
Energistyrelsen
Carsten Niebuhrs Gade 43
1577 København
Danmark

Vedr. sagsnummer: 2022-5526

Kredsløbs svar på høring vedr. områder til geologisk lagring af CO₂ i undergrunden på land og kystnært

Aarhus, 8. august 2023

Kredsløb takker for muligheden for at afgive høringssvar vedr. miljørapport for den strategiske miljøvurdering af otte områder til geologisk lagring af CO₂ i undergrunden på land og kystnært.

Kredsløb er forsyningselskabet i Aarhus, og arbejder intensivt på at etablere og drive et CO₂-fangstanlæg senest i 2030, bl.a. for at understøtte Aarhus Kommunes mål om, at Aarhus som bysamfund skal være CO₂-neutralt i 2030. Af den grund har Kredsløb stor interesse i, at der etableres lagre til CO₂ i undergrunden på land og kystnært.

I følgende opridser Kredsløb de overordnede opmærksomhedspunkter, vi, som punktkildeejere, finder relevante ift. høringen.

Geologisk lagring af CO₂ i undergrunden på land er helt centralt, hvis (BE)CCS-værdikæder skal være til at betale

For Kredsløb er den strategiske miljøvurdering et vigtigt og centralt element på vejen til at opnå omkostnings- såvel som klimaeffektive CO₂-reduktioner gennem CCS og/eller BECCS (herefter '(BE)CCS').

Kredsløb finder det positivt, at der er taget højde for de EU-beskyttede Natura 2000-områder ved en differentieret udpegning, hvor der skelnes mellem den geografiske udstrækning af reservoiret i undergrunden og den geografiske udstrækning på overfladen.

Kredsløb finder det ligeledes positivt, at de konkrete projekter til fuldskala CO₂-lagring skal miljøkonsekvensvurderes, således væsentligheden af eventuelle konkrete miljøpåvirkningerne ved CO₂-lagringen kortlægges til fulde. Denne proces tager tid. Det er væsentligt for Kredsløb at kende mulighederne for lagring, og kunne træffe bindende aftaler herom, inden der træffes investeringsbeslutning. Hvis hastigheden i (BE)CCS-projekterne skal opretholdes, er det vigtigt, at miljøkonsekvensvurderingerne ligesom efterforskningen igangsættes hurtigst muligt.

Kredsløb noterer sig, at det i miljørapporten konkluderes, at de samlede miljøpåvirkninger er stærkt begrænsede, hvilket er yderst positivt.

Af rapportens tabel 1-1, "Oversigt over udbuddets påvirkninger på de enkelte miljøemner, deres væsentlighed og relation til miljøbeskyttelsesmål" fremgår, at den eneste miljøfaktor der samlet set vurderes "Væsentlig negativ" er faktoren vedr. introduktion af ny teknologi, der påvirker tryghedsfølelsen i befolkningen.

For Kredsløb er det vigtigt, at der er opbakning til opførelsen af nye grønne løsninger med stor klimaeffekt nationalt, og i særdeleshed lokalt, hvor anlæggene skal stå. Kredsløb opfordrer derfor Energistyrelsen til at iværksætte foranstaltninger der gør, at denne miljøfaktor mindskes – og om muligt fjernes.

Kredsløb A/S
Karen Blixens
Boulevard 7
8220 Brabrand
CVR: 40844244

kontakt@kredsløb.dk
T +45 77 88 10 10

www.kredsløb.dk

Kontaktperson:
Emil Damkjær Herløv
Hansen
emhh@kredsløb.dk
+45 2496 1063

Opfordringen sker på baggrund af, at geologisk lagring af CO₂ i undergrunden på land er langt billigere end geologisk lagring af CO₂ i undergrunden kystnært eller til havs. Endvidere vil der, for langt de fleste punktkilders tilfælde, være færre proces-emissioner forbundet med (BE)CCS-værdikæden ved landbaseret lagring sammenlignet med lagring kystnært eller til havs. Dette medfører, at:

- det samlet vil være muligt for flere aktører i Danmark at få økonomisk ligevægt i en (BE)CCS-værdikæde, hvis lagring på land er en mulighed. Dette vil medføre flere CO₂-reduktioner sammenlignet med et scenarie, hvor lagring på land ikke er en mulighed.
- de enkelte værdikæder vil have større netto klimaeffekt. Dette vil medføre flere CO₂-reduktioner sammenlignet med et scenarie, hvor lagring på land ikke er en mulighed.

Holdes dette op mod miljøvurderingen, hvori det konkluderes, at "*Samlet set vurderes planen at medføre en væsentlig positiv påvirkning af klimaet*" (s. 7), er det derfor yderst vigtigt, at der etableres sikkerheds- og miljømæssige forsvarlige CO₂-lagre på land for at sikre, at der opnås flest mulige samfundsøkonomisk rentable CO₂-reduktioner, og den væsentlige negative faktor fjernes.

Kredsløb står til rådighed for yderligere uddybning og bidrager samtidig gerne til at understøtte Energistyrelsens arbejde med at mindske de nævnte miljøaspekter, i det omfang det måtte være relevant.

Med venlig hilsen

Emil Damkjær Herløv Hansen
Projektleder, Forretningsudvikling

Kredsløb A/S
Karen Blixens Boulevard 7
8220 Brabrand

www.kredsløb.dk

Energistyrelsen
Carsten Niebuhrs Gade 43
1577 København V

Side 1/2

9. august 2023

Vedr. sagsnr. 2022-5526

Fjernvarmens Hus
Merkurvej 7
DK-6000 Kolding
Tlf. +45 7630 8000
mail@danskfjernvarme.dk
www.danskfjernvarme.dk
CVR DK 55 83 10 17

Dansk Fjernvarmes svar på høring af Energistyrelsens forslag til miljørapport for strategisk miljøvurdering af plan for områder på land og kystnært med henblik på geologisk lagring af CO₂

Dansk Fjernvarme takker for muligheden for at give input til Energistyrelsens forslag til miljørapport for strategisk miljøvurdering af plan for områder på land og kystnært med henblik på geologisk lagring af CO₂.

Dansk Fjernvarme er brancheorganisation for den danske fjernvarmesektor, herunder størstedelen af de danske kraftvarmeanlæg og affaldsenergianlæg. En lang række af medlemmerne i Dansk Fjernvarme har planer om etablering af CO₂-fangst og medlemskredsen har et samlet potentiale for CO₂-fangst på op mod 7 mio. ton CO₂ per år.

Som brancheorganisation for over halvdelen af Danmarks samlede CO₂-fangstpotentiale støtter Dansk Fjernvarme op om den samlede udvikling indenfor CCUS i Danmark, herunder udviklingen af CO₂-lagring på land og kystnært. For fangstaktørerne vil transport og lagring af CO₂ udgøre en væsentlig andel af de samlede omkostninger til CCS, hvorfor det er formålstjenstligt for både fangstaktørerne og samfundet at der hurtigst muligt udbygges og udvikles CO₂-lagringsmuligheder på land, da omkostningen til lagring på land vurderes at være væsentligt billigere end lagring offshore (og kystnært).

Dansk Fjernvarme finder det positivt, at der er taget højde for de EU-beskyttede Natura 2000-områder ved en differentieret udpegning, hvor der skelnes mellem den geografiske udstrækning af reservoiret i undergrunden og den geografiske udstrækning på overfladen.

Dansk Fjernvarme bemærker desuden, at det i rapportens afsnit 4 på side 28 beskrives, at den alternative udvikling (hvor CO₂ ikke lagres på land) vil resultere i en dyrere og derfor langsommere udvikling af geologisk lagring af CO₂. Dansk Fjernvarme er enig i denne konklusion og vil derfor benytte lejligheden til at nævne, at det er yderst væsentligt, at Energistyrelsen hurtigst muligt efter høringsperioden færdiggør den endelige miljørapport og sender de udvalgte områder i udbud, således at der kan skabes klarhed over hvilke konkrete lokationer, der udvikles af hvilke aktører, samt at der hurtigst muligt kan igangsættes projektspecifikke miljøkonsekvensvurderinger.

Dansk Fjernvarme bemærker, at det i rapportens afsnit 1.1 beskrives, at det er en væsentlig positiv påvirkning, at "de aktiviteter, der muliggøres af planen, overordnet set [vil] lede til væsentlige reduktioner af drivhusgasudledninger." Denne konklusion er yderst vigtig, da det dermed understreges, at lagring af CO₂ på land og kystnært bidrager væsentligt til de danske klimamål. Dette skal desuden ses i lyset af, at særligt lagring på land forventes at være væsentligt billigere end lagring offshore. Udvikling af lagring på land er derfor en forudsætning for at bringe den samlede omkostning til CCS så langt ned, at det gør en investering i fangst, transport og lagring af CO₂ rentabel for flere aktører, hvilket dermed bidrager til et større klimabidrag frem for alternativet, hvor kun offshore CO₂-lagring udvikles. I forlængelse af dette bør det bemærkes, at det for langt de fleste punktkilders tilfælde vil gælde, at der er færre procesemissioner forbundet med CCS-værdikæden ved landbaseret lagring sammenlignet med lagring kystnært eller til havs.

Dansk Fjernvarme bemærker desuden, at den eneste væsentlige negative påvirkning i rapportens tabel 1-1 er i forhold til teknologiens påvirkning på tryghed i befolkningen. Det er væsentligt, at der er bred opbakning til teknologien i befolkningen, herunder særligt i de lokale områder, hvor lagrene skal etableres. Dansk Fjernvarme opfordrer derfor Energistyrelsen til at fortsætte det gode arbejde med inddragelse af befolkningen i de konkrete områder således at denne miljøfaktor mindskes og fjernes.

Afslutningsvis bemærker vi anbefalingen på side 139 om, at "det i forbindelse med de konkrete projekter [bør] overvejes at samtænke infrastruktur til geologisk lagring af CO₂ med lokalitet af PtX-anlæg, der har brug for store mængder CO₂." Selvom det kan være fornuftigt at samtænke infrastruktur, så er det Dansk Fjernvarmes vurdering, at placering af PtX-anlæg ikke i udgangspunktet er et relevant hensyn i forhold til at reducere miljøpåvirkningen fra lagringsanlæg. Desuden er placering af storskala PtX-anlæg typisk endnu for usikker til, at det giver mening at inkludere en eventuel effekt i forbindelse med etablering af lagringsanlæg.

Vi står til rådighed for spørgsmål eller uddybende kommentarer.

Med venlig hilsen
Dansk Fjernvarme

Jannick Hauschildt Buhl
Områdechef for CCUS og PtX

jhb@danskfjernvarme.dk
+45 28 69 36 06

Energistyrelsen
Carsten Niebuhrs Gade 43
1577 København



Aarhus Kommunes svar på høring vedr. områder til geologisk lagring af CO₂ i undergrunden på land og kystnært

Høringssvar vedr. sagsnr. 2022-5526

Aarhus Kommune takker for muligheden for at afgive høringssvar vedrørende miljørapport for den strategiske miljøvurdering af otte områder til geologisk lagring af CO₂ i undergrunden på land og kystnært.

Aarhus Kommune har en ambition om klimaneutralitet i 2030. CCS indgår som ét af flere væsentlige tiltag i bestræbelsen på at indfri denne målsætning. Der foregår i øjeblikket et forberedende arbejde i forhold til installation af et carbon capture anlæg på forbrændingsanlægget i Lisbjerg med en forventet, årlig volumen på 350.000 tons CO₂.

Heraf følger et behov for lagring af den opsamlede CO₂, og en naturlig interesse fra Aarhus Kommunes side i forhold til, at potentielle steder til lagring udpeges og modnes, så de er klar til anvendelse.

Aarhus Kommune hilser derfor den udarbejdede miljørapport velkommen. Det er afgørende for Aarhus Kommune, at de løsninger, der bringes i anvendelse ift. klimaindsatsen, ikke har væsentlige, negative sideeffekter. Aarhus Kommune konstaterer med tilfredshed, at den faglige vurdering tilsiger, at der ikke er væsentlige negative miljøkonsekvenser af at lagre CO₂ de udvalgte steder.

Det betyder også meget for Aarhus Kommune, at tiltag og løsninger i forhold til klimaudfordringen sker med inddragelse af eventuelt berørte borgere. Det er derfor godt, at dette indgår som et opmærksomhedspunkt i den fremsendte vurdering, og dermed kan og bør indarbejdes i det videre arbejde.

Aarhus Kommune kan anbefale, at der arbejdes videre med de skitserede planer for lagring af CO₂ i undergrunden; at arbejdet hermed fremskyndes mest muligt, og med fortsat fokus på miljø og inddragelse af lokale borgere.

Med venlig hilsen

Nicolaj Bang
Rådmand

Henrik Seiding
Direktør

8. august 2023
Side 1 af 1

TEKNIK OG MILJØ

Bystrategi
Aarhus Kommune

Klimasekretariatet

Karen Blixens Boulevard 7
8220 Brabrand

Telefon: 89 40 15 00
Direkte telefon: 41 85 85 76

E-mail:
gogreen@aarhus.dk
Direkte e-mail:
lsow@aarhus.dk
gogreenwithaarhus.dk

Sagsbehandler:
Søren Winther Lundby



Energistyrelsen
Carsten Niebuhrs Gade 43
1577 København V

Randers Kommune
Plan
Odinsgade 7
8900 Randers C

Telefon +45 8915 1515

www.randers.dk

Sendes til ens@ens.dk med kopi til ccs-miljo@ens.dk

Mrk. "høringssvar, sagsnr 2022-23865"

Mrk. "høringssvar, sagsnr 2022-5526",

Dato: 09-08-2023 /Journalnummer: 01.00.00-K04-3-22

Høringssvar vedr. forslag til miljørapport for strategisk miljøvurdering af plan for udbud og bekendtgørelse for pilot- og demonstrationsprojekter med henblik på geologisk lagring af CO₂ på land og kystnært

Randers Kommune har modtaget Energistyrelsens høring vedr. *forslag til strategisk miljøvurdering af plan for udbud for områder med henblik på lagring af CO₂ og bekendtgørelse for pilot- og demonstrationsprojekter.*

Byrådet har i marts 2022 besluttet at tilkendegive overfor Klima-, Energi-, og Forsyningsministeriet, at Randers Kommune er positive overfor ministeriets ønske om at opstarte undersøgelser til afdækning af potentialer for lagring af CO₂ i undergrunden. Randers Kommune ser frem til at følge den forestående proces og bidrager gerne med lokal viden.

Randers Kommune har forholdt sig til forslaget til miljørapport for strategisk miljøvurdering af plan for udbud og bekendtgørelse for pilot- og demonstrationsprojekter. For begge forslag til miljørapporter har Randers Kommune alene forholdt sig til den del af afgrænsningen, som handler om miljøemner for landområder, da områder på havet ikke vedrører kommunen. Begge forslag til miljøvurderinger ses at være forholdsvis overordnet, hvorfor der med forslagene ikke tages konkret stilling til de kommende projekter.

Påvirkning af undergrunden

Det beskrives i afsnit 7.1.4 samt 7.2.4 i begge forslag, at udnyttelse af undergrunden til lagring af CO₂ kan have betydning for udnyttelsen af undergrundens geotermiske energi, og at der kan være en risiko for tab af udnyttelsen af undergrunden til geotermi. Det vurderes at være et væsentligt opmærksomhedspunkt for det

kommende projekter vedr. lagring af CO₂, idet geotermi kan være en ressource, hvis potentiale endnu ikke er afdækket hverken lokalt eller nationalt.

Det beskrives ligeledes i afsnit 7.2.4 i begge forslag, at trykket i undergrunden ved injektion af CO₂ vil øges og dermed fortrænge væsker (vand og evt. olie). Det bør beskrives, hvorledes disse væsker indeholdes/fastholdes i undergrunden efter injektionen af CO₂ samt redegøres for konsekvenser og håndtering af eventuelle udslip af disse væsker. Der bør ligeledes redegøres for fortrængning af gasser.

I afsnit 8.6.4 i begge forslag redegøres for, at risiko for udslip er størst i områder med jordskælv og vulkanområder, hvormed Danmark er et rigtigt godt sted for geologisk lagring grundet landets lave tektoniske aktivitet. Det bør beskrives, hvorvidt det øgede tryk med injektionen kan påvirke den tektoniske aktivitet lokalt og nationalt i forhold til fremtidig risiko for udslip.

Ansvar for overvågning efter nedlukning

Det beskrives i begge forslag under afsnit 3.7, at det er den "kompetente myndighed", der skal vurdere, om operatøren skal opretholde ansvaret for overvågning samt udbedrende foranstaltninger i mindst 20 år efter nedlukning af en lagringslokalitet. Det skal udspecificeres, hvem der er den "kompetente myndighed" og hvilke konkrete oplysninger, som vurderingen træffes på baggrund af.

Det bør ligeledes beskrives, hvem der har ansvaret, i tilfælde af, at operatøren går konkurs og dermed ophører. Det gælder både i anlægsfase, driftsperioden og i overvågningsperioden.

Fra pilot- og demonstrationsprojekter til fuldskala projekter

Der beskrives flere steder i forslagene en naturlig sammenhæng mellem de midlertidige og mængde-begrænsede pilot- og demonstrationsprojekter og de permanente fuldskalaprojekter. Der bør redegøres eksplicit for, at en ændring fra midlertidigt projekt til permanent projekt skal gennemgå fornyet sagsbehandling og konkret vurdering. Det kan ikke være en formalitet, at projektet kan overgå fra midlertidig til permanent anlæg med bl.a. væsentligt forøgede injektionsmængder, geografisk udbredelse og varighed.

Der bør ligeledes beskrives ansvarsfordelingen vedr. overvågningen, såfremt bygherre/ansvarlig på det midlertidige anlæg ikke er samme bygherre/ansvarlige på det permanente anlæg, såfremt et pilotanlæg udvides. Hvem har ansvaret, såfremt der sker udslip eller anden skade lokalt.

Med venlig hilsen

Jens Lyngborg Heslop
Direktør
Randers Kommune
Udvikling, Miljø og Teknik

Høringsvar vedr.:

“Høring af forslag til miljørapporter for de strategiske miljøvurderinger af områder til geologisk lagring af CO₂ i områder på land og kystnære arealer”.

Planerne er fremlagt for offentligheden og drøftet ved to møder i Hanstholm - henholdsvis i slutningen af 2022 og begyndelsen af 2023.

Svaret her er indsendt af foreningen **Thy Natur**. (www.thysnatur.dk)

Vi har ved to veltilrettelagte og velafviklede møder i Hanstholm fået fremlagt disse ”strategiske miljøvurderinger” af specialister på forskellige områder - specialister fra en privat organisation og offentlige institutioner - i regi af Energistyrelsen, som har rekvireret de fremlagte undersøgelser. Der har været rig mulighed for at stille spørgsmål - og svarene har været imødekommende og meget kvalificerede; så vidt vi - absolutte lægfolk på området - har kunnet skønne.

For at orientere os har vi læst forskellige materialer vedr. emneområdet igennem, som vi dels har fundet på Energistyrelsens hjemmeside - dels har fået beredvilligt tilsendt af specialister, som deltog i møderne.

Alligevel er vi lige kloge...

Lad os begynde ved ”det overordnede”. Begrebet indgår i ”Afgrænsningsnotat for miljøvurdering af plan for udbud - marts 2023” (Energistyrelsen) og i ”Thor Havvindmøllepark” (Energistyrelsen) - *(den sidste har vi gennemlæst i et forsøg på bedre at forstå det metodiske - og for at finde svar på spørgsmål vedr. CO₂ regnskaber for opførelse og drift af anlæg til produktion af energi så som vindmøller, solcelleparker og biogasværker. Vi vender senere i dette høringssvar tilbage til dette spørgsmål).*

”Det overordnende” henviser tilsyneladende til et bestemt syn på miljøvurdering, som angives at tage sigte på fra Statens side at kunne udstede div. tilladelser i udbud. Dette overordnede niveau går altså forud for den kommunale miljøvurdering, som følger med en evt. byggetilladelse til de enkelte projekter.

Som det fremgår af materialet til de to omtalte møder i Hanstholm, så har Energistyrelsen undersøgt 8 forskellige lokaliteter i Danmark - både på land og i kystnære havområder - med henblik på mulighederne for at lagre CO₂ i undergrunden. Hovedkriteriet for undersøgelsen har været, at der på disse 8 lokaliteter findes jordbundsforhold, der muliggør CO₂ lagring. Derudover er de 8 lokaliteter så forskellige som de kunne være inden for Danmarks grænser. På trods af den meget store forskellighed de 8 områder imellem - deres geografiske placering, deres landskabelige egenart, deres kulturhistorie og deres natur, så finder den overordnede miljøvurdering ikke nogen forskel imellem dem - der er, på den meget lange liste over forhold, som den overordnede miljøvurdering skal tage i betragtning, ikke noget, der forhindrer udbud. Alle 8 områder egner sig... Hvorefter det næste trin i miljøvurderingen overlades til de kommunale myndigheder. Med al den respekt, som nu måtte tilkomme disse myndigheder, så er de ikke kendt for at tage hensyn natur - landskabelig egenart og kulturhistorie...

Overalt i de to ovenfor nævnte rapporter fra Energistyrelsen støder man på formuleringen ” det vurderes ikke at have væsentlig indflydelse” (på natur, landskab og kulturhistorie) - hvilket forekommer at være et mantra hentet fra sproget i kommunal miljøvurdering - (hvem der så end måtte have opfundet formuleringen) - når det drejer sig om at give tilladelse til gigantiske svinestalde, fritliggende gylletanke, rørlægning af vandløb, opstilling af enorme solcelleanlæg, vindmøller på 150 meters højde og biogasværker. Alle ved, at den slags miljøvurderinger får uoprettelig

indflydelse på de landskabsvurderinger, som de kommunale miljøvurderinger skal foretage. For hver gang en tilladelse bliver givet, synker det landskab, som skal lægge areal til det pågældende byggeri, en eller flere grader ned ad skalaen. Der er efterhånden meget langt mellem landskaber i Danmark, som i de kommunale vurderinger betegnes som bevaringsværdige.

Vi ved alle, at Danmark er på bunden af Europa, når det drejer sig om beskyttet natur. I de nævnte rapporter omtales § 3 natur og natur 2000. Udbud i de 8 undersøgte områder kommer dog tilsyneladende ikke i karambolage med beskyttet natur; det nævnes ganske vist, at de kommunale miljømyndigheder vil være stillet overfor at skulle tage hensyn til sådanne naturtyper i forbindelse med den - sandsynligvis voldsomme - udbygning af såkaldt infrastruktur i forbindelse med nyttiggørelsen af de kommende udbud. Men det er så altså deres hovedpine.

Vi undrer os over, at Staten (Energistyrelsen) ikke opfatter det som en opgave at medtage dette meget påtrængende problem: den fatale mangel på beskyttet natur i Danmark - og på natur i det hele taget - når man nu er i gang med at se på den overordnede miljøvurdering. De 20 % beskyttet natur, som EU har besluttet som minimum i medlemslandene - hvor skal det ligge? Landbruget i Danmark fylder 60 % af arealet - en udbygning af biogasproduktionen, som uundgåeligt synes at være på vej, vil kræve, at denne fordeling af areal opretholdes, fordi biogasværker skal fodres med svinegylle - og svin skal have noget at æde. Det betyder, at arealet skal bruges på dyrkning af foder. Konventionel dyrkning - hvilket betyder sprøjtning (delvis med PFAS - holdige midler) - hvilket har voldsom negativ indflydelse på beskyttet natur og drikkevand, selvom der ikke sprøjtes i hverken § 3 eller natur 2000 områder.

For os ser det ud, som om den "overordnede" miljøvurdering metodisk set har været udsat for en ret håndfast begrænsning i forhold til, hvad den måtte foretage sig. Vi forestiller os at denne begrænsning er politisk, hvilket ikke er synderligt klædeligt for videnskabeligheden. Dette være sagt uden på nogen måde at antaste det høje teoretiske og specialiserede videnskabelige niveau hos medarbejderne, hvilket vi jo heller ikke på nogen måde er kvalificerede til at udtale os om.

Vi er helt på det rene med, at vi er et forsvindende lille mindretal. Det ser virkelig ud som om det politisk set er lykkedes at overbevise langt de fleste danskere om, at den såkaldt grønne omstilling skal fremmes gennem industriel vækst - ikke overraskende også i det hellige, danske landbrug, som jo ikke længer er landbrug, men agroindustri. De nødvendige, videnskabelige forbehold og afgrænsninger, som fremgår af det materiale, vi har læst, angiver tydeligt, at man forholder sig til den række af politiske beslutninger, der i de senere år har ført til, at man nu i Danmark satser på industriel vækst som en løsning på de klima- og miljøproblemer, der dag for dag bliver mere tydelige. Vi kan sagtens se, at dette er en form for realisme - og at vi selv tager os ud som folk, der har hovedet oppe i skyerne.

Men - vi mener også at kunne se, at de samarbejdspartnere, der har deltaget i de offentlige møder, vi har været til, og i udarbejdelsen af det skriftlige materiale - er organisationer, der er meget stramt holdt i forhold til de videnskabelige synsvinkler, man anlægger: Geus er offentligt, men samarbejder med private virksomheder - det trækker i retning af politisk styring og stærk opmærksomhed på markedet. Rambøll er en privat erhvervsvirksomhed - altså styret af markedet. Samlet set betyder det, at disse to samarbejdspartnere i fællesskab med Energistyrelsen vil finde realiteternes verden, der hvor de politiske beslutninger og markedet ligger... Det tror vi ikke på. Tværtimod - vi kan ikke få øje på, at klima,

miljø - natur og landskab i Danmark i de sidste mange år har nydt godt af denne form for "realisme". Vi ser den som en af de allervæsentligste årsager til alle de problemer, som man nu forsøger at løse gennem industriel vækst...

Som nævnt ovenfor har vi gennemlæst "Miljøvurdering af Planen for Thor Havvindmøllepark - delrapport 1: ikke-teknisk resumé af samlet vurdering" (Rapporten er udarbejdet af Rambøll og Cowi - to meget store erhvervsvirksomheder - og bestilt af Energistyrelsen). Vi har, meget venligt, fået den tilsendt af Ivar Lyhne fra Rambøll, fordi vi på møderne rettede spørgsmål til ham om det, der nu hedder "carbon and energy payback time". Han har også sendt os to små tryksager fra henholdsvis Vestas og Siemens, der omhandler dette område. Vi tillader os en vis skepsis over for indholdet af disse to tryksager, fordi de kommer fra erhvervsvirksomheder, der producerer vindmøller. I rapporten om Thor Havvindmøllepark hedder det (side 42):

"Selve etableringen af en havvindmøllepark vil påvirke luft og klima, da produktion af materialer vil medføre emissioner som et resultat af forbrug af både råstoffer og energi. Det største emissionsbidrag forventes at stamme fra produktion af materialer og komponenter til vindmøller, fundamenter og kabler. Disse udledninger vil forekomme ved udvinding af råstoffer og produktion, der forventes at ske i udlandet og ikke i Danmark."

Dette får os igen til at undre os - umiddelbart ser det ud som om dette kunne gælde ethvert byggeri i den grønne omstilling, der kræver materialer og komponenter - det vi sige foruden vindmøller også solcelleanlæg, biogasværker - anlæg til fremstilling af PTX og brint - og anlæg til lagring af CO₂. I så fald må det betyde, at et spørgsmål er flyttet med: den CO₂, der ikke udledes i Danmark, skal ikke med i regnskabet! Det kan godt være, at det er noget, som EU har besluttet - men selvom det er tilfældet, er det, efter vores opfattelse, en fatal fejl.

Som en afslutning på dette høringsvar vil vi gerne udtale vores store glæde ved at have haft mulighed for at deltage i møderne og komme med dette svar. Vi er os smerteligt bevidste om, at vi er i mindretal - at vi, så at sige, er en lille flok, der sidder på en knold og synger... Men vi er oprigtigt bekymrede for det danske landskab, for vores natur og for udsigten til, at dette nu skal sættes helt overstyr - for at en ny industrialiseringsbølge kan redde det globale klima... Og vi er i høj grad klar over, at vi er oppe imod industrilobbyister med uudtømmelige økonomiske ressourcer og offentlige forskningsinstitutioner, der til enhver tid er underlagt markedstankegangen og den politiske styring, der kommer af den.

Drøsselbjerg august 2023

DN Kalundborg har samlet nedenstående kommentarer til **CO₂ lagring i Havnsø-strukturen.**

Overordnet er det DN Kalundborgs opfattelse at CO₂ lagring er en lappeløsning, der i værste fald kan være med til at udskyde nødvendige, men svære beslutninger, om mindre CO₂ belastende og nødvendige samfundsforandrende tiltag.

Det er nødvendigt med betydelige reduktioner af CO₂ her og nu. Her er CO₂ lagring en midlertidig løsning og CO₂ lagring en proces, der i sig selv, er voldsomt energikrævende.

CO₂ lagring kan udskyde de nødvendige samfundsmæssige CO₂ reducerende forandringer, og samtidig forsinke Danmarks vej mod et bæredygtigt samfund – der findes ingen nemme løsninger.

DN Kalundborg er dels dybt bekymret for risiko for udsivning i forbindelse med injektionen af CO₂ og dels fra lagringen under havbunden i Natura2000 området i Sejrøbugten og det udpegede landområde omkring Havnsø.

Ingen kender på nuværende tidspunkt langtidseffekterne og konsekvenserne af CO₂ lagring og her bør forsigtigheds-princippet træde i kraft, hvilket taler for yderligere geologiske undersøgelser og eventuelt revurdering og skrinlægning af hele projektet.

DN Kalundborg råder ikke over teknisk indsigt og ekspertise på hele problemkomplekset omkring CO₂ lagring og derfor koncentrerer vores kommentarer sig om placering af injektionsanlæg og fremtidig kommunikation.

Grundvand

Havnsø-strukturen er kendetegnet ved, at det udpegede område har store overlap med drikkevandsforekomster. Det kræver, at processen og teknologien omkring injektion får særligt fokus, og at der stilles skærpede krav til teknologien, så risikoen for lækager minimeres og ødelæggende påvirkning af drikkevandsforekomster undgås.

Placering af injektionsanlæg

Kommer det til placering af tekniske anlæg, skal der tages hensyn, så placering i beskyttet natur undgås. Tekniske anlæg bør placeres i områder med anden industri og umiddelbar adgang til primær infrastruktur.

Placering af anlæg afhænger af transportformen for CO₂. Hvis transporten fra fx Asnæsværket (og andre værker) i en overgangsperiode skal foregå med lastbil vil en hensigtsmæssig placering være i den sydlige del af udpegningsområdet, tæt på vej 23 (og den kommende motorvej). Placeres anlæg i "bufferzonen" tæt på Kalundborg og vej 23 kan lastbiltransport udfases på sigt og afløses af nedgravede rørledninger. Jernbanens linjeføring taler også for en placering her.

Transport med skib taler for en placering tæt på havnen i Havnsø.

Flere injektionsområder kan fordele eventuelle gener på flere – omvendt berøres flere ved samling af anlæg få steder. Igen findes der ingen nemme løsninger.

Påvirkning af lokalbefolkningen

CO₂ lagring er ikke en ny teknologi, men i dansk sammenhæng en uprøvet teknologi. Det betyder, at der naturligvis er bekymringer og mange uafklarede spørgsmål til sikkerhed og miljøpåvirkning i de områder der er udpeget. Spørgsmål der vedrører såvel anlægsfasen som den senere drift.

Der forestår fortsat et stort og vedvarende arbejde med grundige tekniske og miljømæssige undersøgelser. Et bredt og sagligt oplysningsarbejde regionalt og i lokalområdet, hvor lager og tekniske anlæg til injektion placeres. Et arbejde der kræver fokus fra kommunale myndigheder og Energistyrelsen. Et fokus der kræver engagement og borgerinddragelse.

Fx et lokalt debatmøde hvor Energistyrelsen og GEUS mødes af kritiske eksperter på området omkring lagring og injektion. Et debatmøde, hvor lokalbefolkningen og interesserede kan få kendskab til internationale erfaringer og risikoelementer ved teknologien.

Det videre forløb

Når behandlingen af hørings svar er afsluttet og den endelige rapport udkommer (sep-okt 2023) er det vigtigt, at lokalbefolkningen inddrages og der afholdes borgermøder, hvor der kan stilles spørgsmål til indholdet i de endelige rapporter.

De efterfølgende trin med endelig udpegning af områder til lagring, heraf kommende udbudsrunder og miljøkonsekvensvurderinger og tilhørende ændringer i kommune- og lokalplaner med høringsfaser kræver også stor transparens, åbenhed og lydhørhed overfor lokale ønsker og bekymringer.

For at undgå mytedannelse og unødvendige bekymringer er det nødvendigt, at tidsplaner fremlægges i god tid med grundige beskrivelser af proceselementer og muligheder for høringsrunder mv.

Mvh Ib Jensen, næstformand DN Kalundborg

NOTAT

HØRINGSSVAR – MILJØRAPPORT FOR MILJØVURDERING AF BEKENDTGØRELSE FOR PILOT- OG DEMONSTRATIONSPROJEKTER SAMT PLAN FOR OMRÅDER TIL CO₂-LAGRING

Energinet takker for muligheden for at komme med kommentarer til de foreslåede ændringer til udkast til Miljørapport for miljøvurdering af bekendtgørelse for pilot- og demonstrationsprojekter samt miljørapport for miljøvurdering af plan for områder til CO₂ lagring.

Energinet har gennemgået miljørapporterne med fokus på de emner, der har særlig betydning for Energinet, og har målrettet kommenteringen til disse.

Energinets høringssvar skal ses i forlængelse af Energinets høringssvar til afgrænsningen af samme miljøvurderinger fra december 2022, ved at der i det tidligere høringssvar er indsat en ny kolonne, som udgør høringssvaret til UDKASTENE til miljøvurdering.

1. Energinets bemærkninger

Energinet har efterspurgt såvel Udkast til Bekendtgørelse for pilot- og demonstrationsprojekter som Plan for områder til CO₂ lagring.

Energinet har på dialogmøde med Energistyrelsen den 5. juli 2023 erfaret, at Energistyrelsen ikke udarbejder en egentlig CO₂-områdeplan. En række kort med udpegning af 8 lokaliteter udgør planen, og Energistyrelsen oplyser, at det er disse geografiske udpegninger, der er foretaget en miljøvurdering af og ikke andet materiale.

Kortmaterialet har ikke været offentligt tilgængeligt, men antages at svare til de indsatte figurer med kortudsnit, som indgår i forskellige afsnit i miljøvurderingerne.

Energinet har, som opfordret til, søgt inspiration i bekendtgørelse nr. 1425 af 30. november 2016 om geologisk lagring af CO₂ m.v. til forståelsen af miljøvurderingen af UDKAST til bekendtgørelse for pilot- og demonstrationsprojekter.

Begge miljøvurderinger giver indledningsvist en stort set enslydende beskrivelse af, hvad der kan komme til at ske, og det skaber forudsætninger for den miljøvurdering, som følger i de næste afsnit. Særligt tegner eksemplet "Stenlille" et billede af rammen for et CO2 lagringsprojekt. Denne rammesætning forekommer meget omfangsrig og ikke afstemt med de øvrige rammebeskrivelser i miljøvurderingerne af et konkret CO2-projekt. Særligt for et pilot- og demonstrationsprojekt virker denne sammenligning ude af proportion, når det hertil bemærkes, at pilot- og demonstrationsprojekterne, så vidt Energinet forstår, ikke er omfattet af miljøvurderingsloven.

Denne indledende beskrivelse læses, lidt uvant for en miljøvurdering af en plan, som den "plan- og programbeskrivelse", som Energinet har efterspurgt, og tegner et billede af særligt planens indhold. Et billede, som er betydeligt mere detaljeret end de kort, som ellers ville stå alene. Grundlaget for bekendtgørelsen synes i særlig grad at blive meget detaljeret i forhold til hvad bekendtgørelsen giver lov til.

Energinet har haft svært ved at vurdere miljøvurderingerne, som fremstår meget detaljerede på et mindre detaljeret grundlag, og har derfor fokuseret på lokaliteten omkring Stenlille.

Energinet er interesseret i få information om, hvordan myndighedsprocessen videre kommer til at forløbe og hvilke dokumenter, der skal leveres til hvilket detaljegradsniveau.

Energinets bemærkninger er givet uden kendskab til hverken bekendtgørelsen eller planens konkrete indhold.

