at udlede op til 1.095 kg fosfor og 5.840 kg kvælstof. Alene den ansøgte udledning af fosfor er 33 % større end den nuværende udledning til hele Århusbugten fra de kloakerede områder i Rønde-, Rosenholm- og Ebeltoft Kommuner, der jo allerede er for stor. Og der søges også om udledning af op til næsten 6 tons kvælstof i netop det område (Kalø Vig og Knebel Vig), hvor kravene til kvælstofrensning i forvejen er ekstra skærpede i forhold til resten af amtets kystvande. Desuden har ELSAM allerede nu planer om yderligere udvidelser.

Borgerforeningen kan ikke acceptere en øget udledning af "importeret" næringsstof til den indre Århusbugt, uanset om den ansøgte mængde evt. kan nedbringes gennem rensning. Set i forhold til bugtens dårlige miljøtilstand vil det være forkert at belaste den med næringsstof fra store mængder materiale, der transporteres til udefra. Det vil øge risikoen for, at bugten ikke får det godt igen. Og det vil virke ejendommeligt i en situation, hvor borgerne i forvejen skal yde en ekstra lokal indsats med øget spildevandsrensning pga. de særligt skærpede krav, der er vedtaget for nylig.

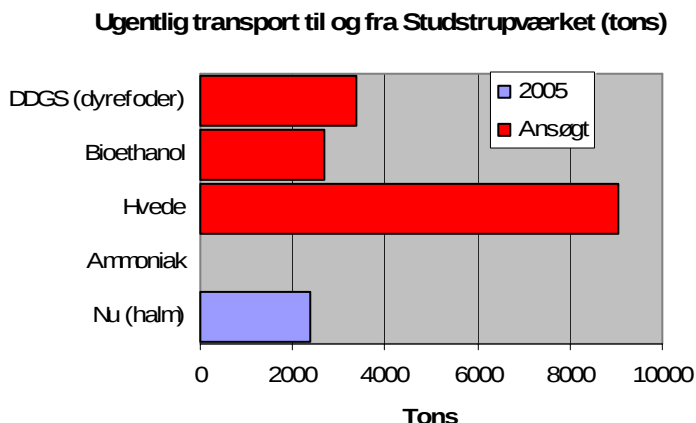
Studstrup Borgerforening er derfor også af denne årsag imod, at Studstrupværket etablerer et anlæg til bioethanolproduktion. Selv om der kan fanges fisk ved Studstrup og i Århusbugten, er det ikke godt nok i dag, hvor bl.a. torskene stort set er forsvundet.

Vandmiljøet skulle gerne blive bedre, ikke værre eller på samme niveau.

5. Trafik og støj

Det er oplyst i ELSAMS ansøgning (Århus Amt 2006a), at der årligt forventes transporteret 471.000 tons korn, 140.000 tons ethanol og 176.000 tons DDGS til og fra værket med lastbil og skib, dvs. i alt 787.000 tons.

De oplyste tal kan sammenlignes med den nuværende transport af halm på 123.150 tons (2005-tal, oplyst af Århus Amt). Se figuren, hvor der er omregnet til antal tons pr. uge



I en separat ansøgning har ELSAM også ansøgt om at få kørt 46 tons flydende ammoniak til værket ugentligt i forbindelse med en forbedret røgrensning. Men der ses ikke nogen søjle for ammoniak i figuren. Det skyldes, at der "kun" er ansøgt om transport af 46 tons pr. uge, altså så lidt, at det ikke kan ses på figuren. Men mængden af DDGS, bioethanol og hvede er samlet så stor, at der er tale om en syvdobling i mængden af transporteret materiale i forhold til den nuværende halmtransport. En del af materialet forventes dog transporteret pr. skib lige som det kul, værket også bruger i dag. For skibstransporten forventes anvendt pramme af varierende størrelse fra 2.000 til 15.000 ton pr. pram. Men uanset transporttypen må der forventes øgede støjgener med en øget mængde transporteret materiale.

