

- Der er ingen sundhedsrisiko
- Høj tilgængelighed og funktion i lugtelimineringen er vigtig
- Det er vigtigt at forbedre luftens spredning i atmosfæren

Agroetanols anlæg har i dag med de rapporter og de forholdsregler virksomheden har foretaget i løbet af de godt 5 år, anlægget har været i drift, vundet stor respekt og er i høj grad accepteret af de berørte myndigheder og naboer. Klagefrekvensen er reduceret markant, og der klages nu udelukkende fra få beboere i den "finere" bydel Lindö.

Man kan dermed arbejde med etanolfremstilling også på mindre heldige lokationer, hvis man har en vel-fungerende lugtpolitik på anlægget og har gennemført de tekniske forholdsregler, der skal til for at mindske udslip. Den kedelige start for Agroetanol betød, at man blev nødt til at arbejde mere med lugtspørgsmålet, end det ellers ville have været nødvendigt.

Det er også vigtigt at nævne, at valget af eliminerings/destruktionsteknik er afgørende for graden af succes med denne type spørgsmål.

11.4 Konsekvenser ved en senere udbygning med IBUS-halm

Omfang og sammensætning af anlæggets luftemissioner kendes endnu ikke. Det kan dog oplyses, at anlæggets CO₂-emission forventes at blive ca. 21.000 ton/år.

12. Støj og vibrationer

12.1 Støjklider

Bioethanolanlæggets væsentligste eksterne støjklider forventes at være:

1. Losning og udskibning
2. Transportanlæg for korn og DDGS
3. Kornfordelingsanlæg
4. DDGS-fordelingsanlæg
5. Kornformaling (hammermøller)
6. Fermenteringsanlæg (bl.a. omrører samt flow i rør)
7. Destillation og dehydrering (flow i rør)
8. Skorsten for procesluft
9. Skorsten for hjælpekøler
10. Støvsugeranlæg
11. Intern trafik

12.2 Støjmissioner og forureningsbegrænsende foranstaltninger

Bioethanolanlægget projekteres, indrettes og drives, så værkets samlede støjmission ligger 6 dB(A) under Studstrupværkets eksisterende støjkrav. Det betyder, at anlægget *ikke* vil bidrage til en forøgelse af Studstrupværkets samlede eksterne støjmission.

Dette sikres ved anlæggets projektering, indretning og ved planlægning af havneaktiviteter og intern trafik.

Blandt de væsentligste interne støjklider kan nævnes skrubberanlæg, luftkompressorer, dampinjektorer og automatiske on/off-ventiler ved molekylærsigterne. Disse støjklider dæmpes til 85 dB(A), og bygninger indrettes med støjdempring.

Forud for indkøb af de anlægskomponenter, der kan få konsekvenser for anlæggets støjmission, vil der blive gennemført en støjberregning. Leverandørkrav vil derefter blive opstillet i overensstemmelse med de forudsætninger, der ligger til grund for den gennemførte støjberregning.

12.3 Påvirkningen af omgivelserne

	Bemærkninger
Befolkning	Retningslinje: <i>Ved udlæg af arealer til byformål, placering af virksomheder eller enkeltanlæg samt ved ændring af arealanvendelse, skal der normalt sikres en sådan afstand til forurenende virksomheder og til risikovirksomheder, at der ikke opstår støj-, lugt- og andre forureningsgener, og sådan at der sikres tilfredsstillende sikkerhedsmæssige forhold.</i> Kommentering Såvel Studstrupværket som bioethanolanlægget defineres som en forurenende virksomhed. Virksomhedens forurening reguleres via miljøgodkendelsen, der er baseret på miljøloven med tilhørende bekendtgørelser og vejledninger.

	Bemærkninger
	Anlæggets støjemission vil ikke bidrage til en forøgelse af Studstrupværkets samlede maksimale støjmission
Fauna og flora	Ingen indflydelse
Jord og vand	Ingen indflydelse
Luft og klima	Ingen indflydelse
Transportomfang	Transporter til og fra anlægget vil fortrinsvis ske i dagtimerne på hverdage. Dette sker for at begrænse transportrelaterede støjgener på søn- og helligdage og om natten.
Landskab, kulturarv og offentlighedens adgang	Ingen indflydelse
Sammenhæng ml. ovennævnte faktorer	Ingen bemærkninger

12.4 Konsekvenser ved en senere udbygning med IBUS-halm

Ved en efterfølgende udbygning med IBUS-Halm vil denne udbygning blive projekteret, så Studstrupværkets samlede støjmission (Studstrupværket + bioethanolanlægget + IBUS-Halm) kan overholde gældende støjvilkår (grænseværdier) i omgivelserne.

Dette kan ske ved at indrette IBUS-Halm anlægget med en støjmission, der er så lav, at det ikke får betydning i den samlede støjberregning. Alternativt kan det ske ved en kombination af støjdæmpning af IBUS-Halm-anlægget og udvalgte kilder på Studstrupværket.

13. Restprodukter og affald

13.1 Forureningskilder

Bioethanolanlægget producerer følgende typer restprodukter og affald:

- DDGS (i forbindelse med manglende afsætningsmuligheder)
- Fejlproduktioner
- Spildevandsslam
- Støv fra støvfiltre
- Dagrenovation m.m.