1.1 Energinets bemærkninger til afgrænsning af strategisk miljøvurdering af **bekendtgørelse om demo projekter op til 100 kT CO2**

Afgrænsningsnotat henv.	Forhold til kommentering	Baggrund	Spørgsmål/Kommentar	Høringssvar til Miljøvurdering
Generelt	Demontering og fjernelse af anlæg er ikke nævnt i afgrænsningen	Der bør redegøres for hvordan anlæg som er nødvendige at etablere i de konkrete projekter såvel over jorden som i jorden, demonteres og fjernes når demonstrationsprojektet efter 2 år er gennemført.	Miljøpåvirkningen af demontering skal vurderes, idet projekterne har demo-status og deraf følgende afgrænset levetid.	Ikke yderligere bemærkninger
Generelt	Demoprojekter gennemføres formentlig uden om den øvrige lovgivning (eks. undergrundslo-	Det er uklart hvordan bekendtgørelsen forholder sig til anden miljølovgivning, og dermed om bekendtgørelsen sætter anden miljøvurdering ud af spil.	CO2 lagring er generelt omfattet af miljøvurderingsloven bilag 1 med miljøvurderings pligt. Detaljeringsgraden af miljøvurderingen bør afspejle om lovgivningen er sat ud af spil eller om	Myndighedsprocessen er uklar og det forudsættes for planens miljøvurdering af hensatte/ikke behandlede miljøemner behandles i efterfølgende miljøvurderinger: Citat afsnit 1

	ven og miljøvurderingsloven)		der fortsat skal gennemføres MKV af hvert demoprojekt for sig.	<p><i>Der er i bekendtgørelsen ikke taget stilling til teknologivalg, placeringer indenfor områderne, mv., men bekendtgørelsen sætter en ramme på maksimalt 100 kilotons CO₂ samt en varighed af projekterne på maksimalt 2 år. De konkrete forhold vurderes i forbindelse med myndighedsbehandlingen af de enkelte pilot- og demonstrationsprojekter for injektion og lagring af CO₂, som kan følge efter bekendtgørelsens gennemførelse</i></p> <p>Direktiv 2009/31/EF af 23. april 2009 om geologisk lagring af kuldioxid omfatter ikke projekter <100 kt. Og disse projekter er derfor ikke omfattet af miljøvurderingsloven bilag 1 pkt 23.</p> <p>Ved sammenligning med BEK nr. 974 af 22/06/2022 er det uklart, om en ansøgning om <100 kt vil blive miljøvurderet sammen med en ansøgning om lagringslicens</p> <p>Det er derfor uklart, hvilken miljøvurdering henrette miljøemner bliver taget op?</p>
Generelt	Demoprojekter må i sagens natur være med til at danne grundlaget for fuldska-laprojekter	Der skabes grundlag for læring i processen, også for så vidt angår miljøpåvirkninger	Der er behov for at forholde sig til eventuelle krav til overvågning/monitoring af projekterne, og/eller manglende viden om og behovet for overvågning/monitoring af demoprojekternes miljøpåvirkning, og hvordan de kan/skal tages i anvendelse i andre projekter.	Ikke yderligere bemærkninger

Afsnit 1	Angående rammer for bek. og dermed rammen for miljøvurderingen.	Det fremgår af høringsmaterialet at bekendtgørelsen omfatter op til 100 kT CO ₂ , som demonstrationsprojekt.	Hvor mange demoprojekter kan der meddeles tilladelse til indenfor samme lokalitet. Der kan vise sig behov for at vurdere miljøpåvirkningen som følge af flere projekter i samme område. Eventuelt som kumulation. Der er behov for at miljøvurdere hvilken betydning placeringen og antallet demoprojekterne kan have på de nuværende aktiviteter og på fremtidige aktiviteter i den enkelte lokalitet.	De forudsættes af de kun kan meddeles tilladelse til 1 demoprojekt inden for hvert område, og derfor er kumulation imellem demoprojekter ikke relevant. Der kan dog være kumulation til fuldskalaprojekter i samme udpegede områder.
Afsnit 1	Det fremgår af figur 1.1 hvilke geografiske områder der bliver omfattet af BEK, herunder "Stenlille"	Energinet gør opmærksom på at Energinet/Gas Storage Danmark har retten til undergrunden i det geografisk afgrænsede område, som populært omtales Stenlille. Det er uklart hvordan Stenlilles nuværende aktiviteter bliver omfattet/berørt af den nye bek.	Der er behov for en afgrænsning af miljøpåvirkningerne i forhold til naturgaslageret i Stenlille i dag.	Denne opmærksom er ikke taget op i miljøvurderingen.
Afsnit 1	Det er uklart hvilke geologiske formationer BEK skal virke for	Energinet/Gas Storage Danmark har retten til CH ₄ injecering i 1100 til 1600 m under kote 0 m DNN	Der er behov for afgrænsning af miljøvurderingen i forhold til geologiske formationer på hver lokalitet, og herefter en konkret miljøvurdering af formationens ændrede tilstand og anvendelse som følge af CO ₂ -injeceringen.	Der er fortsat ikke fremlagt et udkast til bekendtgørelse, hvoraf de udpegede områder må forventes at ville fremgå.
Afsnit 1	Flere projekter på samme lokalitet, konkret "Stenlille"	Energistyrelsen har med brev bestilt Energinet til at gennemføre et udvidet pilotprojekt om CO ₂ lagring i Stenlille.	Det bør miljøvurderes, hvilken betydning bek. har for det geografiske og geologiske sammenfald med det bestilte	Er ikke vurderet i miljøvurderingsrapporten

		Denne bestilling omfatter mere end 100 kt og er derfor ikke omfattet af BEK, men kan vise sig at være geografisk og/eller geologisk sammenfaldende.	udvidede pilotprojekt på kort og lang sigt.	
Afsnit 4, figur 4.3	Citat: <i>For at give et indtryk af bygningsmassen ved en lagringslokalitet på land, er der i Figur 4-3 vist et foto af Stenlille lageret, hvor der ses rørledninger, procesudstyr og bygninger.</i>	Illustrationen der henvises til bør kvalitetssikres, fremfor denne generelle henvisning til et anlæg der omfatter noget helt andet, således miljøvurderingen foretages på et realistisk grundlag.	Der skal foretages miljøvurdering af nødvendigt/realistisk topsite for et demo anlæg eller flere sammen.	Eksemplet Stenlille (jf afsnit 3.2) er ikke et realistisk eksempel Stenlille udgør et samlet areal på 27,4 ha heraf udgør de på foto viste topsiteanlæg 11, 5 ha. Dette arealbehov ligger meget langt fra arealbehovet ½-1 ha til et CO2-lager, og som forudsat i afsnit 3.2
Afsnit 4	Beskrivelsen af lagring på land er ukonkret og sætter naturlige aktiviteter og anlæg på nethinden for demo-projekterne	Beskrivelsen tager afsæt i det eksisterende anlæg til naturgas i Stenlille. For at kunne foretage en realistisk miljøvurdering er der behov for at kvalitetssikre med henblik på at sikre at det faktisk er sådan at demo anlæg til CO2- injecering er designet.	Der er behov for at landskabelige forhold vurderes på grundlag af et realistisk topsite anlæg. Beskrivelsen og dermed design vil også have indflydelse på andre miljøpåvirkninger, f.eks. støj, men også andre.	Landskabelige forhold er ikke miljøvurderet (jf afsnit 5.2.1). Men alligevel fastholdes eksemplet Stenlille i miljøvurderingen (jf. afsnit 3.2) Hvis det fastholdes, at Stenlille er et realistisk eksempel på et anlæg af den karakter som denne bekendtgørelse lægger op til, så er der ikke rimeligt grundlag for at landskabelige forhold udgår af miljøvurderingen. Alternativt skal eksemplet om Stenlille udgå af afsnit 3.2. Stenlille udgør et samlet areal på 27,4 ha her af udgør de på foto viste topsiteanlæg 11, 5 ha.

				<p>Dette arealbehov ligger meget langt fra arealbehovet ½-1 ha som forudsat i afsnit 3.2</p>
Afsnit 4.4, figur 4.4	Bygning med kompressor.	Denne figur viser et anlæg som ingen relevans har for et anlæg til injicering af CO ₂ -demoprojekt	Miljøvurderingen bør foretages på et grundlag der afspejler design af demoprojekter der vurderes nødvendige for gennemførelse af et demoprojekt.	<p>Som ovenfor er der ikke balance imellem de eksempler som benyttes og det anlæg som blandt andet skitseres i prosateksten som eksempelvis arealbehovet på ½-1 ha.</p> <p>Det vurderes derfor irrelevant at bringe Stenlille frem i miljøvurderingen. Det sætter et helt misvisende indtryk på netop den og kan ikke "Meget vel være" et sådan anlæg der skal opføres for CO₂ lagring.</p>
Afsnit 4	Der er betydelig forskel på transport af CO ₂ på gas form eller flydende form	Det er uklart hvilken form CO ₂ leveres på	Hvis ikke der tages stilling til hvilken form CO ₂ leveres på skal begge scenarier miljøvurderes, evt. som ligestillede alternativer.	Ikke yderligere bemærkninger

1.2 Energinets bemærkninger til afgrænsning af strategisk miljøvurdering af plan for CO₂ lagring

Afgrænsningsnotat henv.	Forhold til kommentering	Baggrund	Spørgsmål/Kommentar	Hørings svar til Miljøvurdering
Generel bemærkning	Demontering og fjernelse af anlæg er ikke nævnt i afgrænsningen	Der bør redegøres for hvordan anlæg som er nødvendige at etablere i de konkrete projekter såvel over jorden som i jorden, demonteres og fjernes.	Miljøpåvirkningen af demonteringen og fjernelse af anlæg, når projekterne er gennemført og/eller formationens kapacitet opbrugt skal miljøvurderes	Ikke yderligere bemærkninger
Afsnit 1	Angående rammer for planen om generel CO ₂ lagring og dermed rammen	Det fremgår at planen omfatter generel lagring af CO ₂ i undergrunden udover det 100 kt/lokaltet som bekendtgørelsen giver lov til.	Der bør redegøres for kumulation eller anden miljørelationer imellem det bekendtgørelsen giver mulighed for og det som planen åbner for.	Er ikke genkendt i Miljøvurderingen

	for miljøvurderingen.			
Afsnit 1	Planen godkendes med henblik på at give eneretten til undergrunden	<p>Energinet gør opmærksom på at Energinet/Gas Storage Danmark har retten til undergrunden i det geografisk afgrænsede område, som omtales "Stenlille".</p> <p>Det er uklart om Stenlille Gaslager og den fremlagte plan er geografisk sammenfaldende.</p> <p>I givet fald vil planen åbne for nye aktiviteter som vel reelt ikke kan realiseres inden den gældende ret udløber?</p>	Miljøvurderingen bør forholde sig til geografisk og geologisk sammenfaldende aktiviteter. Det er ikke muligt at konkretisere det yderligere på det foreliggende grundlag.	<p>Jf afsnit 5.2.1 citat: <i>Materielle goder</i> medtages ikke i miljøvurderingen for områder på land og kystnære områder, idet de aktiviteter, som planen for udbuddet muliggør, vil have begrænsede påvirkninger af materielle goder. Aktiviteterne vil blandt andet påvirke eksisterende ledninger, kabler og rør, men på nationalt plan vurderes det som en ikke-væsentlig påvirkning.</p> <p>Hvis planen for CO₂-lagring i Stenlille overlapper det nuværende område til naturgaslagring, er det et væsentligt materiel gode af samfundsmæssig karakter som berøres, og som derfor skal miljøvurderes på, med mindre der kan udelukkes et sammenfald eller påvirkning imellem nuværende aktiviteter.</p> <p>Det synes ikke at fremgå klart i miljøvurderingen.</p> <p>Der kunne også indgå en vurdering af kumulation i undergrunden af allerede godkendte projekter. Som behandlet i afsnit 7.2.4</p>
Afsnit 1	Geologiske lag	Det er ikke muligt af høringsmaterialet at identificere hvilke geologiske formationer der inddrages i planen	<p>Der bør redegøres for påvirkning af CO₂-lagring i geologiske formationer som i forvejen anvendes til CH₄ lagring.</p> <p>Der er behov for afgrænsning af miljøvurderingen i forhold til geologiske formationer</p>	<p>Miljøvurderingen er løftet op til et generelt niveau, som passer til niveauet for en "plan for områder til CO₂ lagring"</p> <p>Ingen yderligere bemærkninger</p>

			på hver lokalitet, og herefter en konkret miljøvurdering af formationens ændrede tilstand og anvendelse som følge af CO ₂ -injiceringen.	
Afsnit 1	Geologisk lagring		Geologiske lagring i undergrunden er en permanent opbevaring. Der bør redegøres for langsigtede miljøpåvirkninger ...100 år. Herunder hvilke påvirkninger det kan have på den nuværende anvendelse af lageret i Stenlille til naturgas.	Ikke yderligere bemærkninger, se i øvrigt ovenfor.

Hvis nærværende høringssvar giver anledning til spørgsmål eller noget ønskes uddybet, kan Energinet kontaktes på myndighed@energinet.dk

Med venlig hilsen



Sisse Guldager Larsen
Energinet Myndighedsenheden

Fra: [FES-JPS04 Jensen, Rasmus](#)
Til: [CCS Miljøpostkasse](#)
Cc: [FMN-TMB Zlateva, Tatiana Margrethe Beck](#); [FMN-JSH Hansen, Jacob Sandager](#); [FMN-CMS Simonsen, Camilla Mønsted](#); [FES-JPS02 Tønder, Peter Eliasson](#)
Emne: Høringsvar (ENS sagsnr.: 2022-5526) – Strategisk miljøvurderinger for plan og bekendtgørelse for området til lagring af CO2 - FES j.nr.: 2023/006331 [RELEASABLE TO INTERNET TRANSMISSION]
Dato: 9. august 2023 15:51:12

RELEASABLE TO INTERNET TRANSMISSION

Til Energistyrelsen,

Forsvarsministeriets Ejendomsstyrelse skal hermed meddele, efter gennemførelse af koordinering, at have følgende bemærkninger til:

- Høring af forslag til strategiske miljøvurderinger for plan og bekendtgørelse for områder til lagring af CO2

Forsvarsministeriets Ejendomsstyrelse vurderer, at sprængningsaktiviteter fra Finderup øvelsesterræn potentielt kan påvirke lagring af CO2 i Thorning området. Denne vurdering sker på baggrund af en kortlægning fra 2005 af undergrunden i og omkring Silkeborg foretaget af Københavns og Århus Universitet i samarbejde med Forsvaret. Kortlægningen viste, at undergrunden ved Kompedal plantage indeholdte meget vand, og det kan derfor ikke entydig klarlægges, hvilken påvirkning trykbølger fra sprængningsaktiviteter i Finderup øvelsesterræn kan have på CO2 lagring i området.

Forsvarsministeriets Ejendomsstyrelse anbefaler, at der gennemføres en analyse af eventuelle påvirkninger fra sprængningsaktiviteter i Finderup på CO2-lagringen i Thorning området, inden der træffes beslutning om etablering af lageret.

Forsvarsministeriets Ejendomsstyrelse kan konstatere, at området Jammerbugt er placeret tæt på fareområdet ud for Tranum skydeterræn. Det skal derfor tilsikres, at der ikke er overlap mellem CO2 lagringsområdet og fareområderne EKR 47, EKR 48 og EKR 70.

Forsvarsministeriets Ejendomsstyrelse noterer sig, at de tre kystnære områder (Inez, Lisa og Jammerbugt) befinder sig i eller nær et større subsurface restriction and caution area mellem Norge og Danmark, der ligeledes er markeret i søkort med mere. Et område, der er etableret med afsæt i Forsvarets kendskab til forekomster af ueksploderet ammunition eller lignende farlige genstande på havbunden. Hertil skal den generelle risiko for forekomster af ueksploderet ammunition eller lignende farlige genstande i Nordsøen nævnes.

Forsvarsministeriets Ejendomsstyrelse anbefaler på den baggrund, at der i forbindelse med forundersøgelsesarbejdet foretages en decideret UXO-survey. En UXO-survey kan være, men begrænser sig ikke nødvendigvis til, en inspektion af magnetiske anomalier på og i havbunden. Forud for en UXO-survey skal der fremsendes en plan for gennemførelsen til godkendelse ved Forsvarskommandoen. Efter endt UXO-survey udfærdiges der en liste over mulige UXO fund, som gennemgås med Søværnets Dykkertjeneste. Det skal understreges, at der ved en eventuel efterfølgende fase af undersøgelsen, hvor der pågår en egentlig identificering af konstaterede anomali/anomalier, skal være en minørholdsleder fra Søværnets Dykkertjeneste til stede. Udgifter i forbindelse hermed afholdes af ansøger.

Generelt skal der således i forbindelse med arbejde ved og i havbunden gøres opmærksom på, at såfremt der bliver identificeret fund af ueksploderet ammunition eller lignende farlige genstande, skal arbejdet straks indstilles, og der skal tages kontakt til Forsvarets Operationscenter jævnfør BEK 1351 af 29/11/2013 § 14 om sejladsikkerhed ved entreprenørarbejde og andre aktiviteter mv. i danske farvande. Forsvarets

Operationscenter ved National Maritime Operations Centre (NMOC) kan telefonisk kontaktes på: +45 728 50380/+45 728 50371.

Foruden ovenstående forhold, skal der gøres opmærksom på, at de udstedte tilladelser, samt kontaktoplysninger til det firma eller de skibe som eventuelt skal udføre arbejdet, skal være tilgængelige for Forsvarets Operationscenter, NMOC via den myndighed, der udsteder tilladelsen.

Med venlig hilsen

Rasmus Jensen

Cand.jur.

Fuldmægtig

FORSVARSMINISTERIETS EJENDOMSSTYRELSE

Jura- og Policysektionen

Arsenalvej 55, 9800 Hjørring

Telefon + 45 7281 3284 / Mobil + 45 2480 1022

E-mail: jps04@mil.dk / Fiin: jps04@fiin.dk

www.ejendomsstyrelsen.dk

RELEASABLE TO INTERNET TRANSMISSION

Til: CCS Miljøpostkasse (CCS-miljo@ens.dk)
Fra: Transportministeriet (trm@trm.dk)
Titel: Høringssvar til ENS vedr. høring over forslag til strategiske miljøvurderinger for plan og bekendtgørelse for områder til lagring af CO2 - - høringssvar sagsnr 2022-5526 (Id nr.: 240793)
E-mailtitel: Høringssvar til ENS vedr. høring over forslag til strategiske miljøvurderinger for plan og bekendtgørelse for områder til lagring af CO2 - (ENS Id nr.: 3162634) - høringssvar sagsnr 2022-5526 (Id nr.: 240793)
Sendt: 03-08-2023 09:41
Bilag: smime.p7s;

Under henvisning til ENSs høring af 31. maj 2023 om forslag til strategiske miljøvurderinger for plan og bekendtgørelse for områder til lagring af CO2 bemærkes, at Transportministeriet har modtaget følgende høringsbidrag fra Banedanmark:

"Af de 8 udpegede områder er 5 af de udpegede områder på land omkring jernbaneinfrastrukturen. Miljørapporten for plan over områder til lagring beskriver på overordnet niveau, hvordan CO2 håndteres, transporteres og pumpes ned i undergrunden.

Det beskrives i rapporten at disse anlæg har lang levetid, men det fremgår ikke at der i placeringen på land er medtaget klimaforandringerne som havniveaustigninger eller naturlige vandveje ved ekstremregn.

Vil der blive foretaget en værdikæde beregning i hele anlæggets levetid, inkl. fjernelse af anlægget?

Vil der blive udformet en plan for, hvorledes området kan benyttes efter anlægges ned lukkes? Her tænkes på arealanvendelse?

Det fremgår ikke hvad den estimerede udledning fra togtransport udgør og hvordan denne kan medtages som en CO2 besparende transportform efter strækningerne er elektrificeret"

Venlig hilsen

Annelise Kløv
Direktionssekretær

Transportministeriet
Minister- og Ledelsessekretariatet

Ministry of Transport
Frederiksholms Kanal 27 F
DK-1220 København K

Telefon +45 30 37 36 62
akl@trm.dk
www.trm.dk

Denne mail kan indeholde fortroligt materiale. Hvis du ikke er den rette modtager, bedes e-mailen returneret til os og derefter slettet. Det er ikke tilladt at beholde, kopiere eller videresende denne e-mail, hvis du ikke er den rette modtager. Hvis du sender følsomme eller fortrolige oplysninger til os, opfordrer vi til, at du bruger din digitale postkasse på e-boks.dk.

Til: Randi Onsberg Johansson (ROJO@ens.dk)
Fra: Rebecah I. M. Petersen (salar@mst.dk)
Titel: Sv: Høring af forslag til strategiske miljøvurderinger for plan og bekendtgørelse for områder til lagring af CO2 (MST Id nr.: 8089122)
E-mailtitel: Sv: Høring af forslag til strategiske miljøvurderinger for plan og bekendtgørelse for områder til lagring af CO2 (ENS Id nr.: 3162634) (MST Id nr.: 8089122)
Sendt: 09-08-2023 14:45
Bilag: Høringssvar fra Arter og Naturbeskyttelse vedr lagring af CO2.pdf; Høringssvar fra Erhverv vedr. høring af forslag til strategiske miljøvurderingen for plan og bekendtgørelse for områder til lagring af CO2.pdf; Høringssvar fra MST Virksomheder.pdf; Høringssvar fra Hav- og Vandmiljø vedr. strategisk miljøvurdering for plan for områder til lagring af CO2.pdf; Høringssvar fra Hav- og Vandmiljø vedr. strategisk miljøvurdering for bekendtgørelse for områder til lagring af CO2.pdf;

Til Energistyrelsen

ATT.: Randi Onsberg Johansson

Miljøstyrelsen har modtaget høring af forslag til strategiske miljøvurderinger for plan og bekendtgørelse for områder af CO2 den 31. maj 2023.

Efter modtagelsen af din henvendelse, har denne været sendt i intern høring i Miljøstyrelsen ved flere enheder og teams.

Der er indkommet høringssvar fra følgende enheder/teams der har deltaget i høringen. Høringssvarene er vedhæftet som yderligere bilag.

- Arter og Naturbeskyttelse
- Hav og Vandmiljø
- Virksomheder
- Erhverv

Hvis du/I har nogle spørgsmål, er du/I velkommen til at kontakte undertegnede.

Venlig hilsen

Rebecah I. M. Petersen

Kontorfunktionær | Landskab & Skov
| +45 20 63 03 79 | salar@mst.dk

Miljøministeriet

Miljøstyrelsen | Tolderlundsvej 5 | 5000 Odense C | Tlf. +45 72 54 40 00 | mst@mst.dk | www.mst.dk

[Sådan håndterer vi dine personoplysninger](#)

Til: HENRIK HARBOE HOLDING A/S (harboe@dadlnet.dk), Brockhøjgård mm (mettehd@gmail.com), Maria Lehnshøj (malh@forcetechnology.com), Lars Bagge Nielsen (larsbagge@hotmail.com), soeren.stockmarr@privat.dk (soeren.stockmarr@privat.dk), Lotte Kemplar (lotte@fidelisinfra.com), Ulrik Weuder (ulrik@fidelisinfra.com), kontakt@carboncuts.dk (kontakt@carboncuts.dk), Nicolai Peter Arendt (npa@nordsoefonden.dk), Egedal Kommune (kontaktpersoner) (kommune@egekom.dk), GODSFORVALTER SANDAGERS LEGAT (fmk@faaborgmidtfyn.dk), post@haderslev.dk (post@haderslev.dk), virkmiljoe@tmf.kk.dk (virkmiljoe@tmf.kk.dk), post@vejenkom.dk (post@vejenkom.dk), regionsjaelland@regionsjaelland.dk (regionsjaelland@regionsjaelland.dk), 'kontakt@regionmidtjylland.dk' (kontakt@regionmidtjylland.dk), Region Nordjylland (region@rn.dk), regionh@reegionh.dk (regionh@reegionh.dk), dce@au.dk (dce@au.dk), Mette Smedegaard Hansen (msh@natureenergy.dk), MULTI MEDIA CONSULTING A/S (niras@niras.dk), noah@noah.dk (noah@noah.dk), Nordisk Folkecenter for Vedvarende Energi (info@folkecenter.dk), preben@maegaard.net (preben@maegaard.net), kontakt@nordiskenergiraadgivning.dk (kontakt@nordiskenergiraadgivning.dk), NORECO OIL DENMARK A/S (Post@noreco.com), hanjah@norlys.dk (hanjah@norlys.dk), jannra@norlys.dk (jannra@norlys.dk), Peggy Friis (pefr@nrgi.dk), EM NH JURA (Jura@naevneneshus.dk), Olie Gas Danmark (info@oilgasdenmark.dk), PLANENERGI (planenergi@planenergi.dk), kontoret@planprojekt.dk (kontoret@planprojekt.dk), Radius Elnet AS (Radius@radiuselnet.dk), info@reo.dk (info@reo.dk), regstrupnaturforening@gmail.com

(regstrupnaturforening@gmail.com), info@baeredygtigtrafik.dk (info@baeredygtigtrafik.dk), SEAS-NVE (hoering@seas-nve.dk), info@seges.dk (info@seges.dk), SMV@SMVdanmark.dk (SMV@SMVdanmark.dk), SOLAR LIGHTNING ENTREPRISE ApS (md@solarlightning.dk), info@sunfactor.dk (info@sunfactor.dk), Stavanger.authority@spirit-energy.com (Stavanger.authority@spirit-energy.com), willem@spyker-energy.com (willem@spyker-energy.com), info@synergiorg.dk (info@synergiorg.dk), Henrik Bielefeldt (hb@sustain.dk), 'teknik@teknik.dk' (teknik@teknik.dk), Andras Splidt (asp@teknologisk.dk), Christian Kargaard JENSEN (Christian.kargaard@total.com), yves.blondeel@t-regs.com (yves.blondeel@t-regs.com), TREFOR-jgul (jgul@TREFOR.DK), chan@trefor.dk (chan@trefor.dk), TREFOR-jgul (jgul@TREFOR.DK), olsp@ewii.dk (olsp@ewii.dk), trefor@trefor.dk (trefor@trefor.dk), mads.krogh@vattenfall.com (mads.krogh@vattenfall.com), br@ve.dk (br@ve.dk), Gunnar Olesen (gbo@ve.dk), Verdens Skove (info@verdensskove.org), vestfor@vestfor.dk (vestfor@vestfor.dk), modyr@vestas.com (modyr@vestas.com), vestas@vestas.com (vestas@vestas.com), info@vindenergi.dk (info@vindenergi.dk), info@winddenmark.dk (info@winddenmark.dk), contact@visitdenmark.com (contact@visitdenmark.com), info@winddenmark.dk (info@winddenmark.dk), mail@windestate.com (mail@windestate.com), suzan.de-haan@wintershaldea.com (suzan.de-haan@wintershaldea.com), info@wintershaldea.com (info@wintershaldea.com), wwff@wwff.dk (wwff@wwff.dk), t.doan@wwff.dk (t.doan@wwff.dk), sk@okologi.dk (sk@okologi.dk), info@okologi.dk (info@okologi.dk), consultations@orsted.dk (consultations@orsted.dk), Aalborg Portland Holding A/S (cement@aalborgportland.com), kl@kl.dk (kl@kl.dk), Anders Windinge (ANW@kl.dk), Koop-Barsel (kontakt@kooperationen.dk), Landbrug & Føvevarer (hoering@lf.dk), info@lfase.dk (info@lfase.dk), Landsforeningen Naboer til Kæmpevindmøller (info@Intk.dk), Lederne Søfart (mail@ledernesøfart.dk), Lundsby Renewable Solutions A/S (info@lundsbybiogas.dk), GR@lundsbybiogas.dk (GR@lundsbybiogas.dk), info@moe.dk (info@moe.dk), ms@ms.dk (ms@ms.dk), hofor@hofor.dk (hofor@hofor.dk), ke@hofor.dk (ke@hofor.dk), hofor@hofor.dk (hofor@hofor.dk), horesta@horesta.dk (horesta@horesta.dk), SMV@SMVdanmark.dk (SMV@SMVdanmark.dk), christian.harpoeth@mindshareworld.com (christian.harpoeth@mindshareworld.com), ipuadm@ipu.dk (ipuadm@ipu.dk), NHA@greenpowerdenmark.dk (NHA@greenpowerdenmark.dk), hjv@danskenergi.dk (hjv@danskenergi.dk), info@danskenergi.dk (info@danskenergi.dk), Peter Hindsberger (peter.hindsberger@ineos.com), info@justitia-int.org (info@justitia-int.org), info.dk@greenpeace.org (info.dk@greenpeace.org), GREENTECH ADVISOR A/S (aa@greentechadvisor.dk), rpr@greenpowerdenmark.dk (rpr@greenpowerdenmark.dk), GTS-Godkendt Teknologisk Service (info@gts-net.dk), Arbejdstilsynet (arbejdstilsynet@at.dk), Foreningen Decentral Energi (mail@decentralenergi.dk), fpd@danskeplatforme.dk (fpd@danskeplatforme.dk), 1 - FSTS Forsyningstilsynet (post@forsyningstilsynet.dk), shk@frse.dk (shk@frse.dk), info@gafsam.dk (info@gafsam.dk), AffaldPlus I/S (affaldplus@affaldplus.dk), kontakt@affaldvarme.dk (kontakt@affaldvarme.dk), 1 - KFST Energianke (KFST post@energianke.dk), 'hoering@andel.dk' (hoering@andel.dk), ASFALTINDUSTRIEN (info@asfaltindustrien.dk), charlotte.aaen@batkartellet.dk (charlotte.aaen@batkartellet.dk), Peter Bjerregaard (pbj@betterenergy.dk), Jan Rasmussen (jar@betterenergy.dk), post@billundvand.dk (post@billundvand.dk), kontakt@biobraendselsforeningen.dk (kontakt@biobraendselsforeningen.dk), post@biofos.dk (post@biofos.dk), forbund@blikroer.dk (forbund@blikroer.dk), mail@brancheforeningenkraftvarme.dk (mail@brancheforeningenkraftvarme.dk), mail@husstandsvindmole.org (mail@husstandsvindmole.org), helle@danskmaskinhandel.dk (helle@danskmaskinhandel.dk), Brancheforeningen for Små og Mellemstore Vindmøller (mail@bsmv.dk), info@brintbranchen.dk (info@brintbranchen.dk), kundeservice@beof.dk (kundeservice@beof.dk), Mikkel Krogsgaard Niss (mnis@carbonclusterdcph.dk), Soerensen, Torben Oe DANSK-ERD/N (T.Soerensen@frecop.com), ELEK-CEE@elektro.dtu.dk (ELEK-CEE@elektro.dtu.dk), info@cepos.dk (info@cepos.dk), regulering@cerius.dk (regulering@cerius.dk), cevea@cevea.dk (cevea@cevea.dk), ELEK-CEE@elektro.dtu.dk (ELEK-CEE@elektro.dtu.dk), René Treumer Andersen (Rene.Andersen@centrica.com), CO-industri (co@co-industri.dk (co@co-industri.dk), Foreningen Tænk tanken CONCITO (info@concito.dk), kup@cip.dk (kup@cip.dk), thh@cmbiomass.com (thh@cmbiomass.com), general.info@dana-petroleum.com (general.info@dana-petroleum.com), DANAK (danak@danak.dk (danak@danak.dk), halm@lf.dk (halm@lf.dk), 'mail@dkfisk.dk' (mail@dkfisk.dk), dca@au.dk (dca@au.dk), Danmarks Naturfredningsforening (dn@dn.dk), info@shipowners.dk (info@shipowners.dk), danmarksk@skibskredit.dk (danmarksk@skibskredit.dk), info@winddenmark.dk (info@winddenmark.dk), dtu@dtu.dk (dtu@dtu.dk), mail@danskaffaldsforening.dk (mail@danskaffaldsforening.dk), DANSK BIOTEK (office@danskbiotek.dk), dbyggeri@di.dk (dbyggeri@di.dk), info@danskenergi.dk (info@danskenergi.dk), Dansk Erhverv (hoeringssager@danskerhverv.dk (hoeringssager@danskerhverv.dk), Dansk Fjernvarme (mail@danskfjernvarme.dk), danskgartneri@danskgartneri.dk (danskgartneri@danskgartneri.dk), dgc@dgc.dk (dgc@dgc.dk), Dansk Gasteknik Center (dgc@dgc.dk (dgc@dgc.dk), Dansk Industri (di@di.dk (di@di.dk), info@seges.dk (info@seges.dk), DANSK MASKINHANDLERFORENING (dmh@danskmaskinhandel.dk), Dansk Metal (metal@danskmetal.dk (metal@danskmetal.dk), agro@danskbiomethanol.dk (agro@danskbiomethanol.dk), Dansk Miljøteknologi (info@danskmiljøteknologi.dk), Hovedforeningen Dansk Ornitologisk Forening (dof@dof.dk (dof@dof.dk), fredericia-reception-refine-r@frecop.com (fredericia-reception-refine-r@frecop.com), info@skovforeningen.dk (info@skovforeningen.dk), sekretariat@solcelleforening.dk (sekretariat@solcelleforening.dk), taj@dansksolkraft.dk (taj@dansksolkraft.dk), Dansk Standard (dansk.standard@ds.dk (dansk.standard@ds.dk), dts@dts.dk (dts@dts.dk), DTL-Danske Vognmænd (dtl@dtl.eu), oho@dtl.eu (oho@dtl.eu), DENFO, Danske Energiforbrugere (info@denfo.org), 'danskehavne@danskehavne.dk' (danskehavne@danskehavne.dk), Danske Maritime (info@danskemaritime.dk), dmd@danskemediedistributoerer.dk (dmd@danskemediedistributoerer.dk), Danske regioner (regioner@regioner.dk), kontakt@dansketegl.dk (kontakt@dansketegl.dk), Ida Ruge-Andersen Friis

(irf@danskevv.dk), danva@danva.dk (danva@danva.dk), VVS Teknisk Forening (info@danvak.dk), naturgasteam@dccenergi.dk (naturgasteam@dccenergi.dk), kontakt@defrieenergisekskaber.dk (kontakt@defrieenergisekskaber.dk), Foreningen Decentral Energi (mail@decentralenergi.dk), delta@delta.dk (delta@delta.dk), Rådet for Grøn Omstilling (info@rgo.dk), hoering@di.dk (hoering@di.dk), info@drivkraftdanmark.dk (info@drivkraftdanmark.dk), Communication@windenergy.dtu.dk (Communication@windenergy.dtu.dk), info@env.dtu.dk (info@env.dtu.dk), info@eaea.dk (info@eaea.dk), SCK ApS (sck@ebo.dk), pba@energidanmark.dk (pba@energidanmark.dk), Energinet (info@energinet.dk), 'm@vindstoed.dk' (m@vindstoed.dk), Energy Cluster Denmark (info@energycluster.dk), ENERGISYSTEMER.DK ApS (bs@energisystemer.dk), br@energitjenesten.dk (br@energitjenesten.dk), hanjah@norlys.dk (hanjah@norlys.dk), Foreningen Bæredygtige Byer og Bygninger (sck@greencities.eu), EUROPEAN ENERGY A/S (info@europeanenergy.dk), K/S VINDINVEST 2 (info@ewe.dk), energiplaner@evida.dk (energiplaner@evida.dk), Everfuel Retail Denmark A/S (sayhy@everfuel.com), info@ewe.de (info@ewe.de), SCK ApS (sck@ebo.dk), Kim Winther (kwi@fjernvarmefyn.dk), FJERNVARME FYN DISTRIBUTION A/S (kontakt@fjernvarmefyn.dk), clt@fjernvarmefyn.dk (clt@fjernvarmefyn.dk), biogas@biogas.dk (biogas@biogas.dk), adam.marzecki@gaz-system.pl (adam.marzecki@gaz-system.pl), marta.batory@gaz-system.pl (marta.batory@gaz-system.pl), jakub.sasin@gaz-system.pl (jakub.sasin@gaz-system.pl), dawid.siudek@gaz-system.pl (dawid.siudek@gaz-system.pl), Arbejdstilsynet (arbejdstilsynet@at.dk), Plan- og Landdistriktsstyrelsen hovedpostkasse. (bpst@plst.dk), Energistyrelsens officielle postkasse (ENS@ENS.DK), 'erst@erst.dk' (erst@erst.dk), Mail (FST (mail@fiskeristyrelsen.dk), Forsvarsministeriets Ejendomsstyrelse (fes@mil.dk), fko@mil.dk (fko@mil.dk), GST - Geodatastyrelsens hovedpostkasse (GST@gst.dk), geus@geus.dk (geus@geus.dk), Kystdirektoratet (KDI) (kdi@kyst.dk), Hovedpostkasse (mst@mst.dk), Marianne Mørk (nst@nst.dk), Nordsøenhedens officielle postkasse (nordsoeen@nordsoeen.dk), Sikkerhedsstyrelsen Hovedpostkasse (SIK (sik@sik.dk), Sundhedsstyrelsen (sst@sst.dk), Søfartsstyrelsen Hovedpostkasse (SFS@dma.dk), ts Info (info@trafikstyrelsen.dk), 1-DEP Erhvervsministeriets officielle postkasse (em@em.dk), EFKM - Energi-, Forsynings- og Klimaministeriet (kefm@kefm.dk), Forsvarsministeriet (fmn@fmn.dk), Fødevareministeriet – (fvm@fvm.dk), mim@mim.dk (mim@mim.dk), Ministeriet for Sundhed og Forebyggelse (sum@sum.dk), Kulturministeriet (kum@kum.dk), trm@trm.dk (trm@trm.dk), info@gasstorage (info@gasstorage), Aabenraa Kommune (kontaktpersoner) (post@aabenraa.dk), Aalborg Kommune (kontaktpersoner) (aalborg@aalborg.dk), Albertslund Kommune (kontaktpersoner) (albertslund@albertslund.dk), Allerød Kommune (kontaktpersoner) (kommunen@alleroed.dk), Ærø Kommune (kontaktpersoner) (post@aeroekommune.dk), aarhus.kommune@aarhus.dk (aarhus.kommune@aarhus.dk), Assens Kommune (kontaktpersoner) (assens@assens.dk), balkom@balk.dk (balkom@balk.dk), Billund Kommune (kontaktpersoner) (kommunen@billund.dk), Bornholms Regionskommune (kontaktpersoner) (post@brk.dk), Bornholms Regionskommune (kontaktpersoner) (post@brk.dk), Bæredygtigt Landbrug (kontaktpersoner) (info@baeredygtigtlandbrug.dk), Brøndby Kommune (kontaktpersoner) (brondby@brondby.dk), COWI (kontaktpersoner) (cowi@cowi.com), Dragør Kommune (kontaktpersoner) (dragoer@dragoer.dk), Esbjerg Kommune (kontaktpersoner) (raadhuset@esbjergkommune.dk), Fanø Kommune (kontaktpersoner) (raadhuset@fanoe.dk), Favrskov Kommune (kontaktpersoner) (favrskov@favrskov.dk), Faxe Kommune (kontaktpersoner) (kommunen@faxekommune.dk), Fredensborg Kommune (kontaktpersoner) (fredensborg@fredensborg.dk), Fredericia Kommune (kontaktpersoner) (kommunen@fredericia.dk), Frederikshavns Kommune (kontaktpersoner) (post@frederikshavn.dk), epost@frederikssund.dk (epost@frederikssund.dk), Furesø Kommune (kontaktpersoner) (furesoe@furesoe.dk), Gentofte Kommune (kontaktpersoner) (gentofte@gentofte.dk), Gladsaxe Kommune (kontaktpersoner) (kommunen@gladsaxe.dk), Glostrup Kommune (kontaktpersoner) (glostrup.kommune@glostrup.dk), Greve Kommune (kontaktpersoner) (raadhus@greve.dk), Gribskov Kommune (kontaktpersoner) (gribskov@gribskov.dk), Guldborgsund Kommune (kontaktpersoner) (kommunen@guldborgsund.dk), Halsnæs Kommune (kontaktpersoner) (mail@halsnaes.dk), Helsingør Kommune (kontaktpersoner) (mail@helsingor.dk), energicenter@aalborg.dk (energicenter@aalborg.dk), Herlev Kommune (kontaktpersoner) (herlev@herlev.dk), Herning Kommune (kontaktpersoner) (kommunen@herning.dk), Hillerød Kommune (kontaktpersoner) (hillerod@hillerod.dk), Hjørring Kommune (kontaktpersoner) (hjoerring@hjoerring.dk), Holstebro Kommune (kontaktpersoner) (kommunen@holstebro.dk), Horsens Kommune (kontaktpersoner) (horsens.kommune@horsens.dk), Hvidovre Kommune (kontaktpersoner) (hvidovre@hvidovre.dk), Høje-Taastrup Kommune (kontaktpersoner) (kommune@htk.dk), Hørsholm Kommune (kontaktpersoner) (kommunen@horsholm.dk), Ikast-Brande Kommune (post@ikast-brande.dk), Ishøj Kommune (kontaktpersoner) (ishojkommune@ishoj.dk), Jammerbugt Kommune (kontaktpersoner) (raadhus@jammerbugt.dk), Kalundborg Kommune (kontaktpersoner) (kalundborg@kalundborg.dk), Kerteminde Kommune (kontaktpersoner) (kommune@kerteminde.dk), Kolding Kommune (kontaktpersoner) (kommunen@kolding.dk), Køge Kommune (kontaktpersoner) (raadhus@koege.dk), Langeland Kommune (kontaktpersoner) (post@langelandkommune.dk), Lejre Kommune (kontaktpersoner) (post@lejre.dk), Lemvig.kommune@lemvig.dk (lemvig.kommune@lemvig.dk), Lolland Kommune, Rødby Trafikhavn (kontaktpersoner) (lolland@lolland.dk), Lyngby-Taarbæk Kommune (kontaktpersoner) (lyngby@ltk.dk), Læsø Kommune (kontaktpersoner) (kommunen@laesoe.dk), Mariagerfjord Kommune (kontaktpersoner) (raadhus@mariagerfjord.dk), Middelfart Kommune (kontaktpersoner) (middelfart@middelfart.dk), Morsø Kommune (kontaktpersoner) (kommunen@morsoe.dk), Norddjurs Kommune (kontaktpersoner) (norddjurs@norddjurs.dk), Nordfyns Kommune (kontaktpersoner) (post@nordfynskommune.dk), Nyborg Kommune (kontaktpersoner) (kommune@nyborg.dk), Næstved Kommune (kontaktpersoner) (naestved@naestved.dk), Odder Kommune (kontaktpersoner) (odder.kommune@odder.dk), Odense Kommune (kontaktpersoner) (odense@odense.dk), Odsherred Kommune

(kontaktpersoner) (kommune@odsherred.dk), 'Kim Nielsen' (KIN@ramboll.com), Paul-Frederik Bach (pfbach@mail.dk), raadhuset@frederiksberg.dk (raadhuset@frederiksberg.dk), raadhus@hedensted.dk (raadhus@hedensted.dk), post@holb.dk (post@holb.dk), randerskommune@randers.dk (randerskommune@randers.dk), Rebild Kommune (kontaktpersoner) (raadhus@rebild.dk), Ringkøbing-Skjern Kommune (kontaktpersoner) (post@rksk.dk), Ringsted Kommune (kontaktpersoner) (ringsted@ringsted.dk), Roskilde Kommune (kontaktpersoner) (kommunen@roskilde.dk), Rudersdal Kommune (kontaktpersoner) (rudersdal@rudersdal.dk), Rødovre Kommune (kontaktpersoner) (rk@rk.dk), Samsø Kommune (kontaktpersoner) (kommune@samsøe.dk), Silkeborg Kommune (kontaktpersoner) (kommunen@silkeborg.dk), Skanderborg Kommune (kontaktpersoner) (skanderborg.kommune@skanderborg.dk), Skive Kommune (kontaktpersoner) (sk@skivekommune.dk), Slagelse Kommune (kontaktpersoner) (slagelse@slagelse.dk), Solrød Kommune (kontaktpersoner) (kommune@solrod.dk), Sorø Kommune (kontaktpersoner) (soroekom@soroe.dk), Stevns Kommune (kontaktpersoner) (stevns@stevns.dk), Struer Kommune (kontaktpersoner) (struer@struer.dk), Svendborg Kommune (kontaktpersoner) (svendborg@svendborg.dk), Syddjurs Kommune (kontaktpersoner) (syddjurs@syddjurs.dk), raadhus@sonderborg.dk (raadhus@sonderborg.dk), Thisted Kommune (kontaktpersoner) (thistedkommune@thisted.dk), Tønder Kommune (kontaktpersoner) (toender@toender.dk), Tårnby Kommune (kontaktpersoner) (kommunen@taarnby.dk), Vallensbæk Kommune (kontaktpersoner) (kommune@vallensbaek.dk), Varde Kommune (kontaktpersoner) (vardekommune@varde.dk), Vejle Kommune (kontaktpersoner) (Post@vejle.dk), Vesthimmerlands Kommune (kontaktpersoner) (post@vesthimmerland.dk), Viborg Kommune (kontaktpersoner) (viborg@viborg.dk), Vordingborg Kommune (kontaktpersoner) (post@vordingborg.dk), SLKS hovedpostkasse (post@slks.dk)

Fra: Randi Onsberg Johansson (ROJO@ens.dk)

Titel: Høring af forslag til strategiske miljøvurderinger for plan og bekendtgørelse for områder til lagring af CO2 (ENS Id nr.: 3162634)

Sendt: 31-05-2023 10:15

Til relevant myndighed, organisation og firma

Energistyrelsen igangsætter i dag, onsdag den 31. maj 2023, 2 offentlighedsfase for de strategiske miljøvurderinger af plan over områder mhp CO2 lagring onshore og nearshore samt bekendtgørelse om tilladelse til pilot og demonstrationsprojekter under 100 kton og ikke længere end 2 år.