I perioder med lastbiltransport alene oplyser ELSAM, at man maksimalt forventer 116 ekstra lastbiler dagligt mandag til fredag udover det nuværende antal lastbiler til Studstrupværket, som er på mellem 60 og 100 lastbiler dagligt. Herudover har ELSAM jo også ansøgt om at bruge flydende ammoniak, som skal køres til værket i tankvogne. Men der forventes kun en tankvogn hver tredje dag, så det er et lille antal.

Der kan altså forventes 2-3 gange så mange lastbiler til og fra Studstrupværket som hidtil pga. et evt. bioethanolanlæg. Hertil kommer evt. endnu flere lastbiler i fremtiden, hvis ELSAM søger om og får tilladelse til et anlæg, der kan anvende biologisk affald og halm til ethanolproduktion. Det skal dog ikke omtales nærmere her, da ELSAM endnu ikke har ansøgt.

ELSAM oplyser, at bioethanolanlæggets væsentligste eksterne støjkloder forventes at være:

- Losning og udskibning
- Transport- og fordelingsanlæg for korn og DDGS
- Kornformaling (hammermøller)
- Procesanlæg, herunder rørsystemer og omrørere
- Skorstene
- Intern trafik

Men henvisning til de hidtidige klager fra borgerforeningen over den nuværende transport af lastbiler må Studstrup Borgerforening afvise, at nærområdet kan tåle trafik og støj i denne størrelsesorden.

6. Visuelle forhold

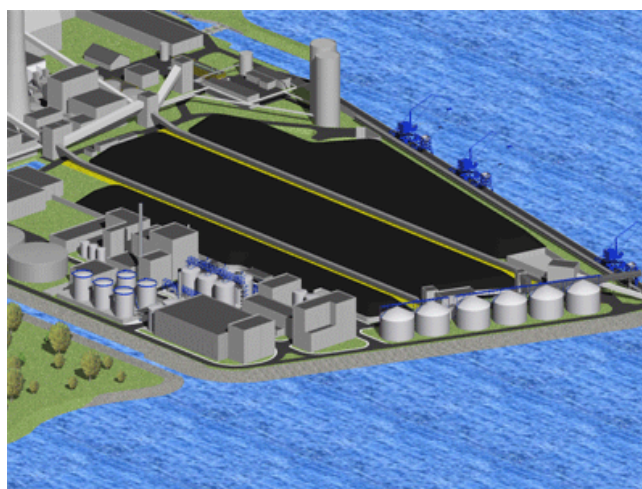
Fra amtets materiale (Århus Amt 2006a):

Studstrupværket ligger i et mindre byzoneområde nord for Århus, men dets landskabelige påvirkning rækker langt derudover. Det ligger ved kysten, hvor det kan ses fra hele Kalø Vig-området. Allerede det eksisterende anlæg præger kystlandskabet, der i Århus Amts regionplan er udpeget som værende af landskabelig interesse.

Bioethanolanlægget bliver et anseeligt nybyggeri både hvad angår grundareal og bygningshøjde. Det gælder også, selvom man betragter det som en udvidelse af det eksisterende kraftværk med dets meget store bygningsvolumener. Dertil kommer den ansøgte fremskudte placering helt ud mod Kalø Vig.

Visualiseringen (se også næste side, hvor der er påført højder) viser, at de fleste bygninger vil være 20-30 m høje, og at der skal opføres en skorsten på 78 m. Studstrup Borgerforening mener, at det vil være meget skæmmende for området og Århusbugten med det foreslåede byggeri. Vi er også usikre på, hvordan vi vil opleve det fra stranden ved Studstrup, som i forvejen er skæmmet af kraner m.m. (se fotos).