Processen producerer også Fuselolie (maks. 3 liter/1.000 liter ethanol). Sammensætning: Ca. 10% vand, max 10% ethanol og ca. 80% højere alkoholer. Fuselolie henføres ikke til restprodukter og affald, idet det bortskaffes ved tilbageførsel til proces (iblandes den færdige ethanol)

13.2 Producerede mængder, begrænsning og bortskaffelse

Fejlproduktioner af DDGS

Biproduktet DDGS er kendt på fodermarkedet og betragtes dermed ikke som et restprodukt. Hvis der opstår fejlproduktioner, eller hvis fodermarkedet udvikler sig, så der i perioder er manglende afsætningsmuligheder for DDGS, kan det bortskaffes ved tilsatsfyring på Studstrupværket eller på ét af Elsams øvrige værker. DDGS'en tørres delvis før indfyring.

Fejlproduktioner af bioethanol

I forbindelse med procesproblemer (uplanlagt stop eller andre situationer, hvor driftsbetingelserne er ude af kontrol) vil der - i meget sjældne tilfælde - kunne forekomme fejlproduktioner, der ikke kan fortsætte i processen, fordi de har et indhold eller en sammensætning, der ligger uden for den godkendte profil.

Eventuelle fejlproduktioner opsamles i buffertanke, hvorefter massen typisk bortskaffes via:

- Tilbageførsel til processen og genanvendelse i kogeprocessen (eventuelle gærceller dræbes af lynkogningen) eller i destillationskolonnerne.
- Afsætning til genanvendelse i landbrug (foder eller gødning).
- Afsætning til omdannelse i eksternt biogasanlæg eller lignende.

Såfremt der ikke er genanvendelsesmuligheder, bortskaffes fejlproduktioner jf. det kommunale affaldsregulativ eller til det kommunale spildevandsrensningsanlæg (ikke direkte udledning). Bortskaffelse aftales fra gang til gang.

Spildevandsslam fra biologisk spildevandsrensning

Det biologiske spildevandsrensningsanlæg bidrager med spildevandsslam, der forventes bortskaffet ved afsætning som gødning på landbrugsjord. På grundlag af de indledende leverandørmøder, forventer Elsam, at den producerede slammængde vil udgøre ca. 1.000 – 1.500 m³/år med et vandindhold på ca. 15% (forudsætter opkoncentrering, f.eks. via centrifuge). Slammet opsamles i en slambuffer, hvorfra det kan udleveres til bortkørsel eller (ved uhensigtsmæssig slamkvalitet) kan returneres til bassin for aerobisk spildevandsbehandling.

Støv fra støvfiltre

Møllebygningen og anlæg for transport og oplagring af korn og DDGS er indrettet med støvfiltre. Fra filtersystemer i møllebygning forventes ca. 21 kg/h støv, svarende til ca. 176 t/år, der opsamles i bigbags.

Det opsamlede støv bortskaffes til biomasse-forbrænding eller lignende.

Dagrenovation m.m.

I lighed med andre industrivirksomheder producerer anlægget affald i form af dagrenovation, industriaffald, laboratorieaffald, olieaffald etc. Herunder affald, der er frasortet i korn-forrensingsanlæg og magnetseparator.

Disse affaldsfraktioner opsamles, sorteres og bortskaffes i henhold til de kommunale affaldsregulativer og Studstrupværkets miljøstyringssystem.

13.3 Påvirkningen af omgivelserne

Omgivelser	Bemærkninger
Befolkning	Ingen indflydelse
Fauna og flora	Ingen indflydelse
Jord og vand	Affald opsamles og håndteres på afgrænsede oplagspladser og i godkendte affaldsbeholdere. Kemikalieaffald placeres over spildbakker med opsamlingskapacitet svarende til det maksimale oplag. Fejlproduktioner opsamles i buffertank og recirkuleres via lukket slange- eller rørforbindelse eller køres bort i tankvogn. Spildevandsslam opsamles i betongrav og læsses på dumper eller lastbil. Ingen indflydelse.
Luft og klima	Ingen indflydelse.
Transportomfang	Alle affaldstyper skal transporteres bort fra anlægget med henblik på genanvendelse, forbrænding eller deponering. Affaldstransporterne udgør dog kun en lille del af anlæggets samlede transportomfang. Såfremt DDGS forbrændes ved tilsatsfyring på Studstrupværket reduceres transportbehovet, idet den samlede DDGS-produktion modsvarer 30 skibs-transporter pr. år eller 25 lastvognstransporter pr. dag (mandag til fredag) samt et antal halmtransporter, se i øvrigt VVM-redegørelsens afsnit 6: Trafik.
Landskab, kulturarv og offentlighedens adgang	Ingen indflydelse.

Omgivelser	Bemærkninger
Sammenhæng mellem ovennævnte faktorer	Ingen bemærkninger.

13.4 Konsekvenser ved en senere udbygning med IBUS-halm

IBUS- halm ventes at producere ca. 80.000 ton/år restprodukt, der forventes indfyret som tilsatsbrændsel i Studstrupværkets kedler, hvor det fortrænger brændsel i form af ubehandlet halm.

Der vil eventuelt være mulighed for at genanvende ca. halvdelen af restproduktet som foderprodukt, afhængigt af resultaterne af teknologiudviklingen.

14. Oplag og risiko for nedsivning/udsivning

14.1 Oplagstyper

Anlægget indrettes med lageranlæg til:

- alle produkter
- råvarer
- hjælpestoffer
- brændsler

Oplag af kemikalier indrettes til 1,5 tankvogn a 30 ton, dog ikke ammoniaklageret der er reduceret til 1 tankvogn á 30 ton (svarende til ca. 10 dages forbrug).

Alle stoffer er kontrolleret i relation til "Listen over farlige stoffer" og dokumenteret ved sikkerhedsdatablade.