I den forbindelse hører vi andre myndigheder, andre lande samt den brede offentlighed i overensstemmelse med miljøvurderingsloven § 32.

I modtager denne høring enten fordi I står registreret på Energistyrelsens høringsliste over myndigheder, organisationer eller virksomheder, eller fordi er en myndighed, virksomhed eller organisation/forening som har afgivet høringssvar i forbindelse med offentlighedsfase 1, der forløb fra 2. november - 14. december 2022.

2. offentlighedsfase løber fra

31. maj 2023 - 9. august 2023

- og har en varighed på 10 uger.

Spørgsmål kan rettes til undertegnede.

Høringssvar skal fremsendes til Energistyrelsen på ccs-miljo@ens.dk mrk "høringssvar sagsnr 2022-5526" eller igennem høringsportalen hvor du også finder høringsmaterialet ([Høringsoversigt - Høringsportalen \(hoeringsportalen.dk\)](https://hoeringsportalen.dk))

Du kan også sende til Energistyrelsen, Carsten Niebuhrs Gade 42, 1577 København V.

Med venlig hilsen / Best regards

Randi Onsberg Johansson

Specialkonsulent / Special Advisor

Center for undergrund og beredskab / Centre for Subsoil Resources and Risk Preparedness

Mobil / Cell +45 33 95 13 01
E-mail rojo@ens.dk



Danish Energy Agency - www.ens.dk

- part of The Ministry of Climate, Energy and Utilities

Energistyrelsen er ansvarlig for behandlingen af de personoplysninger, vi modtager om dig. Du kan læse mere om, hvordan vi behandler dine personoplysninger på vores hjemmeside <https://ens.dk/om-os/energistyrelsens-behandling-af-personoplysninger>



Hørings svar fra Arter og Naturbeskyttelse vedr Geologisk lagring af CO₂ på land og kystnært

- **Miljørapport for miljøvurdering af bekendtgørelse for pilot- og demonstrationsprojekter**
- **Miljørapport for miljøvurdering af plan for områder til CO₂ lagring**

Miljøstyrelsens enhed Arter og Naturbeskyttelse har gennemgået det fremsendte materiale og har følgende bemærkninger:

I Miljørapport for miljøvurdering af bekendtgørelse for pilot- og demonstrationsprojekter fremgår det af indholdsfortegnelsen, at rapporten adresserer potentielle påvirkninger af "planen". MST undrer sig over, at der ikke står "bekendtgørelsen".

Det fremgår af Miljørapport for miljøvurdering af bekendtgørelse for pilot- og demonstrationsprojekter, at bekendtgørelsen sætter en ramme på maksimalt 100 kilotons CO₂ samt en varighed af projekterne på maksimalt 2 år. Af Miljørapport for miljøvurdering af plan for områder til CO₂ lagring fremgår det, at Det er usikkert, hvor mange og hvilke injektions- og lagringsaktiviteter, der vil blive gennemført som følge af planen og de kommende licensers 30-årige løbetid[...]. Arter og Naturbeskyttelse undrer sig over denne forskel i tidsperioderne og ser gerne, at dette uddybes.

Med venlig hilsen

Tinne Gaardmand

Biolog | Arter & Naturbeskyttelse



Erhverv

J.nr.

Ref.

Den

Høringsvar fra Erhverv vedr. høring af forslag til strategiske miljøvurderingen for plan og bekendtgørelse for områder til lagring af CO₂

Påvirkning af råstofindvinding på havet er kort behandlet i afsnit 5.2, s. 33 hvor der står ”Begrænsninger i råstofområder vurderes at være ikke-væsentlige, fordi der kun er et begrænset overlap mellem udpegede kystnære områder og områder med råstofinteresser.”

Miljøstyrelsen gør opmærksom på, at planområderne Inez og Jammerbugt overlapper med udviklingszoner til råstofindvinding i havplanen. Såfremt lagring af CO₂ kan medføre begrænsninger af mulighederne for indvinding af råstoffer i udviklingszoner til råstofindvinding bør dette behandles i miljøvurderingen.

Miljøstyrelsen gør desuden opmærksom på, at der kun kan meddeles tilladelse til projekter eller formål, der indebærer, at dele af zonen ikke kan anvendes til råstofindvinding, efter samråd med miljøministeren.

Med venlig hilsen

Kristian Gram Sloth



MST Virksomheder

J.nr.

Ref.

Den

Høringsvar fra MST Virksomheder

Energistyrelsen har udarbejdet et forslag til afgrænsning af den strategiske miljøvurdering af plan for udbud af områder til CO₂ lagring i undergrunden på land og kystnært, samt afgrænsning af strategisk miljøvurdering for af bekendtgørelse om geologisk lagring af CO₂ på under 100 kt med henblik på forskning, udvikling eller afprøvning af nye produkter og processer (demonstrationsprojekter). Forslaget til afgrænsning er i høring fra den 2. november til den 14. december 2022. Miljøstyrelsen Virksomheder har fundet anledning til at komme med bemærkninger vedrørende lokaliteten i Stenlille.

Af begge forslag fremgår "Stenlille" som en potentiel lagringslokalitet på land. Miljøstyrelsen skal gøre opmærksom på, at naturgaslageret ved Stenlille er en eksisterende kolonne 3 risikovirksomhed, og at nye aktiviteter i nærheden af naturgaslageret skal tage hensyn til de risikoforhold, der er gældende for anlægget og i området. Det bør således fremgå af miljøvurderingen af planen.

Såfremt der er behov for konkret viden om forholdene omkring naturgaslageret i Stenlille, er I velkommen til at kontakte Miljøstyrelsen.

Med venlig hilsen
Miljøstyrelsen Virksomheder



Høringsvar fra Hav- og Vandmiljø vedr. strategisk miljøvurdering af plan for områder til lagring af CO₂

I det fremsendte materiale fremgår der overordnede redegørelser for potentielle miljøpåvirkninger som følge af planen. Dog er der visse mangler i redegørelsen fsva. påvirkning af målsatte kystvandområder, herunder hvilke kystvandområder, der direkte eller indirekte kan blive berørt af miljøpåvirkninger fra planens medfølgende aktiviteter. Derudover er der mangler i redegørelsen for påvirkning af de berørte overfladevandområders tilstand fsva. miljøfarlige forurenende stoffer.

Det er Miljøstyrelsens vurdering, at SMV for plan for CO₂ lagring skal indeholde redegørelse for, hvorvidt planen - og de medfølgende aktiviteter miljøpåvirkning - vil være i overensstemmelse med den bindende danske vandplanlægning og den bindende danske havstrategi. Vurderingerne skal i denne sammenhæng redegøre for de forventede påvirkninger som følge af udmøntningen af planen. Bemærk, at disse vurderinger skal omfatte redegørelse for påvirkning (og eventuel ikke påvirkning) af henholdsvis de kvalitetselementer, der konstituerer god tilstand i vandforekomsterne, og de deskriptorer, der konstituerer god miljøtilstand i havområderne.

Redegørelse og vurderinger skal fremgå for alle direkte eller indirekte berørte vand- og havområder.

Miljøstyrelsens bemærkninger er uddybet i skemaet nedenfor.

Formålet med Miljøstyrelsens bemærkninger er, at SMV omfatter relevante redegørelser og vurderinger med henblik på, at SMV kan danne grundlag for en vurdering af om planen er i overensstemmelse med vandplanlægningen og den danske havstrategi eller om der er risiko for at udmøntning af planen:

- kan indebære direkte eller indirekte påvirkning af vandforekomster, der medfører, at aktuel tilstand forringes, eller at fastlagte miljømål ikke kan opnås, jf. lov om vandplanlægningⁱ,
- kan indebære påvirkning af havets økosystemer og miljømål, der medfører at god miljøtilstand ikke kan opnås eller opretholdes, jf. lov om havstrategiⁱⁱ.

Tekstnære bemærkninger

Dokument	Sidetal	Bemærkning
----------	---------	------------

Miljørapport for plan over områder til lagring-5	6-7 og tabel 1-1	I oversigt over og beskrivelse af påvirkninger på miljøemner mangler der at blive redegjort for potentiel påvirkning på kystvandområder fastlagt i vandområdeplan 2021 – 2027. Se: https://miljoegis.mim.dk/spatialmap?profile=vandrammedirektiv3-2022
Miljørapport for plan over områder til lagring-5	10	På kort over de områder der forventes udlagt i planen, er det vist at området Havnsø (eks. s. 14 og 61) strækker sig ud i en kystnær del af Sejerøbugten. Men i teksten på s. 10 er Havnsø-området ikke beskrevet som et kystnært område, som eks. Jammerbugt-området, der på s. 11 er beskrevet som et kystnært område. Der mangler enten en redegørelse for at Havnsø-området er et kystnært område, eller en redegørelse for og forklaring på hvorfor Havnsø-området i denne sammenhæng ikke betragtes som et kystnært område.
Miljørapport for plan over områder til lagring-5	109 – 112	I afsnit om vandområdeplan og påvirkninger på vandområder er der udelukkende nævnt kystvandområdet Skagerrak nr. 221. Der mangler at blive redegjort for andre kystvande, eks. Sejerø Bugt nr. 28, der potentielt kan blive berørt og potentielt påvirket af de aktiviteter, som følger af planen. Se kommentar til s. 10 ovenfor.
Miljørapport for plan over områder til lagring-5	Generelt om påvirkning af overfladevand	Miljørapporten indeholder udelukkende en vurdering af påvirkning af overfladevand, som følge af udsivning af CO ₂ . Dog mangler der vurdering af om der kan være andre påvirkninger af overfladevand som følge af de aktiviteter som planen muliggør, som denne miljørapport også skal belyse. Mere konkret mangler der en beskrivelse af, om der i anlægsfasen kan forventes at blive anvendt materialer, produkter eller metoder som kan påvirke målsatte overfladevandsområder med miljøfarlige forurenende stoffer, samt om der kan være risiko ved selve injectionen eller på anden vis kan forekomme utilsigtede hændelser som kan påvirke et vandområde med miljøfarlige forurenende stoffer. Her tænkes f.eks. på om der kan ske tryk-skader af materiel (også under driften), som kan resulterer i lækage af kemikalier, eller om der kan forventes at være anvendelse af materialer som f.eks. boremudder i forbindelse med anlægsfaserne.

ⁱ Lov om vandplanlægning (lovbekendtgørelse 126 af 26/01/2017) med tilhørende bekendtgørelser fastsætter bl.a. miljømål og indsatsprogrammer med henblik på at forebygge forringelse af og opnå god tilstand for overfladevandområder og grundvandsforekomster.

ⁱⁱ Lov om havstrategi (lovbekendtgørelse 1161 af 25/11/2019) fastsætter bl.a. miljømål og indsatsprogrammer med henblik på at opnå eller fastholde god miljøtilstand i havets økosystemer, og muliggøre en bæredygtig udnyttelse af havets ressourcer.



Plan- og
Landdistriktsstyrelsen

Carsten Niebuhrs Gade
43
1577 København V
www.plst.dk

Telefon 3330 7010
e-mail plst@plst.dk

Energistyrelsen
Høringssvar sendt pr. e-mail
ccs-miljo@ens.dk

Sagsnr.
2023 - 4603

Doknr.
158790

Dato
19.07.23

Høringssvar

Energistyrelsen har sendt forslag til strategiske miljøvurderinger for plan og bekendtgørelse for områder til lagring af CO₂ i høring i perioden 31. maj 2023 til 9. august 2023.

Høringen vedrører geologisk lagring af CO₂ i undergrunden i fem områder på land og i tre områder med kystnær beliggenhed.

Plan- og Landdistriktsstyrelsen skal ift. planlægning efter LBK nr. 1157 af 01/07/2020 om planlægning med senere ændringer gøre opmærksom på planlægningsforbuddet i bekendtgørelse nr. 1383 af 26/11/2016 om administration af planloven i forbindelse med internationale naturbeskyttelsesområder samt beskyttelse af visse arter (planhabitatbekendtgørelsen). I bekendtgørelse nr. 1383 er der fastsat forbud mod, at der i internationale naturbeskyttelsesområder (Natura 2000 områder) planlægges for en række forhold, jf. § 2, stk. 2. Det gælder bl.a. planlægning for tekniske anlæg. Kirkeministeren kan som ressortminister for planloven i særlige tilfælde tillade fravigelse af planlægningsforbuddet, jf. bekendtgørelse nr. 1383, § 2, stk. 5.

Af Miljørapport for miljøvurdering af plan for områder til CO₂-lagring (maj 2023), Geologisk lagring af CO₂ på land og kystnært, afsnit 2.2 Geologisk potentiale og udpegning af områder til geologisk lagring fremgår: ”For at imødekomme hensynet til Natura 2000-områderne og samtidig sikre muligheden for lagring af CO₂, gennemfører Energistyrelsen en differentieret udpegning af de områder i henholdsvis overfladen og undergrunden, hvor der kan meddeles tilladelser efter undergrundsloven⁵[fodnote 5] og bekendtgørelse om pilot- og demonstrationsprojekter. Udpegningen af arealer på overfladen vil definere, hvor der efter et udbud kan meddeles tilladelser efter undergrundsloven og bekendtgørelse om pilot- og demonstrationsprojekter. Her vil Natura 2000-områder ikke indgå, og det er derved ikke muligt at få tilladelse til boringer til injektion af CO₂ i Natura 2000-områder. Udpegningen i undergrunden følger reservoiret, og i undergrunden tages ikke højde for Natura 2000-områder på overfladen. Dermed sikres hensyn til både Natura 2000-områder og lagerintegriteten og lagerkapacitet. Den differentierede udpegning fjerner ikke pligten til at foretage vurderinger efter blandt andet habitatdirektivet, hverken på plan – eller projektniveau.”



Af miljørapportens afsnit 2.4 Planens forbindelse til andre planer fremgår: ”Både på havet og på land skal planen være i overensstemmelse med EU’s fuglebeskyttelsesdirektiv (79/409/EFØ) og habitatdirektiv (92/43/EØF). Det indebærer blandt andet, at offentlige myndigheder som udgangspunkt ikke må vedtage planer eller tillade projekter, der ikke er direkte forbundet med eller nødvendige for Natura 2000-områdenes forvaltning, før myndigheden har sikret sig, at planen eller projektet ikke skader områdets integritet.

På land er der sammenhæng mellem planen og den statslige, regionale og kommunale planlægning. Det indebærer blandt andet, at den efterfølgende konkrete projektering af de enkelte anlæg til geologisk lagring af CO₂ forventes at indebære krav om ændringer i kommuneplaner og eventuelt nye lokalplaner, og at disse ændringer skal koordineres med blandt andet statslige planlægning, regionernes råstofplaner samt kommunernes øvrige planlægning.”

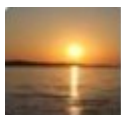
På baggrund af de citerede afsnit er det Plan- og Landdistriktsstyrelsens forståelse, at der ikke er påtænkt planlægning, som er omfattet af planlægningsforbuddet i bekendtgørelse nr. 1383 af 26/11/2016, § 2, stk. 2. Under den forudsætning har Plan- og Landdistriktsstyrelsen ikke bemærkninger til høringen.

Er der behov for nærmere afklaring eller drøftelse af ovenstående, kan Karin Jensen kontaktes på karjes@plst.dk eller telefonisk på 2966 0341.

Med venlig hilsen
Plan- og Landdistriktsstyrelsen



Nordisk Folkecenter
for Vedvarende Energi



Miljøforeningen
Ren Neksølø Bugt



MILJØforeningen
HAVNSØ-FØLLENSLEV



Sdr. Ydby, København, Havnsø, Odder, Frederiksberg, Hjortshøj, Gørlev, Nehnten
9.8. 2023

Til

Energistyrelsen

ccs-miljo@ens.dk

Høringssvar sagsnr 2022-5526

Høringssvar til

Offentlig høring af forslag til miljørapport for strategisk miljøvurdering af plan for områder på land og kystnært med henblik på geologisk lagring af CO2

fra

Nordisk Folkecenter for Vedvarende Energi ved Jane Kruse

NOAH Friends of the Earth Denmark ved Palle Bendsen

Miljøforeningen Ren Neksølø Bugt ved Henrik Harboe

Miljøforeningen Havnsø-Føllenslev ved Rikke Volf

Levende Hav ved Kurt Svennevig Christensen

Klimabevægelsen ved Thomas Meinert Larsen

Det Fælles Bedste ved Niels Aagaard

Danmarks Naturfredningsforening Kalundborg ved Susanne Ladefoged

Bürgerinitiative gegen CO2-Endlager e.V. ved Heike Kruse

INDHOLD

SAMMENFATNING	2
INDLEDNING	4
Gældende miljøpolitik	8
Høringen	9
Læsning af IPCC	10
Henvi sning til hidtidige resultater med CCS	12
Klimaloven	14
Alternativer / 0-alternativer	15
BEMÆRKNINGER TIL ENKELTE AFSNIT	17
Om Politikker og aftaler om geologisk lagring	18
Om Geologisk potentiale og udpegning af områder til geologisk lagring	19
Om Miljørapporten af planen	20
Om risiko for udsivning fra lagring af CO ₂ i undergrunden	21
BOKS	22

NB I det følgende er 'PLANEN' brugt som henvisning til nærværende miljørapport, mens 'BEKENDTGØRELSEN' er brugt som henvisning til den parallelle (og næsten identiske) *Forslag til miljørapport for den strategiske miljøvurdering af bekendtgørelse om geologisk lagring af CO₂ på under 100 kt med henblik på forskning, udvikling eller afprøvning af nye produkter og processer på land og kystnært.*

Vi bruger fortrinsvis den almindelige terminologi om CO₂-lagring og -lagre, men gør opmærksom på, at det ville være mere korrekt at tale om deponering og deponier.

SAMMENFATNING

Aarhus-konventionen er ikke respekteret: De politiske aftaler blev indgået uden en forudgående offentlig debat, om det var en rigtig vej at gå med CO₂-fangst og -lagring.

Der er ingen fortrydelsesret. Et kæmpe CO₂-deponi kan ikke sammenlignes med vindmøller eller en solcellepark, som kan pilles ned, når de er udtjente.

Hvad med risikoen? Risikoen for landhævning, sprækker og jordskælv nedtones i rapporten.

Overordnet forekommer det unødvendigt risikabelt at iværksætte en eksperimentel teknologi af den aktuelle dimension på landbaserede lokationer, hvor der bor mennesker og husdyr og findes bygninger og veje og anden infrastruktur lige ovenpå de udpegede områder. Risikoen for udsivning bagatelliseres.

Det går ikke altid som præsten prædiker: Historien om de norske Snöhvit og Sleipner felter, hvor man har deponeret CO₂ i årtier, har budt på mange uforudsete hændelser.

... at tale sandt: Det er ikke korrekt, når Energistyrelsen hævder, at IPCC inkluderer CCS i definitionen af CDR (Carbon Dioxide Removal), og at IPCC inkluderer CCS i alle 1,5° C-scenarier. Energistyrelsen misbruger derved IPCC's autoritet.

Konen med æggene: Trods årtiers forskning og forsøg, meget store offentlige og private investeringer og meget politisk velvilje er CCS i det store og hele ikke kommet ud over pilot- og demonstrationsstadiet. Der er ingen affaldsforbrændingsanlæg og kun en eneste kraftværksblok med CCS. Dette står i stor kontrast til, hvad der fremgår af BEKENDTGØRELSEN og PLANEN, hvor der gives indtryk af, at CCS-teknologierne nærmest er en hyldevare.

Hockeystaven vender forkert: Hvis klimaloven havde indbygget et drivhusgasbudget og ikke kun et mål om 70 % reduktion, kunne man ikke slippe af sted med at formulere en politik som en hockeystav, hvor udledningerne kun reduceres langsomt frem til et par år før 2030 og så med bidrag fra succesfuld CO₂-fangst og -lagring nå det vedtagne mål på 70 % reduktion.

Hvis CO₂-fangst ikke lykkes i den målestok, som forudsættes i PLANEN, vil klimalovens 2030-mål ikke blive indfriet.

Det beskrevne 0-alternativ er ikke et reelt nul-alternativ.

De miljøproblemer, som vurderes, bagatelliseres konsekvent.

Risikoen for Natura 2000 områder består for os at se, pga. en innovativ "differentieret udpegning".

'Udviklingssporet' med deponering af CO₂ i undergrunden i kombination med fangstanlæg og transport via lastbiler eller rør-infrastruktur strider imod selve ånden i den danske Miljøbeskyttelseslov.

Man sætter hesten foran vognen ved at behandle CO₂-lagring ude af sammenhæng med CO₂-fangst. Og man undgår det samlede blik på CCS-teknologierne. Ved at binde så mange offentlige penge i CO₂-lagringen, binder man sig til at fortsætte med de ubæredygtige aktiviteter, der skal levere CO₂'en, f.eks. biomassefyrede kraftværker og affaldsforbrænding. Alle dele af CCS-teknologikomplekset burde behandles samlet. Herved kunne bl.a. de store ekstra behov for energi og vand blive tydelige.

CCS-sporet giver ikke mindst en undskyldning for at fortsætte business as usual i stedet for at gå i gang med en gennemgribende omstilling af energiproduktion, transport, landbrug, byggeri og vareproduktion, offentligt og privat (også virksomheders) forbrug.

INDLEDNING

De politiske aftaler blev indgået uden en forudgående offentlig debat, om det var en rigtig vej at gå med CO₂-fangst og -lagring.

Der er tale om en uprøvet teknologi. CO₂-deponering under beboelse er ikke tidligere prøvet i Danmark. Nedpumpet superkritisk CO₂ vil søge op mod den naturlige forsejling, og fordeles som en kæmpe "omvendt sø" af CO₂ under de udpegede områder. Det gør det unødigt risikabelt for de mennesker, der skal bo oven på et sådant lager af CO₂.

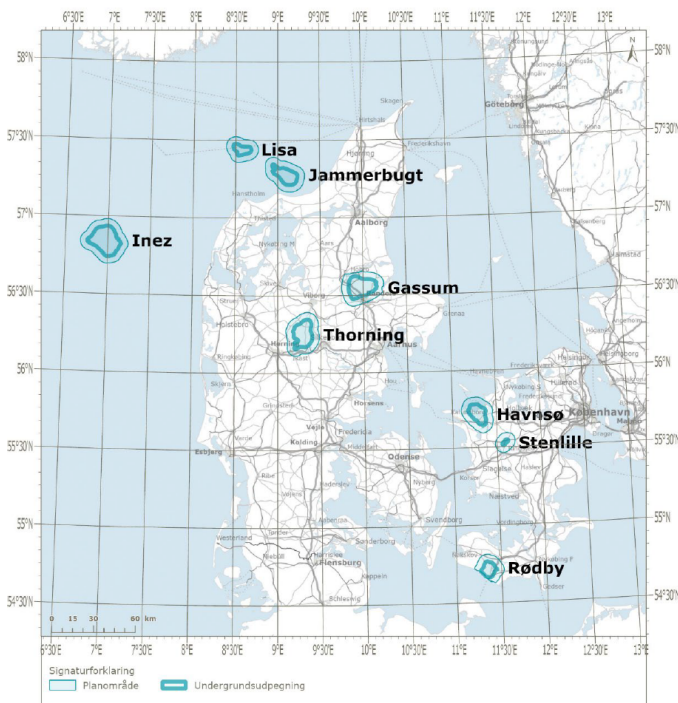
Det er uacceptabelt, såfremt Klima-, Energi- og Forsyningsministeren med denne miljøkonsekvensvurdering i hånden giver tilladelse til at sende undergrunden, hvorpå store befolkningsgrupper i Danmark bor og lever, i udbud, og hvor vinderen efterfølgende kan lave forretning med CO₂-undergrundslagring, videresælge kvoter og give forurenere aflad.

Trods flere høringsparters ønsker om at opgive, reducere i antal eller minimere udstrækning af de udpegede områder, har Energistyrelsen valgt markant at udvide områderne. Det indebærer, at arealudstrækningen, hvor der potentielt kan ske anlægsarbejder, etableres pipelines, udføres borer og etableres tekniske anlæg til tryksætning og injektion m.m., for flere udpegningers vedkommende er forøget adskillige gange. Energistyrelsen har valgt at følge en anbefaling fra Nordsøfondens høringssvar om at udvide de udpegede områder med 5 km i alle retninger. Begrundelsen er interessant, fordi den handler om usikkerheder i GEUS' data, der ligger til grund for udpegningen. Det er på ingen måde betryggende for befolkningen, at det udpegede areal pludselig skal mangedobles af hensyn til usikkerhedsfaktorer i den første udpegning. Med udvidelsen opnår vinderen af udbuddet større handlefrihed i forhold til, hvorfra borerne ind i lagringsområdet kan etableres. Der nævnes intet om den usikkerhed, dette vil skabe for en nu langt større befolkningsgruppe.



Figur 1-1 – Områder i udbuddet for geologisk lagring af CO₂.

Fra afgrænsningsnotat november 2022 - plan for udbud. Med de oprindelige planområder.



Figur 2-1 Områder i udbuddet for geologisk lagring af CO₂.

Miljørapport - PLAN, maj 2023, med yderligere 5 km udvidelse af planområderne.

Foruden de stærkt udvidede planområder opfinder Energistyrelsen et nyt begreb “differentieret udpegning” hvorved Natura 2000 områder udtages i overfladen, mens udpegningen i dybden fastholdes. Vi mener ikke, dette er en lovlig fremgangsmåde og skal i den forbindelse jf. Habitatdirektivet gøre opmærksom på, at det skal kunne fastslås uden nogen rimelig tvivl, at en planlagt aktivitet IKKE vil kunne påføre Natura 2000 området skade. Med muligheden for at bore ind i Natura 2000 området i dybden fra det nu udvidede planområde, vil der være risiko for uheld og lækager, hvor forureninger fra dybden når op/ud i Natura 2000 området. Den eneste holdbare løsning, der fjerner enhver rimelig tvivl vil være, at reducere undergrundsudpegningerne arealmæssigt, således at disse ikke når ud under Natura 2000 områder.

Der er ingen fortrydelsesret. Et kæmpe CO₂- deponi kan ikke sammenlignes med vindmøller eller en solcellepark, som kan pilles ned, når de er udtjente. Meningen med et CO₂- deponi er, at det af hensyn til klimabelastningen skal forblive, hvor det er i årtusinder. Med Havnsø som eksempel og efter nedpumpning af 10-20 millioner ton CO₂ årligt vil et CO₂-lager med tiden kunne strække sig fra Nekselø Bugt og Havnsø i nord til Jyderup i syd, og fra Bregninge i vest til Svinninge i øst. Deponiet med alle dets risici vil være der for altid og kan ikke bare fjernes.

Risikoen for landhævning, sprækker og jordskælv nedtones i rapporten. Der vil være risiko for, at injektionen i undergrunden af store mængder CO₂ kan medføre landhævning og dermed potentielt beskadigelse af bygninger samt brud på den forsegling i undergrunden, der skal forhindre CO₂ i at undslippe lageret. Jordskælv kan forekomme. Det skete f.eks. den 30. november 2022 i Alberta, Canada efter nedpumpning af samlet 100 millioner tons spildevand til undergrunden. Her målt der en pludselig landhævning på 3,4 cm samt et jordskælv, der nåede 5,6 på Richterskalaen. Man kunne mærke rystelserne 640 km væk. Efterfølgende blev der målt flere mindre jordskælv.¹

Til sammenligning forventer Klyngesamarbejdet om CO₂- transport og infrastruktur i Hovedstadsområdet (C4 Carbon Capture Cluster Copenhagen) i deres sammenfatning til afrapporteringen til Klima-, Energi, og Forsyningsministeren, at der med import fra Sverige og østersølandene indregnet, vil kunne nedpumpes mellem 10-20 Mt CO₂ per år i Havnsøformationen. I samme afrapportering

¹ Ryan Schultz et al., Feb. 2023. Disposal From In Situ Bitumen Recovery Induced the ML 5.6 Peace River Earthquake. Geophysical Research Letters, 10.1029/2023GL102940

scenarie 3 opgøres den forventede nedpumpning til 5 Mt CO₂ per år fra Hovedstadsområdet inklusiv import fra Sverige².

Et dansk CO₂-lager vil derfor hurtigt nå nedpumpede mængder i samme størrelsesorden som dem, der udløste jordskælvet i Canada.

De mange identificerede risikoelementer ved CO₂-lagringsaktiviteterne og den kontinuerede forøgelse af trykket og mængden af CO₂ under lokalsamfundene og folks ejendomme underspilles i rapporten med henvisning til den manglende eller begrænsede viden, evt. henvisning til enten lagring af naturgas eller det norske Sleipner felt. Henvisningen til manglende eller begrænset viden burde tværtimod være et argument imod at arbejde med landbaserede lagringsaktiviteter.

Mennesker og natur påvirkes negativt. CO₂ er tungere end luft og lægger sig derfor som en kvælende sky i lavninger. I 1986 døde 1700 mennesker ved Lake Nyos i Cameroun, da der skete et større CO₂-udslip. Ved brud på lageret er det uklart om og i givet fald, hvordan udslip af CO₂ kan stoppes. Ved brud på tryksatte beholdere eller pipelines med flydende, afkølet CO₂ vil mennesker i nærheden risikere forfrysninger eller kvælning. Udslip under beboelser er katastrofale. Sker udslippet i de kystnære udpegninger vil CO₂ påvirke havområdet og i Havnsø vil det påvirke det beskyttede Natura-2000 område med forsuring og tungmetalmobilisering fra sedimentet, men også via de tiltag med installationer, borerigge osv. der skal til for at standse udslippet. Et CO₂-deponi vil skabe utryghed og påvirke mange mennesker negativt.

Overordnet forekommer det unødvendigt risikabelt at iværksætte en eksperimentel teknologi af den aktuelle dimension på landbaserede lokationer, hvor der bor mennesker og husdyr og findes bygninger og veje og anden infrastruktur lige ovenpå de udpegede områder. De identificerede risici kan have voldsomme konsekvenser, og der kan tilmed tænkes at være ikke-identificerede risici, som af gode grunde kan have helt ukendte konsekvenser af yderligere katastrofal karakter.

Det er ikke korrekt, når Energistyrelsen hævder, at IPCC inkluderer CCS i definitionen af CDR, og at IPCC inkluderer CCS i alle 1,5° C-scenarier. Energistyrelsen misbruger derved IPCC's autoritet. Man får det indirekte til at lyde som om IPCC anbefaler de foreslåede udpegninger og signalerer derved til befolkningen, at man i klimaets

² Klyngesamarbejdet i hovedstaden om CO₂- infrastruktur og – transport Tekniske og økonomiske analyser – Konkretisering af scenarier. Rambøll Rev. 9 – 30. december 2022.

navn gør bedst ved at acceptere den foreslåede CO₂-undergrundslagring. Reelle alternativer behandles ikke.

Trods årtiers forskning og forsøg, meget store offentlige og private investeringer og meget politisk velvilje er CCS i det store og hele ikke kommet ud over pilot- og demonstrationsstadiet. Der er ingen affaldsforbrændingsanlæg og kun 1 kraftværksblok med CCS. Dette står i stor kontrast til, hvad der fremgår af høringsudkastet, hvor der gives indtryk af, at CCS-teknologierne nærmest er en hyldevare.

Hvis klimaloven havde indbygget et drivhusgasbudget og ikke kun et mål om 70 procents reduktion, ville det ikke være muligt at formulere en politik som en hockeystav, hvor udledningerne kun reduceres langsomt frem til et par år før 2030 og så med bidrag fra CO₂-fangst og -lagring nå det vedtagne mål på 70 procents reduktion.

Hvis CO₂-fangst ikke lykkes i den målestok, som forudsættes i PLANEN, vil klimalovens 2030-mål ikke blive indfriet.

Det beskrevne 0-alternativ er ikke et reelt nul-alternativ.

De miljøproblemer, som vurderes, bagatelliseres konsekvent.

Gældende miljøpolitik

Vi mener, at hele udviklingssporet med deponering af CO₂ i undergrunden i kombination med fangstanlæg og transport via lastbiler eller rør-infrastruktur strider imod selve ånden i den danske Miljøbeskyttelseslov.

Det gælder f.eks. principper om:

- at forebygge og bekæmpe forurening af luft, vand, jord og undergrund samt vibrations- og støjulemper
 - at begrænse anvendelse og spild af råstoffer og andre ressourcer
 - at fremme anvendelse af renere teknologi
 - at fremme genanvendelse og begrænse problemer i forbindelse med affaldsbortskaffelse
- Vi mener endvidere, at PLANEN er i strid med en række af EU's miljøpolitikker f.eks. princippet om forebyggende indsats, princippet om at indgreb over for miljøskader skal ske fortrinsvis ved kilden og princippet om, at forureneren betaler.

Det er en ikke-løsning at erstatte deponi af CO2 i atmosfæren og havene med deponi i undergrunden. I stedet bør kræfterne bruges på at fjerne udledningen af CO2 ved kilden.

Høringen

Den aktuelle høring sker udelukkende fordi miljøvurderingsloven kræver det.

Høringen sker beklageligvis ikke fordi politikere eller myndighederne har ønsket en bred offentlig debat om det ønskelige i en udvikling med milliarddyre skattefinansierede CO2-fangstenheder, lastbiler og pipelines med CO2 samt kæmpe CO2-undergrundslagre under meget store arealer, hvor befolkningen bor og lever. Flere miljøorganisationer efterlyste politisk initiativ til en sådan debat for flere år siden, men den udeblev.

Efter klimavalget i 2019 ændredes betalingsvilligheden og lobbyister stod klar til at sælge CCS som en besnærende mulighed. Klimarådet valgte desværre også at understøtte CCS i udviklingssporet, og Folketingets partier ignorerede det monster, man derved slap løs. Alle den fossile industris aktører træder nu frem på scenen i klimaets/CCS-kompleksets tjeneste. Såfremt det mod forventning lykkes at få CCS-infrastrukturen etableret, risikerer argumenterne for den fossilfri fremtid at miste kraft selv om det er den eneste langtidsholdbare løsning. Vi ser også konkrete eksempler på, hvad en kombination af CO2-kvotestystemet og CCS-direktivets regler om kreditering ved deponering kan føre til. Microsofts afladskøb hos Ørsted i forbindelse med det første udbud viser med al tydelighed, at CO2-lagringen hurtigt bliver til afladskøb for en ikke-bæredygtig industri frem for et reelt bidrag til at gøre Danmark CO2-neutral. Det samme udbud medfører dertil, at man fastholder biomasseforbruget på Asnæsværket og Avedøreværket de næste 20 år.

Teksten i PLANEN indledes:

“Som led i implementeringen af politiske aftaler om geologisk lagring af CO2 har Energistyrelsen udarbejdet ...” (Vores fremhævelser her og siden).

De politiske aftaler blev som før nævnt indgået uden en forudgående offentlig debat, OM det var en rigtig vej at gå med CO2-fangst og -lagring.

Aftalerne, der er indgået af meget brede politiske flertal, gør den efterfølgende inddragelse af offentligheden til nærmest en skueproces, fordi det er et fait accompli, at Danmark nu skal forfølge en udvikling med CO2-fangst og -lagring, jf. PLANENS formulering side 5:

“Miljørapportens vurderinger afspejler, at de planlagte områder overordnet set er velegnede til at gennemføre *den politisk besluttede CO₂-lagring i Danmark.*”

Århus-konventionens artikel 6 siger ellers meget klart, at

“Den berørte offentlighed informeres tidligt i en beslutningsproces på miljøområdet, på en passende, betimelig og effektiv måde, ved offentlig bekendtgørelse eller individuelt, afhængig af sagens omstændigheder... ”³

Den konkrete høringsproces over plan/udbud og bekendtgørelse var under al kritik. Energistyrelsen afholdt borgermøder rundt i landet under den første høringsrunde såvel som denne anden høringsrunde. Der var stort set ingen annoncering ud over opslag på Energistyrelsens hjemmeside. Borgerne opdagede kun ved tilfældigheder, at der var møder. Afviklingen var ligeledes under al kritik, idet mødeafviklingen med tæt pakkede oplæg og opsplitting af forsamlingen i smågrupper havde karakter af envejskommunikation, der hårdhændet afskar en fælles åben debat. Det var ikke muligt at stille spørgsmål i plenum eller få en fælles debat om oplæggenes indhold. Ved afslutningen var det hensigten, at der skulle samles op fra grupperne, men det skete ikke, og mødets præmisser blev blot gentaget.

Læsning af IPCC

I miljørapportens kapitel 2.1. Politikker og aftaler om geologisk lagring, side 11 står:

“FN’s klimapanel (IPCC) har i flere publikationer understreget, at geologisk lagring af CO₂ er nødvendig for at begrænse den globale opvarmning. Geologisk lagring af CO₂ indgår i alle klimapanelets mulige løsninger til at begrænse den globale opvarmning til 1.5°C, og ifølge panelet er der brug for at lagre store mængder CO₂ for at bidrage til at opnå de aftalte klimamål. Samtidig understreger forskerne i panelet, at det i høj grad vil være op til de udviklede lande at lagre CO₂.”

Det er ikke en korrekt læsning af den gengivelse af hovedpunkter i rapporten, som der citeres i fodnoten. Her står:

“All pathways that limit global warming to 1.5°C with limited or no overshoot project the use of carbon dioxide removal (CDR) on the order of 100–1000 GtCO₂ over the 21st century.”⁴

³ <https://unece.org/DAM/env/pp/EU%20texts/conventionindanish.pdf>

IPCC inkluderer ikke CCS i definitionen af CDR, fordi CCS blot reducerer CO₂-mængden i forbrændingsrøg fra kraftværker m.m. BECCS regnes for CDR som følge af biomassens CO₂-optag via fotosyntesen, men det gør ikke mindst også den naturlige, ikke-tekniske kulstoflagring i jorden via agerbrug/skovbrug/ændret arealanvendelse.