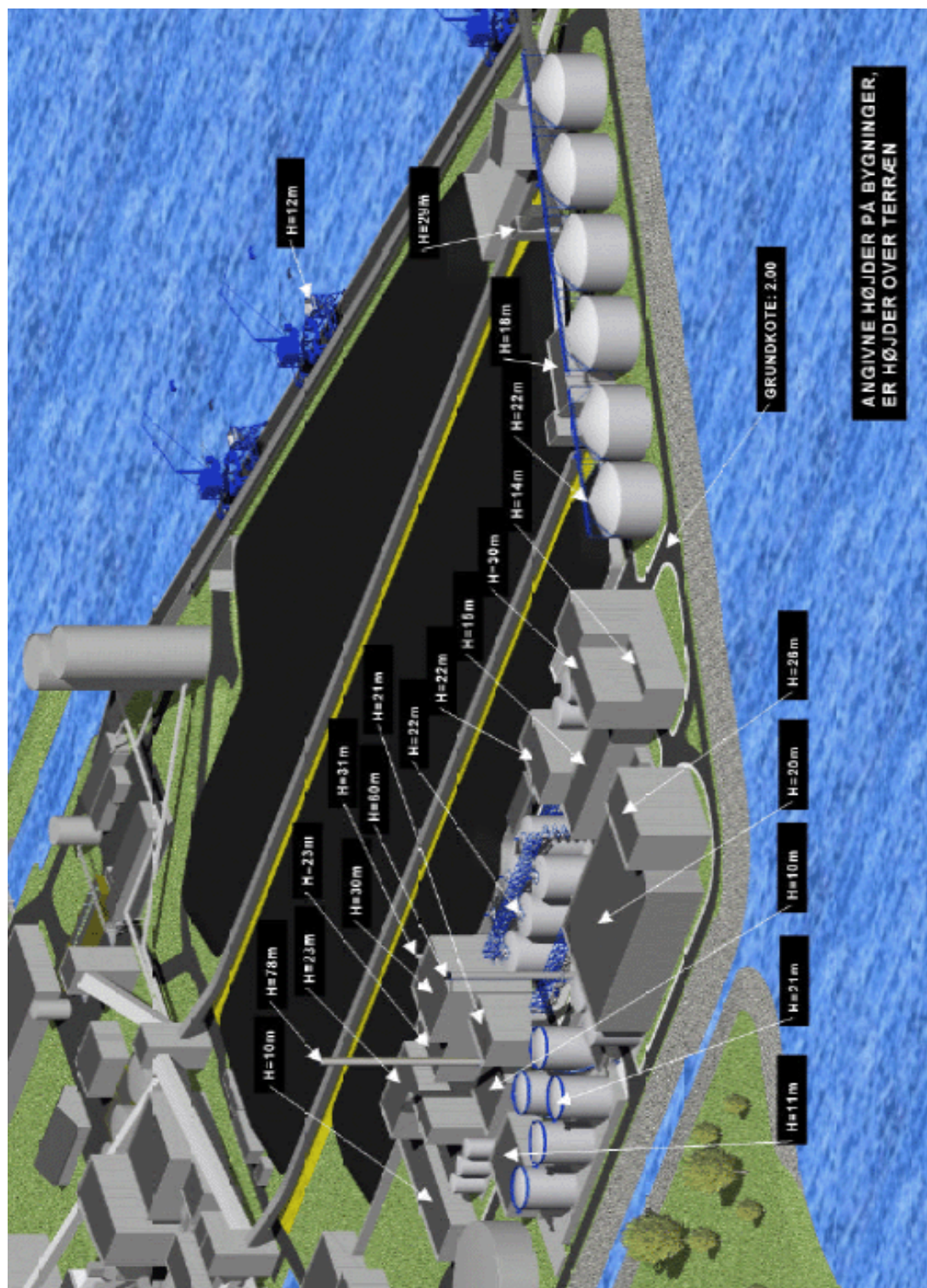
Vi opfordrer derfor Århus Amt til at skaffe visualiseringer af anlægget fra mere realistiske synsvinkler end fra luften, hvor bygningerne ikke ser så voldsomme ud. Dvs. fra kysten ved Studstrup, fra Kaløvig Marina og fra Skovlundvej.



Studstrup Strand, marts 2006



Visualisering af det ansøgte Bioethanolanlæg med påførte højder af bygninger og skorsten.
Fra ELSAM's ansøgning (2005).



Citerede kilder:

Birr-Pedersen, P. (2006): Hvor tæt er vi på at producere ethanol til transport i Danmark ?