14.2 Grundvandsbeskyttelsestiltag

Anlægget indrettes med faciliteter, der sikrer hensigtsmæssig modtagelse og håndtering af råvarer, hjælpestoffer og brændsler samt håndtering og udlevering af færdigvarer. Alle væsentlige lagertanke forsynes med niveauindikatorer og sikring mod overfyldning. Tankgårde udføres i armeret beton med tætte samlinger og coating på indvendig side, og de indrettes med kapacitet svarende til indholdet af den største tank, der placeres i tankgården. Arealet af Studstrupværkets eksisterende olietankgård reduceres som følge af bioethanolprojektet. Tankgården indrettes, så opsamlingsvolumen tilpasses gældende regler.

Oplag af produkter, råvarer, hjælpestoffer og brændsler			
Produkter	Klassificering	Lagertanke (m ³)	Bemærkninger
Ethanol	F; R11	4 x 2.700 + 1 x 500 + 1 x 50*	Ståltanke på betonfundament. Placeres i tankgård.
Fuselolie	Fx; R11	50	
DDGS	-	2 x 7.500	Stålsiloer. Der etableres mulighed for udtømning ved brand.
Råvarer	Klassificering	Lagertanke (m ³)	Bemærkninger
Hvede	-	4 x 7.500	Stålsiloer. Der etableres mulighed for udtømning ved brand.
Hjælpestoffer	Klassificering	Lagertanke (m ³)	Bemærkninger
Gær		1,3	Ingen særlige miljøbeskyttelsestiltag Lagertanke placeres fortrinsvis udendørs i fælles tankgård med tilhørende holdeplads/påfyldningsarrangement. Indendørs tanke placeres på betongulv med opkant og kontrolleret afløb.
Næringsstoffer (enzymmer)	Xn; R42, -	12 + 12	
Svovlsyre (H ₂ SO ₄)	C; R35	67	
Fosforsyre (H ₃ PO ₄)	C; R34	32	
Natriumhydroxid (NaOH)	C; R35	48	
Ammoniakvand (NH ₃ OH)	C; R34 N; R50	45 (79)	
Calciumklorid (CaCl ₂ *H ₂ O)	Xi	5,3 + 5,3	
Anti skummiddel	-	3	
Urea (CO(NH ₂) ₂)	-	—	Pulver i bigbags a 1.000 kg (1,3 m ³ , i alt 21 stk.)

Brændsler	Klassificerin	Lagertanke (m ³)	Bemærkninger
Fuelolie	Carc2;R45	50	Ny dagolietank placeres uden-dørs i tankgård. Tanken fyldes via SSVs eksisterende olielagertanke.
Propangas	Fx;R12	6,4	Tank placeres i tilknytning til RTO-anlægget.

14.3 Påvirkningen af omgivelserne

Omgivelser	Bemærkninger
Befolkning	Retningslinje: <i>Ved udlæg af arealer til byformål, placering af virksomheder eller enkeltanlæg samt ved ændring af arealanvendelse, skal der normalt sikres en sådan afstand til forurenende virksomheder og til risikovirksomheder, at der ikke opstår støj-, lugt- og andre forureningsgæner, og sådan at der sikres tilfredsstillende sikkerhedsmæssige forhold.</i> Kommentering Såvel Studstrupværket som bioethanolanlægget defineres som en forurenende virksomhed. Bioethanolanlægget klassificeres endvidere som en risikovirksomhed jf. Miljø- og Energiministeriets bekendtgørelse nr. 1156 af 18/11/2005 om kontrol med risikoen for større uheld med farlige stoffer. Klassificeringen kan først og fremmest henføres til oplag af ethanol. Virksomhedens forurening reguleres via miljøgodkendelsen, der er baseret på miljøloven med tilhørende bekendtgørelser og vejledninger. Planer for forebyggelse af større uheld skal godkendes af amt, kommune, arbejdstilsyn og brandvæsen. Der vil være specielt fokus på oplag og udlevering af ethanol. Risikoforhold er uddybet i VVM-redegørelsens afsnit 15.
Jord, vand, fauna og flora	Retningslinje <i>Virksomheder og anlæg skal indrettes og drives på en måde, så grundvandet beskyttes mod forurening.</i> <i>Stk. 2. Virksomheder og anlæg med nedsivningsrisiko må ikke etableres i områder med særlige drikkevandsinteresser eller i indvindingsoplande hørende til almene vandværker, medmindre en konkret vurdering viser, at den pågældende virksomhed eller det pågældende anlæg indrettes og drives på en måde, så der ikke er risiko for grundvandet.</i> Kommentering Den planlagte placering er ikke sammenfaldende med områder med særlige drikkevandsinteresser eller indvindingsopland til alment vandværk.