I Glossary to 1.5C report står om Carbon dioxide removal (CDR):

*“Anthropogenic activities removing CO₂ from the atmosphere and durably storing it in geological, terrestrial, or ocean reservoirs, or in products. It includes existing and potential anthropogenic enhancement of biological or geochemical sinks and direct air capture and storage, but excludes natural CO₂ uptake not directly caused by human activities.”*⁵

- og om Negative emissions:

“Removal of greenhouse gases (GHGs) from the atmosphere by deliberate human activities, i.e. in addition to the removal that would occur via natural carbon cycle processes. For CO₂, negative emissions can be achieved with direct capture of CO₂ from ambient air, bioenergy with carbon capture and sequestration (BECCS), afforestation, reforestation, biochar, ocean alkalization, among others.” ibid.

Desuden står der i Summary for Policy Makers (SR1.5):

“C2. 1.5°C-consistent pathways can have different levels of carbon dioxide removal (CDR). Some limit global warming to 1.5°C without relying on bioenergy with carbon capture and storage (BECCS). Behavioral change, demand-side measures and emission reductions in the short term can limit the dependence on CDR (high confidence). {2.3,2.5,4.3}”

Af figur SPM 3B (SR1.5) fremgår, at den første gruppe af såkaldte Illustrative Model Pathways, P1, omfatter

“A scenario in which social, business and technological innovations result in lower energy demand up to 2050 while living standards rise, especially in the global South. A downsized energy system enables rapid decarbonization of energy supply.

⁴ Headline Statements from the Summary for Policymakers* in IPCC Special Report on the impacts of global warming of 1.5°C https://www.ipcc.ch/site/assets/uploads/sites/2/2019/06/SR15_Headline-statements.pdf

⁵ <https://www.ipcc.ch/sr15/chapter/glossary/>

Afforestation is the only CDR option considered; *neither fossil fuels with CCS nor BECCS are used.*⁶

Med andre ord: PLANEN fejllæser SR1.5 på to måder:

- 1) Energistyrelsen/PLANEN regner CCS for CDR, hvilket det udtrykkeligt ikke er, da CDR kun omfatter kendte, biologiske metoder til at trække CO₂ ud af atmosfæren (ikke at forveksle med CCS der blot reducerer CO₂ i røggas) og ukendte/sppekulative teknologier såsom DACCS eller BECCS.
- 2) Energistyrelsen/PLANEN hævder, at IPCC inkluderer CCS i alle 1,5^o C-scenarier. Energistyrelsen misbruger derved IPCC's autoritet. Man får det til at lyde, som om IPCC anbefaler de foreslåede udpegninger og signalerer derved til befolkningen, at man i klimaets navn gør bedst i at acceptere den foreslåede CO₂-undergrundslagring. Reelle alternativer behandles ikke som foreskrevet i miljøvurderingsloven.

PLANEN - og det bagvedliggende politiske opdrag - udelukker den mulighed, som er nævnt i forbindelse med figur SPM 3B: At sociale, virksomhedsmæssige og teknologiske fornyelser kan resultere i lavere efterspørgsel efter energi samtidig med at levestandarden kan stige i det globale Syd. Det sidste ville være med til at indfri de industrialiserede landes forpligtelser i Klimakonventionens præambel om *"common but differentiated responsibilities and respective capabilities"*.

At det er nødvendigt at satse på reduktion i efterspørgslen bliver sagt med andre ord - og skarpere af andre - f.eks. Kevin Anderson fra Manchester University⁷, der samtidig peger på IPCC's indbyggede konservatisme, når det gælder afbødningsscenarier, der i sagens natur er politiske, uanset hvor informerede af videnskaben de måtte være.

Henvisning til hidtidige resultater med CCS

PLANEN og de politiske aftaler, som den tager afsæt i, har som udgangspunkt en tiltro til at:

⁶ <https://www.ipcc.ch/sr15/chapter/spm/>

⁷ <https://theconversation.com/ipccs-conservative-nature-masks-true-scale-of-action-needed-to-avert-catastrophic-climate-change-20228>

”Kulstoffangst og lagring (Carbon Capture & Storage: CCS) er en velkendt teknologi, hvor CO₂ fanges fra røggasser eller luften, transporteres til og efterfølgende lagres i velegnede geologiske strukturer 1-2 km nede i undergrunden.”⁸

Trods årtiers forskning og forsøg, meget store offentlige og private investeringer, og meget politisk velvilje er tilfældet bemærkelsesværdigt nok, at CCS i det store og hele ikke er kommet ud over pilot- og demonstrationsstadiet.

Global CCS Institute⁹, der fører statistik for branchen,¹⁰ underdriver ikke i sin kommunikation, når de ‘praler med’, at CCS er en velkendt teknologi, der gennem 50 år har hjulpet med at dekarbonisere CO₂-intensive sektorer ved i alt at lagre *over 200 MtCO₂*. Det svarer til de samlede udledninger fra Congo 1970-2020 eller syv procent af Danmarks udledninger eller 0,015 procent af de globale udledninger i de 50 år fra 1970 til 2020.

Der er fortsat kun en kulfyret kraftværksblok i verden, der fungerer med et storskala CO₂-fangstanlæg. Anlægget er ude af drift meget af tiden – i 2021 f.eks. i seks måneder. Der er kun økonomi i anlægget for det private energiselskab, Sask Energy, pga. Statstilskud og fordi man sælger den indfangne CO₂ til Enhanced Oil Recovery (EOR) i selskaber, der udvinder den mest miljøskadelige form for fossile brændsler, tjæresandsolie. Med CO₂-EOR forsvinder den minimale klimagevinst ved CO₂-fangsten fuldstændig.

Af de 38 fungerende CO₂-fangstanlæg i verden er de 12 *uden* EOR, og de har kapacitet til at fange og lagre i størrelsesordenen 15 MtCO₂ om året. Det svarer til udledningerne fra Estlands befolkning på 3 mio. mennesker eller Cambodias 15 mio. mennesker. Det udgør ca. 0,04 % af de globale udledninger.

I UK er CO₂-fangstanlægget på verdens største biomassefyrede kraftværk, DRAX, trods massive statstilskud ikke i stand til at opvise nævneværdige resultater.¹¹

Når CO₂-**fangst** altså ikke fungerer bedre end tilfældet er – langt størsteparten handler om fangst af naturligt forekommende CO₂ i fossilgas som i norske Snöhvit og Sleipner, eller produktion af ethanol - og 75 procent bruges til at producere flere kulbrinter jf. Figur 4. Om Enhanced Oil Recovery versus Underground storage og

⁸ [En køreplan for lagring af CO₂ - Første del af en samlet CCS-strategi](#) - 30. juni 2021

⁹ [Global Status of CCS 2022. Global CCS Institute.](#)

¹⁰ <https://co2re.co/>

¹¹ [Carbon capture from biomass and waste incineration: Hype versus reality. Biofuelwatch](#)

dermed give endnu større udledninger af CO₂ end uden CCS¹², så er aftaletekstens ord citeret ovenfor en overdrivelse. At satse så stort på CO₂-lagring som tilfældet er i de politiske aftaler, i BEKENDTGØRELSEN og i PLANEN er som at sætte vognen foran hesten.

Alligevel satser man som Konen med æggene stort: "Med aftalen¹³ er partierne enige om realisere Danmarks rolle som europæisk hub for lagring af CO₂, således at importen af CO₂ kan fremmes. En dansk styrkeposition inden for CO₂-lagring vil give mulighed for at bidrage til reduktioner uden for Danmarks grænser samt understøtte overgangen fra arbejdspladser i olie- og gasbranchen til nye grønne arbejdspladser på CCS-området."

Selv om vi, som det er fremgået, ikke har stor tiltro til at det vil ske, så må vi som borgere og miljøorganisationer tage ad notam, at der bliver gjort så store anstrengelser for ikke blot at skaffe sig af med en stor del af de vanskelige indenlandske CO₂-udledninger, men oven i købet også lægge det til rette, så udenlandske CO₂-udledninger kan ende i den danske undergrund - og de kommende lageroperatører hente en ekstra fortjeneste herved.

Den Europæiske Revisionsret udgav i 2018 en rapport, der allerede i sin titel fortæller om den eklatante fiasko ved de mange CCS-pilot- og demonstrationsprojekter, som EU (med)finansierede med 3,7 mia. euro i 2008-2009: "Demonstration af CO₂-opsamling og -lagring og innovative vedvarende energikilder i kommerciel skala i EU: De ønskede fremskridt er ikke opnået i det seneste årti."¹⁴

Klimaloven

Hvad sker der, hvis ikke det lykkes at fange al den CO₂, som forudsættes?

Så vil ambitionen om at nå en 70 procent reduktion i CO₂-udledningerne i 2030 ikke blive indfriet. I forvejen er 70 procent i 2030 ikke nok til, at man kan sige, at Danmark leverer sit bidrag til indfrielsen af Paris-aftalen¹⁵. De drastiske reduktioner, der skal til, kan kun opnås ved at reducere energiforbrug, reducere cementforbrug f.eks. ved at opgive væksthæmmende anlægsprojekter som Lynetteholm, motorveje og Aarhus Havn. Det kan ikke gøres gennem tekniske fix som CCS.

¹² [Wuppertal Instituttets beregninger](#) angiver, at 1 tCO₂-EOR betyder 3,7-4,7 tCO₂ udledt til atmosfæren.

¹³ En køreplan for fangst, transport og lagring af CO₂ af 14. december 2021

¹⁴ <https://www.eca.europa.eu/en/publications?did=47082>

¹⁵ [Reduktionsveje i klimaloven, NOAH,](#)

Så summa summarum: CCS er ikke vejen frem, den afleder fra de nødvendige og i mange tilfælde smertefulde skridt, der skal til for, at vores samfund kan bevæge sig væk fra den afgrund, som vi er på vej ned i.

Alternativer / 0-alternativer

Energistyrelsen nævner kun ét alternativ til det tilfælde, hvor udbuddet ikke gennemføres. Her antager man, at der så vil ske lagring på andre lokaliteter end de udpegede.

Vi mener ikke det alternativ kan stå alene i forhold til formuleringerne i Miljøvurderingslovens § 12 der lyder "Når myndigheden skal gennemføre en miljøvurdering i henhold til § 8, stk. 1, skal myndigheden udarbejde en miljørapport, der på grundlag af de oplysninger, der er nævnt i bilag 4, vurderer den sandsynlige væsentlige indvirkning på miljøet af planens eller programmets gennemførelse og rimelige alternativer under hensyn til planens eller programmets mål og geografiske anvendelsesområde.

Bilag 4 b) lyder "de relevante aspekter af den nuværende miljøstatus og dens sandsynlige udvikling, hvis planen eller programmet ikke gennemføres."

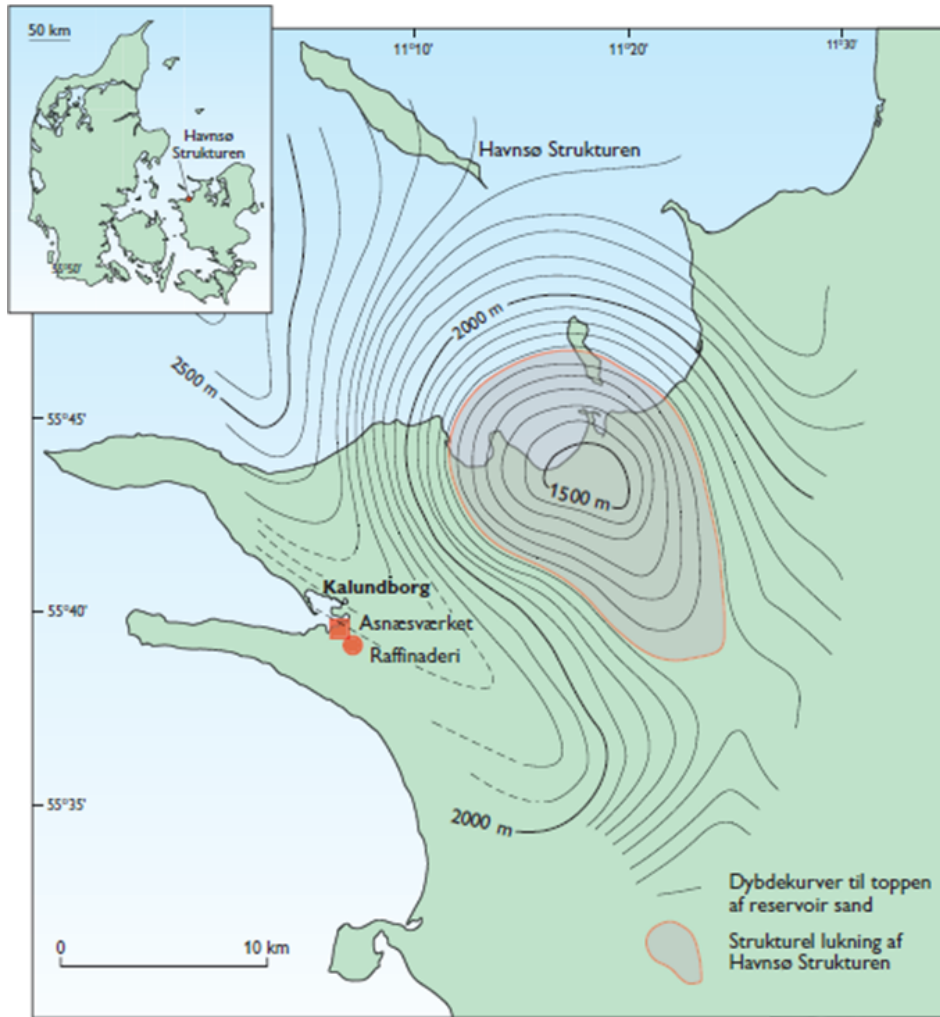
I PLANEN står: "Hvis udbuddet ikke gennemføres, vil der ikke ske injektion og geologisk lagring af CO₂ inden for de udpegede områder. Den alternative udvikling vil være, at de politiske målsætninger om geologisk lagring af CO₂ skal indfries på andre måder. Hvis udbuddet ikke gennemføres, forventes der et øget behov for geologisk lagring af CO₂ på andre lokaliteter, herunder i det allerede udbudte areal i Nordsøen eller i andre stater."

For os at se er det reelle 0-alternativ, at der ikke sker injektion og geologisk lagring af CO₂ overhovedet.

Vi mener følgende afgrænsninger/udvidelser skal medtages i miljørapporten:

- Et 0-alternativ der fjerner Havnsø-formationen fra udbuddet.
- Et 0-alternativ der fjerner alle landbaserede formationer fra udbuddet.
- Et 0-alternativ, hvor projekterne ikke gennemføres. Vi mener et eller flere alternativer kunne være at undersøge kombinationer af bidrag fra f.eks. energibesparelser, mindre forbrug og mere genbrug og genanvendelse, mere vedvarende energi, hurtig indsats mod metanudslip, geotermi til fjernvarme, hurtigere elektrificering og færre fossile biler, færre

produktionsdyr, ændret arealanvendelse i landbruget, udtagning af lavbundsjord osv. CO₂-lagring kan ske ved skovrejsning, mere tømmer i bygninger og infrastruktur, flere vådområder, øget skovrejsning, og måske biochar af en begrænset andel af den til rådighed værende danske biomasse.



Figur 3. Kort over Havnsøstrukturen

Ved CO₂-udslip til havbunden vil det alt efter udbredelse, mængde og varighed medføre forurening i havmiljøet og mobilisering af tungmetaller fra sedimenter. Tekniske forsøg på at stoppe lækager i f.eks. Neksø Bugt eller på land, vil medføre miljøpåvirkninger af ukendt omfang.

BEMÆRKNINGER TIL ENKELTE AFSNIT

Det er påfaldende, jf. de ovenfor beskrevne vanskeligheder overalt i verden med at opskalere CO₂-fangst, at det ikke-tekniske resumé ikke nævner disse vanskeligheder og i det mindste vurderer risikoen for, at lagringen forberedes, men CO₂'en udebliver.

“De aktiviteter, der muliggøres af planen, vil overordnet set lede til væsentlige reduktioner af drivhusgasudledninger.”

Sådan indledes afsnittet Oversigt over planens miljøpåvirkninger. Det er en påstand, der ikke findes et belæg for i PLANEN.

Påstanden gentages flere gange, f.eks. i 7.1.4.: “Injektion og lagring af CO₂ i undergrunden vil være et betydeligt virkemiddel til at reducere udledning af CO₂ til atmosfæren, sammenlignet med samfundsudviklingen uden CO₂-lagring.” og “Planens påvirkning af klimaet udgør en stor positiv påvirkning med meget lang varighed i form af en permanent reduktion af indhold af CO₂ i atmosfæren. Påvirkningen vil bidrage til at reducere presset på atmosfæren og klimaet.” og “Det vurderes samlet set, at påvirkningen af klima som følge af geologisk lagring af CO₂ at være en påvirkning meget lang varighed og af høj intensitet pga. det store omfang.”

Men det er akkurat disse forhold, der skal retfærdiggøre ‘de aktiviteter, der muliggøres af planen’, der ellers hver for sig vurderes som negative, omend ikke væsentlig negative. Kun i forhold til ‘befolkningen’ afviges dette stempel, idet ‘Introduktionen af ny teknologi påvirker tryghed’ væsentlig negativt, mens beskæftigelseseffekten vurderes som ‘ikke-væsentlig positiv’.

Det er vanskeligt at gennemskue disse vurderinger, da det ikke er til at se, hvad de baserer sig på. Det, vi hæfter os ved, er så kun det påfaldende, at konsekvenserne konsekvent vurderes ikke-væsentlige.

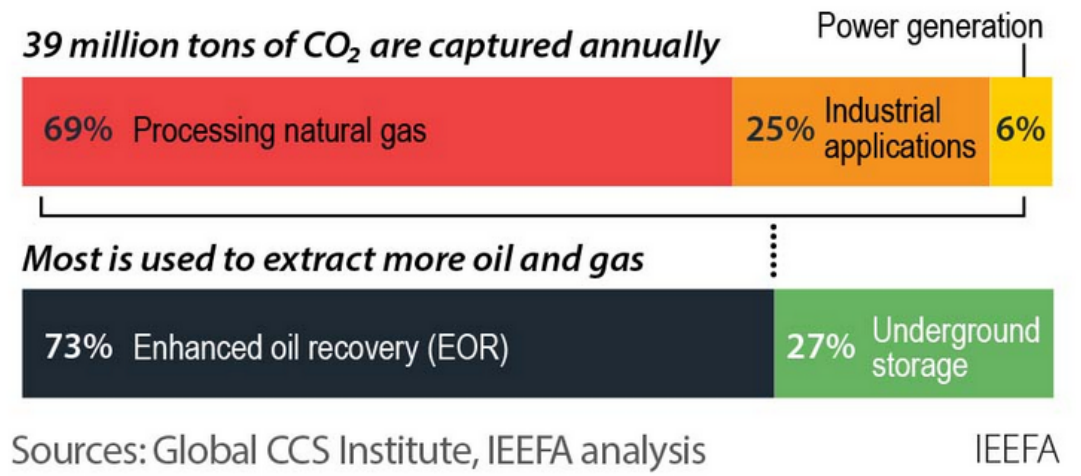
Flere store analyser fra IEEFA¹⁶ sætter væsentlige spørgsmålstegn ved den form for påstande. Ligesom vi har hævdet i indledningen, ser IEEFA, at de historiske data for CCS over flere årtier ikke har været imponerende.

¹⁶ Proposed CCS projects need careful review for cost, technology risks <https://ieefa.org/resources/proposed-ccs-projects-need-careful-review-cost-technology-risks>

The Carbon Capture Crux: <https://ieefa.org/media/3007/download?attachment>

Carbon Capture Efforts Are in Service to Big Oil

Nearly three quarters of CO₂ captured annually is reinjected into oil fields to push more oil and gas out of the ground



Figur 4. Om Enhanced Oil Recovery versus Underground storage

Om Politikker og aftaler om geologisk lagring

Som nævnt ovenfor baserer dette afsnit sig efter vores opfattelse på en fejllæsning af IPCC's rapporter.

Med den usikkerhed og mangel på positive resultater, som er forbundet med de historiske erfaringer med CCS, virker det uigenomtænkt, at der er sat så store midler af.

Figur 4 herover kan tjene til at illustrere to forhold: For det første hvor dyrt et spor, det er, man begiver sig ud på med CCS: Når 73 procent af den indfangne CO₂ anvendes til Enhanced Oil Recovery har det at gøre med de store omkostninger. For det andet, at CCS i det store og hele ikke er sat i verden for at afbøde klimakatastrofen, men snarere at forlænge levetiden for de fossile industrier.

Norway's Sleipner and Snøhvit CCS: Industry models or cautionary tales? <https://ieefa.org/resources/norways-sleipner-and-snohvit-ccs-industry-models-or-cautionary-tales>
<https://ieefa.org/media/3828/download?attachment>

Om Geologisk potentiale og udpegning af områder til geologisk lagring

Her står: “det samlede årlige tekniske potentiale i 2040 for CO₂-fangst fra punktkilder i Danmark er på 5,4 – 10,8 mio. ton” og “GEUS har for nuværende estimeret potentialet for geologisk lagring af CO₂ til at være op mod 22 mia. ton CO₂.”

Og der henvises til Energistyrelsen, “Punktkilder til CO₂ – potentialer for CCS og CCU. 2022-opdatering,”¹⁷ hvor der gøres rede for ‘Opgørelse af udledninger og fangspotentialer fra punktkilder i Danmark’.

Denne opgørelse går ud fra, at “typiske amineranlæg til CO₂-fangst i dag [kan] opsamle omkring 90 pct. af CO₂-indholdet i røggas.” Det er for det første meget optimistisk, når man tager i betragtning, hvor få anlæg, der fungerer og disse anlægs faktiske opsamlingsprocenter over tid, og for det andet tager det ikke højde for den energy penalty, som følger med produktion og drift af fangst-anlæg, komprimeringsanlæg, transportanlæg (hvad enten det er tankvogne, skibe eller rørledninger) samt nedpresningsanlæg - foruden mobilisering af det hertil nødvendige brændsel.

Klimaloven og de politikker, der vedtages til at opfylde klimalovens mål, har den store skavank, at de ikke har et drivhusgasbudget som udgangspunkt. Det gør, at man i Energistyrelsens Klimastatus og fremskrivning 2023 (KF23) kan operere med fortsat ganske høje udledninger, højere end hvad der kunne kaldes en retfærdig andel af det globale drivhusgasbudget. Det globale drivhusgasbudget jf. IPCC 1.5C er fortvivlende lille. Verden er slet ikke på vej til at overholde det, og samtidig oplever vi flere og flere ekstreme vejrhændelser og regionalt meget store temperaturstigninger, som er svære at leve med.

Med baggrund i KF23 bidrager PLANEN til at fortsætte udledningen af CO₂ på et højt niveau. De store investeringer i alle led i CCS-kæden inkl. lagring motiverer til at fortsætte med at brænde biomasse og affald - og i den udstrækning de danske CO₂-lagre tiltrækker CO₂ fra udenlandske punktkilder, vil det også bidrage til at forlænge mobilisering og afbrænding af kul med en betydelig opstrøms udledning af metan.¹⁸

GEUS’ estimat af lagringspotentialet til 22 GtCO₂ ser unægteligt imponerende ud i denne overskriftsform, som vel er det, der når medier og politikere. Men ved at grave en smule i tilgængelige analyser¹, har vi mødt studier, der stiller sådanne

¹⁷ [Energistyrelsen, “Punktkilder til CO₂ – potentialer for CCS og CCU. 2022-opdatering](#)

¹⁸ IEEFA: Carbon capture’s methane problem, <https://ieefa.org/resources/carbon-captures-methane-problem>

konklusioner i et kritisk lys.¹⁹ Norske Snöhvit og Sleipner er de mest undersøgte geologiske lagringer. Allerede tre år efter starten af lagringen i 1996 viste det sig at kuldioxiden, der blev injiceret i 1100 m dybde i superkritisk tilstand, havde bevæget sig opad gennem otte forseglende lag for at blive standset af et sidste 9. lag, som man ikke havde haft kendskab til, da lagringen startede. Dette 9. lag befinder sig i ca. 800 m dybde, som er tæt på den kritiske dybde, hvor CO₂'en igen forlader den superkritiske tilstand, der er afhængig af tryk/dybde.

KF23 rækker kun frem til 2035, men der regnes allerede med lagret CO₂ fra 2025.

Men i 2035 er bidraget fra CCS ²⁰på -2,7 MtCO₂ forholdsvis beskedent mod landbrugets 14,86 MtCO₂ og transportens 8,17 MtCO₂, og det springer i øjnene, at de to sektorer, der har kørt på frihjul indtil nu, kunne bidrage med reduktioner, der langt oversteg CCS. Eller med andre ord: Bliver CCS også bragt frem for fortsat at friholde disse to sektorer fra krav?

Om Miljørapporten af planen

Her en erkendelse af, at "Geologisk lagring af CO₂ er naturligt knyttet til fangst og transport af CO₂." Alligevel undsiges denne erkendelse med det samme: "Det er (...) ikke muligt at inddrage fangst af CO₂ i miljøvurderingen af udbuddet."

Denne salamimetode giver kun mening, hvis man vil sikre en gnidningsfri gennemførelse af den overordnede politik. Vi mener tværtimod, at disse tre dele af teknologikomplekset skal vurderes sammen - og også sammen med injicering og monitorering. Og ikke mindst sammen med en overordnet klimapolitik, der tager udgangspunkt i en retfærdig dansk andel af det mindste 1,5° C drivhusgasbudget.

Afskæringen betyder, at miljømæssige problemer forbundet med CO₂-fangsten ikke ses i det samlede perspektiv sammen med dem, der er forbundet med lagringen. F.eks. ville spørgsmål om vand, der behandles i kap. 3.8.5. blive udvidet med det betydelige vandforbrug, som CO₂-fangsten kræver.

¹⁹ International Journal of Greenhouse Gas Control. [Sleipner: The ongoing challenge to determine the thickness of a thin CO₂ layer](#). White et al. Volume 69. February 2018, p. 81-95.

²⁰ <http://ccs-info.org/ccs%20og%20vand.html>

Om risiko for udsivning fra lagring af CO₂ i undergrunden

PLANEN hævder med henvisning til GEUS, der henviser til IPCC's rapport fra 2005²¹, at "risikoen for udsivning fra geologiske lagre af CO₂ er meget begrænset, hvis områderne er velvalgte og lagringen er godt håndteret." Risikoen er imidlertid ikke nul. Spørgsmålet er, hvad konsekvenserne ville være af en udsivning, som ikke kan standses eller ikke kan standses hurtigt. Risikoen for induceret seismisk aktivitet bliver ikke behandlet i den EU-rapport, som PLANEN via GEUS henviser til.²²

De følgende kilder fortæller noget andet om risikoen:

- Der har netop ikke været lagret særlig meget CO₂ til dato, så der mangler et stort erfaringskatalog. Derfor kan et paper stadig skrive: "Leakage of CO₂ from the storage sites is the major risk associated with a CCS project".²³
- Og som der står i et paper: "The probabilities of leakage and the risk of induced seismicity could be remote, but the volume of geologic CO₂ storage (GCS) projected to be necessary to have a significant impact on increasing CO₂ concentrations in the atmosphere is far greater than the volumes of CO₂ injected thus far."²⁴
- I 2016 var der en lækage fra et fossilgaslager i Californien, Aliso Canyon, hvor der i løbet af 3½ måned slap 97.100 tons metan og 7.300 tons ethan ud²⁵. Det var selvfølgelig ikke CO₂, men sikkerheden for CO₂-lagring underbygges bl.a. ved at henvise til erfaringerne med gaslagre.
- Et af de få faktiske CCS-projekter, In Salah²⁶ i Algeriet, virkede fra 2004 til 2011, hvor det blev opgivet pga. risiko for udsivning. Det syvårige projekt lagrede 3,9 MtCO₂ til en samlet pris på 2,7 mia. USD.
- I en undersøgelse af gamle olie- og gasboringer i Nordsøen var der udsivning af metan fra 28 ud af de 43 undersøgte boringer.²⁷
- I en tilsvarende undersøgelse i Pennsylvania blev udsivningen af metan fra lukkede boringer anslået til at udgøre 4-7 procent af statens samlede antropogene

²¹ <https://www.ipcc.ch/report/carbon-dioxide-capture-and-storage/>

²² http://www.riscs-co2.eu/UserFiles/file/RISCS_Guide/RISCS_Guide.pdf

²³ <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0012825221003500>

²⁴ <https://www.usgs.gov/publications/risk-liability-and-economic-issues-long-term-co2-storage-a-review>

²⁵ https://en.wikipedia.org/wiki/Aliso_Canyon_gas_leak

²⁶ https://sequestration.mit.edu/tools/projects/in_salah.html

²⁷ <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1750583619306504?via%3Dihub>

metanudledninger. Med millioner af lukkede borer i USA kan det udgøre en meget betydelig urapporteret udledning af den stærke drivhusgas metan.²⁸

- Artikel om det store canadiske jordskælv²⁹
- Ifølge Undergrundsloven slipper operatøren for ansvaret efter kun 20 år og derefter hænger samfundet på problemerne. Hvis lageret lækker, er klimaeffekten og pengene spildt og hvem skal betale, hvis der f.eks. trænger CO₂ op i kældre og bygninger?
- Hvis ambitionen om at "realisere Danmarks rolle som europæisk hub for lagring af CO₂"³⁰ skulle blive realiseret, så vil der skulle deponeres meget store mængder CO₂, så der ville blive et pres for at også kun delvis egnede arealer tages i brug. Dette ville øge risikoen for lækager markant.

BOKS

Norway's Sleipner and Snøhvit CCS: Industry models or cautionary tales?³¹

Summary of Findings (Vores kursiveringer)

Sleipner and Snøhvit are among the most studied CO₂ storage projects in the industry. Few projects in the development or operations phases have undergone more initial or repeated seismic, gravimetric measurement, and monitoring studies.¹⁹ The Norwegian sites have attracted hundreds of detailed reviews and studies from companies, institutions, and academia. Seismic datasets from Sleipner alone have been downloaded over a thousand times.²⁰

In researching this paper, IEEFA reviewed scores of technical studies and academic papers spanning from the 1990s to the 2020s. *Despite the extensive literature, most of the publicly available information on Sleipner and Snøhvit is mostly confined to scientific journals and technical industry publications, with little in the way of readily digestible content for the public.*

What this literature review reveals is that *field operators must expect the unexpected*, make detailed plans, continually update those plans and prepare for contingencies.

²⁸ <https://www.pnas.org/doi/full/10.1073/pnas.1408315111>

²⁹ Ryan Schultz et al., Feb. 2023. Disposal From In Situ Bitumen Recovery Induced the ML 5.6 Peace River Earthquake. Geophysical Research Letters, 10.1029/2023GL102940.

³⁰ En køreplan for fangst, transport og lagring af CO₂ af 14. december 2021

³¹ <https://ieefa.org/resources/norways-sleipner-and-snohvit-ccs-industry-models-or-cautionary-tales>
<https://ieefa.org/media/3828/download?attachment>

What this literature review reveals is that field operators must expect the unexpected, make detailed plans, continually update those plans and prepare for contingencies. But, most of all, the literature fails to call out the fact that neither the performance nor the integrity of storage sites can be guaranteed, whether up front or over time; at most, the studies tend to undermine certainty when it comes to CO₂ storage.

- *CO₂ storage has not behaved as geologists initially expected for either project.* To date, the two projects have been successful in sequestering their intended annual CO₂ deposit volumes, since 1996 for Sleipner and since 2008 for Snøhvit. However, both have also experienced unexpected subsurface storage behaviors that could have led to CO₂ leakage and, in the case of Snøhvit, potential subsurface geological failure.
- *Every project site has unique geology.* The biggest lesson from studying Sleipner and Snøhvit is that every CCS storage site's geology is going to be unique, requiring bespoke solutions. Even with extensive subsurface seismographic and gravimetric study, there is no way to definitively and exhaustively identify strata boundaries, faults or variations within those boundaries. Nor can one accurately forecast how the formations will perform in the presence of CO₂, as introduced or over time. While each project offers many lessons, the pair cannot serve as definitive models for the future of CCS due to the size and unique subsurface conditions of the individual proposed hubs.
- Even extensive repeated study, using the most modern methods, is not foolproof. Both Sleipner and Snøhvit underwent extensive amounts of survey and engineering before implementation, far more than is typical in the oil and gas industry. Those enhanced efforts continued at regular intervals during operation. *Even then, with the wealth of information in hand, the operators could not predict what would happen.*
- Ongoing study and monitoring during operation is imperative to track deviations. Sleipner and Snøhvit have required – and will continue to require – extensive monitoring and survey throughout their life at material cost. Changes in how CO₂ behaves and where it migrates can happen even years into operations, and engineers must continually monitor storage evolution, planning for contingencies.
- *Monitoring must run for decades after closure.* The requirement of ongoing monitoring applies to any CCS project but would assume greater importance – and cost – for the scale of the proposed hub projects. Given that the Earth and its strata are continually moving and the long-term impacts of man-made storage are unpredictable and currently unknown, monitoring programs would need to continue indefinitely to assure the permanent sequestration of CO₂

long after the field's closure. Such requirements will warrant assured funding for years and monitoring and maintenance conducted to high standards without fail.

- Remedial actions are always a possibility and must be anticipated and budgeted for. No matter how mature the CO₂ storage field, conditions could change over time, potentially rapidly. Those changes may, as was the case with Snøhvit, require timely intervention. Contingency plans should always be at the ready. That means the engineering teams, drilling, and specialty vessel resources – and the money to pay for those – must remain available not only throughout the facility's operational years but also after the storage site is sealed at the end of its life.
- The scale of the two Norwegian projects is far smaller than most CCS projects being proposed globally. The injection rates and total capacity – 0.85mtpa to 1.0mtpa for Sleipner and 0.7mtpa for Snøhvit – are smaller than many of the CCS proposals.²¹ To develop a hub of envisaged capacity, multiple subsurface formations need to be identified, studied, monitored and managed. Given that CCS cluster projects will require subsurface storage space many times the size of Sleipner or Snøhvit, they may face magnified risks arising from geophysical deviations. For many of the larger proposals, particularly those in Norway and the United Kingdom, the infrastructural configurations and sizes of Sleipner and Snøhvit do not provide reasonable proxies for scope, scale or risk. It raises valid questions about equipment and field sizes, redundancy, the need for contingency planning, and the funding available to pay for this – all on a greater scale than anything previously considered. It is not clear that CCS projects can be scaled safely and efficiently.
- In Norway, a substantial carbon tax was the economic impetus for CCS. The primary driver of CCS for both projects was avoidance of the Norwegian Carbon Tax (1991). The price point of the tax is such that oil and gas producers, even with extensive development costs and ongoing operating costs for the CCS system, saved money by undertaking the investment. That savings margin has only grown since. Unless that fundamental cost element exists in a given market – and persists – that economic drive will be missing. It is unclear whether subsidies alone will create an equivalent result.
- Even the experts admit that CCS entails many risks, unknowns and learning while operating. Geophysicists and engineers involved in storage projects acknowledge that the unique challenges of handling, injecting and stabilizing CO₂ subsurface require advanced geophysical study and engineering, beyond that used to identify and extract oil and gas.²² This creates unique conditions for CCS that do not parallel any other subsurface activity.

(Herunder fodnoter til ovenstående dokument)

¹⁹ Appendix A. Overview of Geoscience in CCS provides an overview of technical terminology and practices used to identify and maintain CCS storage sites.

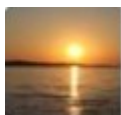
²⁰ IEA Greenhouse Gas R&D Program. Sharing CO₂ data with the world. March 13, 2023.

²¹ Refer to Appendix B for a listing of Asian and European CCS hub projects and their proposed capacities.

²² Ibid, footnote 18.



Nordisk Folkecenter
for Vedvarende Energi



Miljøforeningen
Ren Neksølø Bugt



MILJØforeningen
HAVNSØ-FØLLENSLEV



Sdr. Ydby, København, Havnsø, Odder, Frederiksberg, Hjortshøj, Gørlev, Nehnten
9.8. 2023

Til

Energistyrelsen

ccs-miljo@ens.dk

Høringssvar sagsnr 2022-5526

Høringssvar til

Offentlig høring af forslag til miljørapport for strategisk miljøvurdering af plan for områder på land og kystnært med henblik på geologisk lagring af CO2

fra

Nordisk Folkecenter for Vedvarende Energi ved Jane Kruse

NOAH Friends of the Earth Denmark ved Palle Bendsen

Miljøforeningen Ren Neksølø Bugt ved Henrik Harboe

Miljøforeningen Havnsø-Føllenslev ved Rikke Volf

Levende Hav ved Kurt Svennevig Christensen

Klimabevægelsen ved Thomas Meinert Larsen

Det Fælles Bedste ved Niels Aagaard

Danmarks Naturfredningsforening Kalundborg ved Susanne Ladefoged

Bürgerinitiative gegen CO2-Endlager e.V. ved Heike Kruse

INDHOLD

SAMMENFATNING	2
INDLEDNING	4
Gældende miljøpolitik	8
Høringen	9
Læsning af IPCC	10
Henvi sning til hidtidige resultater med CCS	12
Klimaloven	14
Alternativer / 0-alternativer	15
BEMÆRKNINGER TIL ENKELTE AFSNIT	17
Om Politikker og aftaler om geologisk lagring	18
Om Geologisk potentiale og udpegning af områder til geologisk lagring	19
Om Miljørapporten af planen	20
Om risiko for udsivning fra lagring af CO ₂ i undergrunden	21
BOKS.....	22

NB I det følgende er 'PLANEN' brugt som henvisning til nærværende miljørapport, mens 'BEKENDTGØRELSEN' er brugt som henvisning til den parallelle (og næsten identiske) *Forslag til miljørapport for den strategiske miljøvurdering af bekendtgørelse om geologisk lagring af CO₂ på under 100 kt med henblik på forskning, udvikling eller afprøvning af nye produkter og processer på land og kystnært.*

Vi bruger fortrinsvis den almindelige terminologi om CO₂-lagring og -lagre, men gør opmærksom på, at det ville være mere korrekt at tale om deponering og deponier.

SAMMENFATNING

Aarhus-konventionen er ikke respekteret: De politiske aftaler blev indgået uden en forudgående offentlig debat, om det var en rigtig vej at gå med CO₂-fangst og -lagring.

Der er ingen fortrydelsesret. Et kæmpe CO₂-deponi kan ikke sammenlignes med vindmøller eller en solcellepark, som kan pilles ned, når de er udtjente.

Hvad med risikoen? Risikoen for landhævning, sprækker og jordskælv nedtones i rapporten.

Overordnet forekommer det unødvendigt risikabelt at iværksætte en eksperimentel teknologi af den aktuelle dimension på landbaserede lokationer, hvor der bor mennesker og husdyr og findes bygninger og veje og anden infrastruktur lige ovenpå de udpegede områder. Risikoen for udsivning bagatelliseres.

Det går ikke altid som præsten prædiker: Historien om de norske Snöhvit og Sleipner felter, hvor man har deponeret CO₂ i årtier, har budt på mange uforudsete hændelser.

... at tale sandt: Det er ikke korrekt, når Energistyrelsen hævder, at IPCC inkluderer CCS i definitionen af CDR (Carbon Dioxide Removal), og at IPCC inkluderer CCS i alle 1,5° C-scenarier. Energistyrelsen misbruger derved IPCC's autoritet.

Konen med æggene: Trods årtiers forskning og forsøg, meget store offentlige og private investeringer og meget politisk velvilje er CCS i det store og hele ikke kommet ud over pilot- og demonstrationsstadiet. Der er ingen affaldsforbrændingsanlæg og kun en eneste kraftværksblok med CCS. Dette står i stor kontrast til, hvad der fremgår af BEKENDTGØRELSEN og PLANEN, hvor der gives indtryk af, at CCS-teknologierne nærmest er en hyldevare.

Hockeystaven vender forkert: Hvis klimaloven havde indbygget et drivhusgasbudget og ikke kun et mål om 70 % reduktion, kunne man ikke slippe af sted med at formulere en politik som en hockeystav, hvor udledningerne kun reduceres langsomt frem til et par år før 2030 og så med bidrag fra succesfuld CO₂-fangst og -lagring nå det vedtagne mål på 70 % reduktion.