Kapitel 13.1.1 Bioenergi side 378-379, Plantekongres 2006

http://www.lr.dk/planteavl/informationsserier/info-planter/plk06_13_1_1_p_b-pedersen.pdf

ELSAM (2005): Bioethanolanlæg på Studstrupværket. Ansøgning 14. november 2005 med bilag til Århus Amt om miljøgodkendelse, vandindvindingstilladelse og spildevandstilslutningstilladelse. Modtaget elektronisk fra amtet 10. marts bortset fra visse data, som er fortrolige.

Energy Justice Network (2005): FACT SHEET: Biofuels: Ethanol & Biodiesel.

<http://www.energyjustice.net/ethanol/factsheet.html>

Energy Justice Network (2006): Ethanol -- Just Another Dirty Fuel

(<http://www.energyjustice.net/ethanol>)

Ethanol Plant Incidents (2006): <http://homepage.mac.com/oscura/ctd/incidents.html>

Finansnyheder.dk (9. feb.2006): Danisco skubber på for bioethanol i Danmark.

<http://www.finansnyheder.dk/News/ShowNewsstory.aspx?StoryID=9325262>

Jennings, B. (2005): Keeping it clean. Ethanol plants and emissions.

<http://www.ethanol.org/documents/KeepingitClean.pdf>

Meersman, T. (2001): Ethanol plants pose pollution challenge.

<http://www.powerweb.net/heisey/startrib.doc>

Minnesota Department of Health (2003): Public Health Assessment, Gopher State Ethanol, City of St. Paul, Ramsey County, Minnesota. Rapport på 59 sider.

<http://www.health.state.mn.us/divs/eh/hazardous/sites/ramsey/gopher/pha.html>

Skøtt, T. (2003): Bioethanol giver et bedre brændsel. Dansk BioEnergi nr. 70, s. 9.

<http://www.biopress.dk/PDF/BioEnergi%20nr.%2070-2003.pdf>

U.S. Department of Energy (2005): Environmental Assessment. Design and Construction of a Proposed Fuel Ethanol Plant, Jasper County, Indiana. Rapport, 114 sider.

<http://www.eh.doe.gov/nepa/ea/EA1517/EA-1517.pdf>

Westerberg, C. (2003): The smell of spin. <http://www.fightingbob.com/article.cfm?articleID=14>

Williams, T. (2004): Drunk on Ethanol. <http://magazine.audubon.org/incite/incite0408.html>

Århus Amt (2004): Fiskefauna i Århus Bugt. <http://www.aaa.dk/aaa/index/serviceomraader/nm/nm-vandmiljoe/nm-havfjord/nm-fisk-i-aarhus-bugt/nm-fiskefauna-i-aarhus-bugt.htm>

Århus Amt (2005a): Iltsvind i store dele af Århus Bugt området - okt. 2005

(<http://www.aaa.dk/aaa/nm-iltsvind-store-dele-af-aarhus-bugt-0kt-2005.htm>).

Århus Amt (2005b): Regionplan 2005. <http://www.aaa.dk/aaa/index/serviceomraader/nm/nm-regionplan/index/serviceomraader/nm/nm-regionplan/nm-rp2005c/nm-rp2005.htm>

Århus Amt (2005c): Vandkvalitetsplan 2005. <http://www.aaa.dk/aaa/index/serviceomraader/nm/nm-regionplan/nm-vandkvalitetsplan-2005.htm>

Århus Amt (2005d): Århus Bugt. Beskrivelse af vandområdet. <http://www.aaa.dk/aaa/nm-havfjord-aarhus.htm>

Århus Amt (2006a): Debatoplæg - Bioethanolanlæg på Studstrupværket. <http://www.aaa.dk/aaa/index/serviceomraader/nm/nm-regionplan/nm-rp2005c/nm-rp2005/nm-rp2005-tillaeg/nm-regionplan-studstrupvaerket-feb-2006.htm?afsnit=1>

Århus Amt (2006b): Basisanalyse for vandområder, del II. Vedtaget på møde i Udvalget for Miljø og Trafik, 9. marts 2006. http://www.aaa.dk/aaa/aaa-dagsordener?dagsorden=http://www.aaa.dk/dagsor/umt/20060309_mID_253_dID242/4.html