	Alle flydende oplag opbevares i tanke, der indrettes med faciliteter (tankgård, niveaumålere, lukkede transportsystemer etc.), der sikrer mod forurening som følge af tanklækager eller spild i forbindelse med modtagelse, udlevering og håndtering. Alle øvrige oplag opbevares indendørs. Disse tiltag medfører, at der ikke er risiko for nedsivning til og forurening af jorden og/eller risiko for udsivning som følge af nedsivning til grundvand.
Luft og klima	Alle oplag af korn, DDGS og faste kemikalier modtages, opbevares og udleveres indendørs og via havnekraner/miljøtragte. Alle lagre etableres med udsugning og støvfiltre, der sikrer mod støvemissioner i omgivelserne Oplag af ethanol indrettes med foranstaltninger, der sikrer mod udslip af dampe under påfyldning af tank eller tankvogn. Oplagene har ingen indflydelse på klimaforholdene.
Transportomfang	Oplagenes størrelse har indflydelse på hyppigheden af transporter. Kemikalietankene er indrettet, så de stort set alle kan rumme indholdet af 1½ tankvogn. Det betyder, at der er mulighed for leverancer, svarende til en hel tankvogn ad gangen. Tankene er desuden store nok til, at der ikke er behov for transporter i forbindelse med søn- og helligdage.
Landskab, kulturarv og offentlighedens adgang	Oplagstanke og lagerbygninger udgør en væsentlig del af den samlede bygningsmasse og vil således udgøre en synlig del af anlægget. Konsekvenserne af den samlede bygningsmasse i relation til landskabet og den arkitektoniske og arkæologiske kulturarv er beskrevet i VVM-redegørelsens afsnit 7.
Sammenhæng mellem ovennævnte faktorer	Der er en sammenhæng mellem oplagenes størrelse, transportomfanget og risikoforhold. Kemikalietankenes størrelse er begrænset til det minimum, der samtidig sikrer, at der altid kan leveres et helt vognlæs, dog under hensyn til konsekvenser for risiko som følge af oplagenes størrelse.

14.4 Konsekvenser ved en senere udbygning med IBUS-halm-anlæg

I forbindelse med IBUS-halm-anlæg skal der anvendes andre hjælpestoffer end dem, der anvendes til IBUS-korn. Det skyldes blandt andet nye krav til forbehandling af halmen.

Behovet for faciliteter til opbevaring af nye typer hjælpestoffer og kemikalier er endnu ikke fastlagt.

15. Risikoforhold

15.1 Planmæssige forudsætninger

Ved udlæg af arealer til byformål, placering af virksomheder eller enkeltanlæg samt ved ændring af arealanvendelse, skal der normalt sikres en sådan afstand til forurenende virksomheder og til risikovirksomheder, at der ikke opstår støj-, lugt- og andre forureningsgener, og sådan at der sikres tilfredsstillende sikkerhedsmæssige forhold.

Bestemmelsen har til formål at forebygge miljøkonflikter mellem forurenende virksomheder og forureningsfølsom arealanvendelse, som eksempelvis boliger og institutioner, og at forebygge, at der opstår unødigt risiko for skade på personer, ejendom eller miljøet i forbindelse med eventuelle uheld på risikovirksomheder.

Ved risikovirksomheder forstås virksomheder omfattet af Miljø- og Energiministeriets "Bekendtgørelse nr. 1156 af 18.11.2005 om kontrol med risikoen for større uheld med farlige stoffer".

Bestemmelsen gælder for såvel planlægning og etablering af nye forurenende og risikobetonede virksomheder i nærheden af eksisterende eller planlagt følsom arealanvendelse, som for planlægning og etablering af følsom arealanvendelse i nærheden af eksisterende virksomheder.

Hvilken afstand der skal holdes mellem den enkelte virksomhed og anden arealanvendelse kan ikke fastlægges generelt, men vil afhænge af den konkrete aktivitet på virksomheden. En eventuel foreliggende miljøgodkendelse af virksomheden, Miljøministeriets bekendtgørelser og vejledninger samt "Håndbog om Miljø og Planlægning - boliger og erhverv i byerne", Miljøstyrelsen og Skov- og Naturstyrelsen, 2004, kan danne grundlag for den konkrete vurdering.

Ved risikovirksomheder kan der endvidere i forbindelse med de interne og eksterne beredskabsplaner være fastlagt sikkerhedszoner ud fra risikoen for skade som følge af brand, eksplosion, udslip og spredning af farlige stoffer ved de konkrete aktiviteter, der foregår på den enkelte virksomhed.

I forhold til risikovirksomheder er det ikke kun i forhold til boliger, institutioner og lignende, at der kan opstå konflikter, men også i forhold til eksempelvis andre virksomheder, stationer, idrætsanlæg og lignende, hvor der kan være mange mennesker samlet.

15.2 Risikobekendtgørelsen

Bekendtgørelse nr. 1156 af 18.10.2005 om "Kontrol med risikoen for større uheld med farlige stoffer" fastsætter bestemmelser for forebyggelse af uheld på og omkring virksomheder - herunder enkeltanlæg og oplag, hvor farlige stoffer forekommer - samt regler vedrørende begrænsning af følgerne af større uheld.

Bekendtgørelsens bilag 1 vedrører tilstedeværelsen af farlige stoffer på virksomheder og angiver tærskelmængder for, hvornår bekendtgørelsen skal anvendes, og om virksomheden falder ind under §1, stk. 2, nr. 2 eller 1 og dermed §4 eller §5.

De mængder, der skal lægges til grund for anvendelsen af bekendtgørelsen, er de maksimummængder, som er eller kan være til stede på et hvilket som helst tidspunkt. Farlige stoffer, der kun er til stede på en virksomhed i mængder svarende til højst 2% af den anførte tærskelmængde, tages ikke i betragtning ved beregning af den samlede tilstedeværende mængde, hvis de er placeret på en sådan måde i den givne virksomhed, at de ikke kan fremkalde et større uheld andetsteds på virksomhedens område. På dette grundlag er stoffer, der udelukkende anvendes i laboratoriet, ikke medtaget i vurderingen.

15.3 Ethanol, klassifikation i henhold til Risikobekendtgørelsen

Bioethanolanlægget etableres med en lagerkapacitet på ca. 11.500 m³, heraf en ekstra lagerkapacitet på 500 m³. Desuden forventes procesanlægget at indeholde ca. 400 m³. Det vil sige et samlet maksimalt oplag på ca. 12.000 m³, svarende til ca. 9.500 t (densitet = 789 kg/m³).