Hvis CO₂-fangst ikke lykkes i den målestok, som forudsættes i PLANEN, vil klimalovens 2030-mål ikke blive indfriet.

Det beskrevne 0-alternativ er ikke et reelt nul-alternativ.

De miljøproblemer, som vurderes, bagatelliseres konsekvent.

Risikoen for Natura 2000 områder består for os at se, pga. en innovativ "differentieret udpegning".

'Udviklingssporet' med deponering af CO₂ i undergrunden i kombination med fangstanlæg og transport via lastbiler eller rør-infrastruktur strider imod selve ånden i den danske Miljøbeskyttelseslov.

Man sætter hesten foran vognen ved at behandle CO₂-lagring ude af sammenhæng med CO₂-fangst. Og man undgår det samlede blik på CCS-teknologierne. Ved at binde så mange offentlige penge i CO₂-lagringen, binder man sig til at fortsætte med de ubæredygtige aktiviteter, der skal levere CO₂'en, f.eks. biomassefyrede kraftværker og affaldsforbrænding. Alle dele af CCS-teknologikomplekset burde behandles samlet. Herved kunne bl.a. de store ekstra behov for energi og vand blive tydelige.

CCS-sporet giver ikke mindst en undskyldning for at fortsætte business as usual i stedet for at gå i gang med en gennemgribende omstilling af energiproduktion, transport, landbrug, byggeri og vareproduktion, offentligt og privat (også virksomheders) forbrug.

INDLEDNING

De politiske aftaler blev indgået uden en forudgående offentlig debat, om det var en rigtig vej at gå med CO₂-fangst og -lagring.

Der er tale om en uprøvet teknologi. CO₂-deponering under beboelse er ikke tidligere prøvet i Danmark. Nedpumpet superkritisk CO₂ vil søge op mod den naturlige forsejling, og fordeles som en kæmpe "omvendt sø" af CO₂ under de udpegede områder. Det gør det unødigt risikabelt for de mennesker, der skal bo oven på et sådant lager af CO₂.

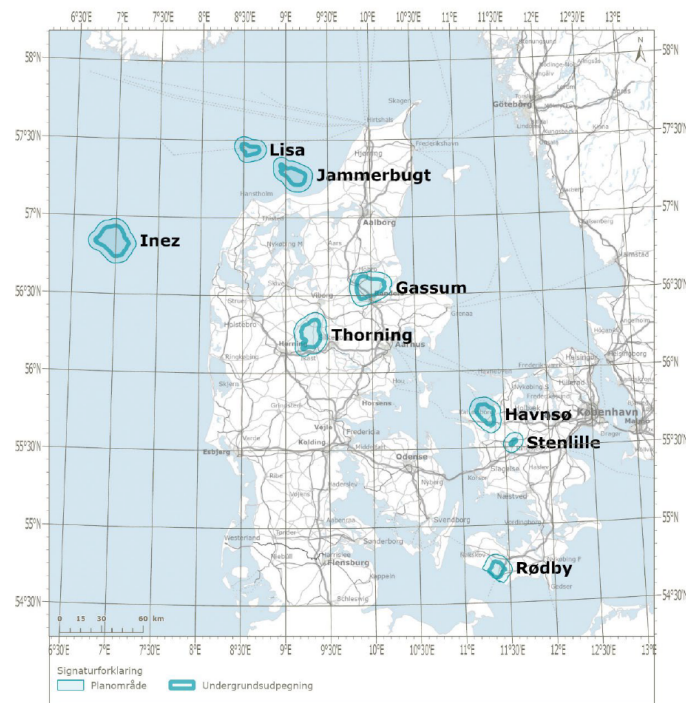
Det er uacceptabelt, såfremt Klima-, Energi- og Forsyningsministeren med denne miljøkonsekvensvurdering i hånden giver tilladelse til at sende undergrunden, hvorpå store befolkningsgrupper i Danmark bor og lever, i udbud, og hvor vinderen efterfølgende kan lave forretning med CO₂-undergrundslagring, videresælge kvoter og give forurenere aflad.

Trods flere høringsparters ønsker om at opgive, reducere i antal eller minimere udstrækning af de udpegede områder, har Energistyrelsen valgt markant at udvide områderne. Det indebærer, at arealudstrækningen, hvor der potentielt kan ske anlægsarbejder, etableres pipelines, udføres borer og etableres tekniske anlæg til tryksætning og injektion m.m., for flere udpegningers vedkommende er forøget adskillige gange. Energistyrelsen har valgt at følge en anbefaling fra Nordsøfondens høringssvar om at udvide de udpegede områder med 5 km i alle retninger. Begrundelsen er interessant, fordi den handler om usikkerheder i GEUS' data, der ligger til grund for udpegningen. Det er på ingen måde betryggende for befolkningen, at det udpegede areal pludselig skal mangedobles af hensyn til usikkerhedsfaktorer i den første udpegning. Med udvidelsen opnår vinderen af udbuddet større handlefrihed i forhold til, hvorfra borerne ind i lagringsområdet kan etableres. Der nævnes intet om den usikkerhed, dette vil skabe for en nu langt større befolkningsgruppe.



Figur 1-1 – Områder i udbuddet for geologisk lagring af CO₂.

Fra afgrænsningsnotat november 2022 - plan for udbud. Med de oprindelige planområder.



Figur 2-1 Områder i udbuddet for geologisk lagring af CO₂.

Miljørapport - PLAN, maj 2023, med yderligere 5 km udvidelse af planområderne.

Foruden de stærkt udvidede planområder opfinder Energistyrelsen et nyt begreb "differentieret udpegning" hvorved Natura 2000 områder udtages i overfladen, mens udpegningen i dybden fastholdes. Vi mener ikke, dette er en lovlig fremgangsmåde og skal i den forbindelse jf. Habitatdirektivet gøre opmærksom på, at det skal kunne fastslås uden nogen rimelig tvivl, at en planlagt aktivitet IKKE vil kunne påføre Natura 2000 området skade. Med muligheden for at bore ind i Natura 2000 området i dybden fra det nu udvidede planområde, vil der være risiko for uheld og lækager, hvor forureninger fra dybden når op/ud i Natura 2000 området. Den eneste holdbare løsning, der fjerner enhver rimelig tvivl vil være, at reducere undergrundsudpegningerne arealmæssigt, således at disse ikke når ud under Natura 2000 områder.

Der er ingen fortrydelsesret. Et kæmpe CO₂- deponi kan ikke sammenlignes med vindmøller eller en solcellepark, som kan pilles ned, når de er udtjente. Meningen med et CO₂- deponi er, at det af hensyn til klimabelastningen skal forblive, hvor det er i årtusinder. Med Havnsø som eksempel og efter nedpumpning af 10-20 millioner ton CO₂ årligt vil et CO₂-lager med tiden kunne strække sig fra Nekselø Bugt og Havnsø i nord til Jyderup i syd, og fra Bregninge i vest til Svinninge i øst. Deponiet med alle dets risici vil være der for altid og kan ikke bare fjernes.

Risikoen for landhævning, sprækker og jordskælv nedtones i rapporten. Der vil være risiko for, at injektionen i undergrunden af store mængder CO₂ kan medføre landhævning og dermed potentielt beskadigelse af bygninger samt brud på den forsegling i undergrunden, der skal forhindre CO₂ i at undslippe lageret. Jordskælv kan forekomme. Det skete f.eks. den 30. november 2022 i Alberta, Canada efter nedpumpning af samlet 100 millioner tons spildevand til undergrunden. Her målt der en pludselig landhævning på 3,4 cm samt et jordskælv, der nåede 5,6 på Richterskalaen. Man kunne mærke rystelserne 640 km væk. Efterfølgende blev der målt flere mindre jordskælv.¹

Til sammenligning forventer Klyngesamarbejdet om CO₂- transport og infrastruktur i Hovedstadsområdet (C4 Carbon Capture Cluster Copenhagen) i deres sammenfatning til afrapporteringen til Klima-, Energi, og Forsyningsministeren, at der med import fra Sverige og østersølandene indregnet, vil kunne nedpumpes mellem 10-20 Mt CO₂ per år i Havnsøformationen. I samme afrapportering

¹ Ryan Schultz et al., Feb. 2023. Disposal From In Situ Bitumen Recovery Induced the ML 5.6 Peace River Earthquake. Geophysical Research Letters, 10.1029/2023GL102940

scenarie 3 opgøres den forventede nedpumpning til 5 Mt CO₂ per år fra Hovedstadsområdet inklusiv import fra Sverige².

Et dansk CO₂-lager vil derfor hurtigt nå nedpumpede mængder i samme størrelsesorden som dem, der udløste jordskælvet i Canada.

De mange identificerede risikoelementer ved CO₂-lagringsaktiviteterne og den kontinuerede forøgelse af trykket og mængden af CO₂ under lokalsamfundene og folks ejendomme underspilles i rapporten med henvisning til den manglende eller begrænsede viden, evt. henvisning til enten lagring af naturgas eller det norske Sleipner felt. Henvisningen til manglende eller begrænset viden burde tværtimod være et argument imod at arbejde med landbaserede lagringsaktiviteter.

Mennesker og natur påvirkes negativt. CO₂ er tungere end luft og lægger sig derfor som en kvælende sky i lavninger. I 1986 døde 1700 mennesker ved Lake Nyos i Cameroun, da der skete et større CO₂-udslip. Ved brud på lageret er det uklart om og i givet fald, hvordan udslip af CO₂ kan stoppes. Ved brud på tryksatte beholdere eller pipelines med flydende, afkølet CO₂ vil mennesker i nærheden risikere forfrysninger eller kvælning. Udslip under beboelser er katastrofale. Sker udslippet i de kystnære udpegninger vil CO₂ påvirke havområdet og i Havnsø vil det påvirke det beskyttede Natura-2000 område med forsurening og tungmetalmobilisering fra sedimentet, men også via de tiltag med installationer, borerigge osv. der skal til for at standse udslippet. Et CO₂-deponi vil skabe utryghed og påvirke mange mennesker negativt.

Overordnet forekommer det unødvendigt risikabelt at iværksætte en eksperimentel teknologi af den aktuelle dimension på landbaserede lokationer, hvor der bor mennesker og husdyr og findes bygninger og veje og anden infrastruktur lige ovenpå de udpegede områder. De identificerede risici kan have voldsomme konsekvenser, og der kan tilmed tænkes at være ikke-identificerede risici, som af gode grunde kan have helt ukendte konsekvenser af yderligere katastrofal karakter.

Det er ikke korrekt, når Energistyrelsen hævder, at IPCC inkluderer CCS i definitionen af CDR, og at IPCC inkluderer CCS i alle 1,5° C-scenarier. Energistyrelsen misbruger derved IPCC's autoritet. Man får det indirekte til at lyde som om IPCC anbefaler de foreslåede udpegninger og signalerer derved til befolkningen, at man i klimaets

² Klyngesamarbejdet i hovedstaden om CO₂- infrastruktur og – transport Tekniske og økonomiske analyser – Konkretisering af scenarier. Rambøll Rev. 9 – 30. december 2022.

navn gør bedst ved at acceptere den foreslåede CO₂-undergrundslagring. Reelle alternativer behandles ikke.

Trods årtiers forskning og forsøg, meget store offentlige og private investeringer og meget politisk velvilje er CCS i det store og hele ikke kommet ud over pilot- og demonstrationsstadiet. Der er ingen affaldsforbrændingsanlæg og kun 1 kraftværksblok med CCS. Dette står i stor kontrast til, hvad der fremgår af høringsudkastet, hvor der gives indtryk af, at CCS-teknologierne nærmest er en hyldevare.

Hvis klimaloven havde indbygget et drivhusgasbudget og ikke kun et mål om 70 procents reduktion, ville det ikke være muligt at formulere en politik som en hockeystav, hvor udledningerne kun reduceres langsomt frem til et par år før 2030 og så med bidrag fra CO₂-fangst og -lagring nå det vedtagne mål på 70 procents reduktion.

Hvis CO₂-fangst ikke lykkes i den målestok, som forudsættes i PLANEN, vil klimalovens 2030-mål ikke blive indfriet.

Det beskrevne 0-alternativ er ikke et reelt nul-alternativ.

De miljøproblemer, som vurderes, bagatelliseres konsekvent.

Gældende miljøpolitik

Vi mener, at hele udviklingssporet med deponering af CO₂ i undergrunden i kombination med fangstanlæg og transport via lastbiler eller rør-infrastruktur strider imod selve ånden i den danske Miljøbeskyttelseslov.

Det gælder f.eks. principper om:

- at forebygge og bekæmpe forurening af luft, vand, jord og undergrund samt vibrations- og støjulemper
 - at begrænse anvendelse og spild af råstoffer og andre ressourcer
 - at fremme anvendelse af renere teknologi
 - at fremme genanvendelse og begrænse problemer i forbindelse med affaldsbortskaffelse
- Vi mener endvidere, at PLANEN er i strid med en række af EU's miljøpolitikker f.eks. princippet om forebyggende indsats, princippet om at indgreb over for miljøskader skal ske fortrinsvis ved kilden og princippet om, at forureneren betaler.

Det er en ikke-løsning at erstatte deponi af CO2 i atmosfæren og havene med deponi i undergrunden. I stedet bør kræfterne bruges på at fjerne udledningen af CO2 ved kilden.

Høringen

Den aktuelle høring sker udelukkende fordi miljøvurderingsloven kræver det.

Høringen sker beklageligvis ikke fordi politikere eller myndighederne har ønsket en bred offentlig debat om det ønskelige i en udvikling med milliarddyre skattefinansierede CO2-fangstenheder, lastbiler og pipelines med CO2 samt kæmpe CO2-undergrundslagre under meget store arealer, hvor befolkningen bor og lever. Flere miljøorganisationer efterlyste politisk initiativ til en sådan debat for flere år siden, men den udeblev.

Efter klimavalget i 2019 ændredes betalingsvilligheden og lobbyister stod klar til at sælge CCS som en besnærende mulighed. Klimarådet valgte desværre også at understøtte CCS i udviklingssporet, og Folketingets partier ignorerede det monster, man derved slap løs. Alle den fossile industris aktører træder nu frem på scenen i klimaets/CCS-kompleksets tjeneste. Såfremt det mod forventning lykkes at få CCS-infrastrukturen etableret, risikerer argumenterne for den fossilfri fremtid at miste kraft selv om det er den eneste langtidsholdbare løsning. Vi ser også konkrete eksempler på, hvad en kombination af CO2-kvotestystemet og CCS-direktivets regler om kreditering ved deponering kan føre til. Microsofts afladskøb hos Ørsted i forbindelse med det første udbud viser med al tydelighed, at CO2-lagringen hurtigt bliver til afladskøb for en ikke-bæredygtig industri frem for et reelt bidrag til at gøre Danmark CO2-neutral. Det samme udbud medfører dertil, at man fastholder biomasseforbruget på Asnæsværket og Avedøreværket de næste 20 år.

Teksten i PLANEN indledes:

“Som led i implementeringen af politiske aftaler om geologisk lagring af CO2 har Energistyrelsen udarbejdet ...” (Vores fremhævelser her og siden).

De politiske aftaler blev som før nævnt indgået uden en forudgående offentlig debat, OM det var en rigtig vej at gå med CO2-fangst og -lagring.

Aftalerne, der er indgået af meget brede politiske flertal, gør den efterfølgende inddragelse af offentligheden til nærmest en skueproces, fordi det er et fait accompli, at Danmark nu skal forfølge en udvikling med CO2-fangst og -lagring, jf. PLANENS formulering side 5:

“Miljørapportens vurderinger afspejler, at de planlagte områder overordnet set er velegnede til at gennemføre *den politisk besluttede CO2-lagring i Danmark.*”

Århus-konventionens artikel 6 siger ellers meget klart, at

“Den berørte offentlighed informeres tidligt i en beslutningsproces på miljøområdet, på en passende, betimelig og effektiv måde, ved offentlig bekendtgørelse eller individuelt, afhængig af sagens omstændigheder... ”³

Den konkrete høringsproces over plan/udbud og bekendtgørelse var under al kritik. Energistyrelsen afholdt borgermøder rundt i landet under den første høringsrunde såvel som denne anden høringsrunde. Der var stort set ingen annoncering ud over opslag på Energistyrelsens hjemmeside. Borgerne opdagede kun ved tilfældigheder, at der var møder. Afviklingen var ligeledes under al kritik, idet mødeafviklingen med tæt pakkede oplæg og opsplnitning af forsamlingen i smågrupper havde karakter af envejskommunikation, der hårdhændet afskar en fælles åben debat. Det var ikke muligt at stille spørgsmål i plenum eller få en fælles debat om oplæggenes indhold. Ved afslutningen var det hensigten, at der skulle samles op fra grupperne, men det skete ikke, og mødets præmisser blev blot gentaget.

Læsning af IPCC

I miljørapportens kapitel 2.1. Politikker og aftaler om geologisk lagring, side 11 står:

“FN’s klimapanel (IPCC) har i flere publikationer understreget, at geologisk lagring af CO₂ er nødvendig for at begrænse den globale opvarmning. Geologisk lagring af CO₂ indgår i alle klimapanelets mulige løsninger til at begrænse den globale opvarmning til 1.5°C, og ifølge panelet er der brug for at lagre store mængder CO₂ for at bidrage til at opnå de aftalte klimamål. Samtidig understreger forskerne i panelet, at det i høj grad vil være op til de udviklede lande at lagre CO₂.”

Det er ikke en korrekt læsning af den gengivelse af hovedpunkter i rapporten, som der citeres i fodnoten. Her står:

“All pathways that limit global warming to 1.5°C with limited or no overshoot project the use of carbon dioxide removal (CDR) on the order of 100–1000 GtCO₂ over the 21st century.”⁴

³ <https://unece.org/DAM/env/pp/EU%20texts/conventionindanish.pdf>

IPCC inkluderer ikke CCS i definitionen af CDR, fordi CCS blot reducerer CO₂-mængden i forbrændingsrøg fra kraftværker m.m. BECCS regnes for CDR som følge af biomassens CO₂-optag via fotosyntesen, men det gør ikke mindst også den naturlige, ikke-tekniske kulstoflagring i jorden via agerbrug/skovbrug/ændret arealanvendelse.

I Glossary to 1.5C report står om Carbon dioxide removal (CDR):

*“Anthropogenic activities removing CO₂ from the atmosphere and durably storing it in geological, terrestrial, or ocean reservoirs, or in products. It includes existing and potential anthropogenic enhancement of biological or geochemical sinks and direct air capture and storage, but excludes natural CO₂ uptake not directly caused by human activities.”*⁵

- og om Negative emissions:

“Removal of greenhouse gases (GHGs) from the atmosphere by deliberate human activities, i.e. in addition to the removal that would occur via natural carbon cycle processes. For CO₂, negative emissions can be achieved with direct capture of CO₂ from ambient air, bioenergy with carbon capture and sequestration (BECCS), afforestation, reforestation, biochar, ocean alkalization, among others.” ibid.

Desuden står der i Summary for Policy Makers (SR1.5):

“C2. 1.5°C-consistent pathways can have different levels of carbon dioxide removal (CDR). Some limit global warming to 1.5°C without relying on bioenergy with carbon capture and storage (BECCS). Behavioral change, demand-side measures and emission reductions in the short term can limit the dependence on CDR (high confidence). {2.3,2.5,4.3}”

Af figur SPM 3B (SR1.5) fremgår, at den første gruppe af såkaldte Illustrative Model Pathways, P1, omfatter

“A scenario in which social, business and technological innovations result in lower energy demand up to 2050 while living standards rise, especially in the global South. A downsized energy system enables rapid decarbonization of energy supply.

⁴ Headline Statements from the Summary for Policymakers* in IPCC Special Report on the impacts of global warming of 1.5°C https://www.ipcc.ch/site/assets/uploads/sites/2/2019/06/SR15_Headline-statements.pdf

⁵ <https://www.ipcc.ch/sr15/chapter/glossary/>

Afforestation is the only CDR option considered; *neither fossil fuels with CCS nor BECCS are used.*⁶

Med andre ord: PLANEN fejllæser SR1.5 på to måder:

- 1) Energistyrelsen/PLANEN regner CCS for CDR, hvilket det udtrykkeligt ikke er, da CDR kun omfatter kendte, biologiske metoder til at trække CO₂ ud af atmosfæren (ikke at forveksle med CCS der blot reducerer CO₂ i røggas) og ukendte/sppekulative teknologier såsom DACCS eller BECCS.
- 2) Energistyrelsen/PLANEN hævder, at IPCC inkluderer CCS i alle 1,5^o C-scenarier. Energistyrelsen misbruger derved IPCC's autoritet. Man får det til at lyde, som om IPCC anbefaler de foreslåede udpegninger og signalerer derved til befolkningen, at man i klimaets navn gør bedst i at acceptere den foreslåede CO₂-undergrundslagring. Reelle alternativer behandles ikke som foreskrevet i miljøvurderingsloven.

PLANEN - og det bagvedliggende politiske opdrag - udelukker den mulighed, som er nævnt i forbindelse med figur SPM 3B: At sociale, virksomhedsmæssige og teknologiske fornyelser kan resultere i lavere efterspørgsel efter energi samtidig med at levestandarden kan stige i det globale Syd. Det sidste ville være med til at indfri de industrialiserede landes forpligtelser i Klimakonventionens præambel om *"common but differentiated responsibilities and respective capabilities"*.

At det er nødvendigt at satse på reduktion i efterspørgslen bliver sagt med andre ord - og skarpere af andre - f.eks. Kevin Anderson fra Manchester University⁷, der samtidig peger på IPCC's indbyggede konservatisme, når det gælder afbødningsscenarier, der i sagens natur er politiske, uanset hvor informerede af videnskaben de måtte være.

Henvisning til hidtidige resultater med CCS

PLANEN og de politiske aftaler, som den tager afsæt i, har som udgangspunkt en tiltro til at:

⁶ <https://www.ipcc.ch/sr15/chapter/spm/>

⁷ <https://theconversation.com/ipccs-conservative-nature-masks-true-scale-of-action-needed-to-avert-catastrophic-climate-change-20228>

”Kulstoffangst og lagring (Carbon Capture & Storage: CCS) er en velkendt teknologi, hvor CO₂ fanges fra røggasser eller luften, transporteres til og efterfølgende lagres i velegnede geologiske strukturer 1-2 km nede i undergrunden.”⁸

Trods årtiers forskning og forsøg, meget store offentlige og private investeringer, og meget politisk velvilje er tilfældet bemærkelsesværdigt nok, at CCS i det store og hele ikke er kommet ud over pilot- og demonstrationsstadiet.

Global CCS Institute⁹, der fører statistik for branchen,¹⁰ underdriver ikke i sin kommunikation, når de ‘praler med’, at CCS er en velkendt teknologi, der gennem 50 år har hjulpet med at dekarbonisere CO₂-intensive sektorer ved i alt at lagre *over 200 MtCO₂*. Det svarer til de samlede udledninger fra Congo 1970-2020 eller syv procent af Danmarks udledninger eller 0,015 procent af de globale udledninger i de 50 år fra 1970 til 2020.

Der er fortsat kun en kulfyret kraftværksblok i verden, der fungerer med et storskala CO₂-fangstanlæg. Anlægget er ude af drift meget af tiden – i 2021 f.eks. i seks måneder. Der er kun økonomi i anlægget for det private energiselskab, Sask Energy, pga. Statstilskud og fordi man sælger den indfangne CO₂ til Enhanced Oil Recovery (EOR) i selskaber, der udvinder den mest miljøskadelige form for fossile brændsler, tjæresandsolie. Med CO₂-EOR forsvinder den minimale klimagevinst ved CO₂-fangsten fuldstændig.

Af de 38 fungerende CO₂-fangstanlæg i verden er de 12 *uden* EOR, og de har kapacitet til at fange og lagre i størrelsesordenen 15 MtCO₂ om året. Det svarer til udledningerne fra Estlands befolkning på 3 mio. mennesker eller Cambodias 15 mio. mennesker. Det udgør ca. 0,04 % af de globale udledninger.

I UK er CO₂-fangstanlægget på verdens største biomassefyrede kraftværk, DRAX, trods massive statstilskud ikke i stand til at opvise nævneværdige resultater.¹¹

Når CO₂-**fangst** altså ikke fungerer bedre end tilfældet er – langt størsteparten handler om fangst af naturligt forekommende CO₂ i fossilgas som i norske Snöhvit og Sleipner, eller produktion af ethanol - og 75 procent bruges til at producere flere kulbrinter jf. Figur 4. Om Enhanced Oil Recovery versus Underground storage og

⁸ [En køreplan for lagring af CO₂ - Første del af en samlet CCS-strategi](#) - 30. juni 2021

⁹ [Global Status of CCS 2022. Global CCS Institute.](#)

¹⁰ <https://co2re.co/>

¹¹ [Carbon capture from biomass and waste incineration: Hype versus reality. Biofuelwatch](#)

dermed give endnu større udledninger af CO₂ end uden CCS¹², så er aftaletekstens ord citeret ovenfor en overdrivelse. At satse så stort på CO₂-lagring som tilfældet er i de politiske aftaler, i BEKENDTGØRELSEN og i PLANEN er som at sætte vognen foran hesten.

Alligevel satser man som Konen med æggene stort: "Med aftalen¹³ er partierne enige om realisere Danmarks rolle som europæisk hub for lagring af CO₂, således at importen af CO₂ kan fremmes. En dansk styrkeposition inden for CO₂-lagring vil give mulighed for at bidrage til reduktioner uden for Danmarks grænser samt understøtte overgangen fra arbejdspladser i olie- og gasbranchen til nye grønne arbejdspladser på CCS-området."

Selv om vi, som det er fremgået, ikke har stor tiltro til at det vil ske, så må vi som borgere og miljøorganisationer tage ad notam, at der bliver gjort så store anstrengelser for ikke blot at skaffe sig af med en stor del af de vanskelige indenlandske CO₂-udledninger, men oven i købet også lægge det til rette, så udenlandske CO₂-udledninger kan ende i den danske undergrund - og de kommende lageroperatører hente en ekstra fortjeneste herved.

Den Europæiske Revisionsret udgav i 2018 en rapport, der allerede i sin titel fortæller om den eklatante fiasko ved de mange CCS-pilot- og demonstrationsprojekter, som EU (med)finansierede med 3,7 mia. euro i 2008-2009: "Demonstration af CO₂-opsamling og -lagring og innovative vedvarende energikilder i kommerciel skala i EU: De ønskede fremskridt er ikke opnået i det seneste årti."¹⁴

Klimaloven

Hvad sker der, hvis ikke det lykkes at fange al den CO₂, som forudsættes?

Så vil ambitionen om at nå en 70 procent reduktion i CO₂-udledningerne i 2030 ikke blive indfriet. I forvejen er 70 procent i 2030 ikke nok til, at man kan sige, at Danmark leverer sit bidrag til indfrielsen af Paris-aftalen¹⁵. De drastiske reduktioner, der skal til, kan kun opnås ved at reducere energiforbrug, reducere cementforbrug f.eks. ved at opgive væksthæmmende anlægsprojekter som Lynetteholm, motorveje og Aarhus Havn. Det kan ikke gøres gennem tekniske fix som CCS.

¹² [Wuppertal Instituttets beregninger](#) angiver, at 1 tCO₂-EOR betyder 3,7-4,7 tCO₂ udledt til atmosfæren.

¹³ En køreplan for fangst, transport og lagring af CO₂ af 14. december 2021

¹⁴ <https://www.eca.europa.eu/en/publications?did=47082>

¹⁵ [Reduktionsveje i klimaloven, NOAH,](#)

Så summa summarum: CCS er ikke vejen frem, den afleder fra de nødvendige og i mange tilfælde smertefulde skridt, der skal til for, at vores samfund kan bevæge sig væk fra den afgrund, som vi er på vej ned i.

Alternativer / 0-alternativer

Energistyrelsen nævner kun ét alternativ til det tilfælde, hvor udbuddet ikke gennemføres. Her antager man, at der så vil ske lagring på andre lokaliteter end de udpegede.

Vi mener ikke det alternativ kan stå alene i forhold til formuleringerne i Miljøvurderingslovens § 12 der lyder "Når myndigheden skal gennemføre en miljøvurdering i henhold til § 8, stk. 1, skal myndigheden udarbejde en miljørapport, der på grundlag af de oplysninger, der er nævnt i bilag 4, vurderer den sandsynlige væsentlige indvirkning på miljøet af planens eller programmets gennemførelse og rimelige alternativer under hensyn til planens eller programmets mål og geografiske anvendelsesområde.

Bilag 4 b) lyder "de relevante aspekter af den nuværende miljøstatus og dens sandsynlige udvikling, hvis planen eller programmet ikke gennemføres."

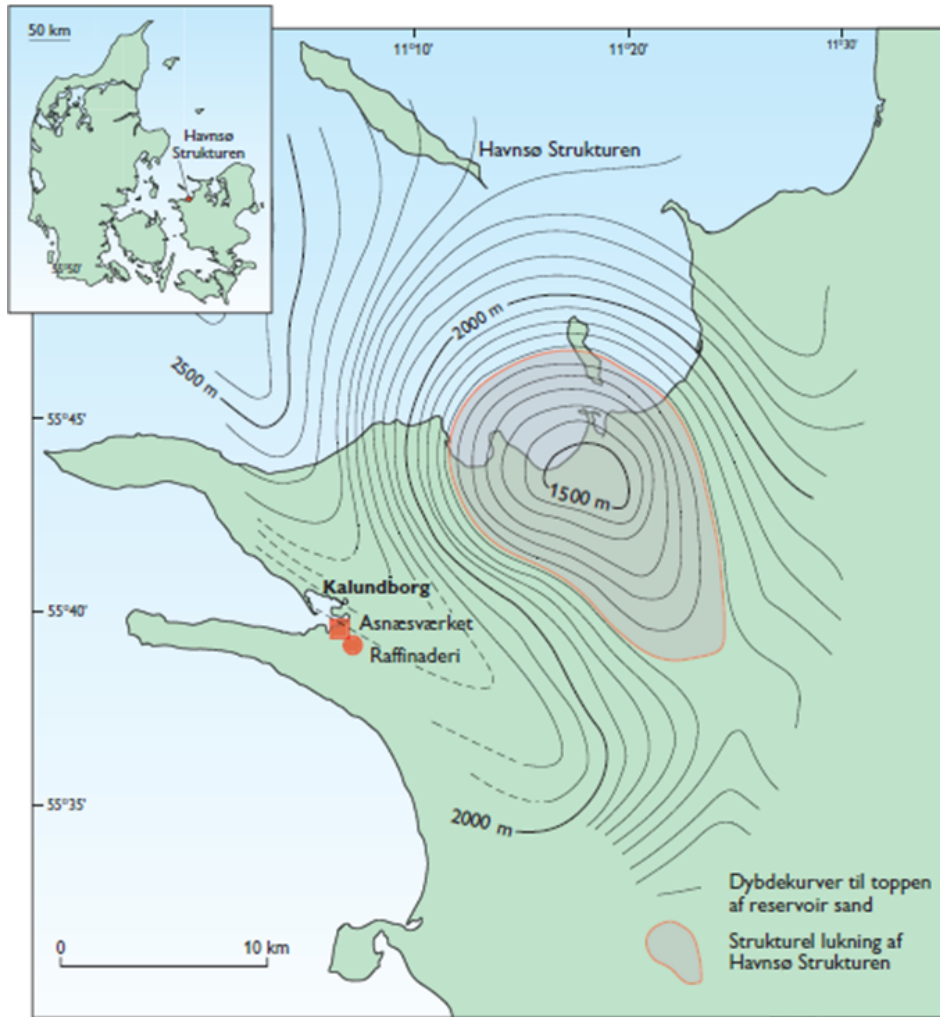
I PLANEN står: "Hvis udbuddet ikke gennemføres, vil der ikke ske injektion og geologisk lagring af CO₂ inden for de udpegede områder. Den alternative udvikling vil være, at de politiske målsætninger om geologisk lagring af CO₂ skal indfries på andre måder. Hvis udbuddet ikke gennemføres, forventes der et øget behov for geologisk lagring af CO₂ på andre lokaliteter, herunder i det allerede udbudte areal i Nordsøen eller i andre stater."

For os at se er det reelle 0-alternativ, at der ikke sker injektion og geologisk lagring af CO₂ overhovedet.

Vi mener følgende afgrænsninger/udvidelser skal medtages i miljørapporten:

- Et 0-alternativ der fjerner Havnsø-formationen fra udbuddet.
- Et 0-alternativ der fjerner alle landbaserede formationer fra udbuddet.
- Et 0-alternativ, hvor projekterne ikke gennemføres. Vi mener et eller flere alternativer kunne være at undersøge kombinationer af bidrag fra f.eks. energibesparelser, mindre forbrug og mere genbrug og genanvendelse, mere vedvarende energi, hurtig indsats mod metanudslip, geotermi til fjernvarme, hurtigere elektrificering og færre fossile biler, færre

produktionsdyr, ændret arealanvendelse i landbruget, udtagning af lavbundsjord osv. CO₂-lagring kan ske ved skovrejsning, mere tømmer i bygninger og infrastruktur, flere vådområder, øget skovrejsning, og måske biochar af en begrænset andel af den til rådighed værende danske biomasse.



Figur 3. Kort over Havnsøstrukturen

Ved CO₂-udslip til havbunden vil det alt efter udbredelse, mængde og varighed medføre forurening i havmiljøet og mobilisering af tungmetaller fra sedimenter. Tekniske forsøg på at stoppe lækager i f.eks. Neksø Bugt eller på land, vil medføre miljøpåvirkninger af ukendt omfang.

BEMÆRKNINGER TIL ENKELTE AFSNIT

Det er påfaldende, jf. de ovenfor beskrevne vanskeligheder overalt i verden med at opskalere CO₂-fangst, at det ikke-tekniske resumé ikke nævner disse vanskeligheder og i det mindste vurderer risikoen for, at lagringen forberedes, men CO₂'en udebliver.

“De aktiviteter, der muliggøres af planen, vil overordnet set lede til væsentlige reduktioner af drivhusgasudledninger.”

Sådan indledes afsnittet Oversigt over planens miljøpåvirkninger. Det er en påstand, der ikke findes et belæg for i PLANEN.

Påstanden gentages flere gange, f.eks. i 7.1.4.: “Injektion og lagring af CO₂ i undergrunden vil være et betydeligt virkemiddel til at reducere udledning af CO₂ til atmosfæren, sammenlignet med samfundsudviklingen uden CO₂-lagring.” og “Planens påvirkning af klimaet udgør en stor positiv påvirkning med meget lang varighed i form af en permanent reduktion af indhold af CO₂ i atmosfæren. Påvirkningen vil bidrage til at reducere presset på atmosfæren og klimaet.” og “Det vurderes samlet set, at påvirkningen af klima som følge af geologisk lagring af CO₂ at være en påvirkning meget lang varighed og af høj intensitet pga. det store omfang.”

Men det er akkurat disse forhold, der skal retfærdiggøre ‘de aktiviteter, der muliggøres af planen’, der ellers hver for sig vurderes som negative, omend ikke væsentlig negative. Kun i forhold til ‘befolkningen’ afviges dette stempel, idet ‘Introduktionen af ny teknologi påvirker tryghed’ væsentlig negativt, mens beskæftigelseseffekten vurderes som ‘ikke-væsentlig positiv’.

Det er vanskeligt at gennemskue disse vurderinger, da det ikke er til at se, hvad de baserer sig på. Det, vi hæfter os ved, er så kun det påfaldende, at konsekvenserne konsekvent vurderes ikke-væsentlige.

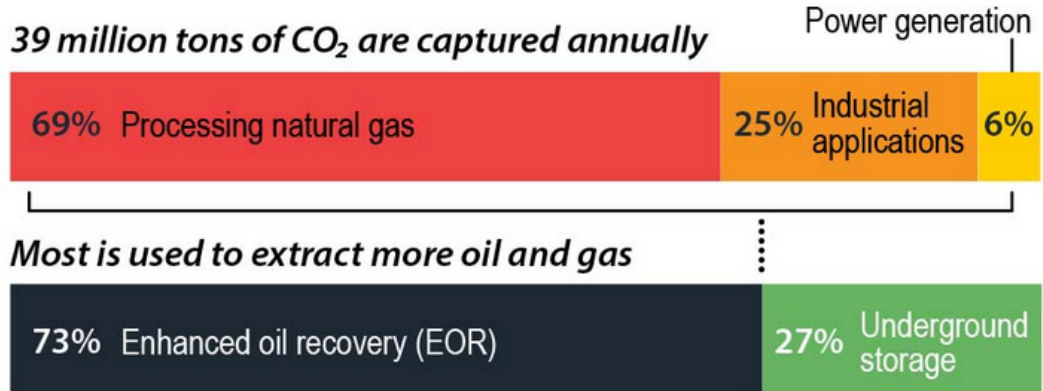
Flere store analyser fra IEEFA¹⁶ sætter væsentlige spørgsmålstegn ved den form for påstande. Ligesom vi har hævdet i indledningen, ser IEEFA, at de historiske data for CCS over flere årtier ikke har været imponerende.

¹⁶ Proposed CCS projects need careful review for cost, technology risks <https://ieefa.org/resources/proposed-ccs-projects-need-careful-review-cost-technology-risks>

The Carbon Capture Crux: <https://ieefa.org/media/3007/download?attachment>

Carbon Capture Efforts Are in Service to Big Oil

Nearly three quarters of CO₂ captured annually is reinjected into oil fields to push more oil and gas out of the ground



Sources: Global CCS Institute, IEEFA analysis

IEEFA

Figur 4. Om Enhanced Oil Recovery versus Underground storage

Om Politikker og aftaler om geologisk lagring

Som nævnt ovenfor baserer dette afsnit sig efter vores opfattelse på en fejllæsning af IPCC's rapporter.

Med den usikkerhed og mangel på positive resultater, som er forbundet med de historiske erfaringer med CCS, virker det uigennemtænkt, at der er sat så store midler af.

Figur 4 herover kan tjene til at illustrere to forhold: For det første hvor dyrt et spor, det er, man begiver sig ud på med CCS: Når 73 procent af den indfangne CO₂ anvendes til Enhanced Oil Recovery har det at gøre med de store omkostninger. For det andet, at CCS i det store og hele ikke er sat i verden for at afbøde klimakatastrofen, men snarere at forlænge levetiden for de fossile industrier.

Norway's Sleipner and Snøhvit CCS: Industry models or cautionary tales? <https://ieefa.org/resources/norways-sleipner-and-snohvit-ccs-industry-models-or-cautionary-tales>
<https://ieefa.org/media/3828/download?attachment>

Om Geologisk potentiale og udpegning af områder til geologisk lagring

Her står: “det samlede årlige tekniske potentiale i 2040 for CO₂-fangst fra punktkilder i Danmark er på 5,4 – 10,8 mio. ton” og “GEUS har for nuværende estimeret potentialet for geologisk lagring af CO₂ til at være op mod 22 mia. ton CO₂.”

Og der henvises til Energistyrelsen, “Punktkilder til CO₂ – potentialer for CCS og CCU. 2022-opdatering,”¹⁷ hvor der gøres rede for ‘Opgørelse af udledninger og fangspotentialer fra punktkilder i Danmark’.

Denne opgørelse går ud fra, at “typiske amineranlæg til CO₂-fangst i dag [kan] opsamle omkring 90 pct. af CO₂-indholdet i røggas.” Det er for det første meget optimistisk, når man tager i betragtning, hvor få anlæg, der fungerer og disse anlægs faktiske opsamlingsprocenter over tid, og for det andet tager det ikke højde for den energy penalty, som følger med produktion og drift af fangst-anlæg, komprimeringsanlæg, transportanlæg (hvad enten det er tankvogne, skibe eller rørledninger) samt nedpresningsanlæg - foruden mobilisering af det hertil nødvendige brændsel.

Klimaloven og de politikker, der vedtages til at opfylde klimalovens mål, har den store skavank, at de ikke har et drivhusgasbudget som udgangspunkt. Det gør, at man i Energistyrelsens Klimastatus og fremskrivning 2023 (KF23) kan operere med fortsat ganske høje udledninger, højere end hvad der kunne kaldes en retfærdig andel af det globale drivhusgasbudget. Det globale drivhusgasbudget jf. IPCC 1.5C er fortvivlende lille. Verden er slet ikke på vej til at overholde det, og samtidig oplever vi flere og flere ekstreme vejrhændelser og regionalt meget store temperaturstigninger, som er svære at leve med.

Med baggrund i KF23 bidrager PLANEN til at fortsætte udledningen af CO₂ på et højt niveau. De store investeringer i alle led i CCS-kæden inkl. lagring motiverer til at fortsætte med at brænde biomasse og affald - og i den udstrækning de danske CO₂-lagre tiltrækker CO₂ fra udenlandske punktkilder, vil det også bidrage til at forlænge mobilisering og afbrænding af kul med en betydelig opstrøms udledning af metan.¹⁸

GEUS’ estimat af lagringspotentialet til 22 GtCO₂ ser unægteligt imponerende ud i denne overskriftsform, som vel er det, der når medier og politikere. Men ved at grave en smule i tilgængelige analyser¹, har vi mødt studier, der stiller sådanne

¹⁷ [Energistyrelsen, “Punktkilder til CO₂ – potentialer for CCS og CCU. 2022-opdatering](#)

¹⁸ IEEFA: Carbon capture’s methane problem, <https://ieefa.org/resources/carbon-captures-methane-problem>

konklusioner i et kritisk lys.¹⁹ Norske Snöhvit og Sleipner er de mest undersøgte geologiske lagringer. Allerede tre år efter starten af lagringen i 1996 viste det sig at kuldioxiden, der blev injiceret i 1100 m dybde i superkritisk tilstand, havde bevæget sig opad gennem otte forseglende lag for at blive standset af et sidste 9. lag, som man ikke havde haft kendskab til, da lagringen startede. Dette 9. lag befinder sig i ca. 800 m dybde, som er tæt på den kritiske dybde, hvor CO₂'en igen forlader den superkritiske tilstand, der er afhængig af tryk/dybde.

KF23 rækker kun frem til 2035, men der regnes allerede med lagret CO₂ fra 2025.

Men i 2035 er bidraget fra CCS ²⁰på -2,7 MtCO₂ forholdsvis beskedent mod landbrugets 14,86 MtCO₂ og transportens 8,17 MtCO₂, og det springer i øjnene, at de to sektorer, der har kørt på frihjul indtil nu, kunne bidrage med reduktioner, der langt oversteg CCS. Eller med andre ord: Bliver CCS også bragt frem for fortsat at friholde disse to sektorer fra krav?

Om Miljørapporten af planen

Her en erkendelse af, at "Geologisk lagring af CO₂ er naturligt knyttet til fangst og transport af CO₂." Alligevel undsiges denne erkendelse med det samme: "Det er (...) ikke muligt at inddrage fangst af CO₂ i miljøvurderingen af udbuddet."

Denne salamimetode giver kun mening, hvis man vil sikre en gnidningsfri gennemførelse af den overordnede politik. Vi mener tværtimod, at disse tre dele af teknologikomplekset skal vurderes sammen - og også sammen med injicering og monitorering. Og ikke mindst sammen med en overordnet klimapolitik, der tager udgangspunkt i en retfærdig dansk andel af det mindste 1,5° C drivhusgasbudget.

Afskæringen betyder, at miljømæssige problemer forbundet med CO₂-fangsten ikke ses i det samlede perspektiv sammen med dem, der er forbundet med lagringen. F.eks. ville spørgsmål om vand, der behandles i kap. 3.8.5. blive udvidet med det betydelige vandforbrug, som CO₂-fangsten kræver.

¹⁹ International Journal of Greenhouse Gas Control. [Sleipner: The ongoing challenge to determine the thickness of a thin CO₂ layer](#). White et al. Volume 69. February 2018, p. 81-95.

²⁰ <http://ccs-info.org/ccs%20og%20vand.html>

Om risiko for udsivning fra lagring af CO₂ i undergrunden

PLANEN hævder med henvisning til GEUS, der henviser til IPCC's rapport fra 2005²¹, at "risikoen for udsivning fra geologiske lagre af CO₂ er meget begrænset, hvis områderne er velvalgte og lagringen er godt håndteret." Risikoen er imidlertid ikke nul. Spørgsmålet er, hvad konsekvenserne ville være af en udsivning, som ikke kan standses eller ikke kan standses hurtigt. Risikoen for induceret seismisk aktivitet bliver ikke behandlet i den EU-rapport, som PLANEN via GEUS henviser til.²²

De følgende kilder fortæller noget andet om risikoen:

- Der har netop ikke været lagret særlig meget CO₂ til dato, så der mangler et stort erfaringskatalog. Derfor kan et paper stadig skrive: "Leakage of CO₂ from the storage sites is the major risk associated with a CCS project".²³
- Og som der står i et paper: "The probabilities of leakage and the risk of induced seismicity could be remote, but the volume of geologic CO₂ storage (GCS) projected to be necessary to have a significant impact on increasing CO₂ concentrations in the atmosphere is far greater than the volumes of CO₂ injected thus far."²⁴
- I 2016 var der en lækage fra et fossilgaslager i Californien, Aliso Canyon, hvor der i løbet af 3½ måned slap 97.100 tons metan og 7.300 tons ethan ud²⁵. Det var selvfølgelig ikke CO₂, men sikkerheden for CO₂-lagring underbygges bl.a. ved at henvise til erfaringerne med gaslagre.
- Et af de få faktiske CCS-projekter, In Salah²⁶ i Algeriet, virkede fra 2004 til 2011, hvor det blev opgivet pga. risiko for udsivning. Det syvårige projekt lagrede 3,9 MtCO₂ til en samlet pris på 2,7 mia. USD.
- I en undersøgelse af gamle olie- og gasboringer i Nordsøen var der udsivning af metan fra 28 ud af de 43 undersøgte boringer.²⁷
- I en tilsvarende undersøgelse i Pennsylvania blev udsivningen af metan fra lukkede boringer anslået til at udgøre 4-7 procent af statens samlede antropogene

²¹ <https://www.ipcc.ch/report/carbon-dioxide-capture-and-storage/>

²² http://www.riscs-co2.eu/UserFiles/file/RISCS_Guide/RISCS_Guide.pdf

²³ <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0012825221003500>

²⁴ <https://www.usgs.gov/publications/risk-liability-and-economic-issues-long-term-co2-storage-a-review>

²⁵ https://en.wikipedia.org/wiki/Aliso_Canyon_gas_leak

²⁶ https://sequestration.mit.edu/tools/projects/in_salah.html

²⁷ <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1750583619306504?via%3Dihub>

metanudledninger. Med millioner af lukkede borer i USA kan det udgøre en meget betydelig urapporteret udledning af den stærke drivhusgas metan.²⁸

- Artikel om det store canadiske jordskælv²⁹
- Ifølge Undergrundsloven slipper operatøren for ansvaret efter kun 20 år og derefter hænger samfundet på problemerne. Hvis lageret lækker, er klimaeffekten og pengene spildt og hvem skal betale, hvis der f.eks. trænger CO₂ op i kældre og bygninger?
- Hvis ambitionen om at "realisere Danmarks rolle som europæisk hub for lagring af CO₂"³⁰ skulle blive realiseret, så vil der skulle deponeres meget store mængder CO₂, så der ville blive et pres for at også kun delvis egnede arealer tages i brug. Dette ville øge risikoen for lækager markant.

BOKS

Norway's Sleipner and Snøhvit CCS: Industry models or cautionary tales?³¹

Summary of Findings (Vores kursiveringer)

Sleipner and Snøhvit are among the most studied CO₂ storage projects in the industry. Few projects in the development or operations phases have undergone more initial or repeated seismic, gravimetric measurement, and monitoring studies.¹⁹ The Norwegian sites have attracted hundreds of detailed reviews and studies from companies, institutions, and academia. Seismic datasets from Sleipner alone have been downloaded over a thousand times.²⁰

In researching this paper, IEEFA reviewed scores of technical studies and academic papers spanning from the 1990s to the 2020s. *Despite the extensive literature, most of the publicly available information on Sleipner and Snøhvit is mostly confined to scientific journals and technical industry publications, with little in the way of readily digestible content for the public.*

What this literature review reveals is that *field operators must expect the unexpected*, make detailed plans, continually update those plans and prepare for contingencies.

²⁸ <https://www.pnas.org/doi/full/10.1073/pnas.1408315111>

²⁹ Ryan Schultz et al., Feb. 2023. Disposal From In Situ Bitumen Recovery Induced the ML 5.6 Peace River Earthquake. Geophysical Research Letters, 10.1029/2023GL102940.

³⁰ En køreplan for fangst, transport og lagring af CO₂ af 14. december 2021

³¹ <https://ieefa.org/resources/norways-sleipner-and-snohvit-ccs-industry-models-or-cautionary-tales>
<https://ieefa.org/media/3828/download?attachment>

What this literature review reveals is that field operators must expect the unexpected, make detailed plans, continually update those plans and prepare for contingencies. But, most of all, the literature fails to call out the fact that neither the performance nor the integrity of storage sites can be guaranteed, whether up front or over time; at most, the studies tend to undermine certainty when it comes to CO₂ storage.

- *CO₂ storage has not behaved as geologists initially expected for either project.* To date, the two projects have been successful in sequestering their intended annual CO₂ deposit volumes, since 1996 for Sleipner and since 2008 for Snøhvit. However, both have also experienced unexpected subsurface storage behaviors that could have led to CO₂ leakage and, in the case of Snøhvit, potential subsurface geological failure.
- *Every project site has unique geology.* The biggest lesson from studying Sleipner and Snøhvit is that every CCS storage site's geology is going to be unique, requiring bespoke solutions. Even with extensive subsurface seismographic and gravimetric study, there is no way to definitively and exhaustively identify strata boundaries, faults or variations within those boundaries. Nor can one accurately forecast how the formations will perform in the presence of CO₂, as introduced or over time. While each project offers many lessons, the pair cannot serve as definitive models for the future of CCS due to the size and unique subsurface conditions of the individual proposed hubs.
- Even extensive repeated study, using the most modern methods, is not foolproof. Both Sleipner and Snøhvit underwent extensive amounts of survey and engineering before implementation, far more than is typical in the oil and gas industry. Those enhanced efforts continued at regular intervals during operation. *Even then, with the wealth of information in hand, the operators could not predict what would happen.*
- Ongoing study and monitoring during operation is imperative to track deviations. Sleipner and Snøhvit have required – and will continue to require – extensive monitoring and survey throughout their life at material cost. Changes in how CO₂ behaves and where it migrates can happen even years into operations, and engineers must continually monitor storage evolution, planning for contingencies.
- *Monitoring must run for decades after closure.* The requirement of ongoing monitoring applies to any CCS project but would assume greater importance – and cost – for the scale of the proposed hub projects. Given that the Earth and its strata are continually moving and the long-term impacts of man-made storage are unpredictable and currently unknown, monitoring programs would need to continue indefinitely to assure the permanent sequestration of CO₂

long after the field's closure. Such requirements will warrant assured funding for years and monitoring and maintenance conducted to high standards without fail.

- Remedial actions are always a possibility and must be anticipated and budgeted for. No matter how mature the CO₂ storage field, conditions could change over time, potentially rapidly. Those changes may, as was the case with Snøhvit, require timely intervention. Contingency plans should always be at the ready. That means the engineering teams, drilling, and specialty vessel resources – and the money to pay for those – must remain available not only throughout the facility's operational years but also after the storage site is sealed at the end of its life.
- The scale of the two Norwegian projects is far smaller than most CCS projects being proposed globally. The injection rates and total capacity – 0.85mtpa to 1.0mtpa for Sleipner and 0.7mtpa for Snøhvit – are smaller than many of the CCS proposals.²¹ To develop a hub of envisaged capacity, multiple subsurface formations need to be identified, studied, monitored and managed. Given that CCS cluster projects will require subsurface storage space many times the size of Sleipner or Snøhvit, they may face magnified risks arising from geophysical deviations. For many of the larger proposals, particularly those in Norway and the United Kingdom, the infrastructural configurations and sizes of Sleipner and Snøhvit do not provide reasonable proxies for scope, scale or risk. It raises valid questions about equipment and field sizes, redundancy, the need for contingency planning, and the funding available to pay for this – all on a greater scale than anything previously considered. It is not clear that CCS projects can be scaled safely and efficiently.
- In Norway, a substantial carbon tax was the economic impetus for CCS. The primary driver of CCS for both projects was avoidance of the Norwegian Carbon Tax (1991). The price point of the tax is such that oil and gas producers, even with extensive development costs and ongoing operating costs for the CCS system, saved money by undertaking the investment. That savings margin has only grown since. Unless that fundamental cost element exists in a given market – and persists – that economic drive will be missing. It is unclear whether subsidies alone will create an equivalent result.
- Even the experts admit that CCS entails many risks, unknowns and learning while operating. Geophysicists and engineers involved in storage projects acknowledge that the unique challenges of handling, injecting and stabilizing CO₂ subsurface require advanced geophysical study and engineering, beyond that used to identify and extract oil and gas.²² This creates unique conditions for CCS that do not parallel any other subsurface activity.

(Herunder fodnoter til ovenstående dokument)

¹⁹ Appendix A. Overview of Geoscience in CCS provides an overview of technical terminology and practices used to identify and maintain CCS storage sites.

²⁰ IEA Greenhouse Gas R&D Program. Sharing CO₂ data with the world. March 13, 2023.

²¹ Refer to Appendix B for a listing of Asian and European CCS hub projects and their proposed capacities.

²² Ibid, footnote 18.

Det var et udmærket møde, der var indkaldt til i Thorning, og som formidlere at oplysninger, der bare skulle "glide ned" blandt "folket" uden bemærkninger, var jeres medarbejdere ikke helt uden evner.

Der er dog – som John Mogensen sang – "Noget galt i Danmark"!

I har glemt, at **ifølge Grundloven er ejendomsretten ukrænkelig.**

Det betyder, at finder jeg guld i min undergrund, kan Staten eller andre ikke uden videre komme og udvinde guldet – med andre ord – de kan ikke uden min tilladelse komme og hente det op af jorden.

Det omvendte er også gældende. Staten eller andre kan ikke uden min tilladelse pumpe giftstoffer den anden vej, eller sagt med andre ord – ingen kan lave min grund om til en giftgrund uden min tilladelse.

At andre skulle tillade sig at begynde at handle med pladsen i min undergrund uden min tilladelse svarer jo til, at jeg begynder at leje Christiansborgs kælder ud til fremmede - indenlandske som udenlandske - med henblik på oprettelse af giftdepoter (ikke at de ikke allerede er "giftige" for befolkningen derinde), så det kommer ikke til at ske.

I så tilfælde vil jeg forlange at blive eksproprieret. Jeg vil under ingen omstændigheder bo på en giftgrund.

Ingen vil bo på en giftgrund, så alle i området vil blive stavnsbundne, og stavnsbåndet blev ellers ifølge historiebøgerne afskaffet for mange år siden. Min ejendom, der er en skovejendom (frijord) er på knap 21 ha og kan eksproprieres for 6,5 mill. kr. Hvis arealerne i området omdannes til giftgrunde vil det betyde gastronomiske tab for alle indbyggere, hvis det i det hele taget vil være muligt at sælge ejendomme efter jeres indtog. For så vidt angår min situation, kan I vælge at frastykke 21 ha med 50 år gamle rødgran skov og en renoveret/ny beboelse fra én af statens egne plantager, så vi kan bytte, og jeg kan flytte udenfor farezonen syd for A15 og øst for A13.

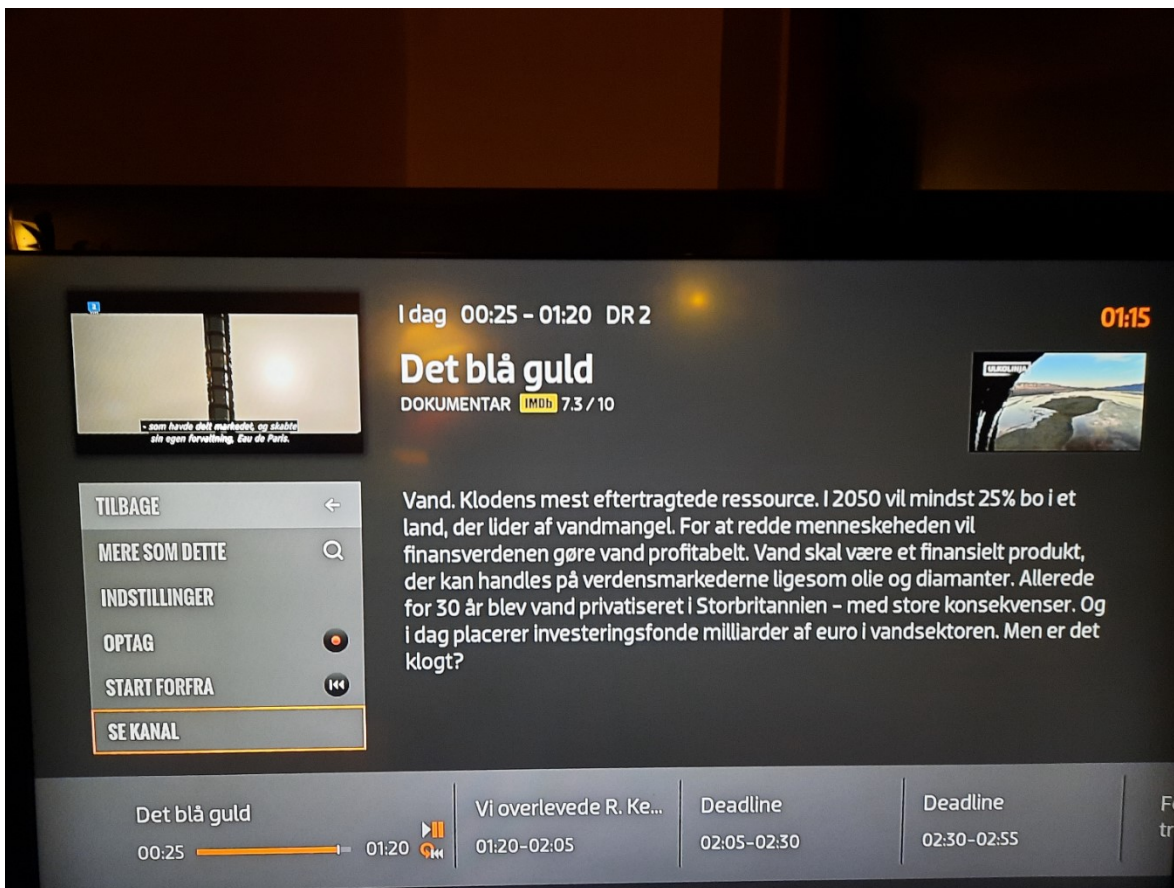
I oplyste, at EU ikke vil tillade, at der oprettes CO2 depoter under "Natura 2000" områder, så kom ikke og bilde befolkningen ind, at skidtet ikke er giftigt. Såhh vi "freder" naturen, og "skider" på befolkningen, og så lader vi de i forvejen "velbjergede" skalte og valte med de "naive hedeboenders undergrund med et eneste formål – profit!

I oplyste, at væsken skam var kølet ned, når den blev transporteret til området. Når en afkølet væske pumpes ned i en undergrund, hvor temperaturen er væsentlig højere end i køletankene, så vil væsken alt andet lige blive opvarmet og dermed udvide sig og stige til vejrs.

I oplyste, at undergrundens beskyttende jordlag var formet som en paddehat, og derfor kunne holde giften under paddehatten. I ville samtidig køre rundt på vejene og tjekke jordlagene. Da I kun kan tjekke langs med vejene, kan resultatet af jeres målinger kun være formodninger. I har ingen mulighed for at finde "revner og sprækker" i jeres "paddehat", ligesom I heller ikke kan kontrollere, om paddehatten visse steder i stedet skulle være en "gryde", hvor siderne bøjer op ad.

I oplyste også, at giften ville krystallisere sig efter 10.000 år. Hvordan har I tænkt jer at kontrollere, om jeres antagelse holder stik? I kender sikkert sætningen – "Èt er teori – noget andet er praksis".

En anden udfordring bliver, at verden om 25 år løber tør for rent vand. Det vil alt andet lige betyde, at vi skal længere ned i jorden for at finde noget, der kan bruges. I oplyste, at vore nuværende vandreserver ligger meget højere oppe, end hvor I har tænkt jer at lagre giften. Det hjælper jo ligesom ikke rigtig noget, når vi om føje år skal længere ned for at få vand.



Radon siver op gennem jorden. Hvad får jeg til at tro, at det samme ikke kommer til at gælde CO2?

Jeg troede, I var sat til at finde en løsning på at begrænse CO2 udslippene. I stedet så flytter I bare byernes udfordring ud på landet. Samtidig kunne jeg have jer mistænkt for, at de områder, I har valgt ud, er valgt ud efter at finde steder, hvor befolkningen ikke er overrepræsenteret med akademikere, ikke har den store viden eller interesse for affaldsdeponer, ikke er ufattelig rige, og måske ikke er så ressourcestærke, som befolkningen i de største byer, hvor CO2 problemet er størst. Og hvorfor er der ikke udpeget deponeringsområder i Nordsjælland – nåhh nej – der bor de jo nok dem, der skal have lov til at handle med vi andres undergrund, og de vil da helt sikkert ikke have "skidt" hjemme hos dem selv.

Ud over, at I forurener vores undergrund, så koster det uanede mængder af CO2 at flytte det. Vi bliver belastet med lastvognstog og CO2-os, tung massiv trafik o.s.v. Det er helt klart et overgreb på befolkningen i de områder, I har valgt ud.

Historisk set findes der ingen succesfulde giftdeponeringer på den lange bane, og her i Jylland er vi i forvejen hårdt ramt – Høfte 42 – PFAS på afgrænsningsområder, PFAS i skummet ved Vesterhavet – atomaffald på Grønland, der siver ud sammen med smeltevandet – så STOP med at deponere, og find løsninger i stedet for – ikke løsninger på at håndtere forureningen, men løsninger, der gør, at ingen mennesker, ingen virksomheder eller andre instanser i det hele taget skaber forurening. Først da gør I jeres arbejde godt nok!

I kan så samtidig sætte en stopper for både støj- og CO2 forurenende motorløb af enhver art – to- såvel som firehjulede køretøjer. Det er aktiviteter "kun for sjov", og derfor ikke nødvendige. De kan konkurrere i el-biler/el-crossere i stedet for. Det krav kunne meget vel være med til at videreudvikle gode el-bil/crosser løsninger.

Det er på tide, at byerne og byfolket begynder at tage ansvar for deres eget forbrug, for deres eget affald og svineri af enhver art. De må deponere deres forurening hjemme hos dem selv.

Byer er som Kræftsvulster – de breder sig uhæmmet, og de fortærer alt på deres vej.

Nu kan man jo ikke tillade sig at kritisere uden samtidig at komme med forslag til løsninger. Desværre er jeg ikke "opfinder", så forslagslisten er ikke så lang, som jeg kunne ønske. Forslagene er ikke givet ud fra, hvad der er økonomisk rentabel, for mennesker er nødt til at forstå, at mener man det, man sige om miljøet og om klimaet, så må gode varige løsninger komme i første række – uanset om det økonomisk er rentabelt – og profit komme i anden række, og så må dem, der har gjort jagten på profit til deres levevej til lommerne og støtte op om, at giftdepoter er fortid. I HAR allerede ødelagt meget af jorden, så lad være med at gøre det værre. Det er de "velbjergede", der score gevinsten, og det er "menigmand", der betaler prisen – vi har fået nok nu!!!

I kommer aldrig nogensinde til at kunne styre klimaet. I den tid jorden har eksisteret, har kontinenterne flyttet sig. Store jordarealer var engang havbund. Der er fundet trærester i bunden af den Grønlandske indlandsis – altså har Grønland engang været isfrit, og vandstandene i havene sikkert noget højere. Om dinosaurerne uddøde p.g.a. en tidligere global opvarmning, eller om de døde under istiden eller af andre årsager ved ingen. Videnskaben peger i retning af ændringer i havniveau, opbrud af kontinentpladerne, øget vulkansk aktivitet og økologiske årsager, så lad nu være med at bilde jer selv ind, at I kan styre klimaet.

De massive skovbrande, der er/har været her i sommer og i de foregående år – dem kan I heller ikke styre. Vi har brug for bedre slukningsværktøjer – her er der også noget for jer at arbejde på.

Det betyder selvfølgelig ikke, at vi ikke skal stoppe med at forurene – og vi skal stoppe – vi skal ikke bare flytte rundt på problemet.

Forslag:

1. Biler er forsynet med en anordning, der skulle mindske forureningen (uden at der deponeres affald). Lav noget lignende til skorstenene på diverse kraftvarmeværker, fabrikker og andre store steder, der udleder meget CO₂. Dog blot som en "midlertidig" løsning. En videreudvikling af det, de måske allerede har i dag.

2. Tag én startbane ad gangen i Kastrup Lufthavn og læg jordvarmerør i jorden og genetabler landingsbanen. Det vil tage lang tid, men der vil kunne blive et anseeligt anlæg af pæn størrelse, når hele arealet er forsynet med jordvarme. Den enkelte bane skal kunne køre selvstændig, så hele anlægget ikke skal lukkes ned, hvis noget skal udskiftes.

I Aarhus skal de i gang med en ny havn. Lav om muligt noget under der, når de alligevel skal i gang med at grave. Der vil være andre bynære områder, hvor man også kan lave jordvarme. Jordvarmen etableres i sådan en kvalitet, at arealet ovenover kan anvendes til andre formål – økologisk dyrkning af grønsager f.eks., men også til andre pladskrævende aktiviteter – udendørs sportsanlæg m.v. – løsningerne skal være bynære, lige der hvor problemerne er.

3. Alle bygninger skal over en årrække forsynes med solceller startende med de største tagflader først – både i by og på land. Der er ufattelig mange store tagflader, der kan bidrage til produktionen.

4. Ingen nye byggetilladelser uden at der er solceller på taget uanset bygningens størrelse.

5. Yderligere udvikling af tagmateriale med indbyggede solceller konstrueret sådan, at det ser ordentlig ud, og at enkeltdele kan udskiftes ved skader og slitage, uden at hele tagkonstruktionen skal skiftes.

6. Videreudvikling af tidligere ide om underjordiske vandreservoir, som kan opvarmes med solceller om sommeren og bruges til opvarmning om vinteren. Det skal være giftfri vand, så der ikke forurenes, hvis der skulle ske et læk.

7. Udvikling af batteridepoter, så der åbnes mulighed for opbevaring af strøm både i stor stil, men også til de enkelte husstandes egen opbevaring.

8. Afskaffelse af reglen om forbud mod el-varme i hele landet.

9. Udnyttelse af "produktionsvarme" fra de virksomheder, der generere meget varme – f.eks. de serveranlæg, hvor vi alle sammen er koblet op med vores IT, forbrændingsanstalter, krematorier, men der findes sikkert andre, jeg ikke kender.

10. Videreudvikling af vandkraftanlæg.

11. Afskaffelse af braklægning og omlægning af braklægningstilskuddet til skovrejsning med valg af de træsorter, der er bedst til at "sluge" CO2. Så får økologer også en chance ("Frø af ugræs er føjet over hegnet").

12. Og så skal Staten fjerne afgifter på sol-, vind- og vand energi, i hvert fald indtil vi er holdt op med at anvende forurenende løsninger.

OG til sidst kan man så lukke de forurenende kraftvarmeværker. Hvad I så vil gøre med Aalborg Portlands udledning, er op til jer. I bliver måske nødt til finde på nye produktionsmetoder – og det skal stadig ikke bare være "flytning af CO2-problemet" til andre landsdeles undergrund!

Der er flere fordele ved, at byerne bliver selvforsynende – selv om det koster penge, og selv om det er dyrere end affaldsdepoter.

De store solcelleanlæg, der i øjeblikket laves ude på landet er sårbare, og vil lægge landet øde, når Putin eller en anden Psykopat beslutter sig for at overtage Danmark.

Til den tid kører vi alting på strøm. 100 droner måske 200 med bomber styret fra et andet land ind over Danmark – og bang – alle anlæg ude af funktion. Anlæggene er store, de er nemme at lokalisere. De er også nemme at ramme. Resultat - nemt og billigt at sætte et land ud af funktion.

Så vil vi ikke kunne køre nogen steder – bilen er løbet tør. Vi kan ikke ringe til nogen – mobilen er løbet tør. Vi kan ikke få mad – fryseren er tøet op og køleskabet er gået i stå. Supermarkederne får tømt hylderne før vi kan nå at reagere. Vi kan ikke se Nyhederne eller holde os opdateret, da nettet er "nede". Vi kan ikke få leveret varer, da al transport er med el-bil – og så fryser vi ihjel - så der bliver kaos.

De eneste, der har en chance er "de naive hedeboer", medmindre I har ødelagt jorden for os forinden, og vi alle er døde af cancer. Vi kan nemlig tage hesten, hvis vi skal nogen steder. Vi kan selv dyrke vores mad. Vi kan tage bøssen og skyde et dyr – og én ting er sikkert – vi hjælper jer ikke. I må blive inde i byerne.

Hvis alle byer derimod bliver mere eller mindre selvforsynende, så bliver det sværere at lægge landet øde, og flere vil klare sig bedre, og I undgår yderligere ødelæggende forurening af jorden, hvilket vil være den absolut eneste RIGTIGE LØSNING.

Flytning af problemet er ikke løsningen. Der skal nye metoder til.

Anne-Grethe E. Westergaard

Hedebo

Christianshøjvej 42

7442 Engesvang

8682 0575 / 4085 6834

agw@fibermail.dk

(min mailadresse eller telefonnumre må ikke videregives eller sælges til kommercielle formål)

Til: Energistyrelsen (ens@ens.dk)
Cc: Trine Eide (bekte@herning.dk), CCS Miljøpostkasse (CCS-miljo@ens.dk)
Fra: Joan Millenaar (bekjmr@herning.dk)
Titel: høringssvar, sagsnr 2022-23865
Sendt: 08-08-2023 15:33

Hej Energistyrelsen,

Herning Kommune har ingen bemærkninger til 'miljørapport for strategisk miljøvurdering af plan for områder på land og kystnært med henblik på geologisk lagring af CO2'

Herning Kommune havde en bemærkning til afgrænsningsnotat i henhold til, at miljørapporten skal belyse påvirkningen af indvindingen af drikkevand fra området ved CO2-lagringen. Vi kan se, at dette er taget i betragtning i miljørapporten, hvorfor der ingen bemærkninger er til miljørapporterne.

Med venlig hilsen

Joan Millenaar
Kommuneplanlægger



Herning
Kommune

By, Erhverv og Kultur
www.herning.dk

E-mail: bekjmr@herning.dk
Tlf: 22 14 27 74



Herning Kommune behandler og gemmer alle dokumenter i alle sager elektronisk. Hvis du vil se de oplysninger, vi har registreret om dig, så kontakt sagsbehandleren af denne sag, som vil hjælpe dig videre. Du kan også læse mere om dine rettigheder og behandling af dine oplysninger her: <https://www.herning.dk/digitalisering/dpo-og-databeskyttelse>

Til: Energistyrelsen (ens@ens.dk)
Cc: CCS Miljøpostkasse (CCS-miljo@ens.dk), Trine Eide (bekte@herning.dk)
Fra: Joan Millenaar (bekjmr@herning.dk)
Titel: høringssvar, sagsnr 2022-23865.
Sendt: 08-08-2023 15:40

Hej Energistyrelsen,

Herning Kommune har ingen bemærkninger til 'miljørapport for strategisk miljøvurdering af bekendtgørelse pilot- og demonstrationsprojekter for lagring af CO2 på land og kystnært'.

Herning Kommune havde en bemærkning til afgrænsningsnotat i henhold til, at miljørapporten skal belyse påvirkningen af indvindingen af drikkevand fra området ved CO2-lagringen. Vi kan se, at dette er taget i betragtning i miljørapporten, hvorfor der ingen bemærkninger er til miljørapporterne.

Med venlig hilsen

Joan Millenaar
Kommuneplanlægger



Herning Kommune behandler og gemmer alle dokumenter i alle sager elektronisk. Hvis du vil se de oplysninger, vi har registreret om dig, så kontakt sagsbehandleren af denne sag, som vil hjælpe dig videre. Du kan også læse mere om dine rettigheder og behandling af dine oplysninger her: <https://www.herning.dk/digitalisering/dpo-og-databeskyttelse>

Til: CCS Miljøpostkasse (CCS-miljo@ens.dk)
Fra: Nina Munck Richter Henriksen (nmrh@dma.dk)
Titel: SV: Høring af forslag til strategiske miljøvurderinger for plan og bekendtgørelse for områder til lagring af CO2
E-mailtitel: SV: Høring af forslag til strategiske miljøvurderinger for plan og bekendtgørelse for områder til lagring af CO2 (ENS Id nr.: 3162634)
Sendt: 12-07-2023 12:04

høringssvar sagsnr 2022-5526

Søfartsstyrelsen har ingen kommentarer til denne høring

Med venlig hilsen



Nina Munck Richter Henriksen

Kontorfuldmægtig
Maritim regulering og jura

Tlf: 72 19 62 25 | nmrh@dma.dk
Søfartsstyrelsen | Batterivej 7 | 4220 Korsør
www.soefartsstyrelsen.dk



Fra: Søfartsstyrelsen Hovedpostkasse <SFS@dma.dk>

Sendt: 31. maj 2023 10:19

Til: SFS Høringer <hoeringer@dma.dk>

Emne: VS: Høring af forslag til strategiske miljøvurderinger for plan og bekendtgørelse for områder til lagring af CO2 (ENS Id nr.: 3162634)

Fra: Randi Onsberg Johansson <ROJO@ens.dk>

Sendt: 31. maj 2023 10:15

Til: harboe@dadlnet.dk; mettehd@gmail.com; Maria Lehnshøj <malh@forcetechnology.com>; larsbagge@hotmail.com; soeren.stockmarr@privat.dk; lotte@fidelisinfra.com; ulrik@fidelisinfra.com; kontakt@carboncuts.dk; Nicolai Peter Arendt <npa@nordsoefonden.dk>; 'albertslund@albertslund.dk' <albertslund@albertslund.dk>; kommunen@alleroed.dk; assens@assens.dk; balkom@balk.dk; kommunen@billund.dk; post@brk.dk; 'brondby@brondby.dk' <brondby@brondby.dk>; post@brk.dk; dragoer@dragoer.dk; 'kommune@egekom.dk' <kommune@egekom.dk>; raadhuset@esbjergkommune.dk; 'raadhuset@fanoe.dk' <raadhuset@fanoe.dk>; favrskov@favrskov.dk; 'kommunen@faxekommune.dk' <kommunen@faxekommune.dk>; fredensborg@fredensborg.dk; 'kommunen@fredericia.dk' <kommunen@fredericia.dk>; raadhuset@frederiksberg.dk; 'post@frederikshavn.dk' <post@frederikshavn.dk>; 'epost@frederikssund.dk' <epost@frederikssund.dk>; furesoe@furesoe.dk; fmk@faaborgmidtfyn.dk; gentofte@gentofte.dk; kommunen@gladsaxe.dk; glostrup.kommune@glostrup.dk; raadhus@greve.dk; 'gribskov@gribskov.dk' <gribskov@gribskov.dk>; kommunen@guldborgsund.dk; post@haderslev.dk; mail@halsnaes.dk; 'raadhus@hedensted.dk' <raadhus@hedensted.dk>; mail@helsingor.dk; 'herlev@herlev.dk'

<herlev@herlev.dk>; kommunen@herning.dk; 'hillerod@hillerod.dk' <hillerod@hillerod.dk>;
hjoerring@hjoerring.dk; post@holb.dk; 'kommunen@holstebro.dk' <kommunen@holstebro.dk>;
'horsens.kommune@horsens.dk' <horsens.kommune@horsens.dk>; 'hvidovre@hvidovre.dk'
<hvidovre@hvidovre.dk>; kommune@htk.dk; kommunen@horsholm.dk; post@ikast-brande.dk;
ishojkommune@ishoj.dk; 'raadhus@jammerbugt.dk' <raadhus@jammerbugt.dk>; kalundborg@kalundborg.dk;
kommune@kerteminde.dk; 'kommunen@kolding.dk' <kommunen@kolding.dk>; TMFKP BA Forurenende
virksomhed <Virkmiljoe@tmf.kk.dk>; 'raadhus@koege.dk' <raadhus@koege.dk>; post@langelandkommune.dk;
post@lejre.dk; 'lemvig.kommune@lemvig.dk' <lemvig.kommune@lemvig.dk>; lolland@lolland.dk; lyngby@ltk.dk;
kommunen@laesoe.dk; raadhus@mariagerfjord.dk; middelfart@middelfart.dk; kommunen@morsoe.dk;
'norddjurs@norddjurs.dk' <norddjurs@norddjurs.dk>; post@nordfynskommune.dk; kommune@nyborg.dk;
naestved@naestved.dk; odder.kommune@odder.dk; odense@odense.dk; kommune@odsherred.dk;
'randerskommune@randers.dk' <randerskommune@randers.dk>; raadhus@rebuild.dk; 'post@rksk.dk'
<post@rksk.dk>; ringsted@ringsted.dk; kommunen@roskilde.dk; rudersdal@rudersdal.dk; rk@rk.dk;
kommune@samsoe.dk; kommunen@silkeborg.dk; 'skanderborg.kommune@skanderborg.dk'
<skanderborg.kommune@skanderborg.dk>; sk@skivekommune.dk; slagelse@slagelse.dk; 'kommune@solrod.dk'
<kommune@solrod.dk>; soroekom@soroek.dk; stevns@stevns.dk; struer@struer.dk; 'svendborg@svendborg.dk'
<svendborg@svendborg.dk>; syddjurs@syddjurs.dk; raadhus@sonderborg.dk; thistedkommune@thisted.dk;
toender@toender.dk; 'kommunen@taarnby.dk' <kommunen@taarnby.dk>; 'kommune@vallensbaek.dk'
<kommune@vallensbaek.dk>; vardekommune@varde.dk; 'post@vejenkom.dk' <post@vejenkom.dk>;
post@vejle.dk; post@vesthimmerland.dk; 'viborg@viborg.dk' <viborg@viborg.dk>; post@vordingborg.dk;
post@aeroekommune.dk; post@aabenraa.dk; aalborg@aalborg.dk; 'aarhus.kommune@aarhus.dk'
<aarhus.kommune@aarhus.dk>; regionsjaelland@regionsjaelland.dk; 'kontakt@regionmidtjylland.dk'
<kontakt@regionmidtjylland.dk>; Region Nordjylland <region@rn.dk>; regionh@reegionh.dk; dce@au.dk; Mette
Smedegaard Hansen <msh@natureenergy.dk>; niras@niras.dk; NOAHs Sekretariat (noah) <noah@noah.dk>;
info@folkecenter.dk; preben@maegaard.net; kontakt@nordiskenergiraadgivning.dk; post@noreco.com;
hanjah@norlys.dk; jannra@norlys.dk; Peggy Friis <pefr@nrgi.dk>; EM NH JURA <Jura@naevneneshus.dk>;
info@oilgasdenmark.dk; planenergi@planenergi.dk; kontoret@planprojekt.dk; Radius Elnet AS
<Radius@radiuselnet.dk>; 'Kim Nielsen' <KIN@ramboll.com>; info@reo.dk; regstrupnaturforening@gmail.com;
info@baeredygtigtrafik.dk; hoering@seas-nve.dk; SEGES <info@seges.dk>; SMV@SMVdanmark.dk;
md@solarlightning.dk; info@sunfactor.dk; Stavanger.authority@spirit-energy.com; spijkerw <willem@spyker-
energy.com>; info@synergiorg.dk; Henrik Bielefeldt <hb@sustain.dk>; Tekniq Arbejdsgiverne <teknik@teknik.dk>;
asp@teknologisk.dk; Christian Kargaard JENSEN <Christian.kargaard@total.com>; yves.blondeel@t-regs.com;
TREFOR-jgul <jgul@TREFOR.DK>; chan@trefor.dk; TREFOR-jgul <jgul@TREFOR.DK>; olsp@ewii.dk; 'trefor@trefor.dk'
<trefor@trefor.dk>; mads.krogh@vattenfall.com; br@ve.dk; Gunnar Olesen <gbo@ve.dk>; 'info@verdensskove.org'
<info@verdensskove.org>; 'vestfor@vestfor.dk' <vestfor@vestfor.dk>; modyr@vestas.com; vestas@vestas.com;
'info@vindenergi.dk' <info@vindenergi.dk>; info@winddenmark.dk; 'contact@visitdenmark.com'
<contact@visitdenmark.com>; info@winddenmark.dk; mail@windestate.com; suzan.de-haan@wintershalldea.com;
info@wintershalldea.com; wwff@wwf.dk; t.doan@wwf.dk; Sybille Kyed <sk@okologi.dk>; info@okologi.dk;
consultations@orsted.dk; cement@aalborgportland.com; energicenter@aalborg.dk; Kommunernes Landsforening
<KL@KL.DK>; Anders Windinge <anw@kl.dk>; kontakt@kooperationen.dk; Landbrug & Førevarer <hoering@lf.dk>;
info@lfase.dk; Landsforeningen for Bæredygtigt Landbrug <info@baeredygtigtlandbrug.dk>; info@lntk.dk; Søfartens
Ledere <mail@ledernesofart.dk>; info@lundsbybiogas.dk; Gert Rosenqvist <gr@lundsbybiogas.dk>; info@moe.dk;
ms@ms.dk; hofoer@hofoer.dk; ke@hofoer.dk; hofoer@hofoer.dk; 'horesta@horesta.dk' <horesta@horesta.dk>;
SMV@SMVdanmark.dk; christian.harpoeth@mindshareworld.com; ipuadm@ipu.dk; NHA@greenpowerdenmark.dk;
hvj@danskeenergi.dk; info@danskeenergi.dk; Peter Hindsberger <peter.hindsberger@ineos.com>; 'info@justitia-
int.org' <info@justitia-int.org>; Info DK <info.dk@greenpeace.org>; aa@greentechadvisor.dk;
rpr@greenpowerdenmark.dk; info@gts-net.dk; Arbejdstilsynet <arbejdstilsynet@at.dk>; mail@decentralenergi.dk;
fpd@danskeplatforme.dk; 1 - FSTS Forsyningstilsynet <post@forsyningstilsynet.dk>; shk@frse.dk; info@gafsam.dk;
'affaldplus@affaldplus.dk' <affaldplus@affaldplus.dk>; kontakt@affaldvarme.dk; 1 - KFST Energianke (KFST)
<post@energianke.dk>; 'hoering@andel.dk' <hoering@andel.dk>; info@asfaltindustrien.dk;
charlotte.aalen@batkartellet.dk; pbj@betterenergy.dk; Jan Rasmussen <jar@betterenergy.dk>;
post@billundvand.dk; kontakt@biobraendselsforeningen.dk; post@biofos.dk; forbund@blikroer.dk; Paul-Frederik
Bach <pfbach@mail.dk>; mail@brancheforeningenkraftvarme.dk; mail@husstandsvindmolle.org;
helle@danskmaskinhandel.dk; mail@bsmv.dk; info@brintbranchen.dk; kundeservice@beof.dk; Mikkel Krogsgaard
Niss <mnis@carbonclusterdcph.dk>; t.soerensen@frecop.com; ELEK-CEE@elektro.dtu.dk; info@cepos.dk;
regulering@cerius.dk; cevea@cevea.dk; ELEK-CEE@elektro.dtu.dk; René Treumer Andersen
<Rene.Andersen@centrica.com>; CO <co@co-industri.dk>; info@concito.dk; cowi@cowi.com; kup@cip.dk;
thh@cmbiomass.com; general.info@dana-petroleum.com; danak@danak.dk; Danske Halmleverandører