Ethanol har fareklasse F/R11, og klassifikationen af ethanol kan dermed henføres til:

- *Risikobekendtgørelsens bilag 1, del 2, pkt. 7b*
"LETANTÆNDELIGE" væsker (når stoffet eller produktet omfattes af definitionen i note 3b, nr. 3)

Note 3b - i den eksisterende bekendtgørelse nr. 2 / i udkast til ny bekendtgørelse nr. 3 - indeholder følgende definition:

"Stoffer og produkter, som har et flammepunkt på under 21 °C, og som ikke er yderst letantændelige (Risikosætning R 11, andet led)".

De tilhørende tærskelmængder er 5.000/50.000 t.

Destillationsanlægget indeholder ca. 70 m³ ethanol i forskellige koncentrationer. Destillationen sker ved forhøjet tryk og temperatur, hvilket betyder, at denne del af ethanolen er omfattet af skærpede klassifikationsregler. Destillationsanlægget er omfattet af:

- *Risikobekendtgørelsens bilag 1, del 2, pkt. 7a*
"LETANTÆNDELIGE" væsker (når stoffet eller produktet omfattes af definitionen i note 3b nr. 1)

Note 3b - i den eksisterende bekendtgørelse nr. 1 / i udkast til ny bekendtgørelse nr. 2 - indeholder følgende definition:

"Stoffer og produkter, som har et flammepunkt på under 55 °C, og som forbliver flydende under tryk, såfremt særlige procesomstændigheder, såsom højt tryk og/eller høj temperatur, kan medføre risiko for større uheld".

De tilhørende tærskelmængder er 50/200 t.

15.4 Kategorisering af det samlede oplag af stoffer på Studstrupværket og bioethanolanlægget
Studstrupværkets og bioethanolanlæggets samlede oplag af stoffer er kontrolleret ved hjælp af Risikobekendtgørelsens sumformel.

På baggrund heraf kan det konkluderes, at bioethanolanlægget kan kategoriseres som en kolonne 2 virksomhed og derfor er omfattet af Risikobekendtgørelsens §4. Dette er bekræftet ved Århus Amts afgørelse, dateret 12. oktober 2005.

15.5 Foranstaltninger til begrænsning af risikoen og forebyggelse af større uheld

Som konsekvens af Risikobekendtgørelsens §4 er bioethanolanlægget blandt andet omfattet af krav om:

- at indhente godkendelse med henblik på at forebygge eller formindske brandfare og for at sikre for-svarlige rednings- og slukningsmuligheder i tilfælde af brand.

- at indsende anmeldelse med oplysninger jf. Risikobekendtgørelsens bilag 2.
- at udarbejde en plan for forebyggelse af større uheld efter principperne i Risikobekendtgørelsens bilag 3. Planens omfang begrænses, så den står i rimeligt forhold til den risiko for større uheld, som virksomheden frembyder.

Administrationen af regler om kontrol med risikoen for større uheld med farlige stoffer varetages i samarbejde mellem amt, kommune, arbejdstilsyn og brandvæsen. Elsam har indledt et samarbejde med de berørte myndigheder. Arbejdet hermed sker parallelt med ansøgningen om miljøgodkendelse, VVM-godkendelse og spildevandstilslutningstilladelse.

Det er aftalt, at dokumentation jf. ovenstående, fremsendes til kommentering og godkendelse hos Arbejdstilsynet ca. 6 måneder før bioethanolanlæggets idriftsættelse. Endelige og godkendte procedurer skal foreligge inden idriftsættelse.

15.6 Konsekvenser ved en senere udbygning med IBUS-korn

Konsekvensvurdering afventer fastlæggelse af størrelser af proces- og lageranlæg.

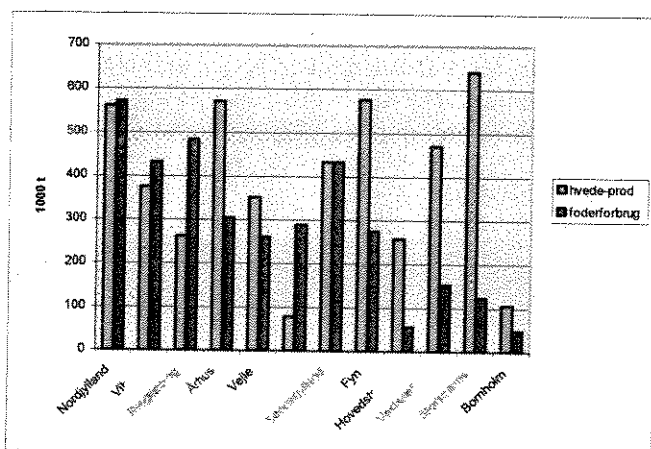
16. Afledte socio-økonomiske konsekvenser

16.1 Hvor kommer råvaren fra?

Elsam vil bruge hvede som råstof, fordi det er den mest tilgængelige og billigste stivelseskilde i Danmark. Hvedeproduktionen i Danmark går næsten udelukkende til foder-markedet.

Hvede er en meget udbredt afgrøde, der i hovedsagen forbruges tæt på produktionsstedet. Der er både i Danmark og i Europa skævheder i balancen mellem produktion og forbrug, som skal udlignes, men det er kun en mindre del af den omsatte hvede, der flyttes interregionalt. Et forsigtigt bud er, at under 10% af hveden flyttes længere end 200 kilometer. (P. Jakobsen AgroCom, M. Gylling FOI).

Figuren herunder uddyber forholdene i Danmark. Helt kort sagt har vi for lidt hvede i det nordlige og vestlige Jylland med stort foderforbrug og for meget i det østlige Jylland, på Fyn, Sjælland og Øerne.



Det ses, at Århus Amt er et overskudsområde med af størrelsesorden 250.000 ton foderhvede om året og også Vejle Amt er et overskudsområde med af størrelsesorden 100.000 ton om året. Overskuddet afsættes for en stor del til dækning af foderhvede-underskuddet i det nordlige og vestlige Jylland. Hvedeoverskuddet transporteres væk fra området pr. lastbil enten som ren foderhvede, eller hveden indgår i en foderblanding, som er produceret lokalt, men hvoraf en del transporteres væk fra området til underskudsområderne.

En del af hvede-overskuddet på Sjælland/øerne udskibes via Kalundborg til verdensmarkedet, men lastbiltransport til Jylland forekommer også. Skibstransport fra Sjælland til Jylland er i dag meget begrænset, da det typisk kræver mange logistik-operationer: - lastbiltransport fra producent til havn, omlastning til skib, losning i modtagerhavn og lastbiltransport til forbrugssted i Jylland. Direkte lastbiltransport fra producent på Sjælland/øerne til forbrugssted i Jylland vil trods broafgift, derfor typisk kunne konkurrere med en transportvej via skib.

For bioethanolanlægget på Studstrupværket, hvor forbrugsstedet er i selve modtagehavnen, vurderes skibstransport fra Sjælland/øerne til Studstrupværket derimod at være konkurrencedygtig i forhold til lastbiltransport. Især de mindre havne på øerne vurderes at kunne få mulighed for transport af hvede med mindre pramme til Studstrupværket frem for udskibning på større skibe til verdensmarkedet via den større havn i Kalundborg.

Det ekstra hvedeforbrug i Jylland, som bioethanolanlægget på Studstrupværket medfører, vil kunne dækkes af øget tilførsel pr. lastbil fra Sjælland/øerne/Nordtyskland eller alternativt pr. skib fra Sjælland/øerne eller Østersøområdet generelt. Da Studstrupværket via havnen har særlige forudsætninger for at tiltrække hvede pr. skib, vurderes det af de nuværende hvede-forbrugere fortsat vil aftage den største del af den lokale hvedeproduktion.

Råvareforbruget vil blive indkøbt fra aktørerne i markedet generelt (ikke kun fra Danmark), og aktørerne vil have mulighed for at vælge mellem tilførsel pr. skib eller lastbil. Det er forventningen, at lokal hvede tilført pr. lastbil til Studstrupværket næppe vil udgøre mere end ca. 140.000 ton om året svarende til ca. 30% af råvareforbruget, og at resten tilføres pr. skib typisk fra Sjælland/øerne eller Østersøområdet generelt.

Med mulighed for en stigende hvedeanvendelse til transportbrændstof i Europa er det blevet påpeget, at der kan komme et pres på hvedemarkedet generelt. Der er dog et stort potentiale for øgede arealer og øget udbytte i de nye EU-medlemslande, og en række af disse lande har også god adgang til at påvirke hvedebalancen i Østersøområdet og dermed sikre råvaretilførslen til bioethanolanlægget på Studstrupværket. Også justeringer i landbrugets afgrødevalg som følge af eksempelvis sukkerreformen med reduceret sukkerroeeareal og dermed mulighed for øget hvedeareal forventes at kunne øge udbuddet af hvede i Danmark og generelt i Europa.

16.2 Hvordan påvirkes miljøbelastningen fra landbruget

Drivkræfterne bag biobrændstof-initiativet er EU-kommissionens målsætning om reduceret olieafhængighed, øget udvikling i landbrugssektoren og reduceret CO₂-belastning fra transportsektoren.

Af dokumentationen bag den senest offentliggjorte Biomassehandlingsplan (Biomass Action Plan) fra EU-kommissionen i december 2005, hvor biobrændstofinitiativet indgår, samt offentliggørelsen af "an EU Strategy for Biofuels" i februar 2006 fremgår det klart, at EU-kommissionen er meget opmærksom på, at initiativet ikke må føre til en uholdbar balance mellem anvendelse af landbrugets afgrøder til henholdsvis foder/fødevarer og til energiformål. Udgangspunktet med overproduktion af landbrugsafgrøder i EU samt muligheden for at udvikle landbrugserhvervet i de nye medlemslande med øget areal-anvendelse og øget udbytte giver grundlag for at en stigende andel af afgrøderne kan anvendes til energiformål, uden at der opstår mangel på afgrøder til foder/fødevarer.

Af dokumentationen fremgår også klart, at EU-kommissionen er meget opmærksom på, at den udvikling af landbrugssektoren, som er en væsentlig målsætning bag initiativet, ikke må føre til en øget miljømæssig belastning fra landbrugserhvervet.

Fx kan henvises til Annex 2 i Biomass Action Plan, hvor der er anvendt følgende forudsætninger bag en vurdering af afgrødepotentialet til anvendelse til energiformål – citat:

- no effect on domestic food production for domestic use
- no increase in pressure on farmland and forest biodiversity
- no increase in environmental pressure on soil and water resources
- no ploughing of previously unploughed permanent grassland
- a shift towards a more environmentally friendly farming, with some areas set aside as ecological stepping stones
- the rate of biomass extraction from forests adapted to local soil nutrient balance and erosion risks (citat slut)

Konklusionen er, at selv med den meget høje ambition om en bæredygtig udvikling af landbrug og skovbrug, vil der kunne frembringes biomasse-ressourcer der modsvarer det behov, som ambitionerne bag Biobrændstofdirektivet og Biomassehandlingsplanen forudsætter.