<halm@lf.dk>; Danmarks Fiskeriforening (mail) <mail@dkfisk.dk>; DCA - Nationalt Center for Fødevarer og Jordbrug <dca@au.dk>; Danmarks Naturfredningsforening <dn@dn.dk>; Færge Rederierne <info@shipowners.dk>; 'danmarks@skibskredit.dk' <danmarks@skibskredit.dk>; info@winddenmark.dk; Danmarks Tekniske Universitet (dtu) <dtu@dtu.dk>; mail@danskaffaldsforening.dk; office@danskbiotek.dk; dibyggeri@di.dk; info@danskenergi.dk; Dansk Erhverv (høring) <hoeringssager@danskerhverv.dk>; mail@danskfjernvarme.dk; Dansk Gartneri <danskgartneri@danskgartneri.dk>; dgf@dgc.dk; dgc@dgc.dk; di@di.dk; SEGES <info@seges.dk>; dmh@danskmaskinhandel.dk; metal@danskmetal.dk; agro@danskbiomethanol.dk; info@danskmiljøteknologi.dk; dof@dof.dk; fredericia-reception-refine-r@frecop.com; info@skovforeningen.dk; sekretariat@solcelleforening.dk; taj@danskolkraft.dk; dansk.standard@ds.dk; dts@dts.dk; Dansk Transport og Logistik (DTL) <dtl@dtl.eu>; oho@dtl.eu; info@denfo.org; Danske Havne og Foreningen for Danske Privathavne <danskehavne@danskehavne.dk>; 'info@danskemaritime.dk' <info@danskemaritime.dk>; dmd@danskemediedistributoerer.dk; Danske Regioner <regioner@regioner.dk>; kontakt@dansketegl.dk; Ida Ruge-Andersen Friis <irf@danskevv.dk>; @ Dansk Vand- og spildevandsforening Hovedpostkasse <danva@danva.dk>; info@danvak.dk; naturgasteam@dccenergi.dk; 'kontakt@defrieenergiselskaber.dk' <kontakt@defrieenergiselskaber.dk>; mail@decentralenergi.dk; delta@delta.dk; info@rgo.dk; Emballageindustrien <hoering@di.dk>; info@drivkraftdanmark.dk; Communication@windenergy.dtu.dk; info@env.dtu.dk; info@eaea.dk; sck@ebo.dk; pba@energidanmark.dk; info@energinet.dk; 'm@vindstoed.dk' <m@vindstoed.dk>; info@energycluster.dk; Brian Strøm <bs@energisystemer.dk>; br@energitjenesten.dk; hanjah@norlys.dk; sck@greencities.eu; info@europeanenergy.dk; Eurowind Energy A/S <info@ewe.dk>; energiplaner@evida.dk; sayhy@everfuel.com; EWE Energie AG <info@ewe.de>; sck@ebo.dk; Kim Winther <kwi@fjernvarmefyn.dk>; 'kontakt@fjernvarmefyn.dk' <kontakt@fjernvarmefyn.dk>; clt@fjernvarmefyn.dk; biogas@biogas.dk; adam.marzecki@gaz-system.pl; marta.batory@gaz-system.pl; jakub.sasin@gaz-system.pl; dawid.siudek@gaz-system.pl; Arbejdstilsynet <arbejdstilsynet@at.dk>; Plan- og Landdistriktsstyrelsen hovedpostkasse. <bpst@plst.dk>; Energistyrelsens officielle postkasse <ENS@ENS.DK>; Erhvervsstyrelsen <erst@erst.dk>; Mail (FST) <mail@fiskeristyrelsen.dk>; FES <fes@mil.dk>; fko@mil.dk; GST - Geodatastyrelsens hovedpostkasse <GST@gst.dk>; geus@geus.dk; SKystdirektoratet (kdi) <kdi@kyst.dk>; MST Miljøstyrelsens hovedpostkasse <MST@MST.DK>; NST - Naturstyrelsens hovedpostkasse <nst@nst.dk>; Nordsøenhedens officielle postkasse <nordsoeen@nordsoeen.dk>; Sikkerhedsstyrelsen Hovedpostkasse (SIK) <sik@sik.dk>; SLKS hovedpostkasse <post@slks.dk>; Sundhedsstyrelsen Institutionspostkasse <SST@SST.DK>; Søfartsstyrelsen Hovedpostkasse <SFS@dma.dk>; ts Info <info@trafikstyrelsen.dk>; 1-DEP Erhvervsministeriets officielle postkasse <em@em.dk>; Klima-, Energi- og Forsyningsministeriet <kefm@kefm.dk>; Forsvarsministeriet <fmn@fmn.dk>; Fødevarerministeriet <fvm@fvm.dk>; MIM - Miljøministeriets Departement <mim@mim.dk>; DEP Sundhedsministeriet <sum@sum.dk>; Kulturministeriet <kum@kum.dk>; Transportministeriet <trm@trm.dk>; info@gasstorage

Emne: Høring af forslag til strategiske miljøvurderinger for plan og bekendtgørelse for områder til lagring af CO2 (ENS Id nr.: 3162634)

Til relevant myndighed, organisation og firma

Energistyrelsen igangsætter i dag, onsdag den 31. maj 2023, 2 offentlighedsfase for de strategiske miljøvurderinger af plan over områder mhp CO2 lagring onshore og nearshore samt bekendtgørelse om tilladelse til pilot og demonstrationsprojekter under 100 kton og ikke længere end 2 år.

I den forbindelse hører vi andre myndigheder, andre lande samt den brede offentlighed i overensstemmelse med miljøvurderingsloven § 32.

I modtager denne høring enten fordi I står registreret på Energistyrelsens høringsliste over myndigheder, organisationer eller virksomheder, eller fordi er en myndighed, virksomhed eller organisation/forening som har afgivet høringssvar i forbindelse med offentlighedsfase 1, der forløb fra 2. november - 14. december 2022.

2. offentlighedsfase løber fra

31. maj 2023 - 9. august 2023

- og har en varighed på 10 uger.

Spørgsmål kan rettes til undertegnede.

Høringsvar skal fremsendes til Energistyrelsen på ccs-miljo@ens.dk mrk "høringsvar sagsnr 2022-5526" eller igennem høringsportalen hvor du også finder høringsmaterialet ([Høringsoversigt - Høringsportalen \(hoeringsportalen.dk\)](#))

Du kan også sende til Energistyrelsen, Carsten Niebuhrs Gade 42, 1577 København V.

Med venlig hilsen / Best regards

Randi Onsberg Johansson

Specialkonsulent / Special Advisor

Center for undergrund og beredskab / Centre for Subsoil Resources and Risk Preparedness

Mobil / Cell +45 33 95 13 01

E-mail rojo@ens.dk



Danish Energy Agency - www.ens.dk

- part of The Ministry of Climate, Energy and Utilities

Energistyrelsen er ansvarlig for behandlingen af de personoplysninger, vi modtager om dig. Du kan læse mere om, hvordan vi behandler dine personoplysninger på vores hjemmeside <https://ens.dk/om-os/energistyrelsens-behandling-af-personoplysninger>

Til: CCS Miljøpostkasse (CCS-miljo@ens.dk)
Fra: 3 - SIK Høringer (SIK) (horinger-sik@sik.dk)
Titel: Hørings svar sagsnr 2022-5526
Sendt: 01-06-2023 10:24

Kære Energistyrelsen

Sikkerhedsstyrelsen har ingen bemærkninger til: Høring af forslag til strategiske miljøvurderinger for plan og bekendtgørelse for områder til lagring af CO2 (ENS Id nr.: 3162634)

Venlig hilsen

Lene Tellund Reis
Kundekonsulent



Sikkerhedsstyrelsen
Esbjerg Brygge 30
6700 Esbjerg
Tlf.: +45 33 73 20 00

www.sik.dk

Denne e-mail og enhver vedhæftet fil er fortrolig. Hvis ikke du er den rette modtager, bedes du venligst omgående kontakte os og derefter slette e-mailen og enhver vedhæftet fil. På forhånd tak.



Fra: Randi Onsberg Johansson <ROJO@ens.dk>

Sendt: 31. maj 2023 10:15

Til: harboe@dadlnet.dk; mettehd@gmail.com; Maria Lehnshøj <malh@forcetechnology.com>; larsbagge@hotmail.com; soeren.stockmarr@privat.dk; lotte@fidelisinfra.com; ulrik@fidelisinfra.com; kontakt@carboncuts.dk; Nicolai Peter Arendt <npa@nordsoefonden.dk>; 'albertslund@albertslund.dk' <albertslund@albertslund.dk>; kommunen@alleroed.dk; assens@assens.dk; balkom@balk.dk; kommunen@billund.dk; post@brk.dk; 'brondby@brondby.dk' <brondby@brondby.dk>; post@brk.dk; dragoer@dragoer.dk; 'kommune@egekom.dk' <kommune@egekom.dk>; raadhuset@esbjergkommune.dk; 'raadhuset@fanoe.dk' <raadhuset@fanoe.dk>; favrskov@favrskov.dk; 'kommunen@faxekommune.dk' <kommunen@faxekommune.dk>; fredensborg@fredensborg.dk; 'kommunen@fredericia.dk' <kommunen@fredericia.dk>; raadhuset@frederiksberg.dk; 'post@frederikshavn.dk' <post@frederikshavn.dk>; 'epost@frederikssund.dk' <epost@frederikssund.dk>; furesoe@furesoe.dk; fmk@faaborgmidtfyn.dk; gentofte@gentofte.dk; kommunen@gladsaxe.dk; glostrup.kommune@glostrup.dk; raadhus@greve.dk; 'gribskov@gribskov.dk' <gribskov@gribskov.dk>; kommunen@guldborgsund.dk; post@haderslev.dk; mail@halsnaes.dk; 'raadhus@hedensted.dk' <raadhus@hedensted.dk>; mail@helsingor.dk; 'herlev@herlev.dk' <herlev@herlev.dk>; kommunen@herning.dk; 'hillerod@hillerod.dk' <hillerod@hillerod.dk>; hjoerring@hjoerring.dk; post@holb.dk; 'kommunen@holstebro.dk' <kommunen@holstebro.dk>; 'horsens.kommune@horsens.dk' <horsens.kommune@horsens.dk>; 'hvidovre@hvidovre.dk' <hvidovre@hvidovre.dk>; kommune@htk.dk; kommunen@horsholm.dk; post@ikast-brande.dk; ishojkommune@ishoj.dk; 'raadhus@jammerbugt.dk' <raadhus@jammerbugt.dk>; kalundborg@kalundborg.dk; kommune@kerteminde.dk; 'kommunen@kolding.dk' <kommunen@kolding.dk>; TMFKP BA Forurenende virksomhed <Virkmiljoe@tmf.kk.dk>; 'raadhus@koege.dk' <raadhus@koege.dk>; post@langelandkommune.dk; post@lejre.dk; 'lemvig.kommune@lemvig.dk' <lemvig.kommune@lemvig.dk>; lolland@lolland.dk; lyngby@ltk.dk; kommunen@laesoe.dk; raadhus@mariagerfjord.dk; middelfart@middelfart.dk; kommunen@morsoe.dk; 'norddjurs@norddjurs.dk' <norddjurs@norddjurs.dk>; post@nordfynskommune.dk; kommune@nyborg.dk; naestved@naestved.dk; odder.kommune@odder.dk; odense@odense.dk; kommune@odsherred.dk; 'randerskommune@randers.dk' <randerskommune@randers.dk>; raadhus@rebuild.dk; 'post@rksk.dk' <post@rksk.dk>; ringsted@ringsted.dk; kommunen@roskilde.dk; rudersdal@rudersdal.dk; rk@rk.dk;

kommune@samsøe.dk; kommunen@silkeborg.dk; 'skanderborg.kommune@skanderborg.dk'
<skanderborg.kommune@skanderborg.dk>; sk@skivekommune.dk; slagelse@slagelse.dk; 'kommune@solrod.dk'
<kommune@solrod.dk>; soroekom@soroedk.dk; stevns@stevns.dk; struer@struer.dk; 'svendborg@svendborg.dk'
<svendborg@svendborg.dk>; syddjurs@syddjurs.dk; raadhus@sonderborg.dk; thistedkommune@thisted.dk;
toender@toender.dk; 'kommunen@taarnby.dk' <kommunen@taarnby.dk>; 'kommune@vallensbaek.dk'
<kommune@vallensbaek.dk>; vardekommune@varde.dk; 'post@vejenkom.dk' <post@vejenkom.dk>;
post@vejle.dk; post@vesthimmerland.dk; 'viborg@viborg.dk' <viborg@viborg.dk>; post@vordingborg.dk;
post@aeroekommune.dk; post@aabenraa.dk; aalborg@aalborg.dk; 'aarhus.kommune@aarhus.dk'
<aarhus.kommune@aarhus.dk>; regionsjaelland@regionsjaelland.dk; 'kontakt@regionmidtjylland.dk'
<kontakt@regionmidtjylland.dk>; Region Nordjylland <region@rn.dk>; regionh@reegionh.dk; dce@au.dk; Mette
Smedegaard Hansen <msh@natureenergy.dk>; niras@niras.dk; NOAHs Sekretariat (noah) <noah@noah.dk>;
info@folkecenter.dk; preben@maegaard.net; kontakt@nordiskenergiraadgivning.dk; post@noreco.com;
hanjah@norlys.dk; jannra@norlys.dk; Peggy Friis <pefr@nrgi.dk>; EM NH JURA <Jura@naevneneshus.dk>;
info@oilgasdenmark.dk; planenergi@planenergi.dk; kontoret@planprojekt.dk; Radius Elnet AS
<Radius@radiuselnet.dk>; 'Kim Nielsen' <KIN@ramboll.com>; info@reo.dk; regstrupnaturforening@gmail.com;
info@baeredygtigtrafik.dk; hoering@seas-nve.dk; SEGES <info@seges.dk>; SMV@SMVdanmark.dk;
md@solarlightning.dk; info@sunfactor.dk; Stavanger.authority@spirit-energy.com; spijkerw <willem@spyker-energy.com>;
info@synergiorg.dk; Henrik Bielefeldt <hb@sustain.dk>; Tekniq Arbejdsgiverne <teknik@teknik.dk>;
asp@teknologisk.dk; Christian Kargaard JENSEN <Christian.kargaard@total.com>; yves.blondeel@t-regs.com;
TREFOR-jgul <jgul@TREFOR.DK>; chan@trefor.dk; TREFOR-jgul <jgul@TREFOR.DK>; olsp@ewii.dk; 'trefor@trefor.dk'
<trefor@trefor.dk>; mads.krogh@vattenfall.com; br@ve.dk; Gunnar Olesen <gbo@ve.dk>; 'info@verdensskove.org'
<info@verdensskove.org>; 'vestfor@vestfor.dk' <vestfor@vestfor.dk>; modyr@vestas.com; vestas@vestas.com;
'info@vindenergi.dk' <info@vindenergi.dk>; info@winddenmark.dk; 'contact@visitdenmark.com'
<contact@visitdenmark.com>; info@winddenmark.dk; mail@windestate.com; suzan.de-haan@wintershaldea.com;
info@wintershaldea.com; wwf@wwf.dk; t.doan@wwf.dk; Sybille Kyed <sk@okologi.dk>; info@okologi.dk;
consultations@orsted.dk; cement@aalborgportland.com; energicenter@aalborg.dk; Kommunernes Landsforening
<KL@KL.DK>; Anders Windinge <anw@kl.dk>; kontakt@kooperationen.dk; Landbrug & Fødevarer <hoering@lf.dk>;
info@lfase.dk; Landsforeningen for Bæredygtigt Landbrug <info@baeredygtigtlandbrug.dk>; info@lntk.dk; Søfartens
Ledere <mail@ledernesoeefart.dk>; info@lundsbybiogas.dk; Gert Rosenqvist <gr@lundsbybiogas.dk>; info@moe.dk;
ms@ms.dk; hofor@hofor.dk; ke@hofor.dk; hofor@hofor.dk; 'horesta@horesta.dk' <horesta@horesta.dk>;
SMV@SMVdanmark.dk; christian.harpoeth@mindshareworld.com; ipudm@ipu.dk; NHA@greenpowerdenmark.dk;
hjv@danskenergi.dk; info@danskenergi.dk; Peter Hindsberger <peter.hindsberger@ineos.com>; 'info@justitia-
int.org' <info@justitia-int.org>; Info DK <info.dk@greenpeace.org>; aa@greentechadvisor.dk;
rpr@greenpowerdenmark.dk; info@gts-net.dk; Arbejdstilsynet <arbejdstilsynet@at.dk>; mail@decentralenergi.dk;
fpd@danskeplatforme.dk; 1 - FSTS Forsyningstilsynet <post@forsyningstilsynet.dk>; shk@frse.dk; info@gafsam.dk;
'affaldplus@affaldplus.dk' <affaldplus@affaldplus.dk>; kontakt@affaldvarme.dk; 1 - KFST Energianke (KFST)
<post@energianke.dk>; 'hoering@andel.dk' <hoering@andel.dk>; info@asfaltindustrien.dk;
charlotte.aalen@batkartellet.dk; pbj@betterenergy.dk; Jan Rasmussen <jar@betterenergy.dk>;
post@billundvand.dk; kontakt@biobraendselsforeningen.dk; post@biofos.dk; forbund@blikroer.dk; Paul-Frederik
Bach <pfbach@mail.dk>; mail@brancheforeningenkraftvarme.dk; mail@husstandsvindmolle.org;
helle@danskmaskinhandel.dk; mail@bsmv.dk; info@brintbranchen.dk; kundeservice@beof.dk; Mikkel Krogsgaard
Niss <mnis@carbonclusterdcph.dk>; t.soerensen@frecop.com; ELEK-CEE@elektro.dtu.dk; info@cepos.dk;
regulering@cerius.dk; cevea@cevea.dk; ELEK-CEE@elektro.dtu.dk; René Treumer Andersen
<Rene.Andersen@centrica.com>; CO <co@co-industri.dk>; info@concito.dk; cowi@cowi.com; kup@cip.dk;
thh@cmbiomass.com; general.info@dana-petroleum.com; danak@danak.dk; Danske Halmleverandører
<halm@lf.dk>; Danmarks Fiskeriforening (mail) <mail@dkfisk.dk>; DCA - Nationalt Center for Fødevarer og Jordbrug
<dca@au.dk>; Danmarks Naturfredningsforening <dn@dn.dk>; Færge Rederierne <info@shipowners.dk>;
'danmarks@skibskredit.dk' <danmarks@skibskredit.dk>; info@winddenmark.dk; Danmarks Tekniske Universitet
(dtu) <dtu@dtu.dk>; mail@danskaffaldsforening.dk; office@danskbiotek.dk; dibyggeri@di.dk; info@danskenergi.dk;
Dansk Erhverv (høring) <hoeringssager@danskerhverv.dk>; mail@danskfjernvarme.dk; Dansk Gartneri
<danskgartneri@danskgartneri.dk>; dgf@dgc.dk; dgc@dgc.dk; di@di.dk; SEGES <info@seges.dk>;
dmh@danskmaskinhandel.dk; metal@danskmetal.dk; agro@danskbiomethanol.dk; info@danskmiljoteknologi.dk;
dof@dof.dk; fredericia-reception-refine-r@frecop.com; info@skovforeningen.dk; sekretariat@solcelleforening.dk;
taj@danksolkraft.dk; dansk.standard@ds.dk; dts@dts.dk; Dansk Transport og Logistik (DTL) <dtl@dtl.eu>;
oho@dtl.eu; info@denfo.org; Danske Havne og Foreningen for Danske Privathavne
<danskehavne@danskehavne.dk>; 'info@danskemaritime.dk' <info@danskemaritime.dk>;
dmd@danskemediedistributoerer.dk; Danske Regioner <regioner@regioner.dk>; kontakt@dansketegl.dk; Ida Ruge-
Andersen Friis <irf@danskevv.dk>; @ Dansk Vand- og spildevandsforening Hovedpostkasse <danva@danva.dk>;

info@danvak.dk; naturgasteam@dccenergi.dk; 'kontakt@defrieenergisekskaber.dk'
<kontakt@defrieenergisekskaber.dk>; mail@decentralenergi.dk; delta@delta.dk; info@rgo.dk; Emballageindustrien
<hoering@di.dk>; info@drivkraftdanmark.dk; Communication@windenergy.dtu.dk; info@env.dtu.dk; info@eaea.dk;
sck@ebo.dk; pba@energidanmark.dk; info@energinet.dk; 'm@vindstoed.dk' <m@vindstoed.dk>;
info@energycluster.dk; Brian Strøm <bs@energisystemer.dk>; br@energitjenesten.dk; hanjah@norlys.dk;
sck@greencities.eu; info@europeanenergy.dk; Eurowind Energy A/S <info@ewe.dk>; energiplaner@evinda.dk;
sayhy@everfuel.com; EWE Energie AG <info@ewe.de>; sck@ebo.dk; Kim Winther <kwi@fjernvarmefyn.dk>;
'kontakt@fjernvarmefyn.dk' <kontakt@fjernvarmefyn.dk>; clt@fjernvarmefyn.dk; biogas@biogas.dk;
adam.marzecki@gaz-system.pl; marta.batory@gaz-system.pl; jakub.sasin@gaz-system.pl; dawid.siudek@gaz-system.pl;
Arbejdstilsynet <arbejdstilsynet@at.dk>; Plan- og Landdistriktsstyrelsen hovedpostkasse. <bpst@plst.dk>;
Energistyrelsens officielle postkasse <ENS@ENS.DK>; Erhvervsstyrelsen <erst@erst.dk>; Mail (FST)
<mail@fiskeristyrelsen.dk>; FES <fes@mil.dk>; fko@mil.dk; GST - Geodatastyrelsens hovedpostkasse <GST@gst.dk>;
geus@geus.dk; SKystdirektoratet (kdi) <kdi@kyst.dk>; MST Miljøstyrelsens hovedpostkasse <MST@MST.DK>; NST -
Naturstyrelsens hovedpostkasse <nst@nst.dk>; Nordsøenhedens officielle postkasse <nordsoeen@nordsoeen.dk>;
Sikkerhedsstyrelsen Hovedpostkasse (SIK) <sik@sik.dk>; SLKS hovedpostkasse <post@slks.dk>; Sundhedsstyrelsen
Institutionspostkasse <SST@SST.DK>; Søfartsstyrelsen Hovedpostkasse <SFS@dma.dk>; ts Info
<info@trafikstyrelsen.dk>; 1-DEP Erhvervsministeriets officielle postkasse <em@em.dk>; Klima-, Energi- og
Forsyningsministeriet <kefm@kefm.dk>; Forsvarsministeriet <fmn@fmn.dk>; Fødevarerministeriet <fvm@fvm.dk>;
MIM - Miljøministeriets Departement <mim@mim.dk>; DEP Sundhedsministeriet <sum@sum.dk>; Kulturministeriet
<kum@kum.dk>; Transportministeriet <trm@trm.dk>; info@gasstorage
Emne: Høring af forslag til strategiske miljøvurderinger for plan og bekendtgørelse for områder til lagring af CO2 (ENS
Id nr.: 3162634)

Til relevant myndighed, organisation og firma

Energistyrelsen igangsætter i dag, onsdag den 31. maj 2023, 2 offentlighedsfase for de strategiske miljøvurderinger af plan over områder mhp CO2 lagring onshore og nearshore samt bekendtgørelse om tilladelse til pilot og demonstrationsprojekter under 100 kton og ikke længere end 2 år.

I den forbindelse hører vi andre myndigheder, andre lande samt den brede offentlighed i overensstemmelse med miljøvurderingsloven § 32.

I modtager denne høring enten fordi I står registreret på Energistyrelsens høringsliste over myndigheder, organisationer eller virksomheder, eller fordi er en myndighed, virksomhed eller organisation/forening som har afgivet høringssvar i forbindelse med offentlighedsfase 1, der forløb fra 2. november - 14. december 2022.

2. offentlighedsfase løber fra
31. maj 2023 - 9. august 2023

- og har en varighed på 10 uger.

Spørgsmål kan rettes til undertegnede.

Høringssvar skal fremsendes til Energistyrelsen på ccs-miljo@ens.dk mrk "høringssvar sagsnr 2022-5526" eller igennem høringsportalen hvor du også finder høringsmaterialet ([Høringsoversigt - Høringsportalen \(hoeringsportalen.dk\)](https://hoeringsoversigt-hoeringsportalen.dk))

Du kan også sende til Energistyrelsen, Carsten Niebuhrs Gade 42, 1577 København V.

Med venlig hilsen / Best regards

Randi Onsberg Johansson
Specialkonsulent / Special Advisor

Center for undergrund og beredskab / Centre for Subsoil Resources and Risk Preparedness

Mobil / Cell +45 33 95 13 01

E-mail rojo@ens.dk



Danish Energy Agency - www.ens.dk

- part of The Ministry of Climate, Energy and Utilities

Energistyrelsen er ansvarlig for behandlingen af de personoplysninger, vi modtager om dig. Du kan læse mere om, hvordan vi behandler dine personoplysninger på vores hjemmeside <https://ens.dk/om-os/energistyrelsens-behandling-af-personoplysninger>

Til: Randi Onsberg Johansson (ROJO@ens.dk)
Fra: Timm Sonn-Juul (tijje@mst.dk)
Titel: Vs: Espoo orientation regarding upcoming SMV for Carbon Capture and Storage plans, journalnummer: 2022-78821 (MST Id nr.: 8160776)
Sendt: 21-08-2023 09:17
Bilag: image001.pdf; image002.pdf; smime.p7s;

Kære Randi

Der er kommet endnu et høringssvar fra Tyskland. Se nedenfor.

Venlig hilsen

Timm Sonn-Juul

Biolog | Miljøvurdering & Espoo Point of Contact | Landskab og Skov
+45 20 57 74 37 | tijje@mst.dk

Miljø- og Fødevareministeriet

Miljøstyrelsen | Tolderlundsvej 5 | 5000 Odense C | Tlf. +45 72 54 40 00 | mst@mst.dk | www.mst.dk

[Sådan håndterer vi dine personoplysninger](#)

Til: ESPOO (espoo@mst.dk)
Cc: Janine Sängner-Graef (Janine.Saenger-Graef@bsh.de), Martina Nemitz (Martina.Nemitz@bsh.de), Peneva-Gädeke, Kalina (Kalina.Peneva-Gaedeke@bmuv.bund.de), 'Lang, Isabel' (Isabel.Lang@bmuv.bund.de), GI2@bmuv.bund.de (GI2@bmuv.bund.de), Dajana Ruge (Dajana.Ruge@bsh.de), EingangOdM (EingangOdM@bsh.de)
Fra: Anna Mainzer (Anna.Mainzer@bsh.de)
Titel: Espoo orientation regarding upcoming SMV for Carbon Capture and Storage plans, journalnummer: 2022-78821
E-mailtitel: Espoo orientation regarding upcoming SMV for Carbon Capture and Storage plans (MST Id nr.: 6077990), journalnummer: 2022-78821
Sendt: 18-08-2023 12:13

Dear Timm Sonn-Juul,

please find attached the following statements regarding upcoming SMV for Carbon Capture and Storage plans:

Bundeswehr vom 18.08.2020

Best regards

Anna on behalf of Dajana

Mit freundlichen Grüßen

Im Auftrag

Anna Mainzer, LL.M.

Bundesamt für Seeschifffahrt und Hydrographie (BSH)
Anna Mainzer (O3107)
Bernhard-Nocht-Str. 78 Tel: +49 (0) 40 3190-6317
20359 Hamburg Fax: +49 (0) 40 3190-5000
<http://www.bsh.de/> Email: anna.mainzer@bsh.de

Von: Voigt, Jan <JanVoigt@bundeswehr.org> Im Auftrag von GP Bw BAIUDBw Infra
I 3 TOeB

Gesendet: Freitag, 18. August 2023 10:06

An: EingangOdM <EingangOdM@bsh.de>

Betreff: AW: Bekanntmachung des BSH zur grenzüberschreitenden Beteiligung
über den Plan für 8 Gebiete für die CO2-Speicherung &
Durchführungsverordnung Pilot- und Demonstrationsprojekte (2022-78821)

Klassifizierung: ÖFFENTLICH/PersDat Schutzbereich 1

Sehr geehrte Damen und Herren,

die an den dänischen Standorten geplante Einlagerung von CO₂ im Untergrund hat nach derzeitigen Erkenntnissen keinen wesentlichen Einfluss auf Übungs- und Schießbetrieb der in der Nähe befindlichen Truppen- und Standortübungsplätze. Ob Erschütterungen der Übungsplätze eine Auswirkung für den Betrieb der geplanten Speicher haben, kann nicht bewertet werden. Einer Nutzung kann daher nur zugestimmt werden, eine Einschränkung des derzeitigen Übungs- und Schießbetriebes auf den DEU Übungsplätzen ausgeschlossen werden kann.

Mit freundlichen Grüßen

Im Auftrag

Jan Voigt

Bundesamt für Infrastruktur,

Umweltschutz und Dienstleistungen der Bundeswehr

Referat Infra I 3 - Hoheitliche Aufgaben

Fontainengraben 200

53123 Bonn

BAIUDBwToeB@bundeswehr.org <mailto:BAIUDBwToeB@bundeswehr.org>

<https://www.bundeswehr.de/de/organisation/infrastruktur-umweltschutz-unddienstleistungen/auftrag-iud/traeger-oeffentlicher-belange>
<<https://www.bundeswehr.de/de/organisation/infrastruktur-umweltschutz-unddienstleistungen/auftrag-iud/traeger-oeffentlicher-belange>>

Von: EingangOdM <EingangOdM@bsh.de>

Gesendet: Freitag, 23. Juni 2023 12:57

Cc: Dajana Ruge <Dajana.Ruge@bsh.de>

Betreff: Bekanntmachung des BSH zur grenzüberschreitenden Beteiligung über den Plan für 8 Gebiete für die CO₂-Speicherung & Durchführungsverordnung Pilot- und Demonstrationsprojekte (2022-78821)

Bekanntmachung des Bundesamtes für Seeschifffahrt und Hydrographie zur Konsultation nach der Espoo-Konvention auf Grundlage der Dokumentation über die grenzüberschreitende Umweltverträglichkeitsprüfung des Plans zur Ausweisung von 8 Gebieten für die Injektion und Speicherung von CO₂ sowie die strategische Umweltprüfung zur Durchführungsverordnung über Pilot- und Demonstrationsprojekte für die CO₂-Speicherung im dänischen Küstenmeer und in der dänischen ausschließlichen Wirtschaftszone (2022-78821)

Sehr geehrte Damen und Herren,

anbei übersende ich Ihnen die im Rahmen der Konsultation gemäß Artikel 5 des Übereinkommens über die Umweltverträglichkeitsprüfung im grenzüberschreitenden Rahmen (Espoo-Vertragsgesetz) bezüglich der Planungsgebiete zur CO₂ Speicherung sowie der Durchführungsverordnung über Pilot- und Demonstrationsprojekte für die CO₂ Speicherung übermittelten Dokumente der dänischen Energiebehörde mit der Gelegenheit zur Stellungnahme bis zum 11. August 2023.

Details entnehmen Sie bitte den beigefügten Unterlagen und den folgenden Links:

Offentliggørelser, nyheder og analyser om CCS | Energistyrelsen
<<https://ens.dk/ansvarsomraader/ccs-fangst-og-lagring-af-co2/offentliggoerelser-nyheder-og-analyser-om-ccs>>

Publications, news and analysis on CCS | Energistyrelsen
<<https://ens.dk/en/our-responsibilities/ccs-carbon-capture-and-storage/publications-news-and-analysis-ccs>>

Weiterhin werden in der Zeit vom 7. Juli 2023 bis zum 11. August 2023 auf der Webseite des BSH unter: www.bsh.de <<http://www.bsh.de>> (Bekanntmachungen) die übersandten Dokumente zur Verfügung gestellt.

Für Rückfragen steht Ihnen Frau Ruge unter der Telefonnummer 040/3190-6314 gern zur Verfügung.

Mit freundlichen Grüßen

Im Auftrag

Ulrike Metzloff

Anlagen

* Consultation in accordance with article 10 in the SEA-protocol to the Espoo convention regarding the two SEA reportdrafts on the plan for 8 areas for CO₂ storage, as well as the executive order on pilot- and demonstrationsprojects for CO₂ storage under 100 kton and no longer than 2 years, within these designated areas, Stand 06. Juni 2023

· Umweltbericht zur Umweltverträglichkeitsprüfung des Plans für Gebiete zur CO₂ Speicherung, Stand Mai 2023

· Umweltbericht zur Umweltprüfung der Verordnung über Pilot- und Demonstrationsprojekte, Stand Mai 2023

<<http://www.bsh.de/>>

Ulrike Metzlaff (O3314)

Sachgebiet „Zentrale Verfahrensunterstützung“

Tel: +49 (0) 381 4563-642

Fax: +49 (0) 40 3190-5013

Neptunallee 5 | 18057 Rostock

ulrike.metzlaff@bsh.de <<mailto:ulrike.metzlaff@bsh.de>>

Das Bundesamt für Seeschifffahrt und Hydrographie <<http://www.bsh.de/>> ist eine Bundesoberbehörde im

Geschäftsbereich des Bundesministeriums für Digitales und Verkehr (BMDV) <http://www.bmvi.de/DE/Home/home_node.html> ,

Impressum <<https://bmdv.bund.de/DE/Meta/Impressum/impressum.html>> ,
Datenschutz <<https://bmdv.bund.de/DE/Meta/Datenschutz/datenschutz.html>>

Fra: [Timm Sonn-Juul](#)
Til: [Randi Onsberg Johansson](#)
Emne: Vs: Espoo notification regarding the two SEA reportdrafts on the plan for 8 areas for CO2 storage as well as executive order (MST Id nr.: 7714351)
Dato: 7. juni 2023 13:39:03
Vedhæftede filer: [image001.png](#)

Kære Randi

Jeg har netop modtaget nedenstående fra Norge.

Venlig hilsen

Timm Sonn-Juul

Biolog | Miljøvurdering & Espoo Point of Contact | Landskab og Skov
+45 20 57 74 37 | tijje@mst.dk

Miljø- og Fødevareministeriet

Miljøstyrelsen | Tolderlundsvej 5 | 5000 Odense C | Tlf. +45 72 54 40 00 | mst@mst.dk | www.mst.dk

[Sådan håndterer vi dine personoplysninger](#)

Til: Timm Sonn-Juul (tijje@mst.dk)
Cc: Guro Sylling (guro.sylling@miljodir.no), Steinulf Hoel (Steinulf.Hoel@miljodir.no)
Fra: Mari Lise Sjong (mari.lise.sjong@miljodir.no)
Titel: SV: Espoo notification regarding the two SEA reportdrafts on the plan for 8 areas for CO2 storage as well as executive order
E-mailtitel: SV: Espoo notification regarding the two SEA reportdrafts on the plan for 8 areas for CO2 storage as well as executive order (MST Id nr.: 7701246)
Sendt: 07-06-2023 12:13

Dear Timm;

We acknowledge receipt of the notification regarding the two SEA draft reports relating to geological storage of CO2.

We have had no comments from potential Norwegian affected parties to previous stages to these plans/SEAs. Based on that, and the fact that the draft SEA reports conclude with no significant transboundary impacts, we will not forward the notification to the above mentioned parties. Consequently, there are no comments from Norway to this case.

Best regards,

[Mari Lise Sjong](#)

Senior adviser II, section for land use planning

Point of contact for the Espoo Convention and the SEA Protocol

Mobile: (+47) 47 02 45 43

mari.lise.sjong@miljodir.no



www.environmentagency.no | www.environment.no

Front desk: 73 58 05 00

Fra: Timm Sonn-Juul <tijje@mst.dk>

Sendt: tirsdag 6. juni 2023 13:38

Til: Guro Sylling <guro.sylling@miljodir.no>; Mari Lise Sjong <mari.lise.sjong@miljodir.no>; GI2@bmuv.bund.de; Dajana Ruge <Dajana.Ruge@bsh.de>; 'Lang, Isabel' <Isabel.Lang@bmuv.bund.de>; Olaf.Nalenz@mekun.landsh.de

Kopi: Randi Onsberg Johansson <ROJO@ens.dk>

Emne: Espoo notification regarding the two SEA reportdrafts on the plan for 8 areas for CO2 storage as well as executive order (MST Id nr.: 7701246)

Dear Espoo POC in Germany and Norway

On behalf of the Danish Energy Agency , please see attached Espoo notification notification regarding the two SEA reportdrafts on the plan for 8 areas for CO2 storage as well as executive order on pilot- and demonstrationsprojects for CO2 storage under 100 kton and no longer than 2 years, within these designated areas.