16.3 Virkningen fra råvare-forbruget på bioethanolanlæg på Studstrupværket

Der forventes ikke som følge af bioethanolanlægget en øget miljøbelastning fra landbruget – hverken lokalt i Århus Amt eller andre steder.

Der er allerede såvel lokalt, nationalt som inden for EU høj fokus på miljøbelastningen fra landbrugserhvervet, og denne reguleres i en dialog mellem myndigheder, politikere og landbrugserhvervet.

Der er specielt fokus på, at de målsætninger som ligger til grund for biobrændstof-initiativet ikke som en afledt konsekvens må medføre en øget miljøbelastning fra landbruget. I det omfang, hvor nogle af virkemidlerne til fremme af biobrændstof-initiativet måtte medføre en uacceptabel miljøkonsekvens, forudsættes det, at de ansvarlige myndigheder og politikere vil korrigere virkemidlerne.

Hvedeforbruget på anlægget forventes delvis dækket af en andel af hvedeoverskuddet lokalt i Århus amt, men hovedparten af hveden forventes tilført via skib fra fjernere markeder (Sjælland/Øerne/Østersøområdet generelt – og med adgang til endnu fjernere markeder via skib). I det nordeuropæiske marked udgør hvedeforbruget på bioethanolanlægget en marginal andel af hvedeproduktionen.

17. Miljøpåvirkninger i anlægsfasen

I forbindelse med opførelsen af produktionsanlægget vil der blive etableret en byggeplads, der bestykses med skurvognsby samt diverse entreprenørmateriel, herunder en permanent byggepladskran og supplerende montagekraner.

Byggepladslederen vil være ansvarlig for, at byggepladsen drives og renholdes på miljømæssig forsvarlig vis.

Studstrupværket er certificeret i henhold til ISO 14001 vedrørende eksternt miljø og OHSAS 18001 / BEK 87 vedrørende arbejdsmiljø. Som en integreret del af Studstrupværket, vil Bioethanolanlægget blive etableret i overensstemmelse med kravene i disse certificeringer og de tilhørende ledelsessystemer.

Trafik

Der er ikke foretaget en beregning af trafikbelastningen i forbindelse med byggeperioden, men trafikken vil blandt andet omfatte:

- Transport af byggepladsens personale
- Transport af råvarer og byggeelementer
- Transport af procesudstyr
- Transport i forbindelse med opfyldning af råvarelagre

Når der ses bort fra kornleverancer i forbindelse med opfyldning af råvarelagrene, må det forventes at trafikken under byggeperioden vil ske som landtransport.

Trafikomfanget vil ikke adskille sig væsentligt fra trafik i forbindelse med andre byggepladser eller en større revisionsperiode på Studstrupværket.

Landskab

Byggepladsen vil være synlig fra de samme vinkler, som det færdige byggeri. Indtil byggeriet er afsluttet vil det fremstå mindre harmonisk og uafskærmet end det afsluttede byggeri.

Spildevand

Processpildevand

Under byggeperioden produceres der ikke processpildevand.

I forbindelse med opstart af bioethanolanlægget vil en hurtig idriftsættelse og indkøring af spildevandsrensingsanlægget være højt prioriteret (for minimering af spildevandsgener). Forhøjet risiko for kortvarigt forøgede udledninger må dog forventes.

Spildevand fra rengøring

Procesanlægget leveres som færdige delkomponenter og -systemer, der sammenkobles på byggepladsen. Det betyder, at behovet for rengøring/udsyring vil være begrænset. Restprodukt og vaskevand fra eventuelle udsyringer eller lignende opsamles, kontrolleres og bortskaffes ifølge aftale med miljømyndigheden.

Sanitært spildevand

Byggepladsens skurvognsplads etableres i tilknytning til eksisterende kloaksystem. Sanitært spildevand fra skurvogne med videre afledes til kommunal spildevandsrensning.

Overfladevand

Tagdækning af bygninger og befæstelse (asfaltering) af veje udføres efter etablering af afløbssystem. Bortledning af overfladevand forventes derfor at ske via nedsivning fra "ikke befæstede arealer" og via det endelige overfladevandssystem fra bygninger og befæstede veje og pladser.

Grundvand

Der forventes at være behov for midlertidige, lokale grundvandssænkninger. Det forventes at det oppumpede grundvand er så rent, at det kan afledes til recipient.

Anlægget tilføres ikke råvarer før tankoplag inklusive tankgårde mm er etableret.

I byggeperioden forventes der ikke at blive anvendt kemikalier, der kræver særlige grundvandsbeskyttelsestiltag. Hvis det alligevel skulle blive tilfældet vil byggepladslederen sikre, at oplagring og håndtering sker på miljømæssig forsvarlig vis.

Kølevand

Sammenkobling mellem nyt og eksisterende kølevandssystem forventes ikke at få miljømæssige konsekvenser. Der er tale om to åbne kanaler.

Luft og lugt

Under byggeperioden er der ingen luftemissioner fra procesanlæg. Diffus støvemission kan forekomme, men begrænses mest muligt ved planlægning og eventuel vanding.

I forbindelse med opstart af bioethanolanlægget vil en hurtig idriftsættelse og indkøring af lugtrensingsanlægget (RTO) være højt prioriteret (for minimering af lugtgener). Forhøjet risiko for kortvarigt forøgede udledninger må dog forventes. RTO vil være fuldt funktionsdygtig ved overdragelse til kommerciel drift.

Støj og vibrationer

Diverse arbejdsmateriel vil bidrage med varierende støj, men forventes ikke at medføre en generel forhøjelse af Studstrupværkets samlede støjniveau.

Nybyggeriet skal pælefundes. Det betyder, at der må påregnes en periode (1 måned i alt), hvor der vil forekomme støj og vibrationer fra nedramning af betonpæle.

Restprodukter og affald**Oprydning på kulplads**

Den del af kulpladsen, der inddrages til bioethanolanlægget er næsten tømt for kul. Restkuloplaget (kote 2,1-2,4) skræbes af og skubbes op i de eksisterende kulbunker.

Jord, der udgraves fra byggegruber (sand og ler) kontrolleres ved udvalgte analyser. Efterfølgende bortskaffelse afhænger af analyseresultaterne.

Nedrivning af olietanke

Olietank 7 er nedrevet. Olietank 8, der pt. anvendes som mellemlager for mineralprodukter, forventes nedbrudt i efteråret 2006. Olietank 5 og 6 nedbrydes som en del af bioethanolprojektet.

Tankene er tømt for fuelolie og rengjorte. Inden nedbrydning gennemføres en supplerende besigtigelse og eventuelt supplerende rengøring. Tank (stål) nedskæres og bortskaffes som metalskrot.



Elsam Engineering A/S
Dok. nr. 243768

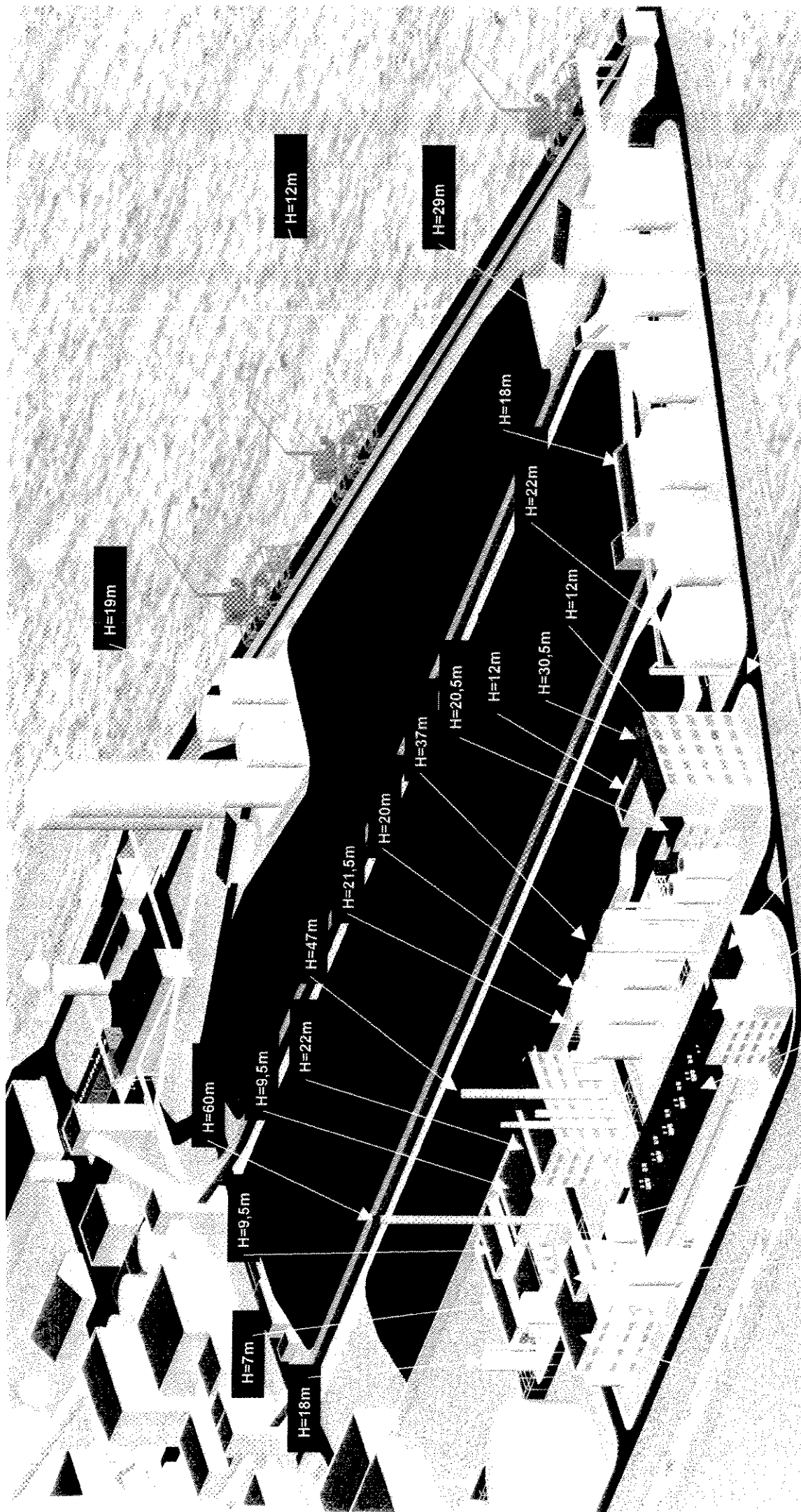
Side 106 af 107

Risikoforhold

Under anlægsfasen indebærer bioethanolanlægget ingen forøget risiko. Anlæggets status som risikovirk-somhed er først og fremmest relateret til destillationsanlægget og ethanollageret, men også Studstrup-værkets samlede oplag af henholdsvis vandig og tryksat flydende ammoniak.

18. Eventuelle mangler i VVM-redegørelsen

(afklares ved dialog med Århus Amt)



GRUNDKOTE: 2.00

ANGIVNE HØJDER PÅ BYGNINGER, ER
HØJDER OVER TERRÆN