Due to the size of the files prepared in regards to the project, the Danish Energy Agency uploaded these to their website and can be found on <https://ens.dk/ansvarsomraader/ccs-fangst-og-lagring-af-co2/offentliggoerelser-nyheder-og-analyser-om-ccs>

<https://ens.dk/en/our-responsibilities/ccs-carbon-capture-and-storage/publications-news-and-analysis-ccs>

Please send your remarks to the plans **no later than the 15th. of August 2023 to Espoo@mst.dk**

Please also confirm the receipt of this notification.

Best regards

Timm Sonn-Juul

Biologist | Espoo Point of Contact | EIA

+45 20 57 74 37 | tijje@mst.dk

Danish Environmental Protection Agency

Miljøstyrelsen | Tolderlundsvej 5 | 5000 Odense C | Tlf. +45 72 54 40 00 | mst@mst.dk | www.mst.dk

[Sådan håndterer vi dine personoplysninger](#)



Gemeindeverwaltung Ostseebad Binz ■ Jasmunder Str. 11 ■ 18609 Ostseebad Binz

Bundesamt für Seeschifffahrt und Hydrographie

att. Fr. Ruge
Neptunallee 5

18057 Rostock

Borgmesteren

Planlægnings- og byggekantor

By planlægning | Byggevedtægter by del

Prora

Oplysninger fås hos Carolin Lenz

Værelse 104

Telefon +49 (0)38393 - 374 56

Telefax +49 (0)38393 - 374 99

E-mail lenz@gemeinde-binz.de

Åbningstider

Tirsdag Kl. 09:00-12:00 og kl.13:00-17:00

Torsdag Kl. 09:00-12:00 og kl.13:00-16:00

Ostseebad Binz, 18.07.2023

Bekendtgørelse fra Bundesamt für Seeschifffahrt und Hydrographie (Departementet for skibsfart og hydrografi) vedrørende høring iht. Espoo-konventionen på grundlag af dokumentationen til vurdering af den grænseoverskridende miljøpåvirkning af planen til udpegning af 8 områder til injektion og lagring af CO₂ samt den strategiske miljøvurdering til bekendtgørelsen om pilot- og demonstrationsprojekter til CO₂-lagring i dansk søterritorium og i den danske eksklusive økonomiske zone (2022-78821)

Kommunen Ostseebad Binz har ingen forslag, ideer eller henvisninger vedrørende ovennævnte bekendtgørelse. Kommunens anliggender berøres ikke af denne planlægning.

Med venlig hilsen

Karsten Schneider
Borgmester

Nordkurier Logistik



0101332331205088
19.07.2023
9037211315

0134653242
NB RO/KOOP/31-03-

03104

GEMEINDE OSTSEEBAD BINZ

Borgmesteren

Planlægnings- og byggekantor

Jasmunder Straße 11

13609 Ostseebad Binz

Gemeindeverwaltung Ostseebad Binz ■ Jasmunder Str. 11 ■ 18609 Ostseebad Binz

Bundesamt für Seeschifffahrt und Hydrographie
att. Fru Ruge
Neptunallee 5

18057 Rostock

Departement for skibsfart og hydrografi

Modtaget 24. JULI 2023

Bilag:.....

0100384298190490
T1320 OZ D20-405
2100

21.07.2023



Nordkurier 0800-1234409

Nordkurier
Klimaneutral
Vejend



Staatliches Amt für Landwirtschaft und Umwelt Vorpommern



StALU Vorpommern
Kontorlederens hjemsted: Kontor Stralsund,
Badenstraße 18, 18439 Stralsund

Bundesamt für Seeschifffahrt und
Hydrographie
Central procedurebistand
Neptunallee 5
18057 Rostock



Telefon: +49 (0) 385 588 68-132
Telefax: +49 (0) 385 588 68-800
E-mail: Birgit.Malchow @staluvp.mv-regierung.de

Behandlet af: Fr. Malchow
Sagsnr.: StALUVP12/5228.9/DK/134/23
Bedes oplyst ved korrespondance)
Stralsund, 04.08.23

Høring iht. Espoo-konventionen om vurdering af den grænseoverskridende miljøpåvirkning af planen om udpegning af 8 områder til injektion og lagring af CO2 samt den strategiske miljøvurdering til bekendtgørelsen om pilot- og demonstrationsprojekter til CO2-lagring i dansk søterritorium og i den danske eksklusive økonomiske zone (2022-78821)

Mange tak for fremsendelsen af dokumenterne.

Projektet påvirker ikke nogen anliggender hos afdelingerne **Naturbeskyttelse, vand og jordbund** samt **Immissionsbeskyttelses- og affaldslovgivning**, som hører ind under ansvarsområdet for Staatliches Amt für Landwirtschaft und Umwelt Vorpommern (Nationalt kontor for landbrug og miljø Vorpommern). En stillingtagen er således ikke nødvendig.

Med venlig hilsen


Matthias Wolters

Generel information vedrørende databeskyttelse:

Kontakten med Staatliches Amt für Landwirtschaft und Umwelt Vorpommern er forbundet med en lagring og behandling af de meddelte personoplysninger (Retsgrundlag: Art. 6, stk. 1, litra e GDPR i forbindelse med § 4 stk. 1 i databeskyttelsesloven for Mecklenburg-Vorpommern). Yderligere oplysninger findes på www.regierung-mv.de/Datenschutz.

Adresse:
Staatliches Amt für Landwirtschaft und Umwelt Vorpommern
Badenstraße 18, 18439 Stralsund
Postadresse:
Postfach 2541, 18412 Stralsund

Telefon: +49 (0) 385 / 588 68-132
Telefax: +49 (0) 385 / 588 68-800
E-mail: poststelle@staluvp.mv-regierung.de
Webside: www.stalu-vorpommern.de



Bundesamt für Naturschutz • Alte Messe 6 • 04103 Leipzig

Bundesamt für Seeschifffahrt und Hydrographie

Sagsområde Central procedurebistand

Neptunallee 5

18057 Rostock

udelukkende pr. E-mail:

eingangOdM@bsh.de

Ulrike.Metzlaff@bsh.de

Kontakt-
person: Peter Solluntsch

Telefon: (0341) 30977-183

E-mail: peter.solluntsch@bfn.de

Ref.: II 4.4-06.05.09.3.2

Leipzig, 02.08.2023

**Consultation in accordance with article 10 in the SEA-protocol to the Espoo convention
regarding the two SEA reportdrafts on the plan for 8 areas for CO₂ storage (Casenumber 2022-
78821)**

Deres E-mail af den 23.06.2023

Her: Stillingtagen fra BfN (Departement for naturbeskyttelse)

1. Sagsforhold

Det danske energiagentur Energistyrelsen har udarbejdet en bekendtgørelse om en særskilt tilladelsesordning for den geologiske lagring af under 100 kilotons CO₂ i en periode på højst to år pr. projekt med henblik på forskning, udvikling og afprøvning af nye processer (pilot- og demonstrationsprojekter) i de otte områder

Stenlille, Havnsø, Rødby, Gassum, Thorning, Jammerbugt, Lisa og Inez.

Bekendtgørelsen har været genstand for en miljøvurdering.

Parallelt med denne miljøvurdering er der også udført en særskilt strategisk miljøvurdering af en plan vedrørende udpegning af områder til injektion og geologisk lagring af CO₂ i ovennævnte områders undergrund.

Det er uvist, hvor mange og hvilke injektions- og lagringsaktiviteter der udføres på baggrund af forordningen, og hvor inden for de udpegede områder disse aktiviteter vil foregå.

For den tyske eksklusive økonomiske zone i Nord- og Østersøen udtaler BfN følgende:

2. Prognose og vurdering af de grænseoverskridende miljøpåvirkninger i miljørapporterne

Af de indsendte dokumenter fremgår det, at de planlagte 8 pilot- og demonstrationsprojekter befinder sig i stor afstand af den tyske eksklusive økonomiske zone (EEZ) i Nord- og Østersøen. Den mindste afstand mellem den tyske EEZ og et projekt er i henhold til de danske oplysninger 20 km ("Rødby").

BfN anmoder om fremsendelse af de præcise koordinater for de planlagte områder til udførelse af afstandsmålinger.

På baggrund af den aktuelle mangel på erfaring med CCS-teknologien, er det ud fra BfN's synspunkt - især for "Rødby"-projektet - ikke muligt entydigt at forudsige, at der ikke vil forekomme grænseoverskridende påvirkninger.

Dette er det især vigtigt at være opmærksom på, hvis CO₂ lagring efterfølgende vil blive anvendt i et større omfang.

2.1 "Inez"

På side 148 i bekendtgørelsens miljørapport hedder det: *"I de potentielle lagringsområder, der ligger tættest på [...] tysk farvand, vurderes påvirkningerne af nye CO₂-lagringsaktiviteter i planområdet ikke at lede til væsentlige grænseoverskridende påvirkninger."*

I forbindelse med CO₂-lagringsaktiviteternes påvirkning af den potentielle trussel mod havmiljøet som følge af geologiske processer har BfN ikke den nødvendige ekspertise til på nuværende tidspunkt at kunne vurdere ovennævnte udsagn. Vedrørende de geologiske påvirkninger og spørgsmålet om, hvorvidt injiceret CO₂ via geologiske strukturer kan nå ind i den tyske del af Nordsøen, vil Landesamt für Bergbau, Energie und Geologie (Departementet for minedrift, energi og geologi) i givet fald udtale sig om. Yderligere udtalelser fra Umweltbundesamt (Den tyske miljøstyrelse) er også mulige.

2.2 „Rødby“

På trods af den anførte selvmodsigelse i de fremsendte dokumenter fra "mulige" til "ingen" grænseoverskridende påvirkninger, hilser BfN det velkomment, at *"potentielle grænseoverskridende påvirkninger vil blive yderligere afklaret og vurderet i de konkrete projekter"*. Senest i den forbindelse vil afstanden til den tyske EEZ skulle undersøges. Efter BfN's skøn er denne afstand omtrent 7 km og ikke 20 km som anført.

Her er det især vigtigt at tage højde for den korte afstand til naturbeskyttelses- og habitatsområdet Femern Bælt. Femern Bælt har stor betydning som vandringskorridor for marsvin, fisk og trækfugle. Selvom det skulle vise sig, at lagringen af CO₂ ikke som sådan har en betydelig påvirkning på havmiljøet, er BfN af den mening, at der kan være tale om mulige belastninger fra skibstrafikken i forbindelse med transporten af CO₂. Som allerede anført i de to miljørapporter, kan der forekomme en kumulativ effekt.

Redegørelserne for projektområdet "Inez" med hensyn til trusler mod havmiljøet som følge af geologiske processer gælder også her.

3. Sammenfatning og perspektiver

BfN tilslutter sig konklusionerne om, at usikkerhederne omkring miljøpåvirkningen ved realisering af bekendtgørelsen og planen er omfattende (Miljørapport bekendtgørelse, side 133 og Miljørapport Plan, side 138).

BfN har ingen principielle indvendinger mod de to miljørapporter, men tilslutter sig bemærkningerne om, at mulige grænseoverskridende påvirkninger i de konkrete projekter skal undersøges og vurderes yderligere, og at der i forbindelse med godkendelsen af de konkrete projekter - som følge af manglende viden - kan være et behov for målrettet overvågning.

I forbindelse med de kommende konkretiseringer, særligt for de kystnære og marine områder, anmoder BfN derfor om en beskrivelse af de planlagte foranstaltninger for overvågning af lagringstætheden. Ved overvågning af den dybe undergrund, f.eks. med seismiske undersøgelser, kan der i det marine område især forventes grænseoverskridende påvirkninger fra impulsagtig undervandsstøj. Disse skal beskrives i det videre forløb. BfN's faglige grundlag for vurdering af impulsagtig undervandsstøjs påvirkning af marine pattedyr er lydbeskyttelseskonceptet fra Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz, Bau und Reaktorsicherheit (Det tyske ministerium for miljø, naturbeskyttelse, byggeri og reaktorsikkerhed) (BMU, 2013):

https://www.bfn.de/sites/default/files/2022-03/Schallschutzkonzept_Schweinswale_bf.pdf

Derudover omtaler miljørapporten ganske vist mulige påvirkninger fra CO₂ udslip, effekt fra skibstrafik, anlægsaktiviteter, støj osv., hvorimod påvirkningerne fra en potentiel fortrængning af formationsvand i lagerstederne til CO₂ ikke vurderes. Formationsvand kan fortrænges eller komprimeres af injektion af CO₂. Det er yderst vigtigt af få afklaret, hvad der sker med formationsvandet, da en fortrængning eller et udslip kan medføre store belastninger af det marine miljø eller drikkevandet.

BfN anmoder om fortsat deltagelse inden for rammerne af Espoo-konventionen.

På vegne af

Underskrevet elektronisk, 02.08.2023

Sascha Moritz

Ministerium für Energiewende, Umwelt und
Natur | Postfach 71 51 | 24171 Kiel
Pr. e-mail til

Espoo@mst.dk

Miljøstyrelsen

dajana.ruge@bsh.de

Bundesamt für Seeschifffahrt und
Hydrographie (BSH) (Departementet for
skibsfart og hydrografi)

Deres ref.:
Deres meddelelse af d.: /
Mit ref.: V 359 - 48345/2023
Min meddelelse af d.: /

Olaf Nalenz
Olaf.Nalenz@mekun.landsh.de
Telefon: +49 431 988-7716
Telefax: +49-431-988-6-157716

14.08.2023

Stillingtagen til casenumber 2022-78821

Espoo notification regarding the two SEA reportdrafts on the plan for 8 areas for CO2 storage as well as executive order (MST Id nr.: 7701246)
Stillingtagen til miljørapport for miljøvurdering af planen for områder til CO2-lagring samt bekendtgørelsen om pilot- og demonstrationsprojekter

Til denne stillingtagen har MEKUN haft følgende dokumenter til rådighed:

- /1/ MILJØRAPPORT FOR MILJØVURDERING AF BEKENDTGØRELSE OM PILOT-UND DEMONSTRATIONSPROJEKTER, MAJ 2023
- /2/ MILJØRAPPORT FOR MILJØVURDERING AF PLAN FOR OMRÅDER TIL CO2-LAGRING, MAJ 2023

I forbindelse med gennemførelsen af politiske aftaler om geologisk lagring af CO2 har den danske Energistyrelse udarbejdet en plan for udpegning af områder til injektion og geologisk lagring af CO2 i undergrunden i alt 8 områder (fem områder på land og tre kystområder) og fremlagt en miljørapport til formålet. Samtidig er der til en bekendtgørelse om tilladelse af komprimering af op til 100 kilotons CO2 i forbindelse med pilot- og demonstrationsprojekter til forskning, udvikling eller afprøvning i områderne fremlagt en miljørapport.

Inden for rammerne af Espoo-konventionen om vurdering af grænseoverskridende miljøpåvirkninger tilbyder den danske Energistyrelse Schleswig-Holsten mulighed for at tage stilling til projekterne.

Denne miljørapport til planen udgør ikke i sig selv en godkendelse af anlæggene til CO₂-lagring i områderne, men der anvises konkrete områder til komprimeringen, hvorved gennemførelsen af anlæggene forberedes.

Det centrale punkt i miljøvurderingen af bekendtgørelsen er beslutningen om at give mulighed for pilot- og demonstrationsprojekter til geologisk lagring af CO₂ i de udpegede områder. Valg af teknologi, den præcise placering i områderne osv. bliver der ikke taget stilling til i bekendtgørelsen. Bekendtgørelsen fastlægger dog en grænseværdi på maksimalt 100 kilotons CO₂ over en projektperiode på maksimalt to år. De konkrete rammebetingelser skal vurderes i forbindelse med myndighedernes behandling af de enkelte pilot- og demonstrationsprojekter til injektion og lagring af CO₂, som skal følge efter bekendtgørelsens gennemførelse.

På baggrund af dette antages det i selve konklusionen i miljørapporterne, at spørgsmålet om miljøpåvirkningernes betydelighed først kan vurderes endeligt i forbindelse med de enkelte tilladelsesprocedurer til de konkrete anlæg.

Det konstateres derfor, at det principielt ikke er muligt at give en velfunderet vurdering af de her prognosticerede grænseoverskridende påvirkninger fra byggeri og drift af anlæg til CO₂-lagring på havmiljøet, naturen og artsdiversiteten på baggrund af de her fremlagte dokumenter på dette stadie af planlægningen.

Påvirkninger af søterritoriet kan i henhold til miljørapporterne ganske vist ikke udelukkes, men detaljerne for de enkelte anlæg og deres konkrete placering er endnu ikke oplyst og kan således ikke vurderes. Dette gælder også for mulige påvirkninger af havmiljøbeskyttelsen, naturen og artsdiversitet, grundvandsforekomster og de klimatiske påvirkninger af luften (f.eks. ved havarier).

Alligevel antages det i rapporterne, at grænseoverskridende påvirkninger af Slesvig-Holsten er usandsynlige, da f.eks. kystnære planområder ikke rækker ind i andre lande (Plan). Her bliver der ikke taget højde for, at planområdet Rødby ligger tæt på Slesvig-Holstens søterritorium og øen Femern, og på søsiden strækker sig helt frem til det fælles farvand Femern Bælt.

Udsagnet om, at påvirkningerne sandsynligvis ikke vil medføre betydelige grænseoverskridende virkninger på tysk territorialfarvand, kan vi uden en uddybende undersøgelse derfor ikke erklære os enig i.

Miljørapporten til bekendtgørelsen gør ganske vist opmærksom på, at det med hensyn til det udpegede område omkring Rødby ikke kan udelukkes, at der kan være påvirkninger i forhold til Tyskland. Samtidig antages det dog, at der i Tyskland ikke kan forventes betydelige påvirkninger, da påvirkningerne i Danmark allerede anses for at være ubetydelige. Denne følgeslutning kan ikke retfærdiggøres uden uddybende undersøgelser.

Med hensyn til planens og bekendtgørelsens forenelighed med målene for den europæiske habitatbeskyttelse (Natura 2000) udføres ingen undersøgelser af tyske beskyttelsesområder, og det samme gør sig gældende for den europæiske artsbeskyttelse.

Begge dele ville dog set fra de øverste naturbeskyttelsesmyndigheders side være nødvendigt. Alligevel antages det, at der ikke forekommer grænseoverskridende påvirkninger. Dette bør undersøges og begrundes på en kontrollérbar måde.

Påvirkninger af vandområder, som iht. Vandrammedirektivet eller havstrategirammedirektivet kræver en rapport (f.eks. grundvandsforekomster, søterritorium Slesvig-Holsten), vurderes som usandsynlige, uden at der er foretaget konkrete undersøgelser eller følgeslutninger. Dette anser vi ikke for at være tilstrækkeligt til at begrunde de afsluttende vurderinger.

Påvirkningerne fra de konkrete projekter skal undersøges i tilladelsesprocedurerne for de enkelte anlæg og vurderes i forhold til deres betydelighed. Ministeriet for energiomstilling, klimabeskyttelse, miljø og natur og delstaten Slesvig- Holsten anmoder derfor om mulighed for fortsat deltagelse i forbindelse med tilladelsesproceduren for de konkrete projekter og anlæg (især området Rødby).

Med venlig hilsen

Olaf Nalenz

Til: Dajana.Ruge@bsh.de (Dajana Ruge)
Cc: luftfahrt@bsh.de (luftfahrt)
Fra: Robert Herrmann (Robert.Herrmann@bsh.de)
Titel: ESPOO - 2023 - DK - Pilotprojekt CO2-lagring - VVM-deltagelse BSH-luftfartspersonale – afslag
Sendt: 22-06-2023 14:33
Bilag: image001.gif;

- Aktivér venligst HTML -

Sagsnr. BSH/5164/009-CO2 Speicherung geologische Speicherung DK/GÜ

1) Efter et gennemsyn af de dokumenter, vi har fået tilsendt af den danske Miljøstyrelse, er jeg kommet til følgende konklusion:

2) Stillingtagen

Referencedokumenter

- [1] SKRIVELSE (E-MAIL): Espoo notification regarding the two SEA reportdrafts on the plan for 8 areas for CO2 storage as well as executive order (MST Id nr.: 7701246); Miljøstyrelsen; Odense C; 06.06.2023
- [2] SKRIVELSE - Consultation in accordance with article 10 in the SEA-protocol to the Espoo convention regarding the two SEA reportdrafts on the plan for 8 Areas for CO2 storage, as well as the executive order on pilot- and demonstrationprojects for CO2 storage under 100 kton and no longer than 2 years, within the designated areas; Miljøstyrelsen; Odense C; 06.06.2023; J.nr. 2022-78821
- [3] Geologisk lagring af CO2 på land og i kystområder - ENERGISTYRELSEN - MILJØRAPPORT TIL MILJØVURDERING AF BEKENDTGØRELSE OM PILOT- OG DEMONSTRATIONSPROJEKTER - maj 2023; RAMBØLL A/S; København (DK); 15.05.2023

Vurdering

Efter en gennemgang af dokumenterne kan det konstateres, at projektområdet for det danske pilotprojekt til midlertidig geologisk CO2-lagring blandt andet (i tilfældet med projektområdet "Rødby", som ligger tættest på den tyske EEZ, se. [3] fig. 8-5) har en mindsteafstand på 9 km til den tyske EEZ-grænse og i dette tilfælde befinder sig HELT på landsiden på den danske ø Lolland. Desuden kan det konstateres, at de bygninger og anlæg, der skal etableres, enten ligger under jorden eller har en højde, der kan sammenlignes med en bymæssig bebyggelse. De andre projektområder med samme formål, og som behandles i [3], ligger i en langt større afstand til den tyske EEZ, end det ovennævnte projektområde "Rødby" og er derfor ikke undersøgt nærmere.

Det antages derfor, at der ikke foreligger nogen direkte påvirkning af flydriften eller luftfartsinfrastrukturen i den tyske EEZ.

Konklusion

Der foreligger **ingen betænkeligheder**. Det er således ikke nødvendigt, at BSH-luftfartspersonalet deltager i VVM-proceduren.

M4210 **RJ-22/06/2023**

3) O3104 zwV

Med venlig hilsen,
på vegne af

Robert Herrmann



Hr. Dipl.-Ing. Robert Herrmann - M4210 -
Tel +49 (0) 40-3190-6460 | robert.herrmann@bsh.de
Fax +49 (0) 40-3190-5000
Bernhard-Nocht-Straße 78 | 20359 Hamburg

Bundesamt für Seeschifffahrt und Hydrographie er en forbundsmyndighed under Bundesministerium für Digitales und Verkehr.

Til: EingangOdm@bsh.de (EingangOdm)
Cc: Dajana.Ruge@bsh.de (Dajana Ruge), Anna.Mainzer@bsh.de (Anna Mainzer), heike.herata@uba.de (Herata Dr., Heike), Jacqueline.Hilbert@uba.de (Hilbert, Jacqueline)
Fra: Damian, Hans-Peter (hans-peter.damian@uba.de)
Titel: AW: Bekanntmachung des BSH zur grenzüberschreitenden Beteiligung über den Plan für 8 Gebiete für die CO₂-Speicherung & Durchführungsverordnung Pilot- und Demonstrationsprojekte (2022-78821)
Sendt: 10-08-2023 17:51
Bilag: image001.gif; 230606 Konsultation plan 8 areas CO₂+pilot.pdf; umweltbericht_zur_umweltvertraglichkeitsprufung_des_plans_fur_gebiete_zur_co2-speicherung-5.pdf; umweltbericht_zur_umweltprufung_der_verordnung_uber_pilot-_und_demonstrationsprojekte-2.pdf;

Mange tak for deltagelsen i ovennævnte procedure. Nedenfor vores korte stillingtagen med en anmodning om at videreformidle den til de danske kolleger:

Efter en kursorisk gennemgang er vi kommet til den konklusion, at en grundig undersøgelse med hensyn til risikoaspekterne ikke er mulig, da væsentlige dele (bilag 3 og kildeanvisninger, f.eks. kilde 34) mangler.

Til kapitel 3.5 vil vi dog bemærke, at henvisninger til CCS-direktivet/ISO-standarden eller IPCC ikke kan bruges som dokumentation for en risikovurdering. Evalueringen af CCS-direktivet konkluderer, at der ikke foreligger tilstrækkelige erfaringer til at foretage vurderinger; ISO-standarden er heller ikke til nogen hjælp her. IPCC blev i forbindelse med udarbejdelsen af AR6 WGIII-rapporten opfordret til at dokumentere påstanden i FN 22. Hertil blev der i den endelige udgave henvist til en publikation fra Alcalde et al. (2018), som dog allerede i indledningen slår fast, at der hidtil ikke er foretaget en omfattende risiko- og sikkerhedsvurdering. Desuden foretager Alcalde et al. antagelsesbaserede skøn, hvoraf der fremgår, at lækager ved CCS-projekter mere er reglen end undtagelsen, og at det egentlig kun er et spørgsmål om, hvor store emissioner der skal tages højde for. Det er vigtigt at gøre opmærksom på, at der ikke findes målemetoder, som kan måle sådanne lækager med en nøjagtighed, der er tilstrækkelig for ETS.

Forfatterne kommer i kapitel 11 i ovennævnte miljørapport ganske rigtigt til den konklusion, at der på baggrund af den nuværende viden og de eksisterende studier og kortlægninger foreligger betydelige usikkerhedsmomenter. Ud fra dette kan det konkluderes, at en gennemførelse af CCS-projekter strider imod forsigtighedsprincippet.

I forhold til høringen er det på det foreliggende grundlag ikke muligt at erklære, at den geologiske lagring af CO₂ på land, i kystområder og under havbunden er ufarlig.

Med venlig hilsen,
på vegne af
Hans-Peter Damian

Hans-Peter Damian
Fagområde II 2.3 "Beskyttelse af hav og polarområder"

Umweltbundesamt

Wörlitzer Platz 1
D-06844 Dessau

Tel.: +49 (0) 340 2103 2809

Fax: +49 (0) 340 2104 2809

hans-peter.damian@uba.de

www.umweltbundesamt.de

Fra: EingangOdM <EingangOdM@bsh.de>

Sendt: Fredag d. 23. juni 2023 12:57

Cc: Dajana Ruge <Dajana.Ruge@bsh.de>

Titel: Bekendtgørelse fra BSH vedrørende grænseoverskridende deltagelse i planen for 8 områder til CO₂-lagring og & bekendtgørelse om pilot- og demonstrationsprojekter (2022-78821)

Bekendtgørelse fra Bundesamt für Seeschifffahrt und Hydrographie (Departementet for skibsfart og hydrografi) vedrørende høring iht. Espoo-konvention på grundlag af dokumentationen om vurderingen af den grænseoverskridende miljøpåvirkning af planen om udpegning af 8 områder til injektion og lagring af CO₂ samt den strategiske miljøvurdering til bekendtgørelsen om pilot- og demonstrationsprojekter til CO₂-lagring i dansk søterritorium og i den danske eksklusive økonomiske zone (2022-78821)

Hermed videresender jeg dokumenterne fra den danske Energistyrelse i forbindelse med høringen iht. artikel 5 i aftalen om miljøvurdering i en grænseoverskridende sammenhæng (Espoo-aftalelov) med hensyn til planområderne til CO₂-lagring samt bekendtgørelsen om pilot- og demonstrationsprojekter til CO₂-lagring med mulighed for stillingtagen frem til 11. august 2023.

Detaljer fremgår af vedlagte dokumenter og følgende links:

I perioden fra d. 7. juli 2023 til d. 11. august 2023 vil de tilsendte dokumenter desuden være tilgængelige på BSH's hjemmeside på: www.bsh.de ([Bekanntmachungen](#)).

[Offentliggørelser, nyheder og analyser om CCS | Energistyrelsen](#)
[Publications, news and analysis on CCS | Energistyrelsen](#)

Såfremt der er spørgsmål til ovenstående, kan fru Ruge kontaktes for yderligere oplysninger på telefonnr. 040/3190-6314.

Med venlig hilsen
på vegne af

Ulrike Metzlaff

Bilag

- Consultation in accordance with article 10 in the SEA-protocol to the Espoo convention regarding the two SEA reportdrafts on the plan for 8 areas for CO₂ storage, as well as the executive order on pilot- and demonstrationsprojects for CO₂ storage under 100 kton and no longer than 2 years, within these designated areas, Stand 06. Juni 2023
- Miljørapport for miljøvurdering af plan for området til CO₂-lagring, maj 2023
- Miljørapport for miljøvurdering af bekendtgørelsen om pilot- og demonstrationsprojekter, maj 2023



BUNDESAMT FÜR
Sff SCHIFFFAHRT
UNO
HYDROGRAPHIE

Ulrike Metzloff (O3314)
Sagsområde "Central procedurebistand"
Tlf.: +49 (0) 381 4563-642
Fax: +49 (0) 40 3190-5013
Neptunallee 5 | 18057 Rostock
ulrike.metzloff@bsh.de

[Bundesamt für Seeschifffahrt und Hydrographie](#) er en forbundsmyndighed under [Bundesministerium für Digitales und Verkehr \(BMDV\)](#), [Impressum](#), [Datenschutz](#)

Til: Dajana.Ruge@bsh.de (Dajana Ruge)
Cc: stellungnahmenO1@bsh.de (stellungnahmenO1)
Fra: Ulrich Scheffler (Ulrich.Scheffler@bsh.de)
Titel: WG: Espoo notification regarding the two SEA reportdrafts on the plan for 8 areas for CO2 storage as well as executive order (MST Id nr.: 7701246)
Sendt: 11-07-2023 10:05
Bilag: EN konsultation-planer-projekter.pdf; DA konsultation-planer-projekter.pdf;

Kære Dajana

Vedrørende ESPOO-notifikationen om placeringerne til CO₂-lagring har O1 følgende tilbagemelding:
"På baggrund af de informationer, der er stillet til rådighed, og den geografiske afstand, ser jeg for øjeblikket ingen påvirkninger og anmoder om fortsat deltagelse ved konkrete projekter til CO₂-lagring."

Mange hilsner
Ulrich

Bundesamt für Seeschifffahrt und Hydrographie (BSH)
Federal Maritime and Hydrographic Agency
Ulrich Scheffler (O1107)
Maritime Raumordnung / Maritime Spatial Planning
Bernhard-Nocht-Str. 78 Tlf.: +49 (0) 40 3190-6117
20359 Hamburg Fax: +49 (0) 40 3190-5000
<http://www.bsh.de/> email: Ulrich.Scheffler@bsh.de

-----Oprindelig meddelelse-----
Fra: stellungnahmenO1 <stellungnahmenO1@bsh.de>
Sendt: Torsdag d. 22. juni 2023 12:32
Til: Ulrich Scheffler <Ulrich.Scheffler@bsh.de>
Titel: WG: Espoo notification regarding the two SEA reportdrafts on the plan for 8 areas for CO2 storage as well as executive order (MST Id nr.: 7701246)

Moin Ulrich

Hvis jeg husker ret, så har vi allerede udtalt os om dette CO₂-lagringsprojekt i Danmark.

Undersøger du lige placeringen for O1, og om vi bør give en tilbagemelding?

Hvad siger du til, at vi i starten af næste uge får diskuteret de forskellige vurderinger/stillingtagen?

Tak og mange hilsner fra

Marie

Marie Dahmen

Bundesamt für Seeschifffahrt und Hydrographie (BSH)
Federal Maritime and Hydrographic Agency
Marie Dahmen (O1110)
Maritime Raumordnung / Maritime Spatial Planning
Bernhard-Nocht-Str. 78 Tlf.: +49 (0) 40 3190-6180
20359 Hamburg Fax: +49 (0) 40 3190-5000
<http://www.bsh.de/> Email: marie.dahmen@bsh.de

Fra: Dajana Ruge <Dajana.Ruge@bsh.de>
Sendt: Torsdag d. 22. juni 2023 11:04
An: stellungnahmenO1 <stellungnahmenO1@bsh.de>; contis <contis@bsh.de>; umweltpruefung <umweltpruefung@bsh.de>; luftfahrt <luftfahrt@bsh.de>
Cc: Bettina Käppeler <Bettina.Kaeppler@bsh.de>; Anna Hunke <Anna.Hunke@bsh.de>
Titel: WG: Espoo notification regarding the two SEA reportdrafts on the plan for 8 areas for CO2 storage as well as executive order (MST Id nr.: 7701246)

Kære KuK

Hermed videregiver jeg høringen iht. Espoo-konvention på grundlag af dokumentationen vedrørende undersøgelsen af den grænseoverskridende miljøpåvirkning af planen om udpegning af 8 områder til injektion og lagring af CO₂ samt den strategiske miljøvurdering til bekendtgørelsen om pilot- og demonstrationsprojekter til CO₂-lagring i dansk søterritorium og i den danske eksklusive økonomiske zone med en anmodning om undersøgelse og stillingtagen inden den 11.08.2023.

Dokumenterne ligger her: X:\Meereskunde\Ordnung des Meeres\OWP_Vorhaben_Nachbarländer\GB\Dänemark\CO2_Speicherung_geologische_Speicherung\230622_Vfg_Co2_geolog_Speicherung_DK_final.doc
<file:///win.bsh.de/root\$/Server/Meereskunde/Ordnung%20des%20Meeres/OWP_Vorhabe_nachbarländer/GB/Dänemark/CO2%20Speicherung%20geologiske%20Speicherung/230622%20Vfg_Co2%20geolog_Speicherung_DK_final.doc>

Mange hilsner

Dajana

I dette tillæg udføres miljøvurderingen for udpegningen af 8 planområder til injektion og lagring af CO₂ samtidig med den strategiske miljøvurdering af udkastet til en bekendtgørelse om pilot- og demonstrationsprojekter. Se også side 5 "Ikke-teknisk resumé" i miljørapporten for miljøvurdering af planområderne "parallel med denne miljøvurdering foretages også en særskilt strategisk miljøvurdering af en bekendtgørelse, der muliggør, at der inden for de udpegede områder kan meddeles tilladelse til pilot- og demonstrationsprojekter til CO₂-lagring."

-----Oprindelig meddelelse-----
Fra: Timm Sonn-Juul <tije@mst.dk>
Sendt: Tirsdag d. 6. juni 2023 13:38
Til: Guro Sylling <guro.sylling@miljodir.no>; mari.lise.sjong@miljodir.no; G12@bmuv.bund.de; Dajana Ruge <Dajana.Ruge@bsh.de>; Lang, Isabel <Isabel.Lang@bmuv.bund.de>; Olaf.Nalenz@mekun.landsh.de
Cc: Randi Ornsberg Johansson <ROJO@ens.dk>
Titel: Espoo notification regarding the two SEA reportdrafts on the plan for 8 areas for CO2 storage as well as executive order (MST Id nr.: 7701246)

Dear Espoo POC in Germany and Norway

On behalf of the Danish Energy Agency, please see attached Espoo notification regarding the two SEA reportdrafts on the plan for 8 areas for CO₂ storage as well as executive order on pilot- and demonstration projects for CO₂ storage under 100 kton and no longer than 2 years, within these designated areas.

Due to the size of the files prepared in regards to the project, the Danish Energy Agency uploaded these to their website and can be found on <https://ens.dk/ansvarsomraader/ccs-fangst-og-lagring-af-co2/offentliggorelser-ny-heder-og-analyser-om-ccs>
<https://ens.dk/en/our-responsibilities/ccs-carbon-capture-and-storage/publications-news-and-analysis-ccs>

Please send your remarks to the plans no later than the 15th. of August 2023 to Espoo@mst.dk

Please also confirm the receipt of this notification.

Best regards

Timm Sonn-Juul

Biologist | Espoo Point of Contact | EIA

+45 20 57 74 37 | tije@mst.dk <<mailto:tije@mst.dk>>

Danish Environmental Protection Agency

Miljøstyrelsen | Tolderundsvej 5 | 5000 Odense C | Tlf. +45 72 54 40 00 | mst@mst.dk <<mailto:mst@mst.dk>> | www.mst.dk<<http://www.mst.dk>>

Sådan håndterer vi dine personoplysninger <<https://mst.dk/service/om-miljøstyrelsen/miljøstyrelsens-persondatapolitik>>

Kære Randi

Der er kommet endnu et høringsvar fra Tyskland. Se nedenfor.

Venlig hilsen

Timm Sonn-Juul

Biolog | Miljøvurdering & Espoo Point of Contact | Landskab og Skov
+4520; 57 7437 |

Miljø- og Fødevareministeriet

Miljøstyrelsen | Tolderundsvej 5 | 5000 Odense C | Tlf. +45 72 54 40 00 | mst@mst.dk | www.mst.dk

[Sådan håndterer vi dine personoplysninger](#)

Til: ESPOO (espoo@mst.dk)

Cc: Janine Sänger-Graef (Janine.Saenger-Graef@bsh.de), Martina Nemitz (Martina.Nemitz@bsh.de), Peneva-Gädeke, Kalina (Kalina.Peneva-Gaedeke@bmuv.bund.de), 'Lang, Isabel' (Isabel.Lang@bmuv.bund.de), GI2@bmuv.bund.de (GI2@bmuv.bund.de), Dajana Ruge (Dajana.Ruge@bsh.de), EingangOdM (EingangOdM@bsh.de)

Fra: Anna Mainzer (Anna.Mainzer@bsh.de)

Titel: Espoo orientation regarding upcoming SMV for Carbon Capture and Storage plans, journalnummer: 2022-78821

E-mailtitel: Espoo orientation regarding upcoming SMV for Carbon Capture and Storage plans (MST Id-nr.: 6077990), journalnummer: 2022-78821

Sendt: 18-08-2023 12:13

Dear Timm Sonn-Juul,

please find attached the following statements regarding upcoming SMV for Carbon Capture and Storage plans:

Bundeswehr (Det tyske forsvar) af den 18.08.2020

Best regards

Anna on behalf of Dajana

Med venlig hilsen

På vegne af
Anna Mainzer, LL.M.

Bundesamt für Seeschifffahrt und Hydrographie (BSH)

Anna Mainzer (O3107)

Bernhard-Nocht-Str. 78 Tlf.: +49 (0) 40 3190-6317

20359 Hamburg Fax: +49 (0) 40 3190-5000

<http://www.bsh.de/> E-mail: anna.mainzer@bsh.de

Fra: Voigt, Jan <JanVoigt@bundeswehr.org> På vegne af GP Bw BAIUDBw Infra
I 3 TOeB

Sendt: Fredag d.18. august 2023 10:06

Til: EingangOdM <EingangOdM@bsh.de>

Titel: AW: Bekendtgørelse fra BSH vedrørende grænseoverskridende deltagelse i planen
for 8 områder til CO2-lagring og & bekendtgørelsen om pilot- og
demonstrationsprojekter (2022-78821)

Klassificering: OFFENTLIG/PersDat beskyttelsesområde 1

Den planlagte lagring af CO2 i undergrunden ved danske lokaliteter har ifølge vores nuværende viden ingen væsentlig indflydelse på udførelsen af øvelser og skydetræning for de troppe- og øvelsespladser, der befinder sig i nærheden. Hvorvidt rystelser fra øvelsespladserne påvirker driften af de planlagte lagre, kan ikke vurderes. Anvendelsen kan derfor kun accepteres, hvis en begrænsning af øvelserne og skydetræningen på de tyske øvelsespladser kan udelukkes.

Med venlig hilsen

På egne af

Jan Voigt

Bundesamt für Infrastruktur,

Umweltschutz und Dienstleistungen der Bundeswehr (Departement for infrastruktur, miljøbeskyttelse og tjenesteydelser for den tyske forbundshær)

Referat Infra I 3 - Myndighedsudøvelse

Fontainengraben 200

53123 Bonn

BAIUDBwToeB@bundeswehr.org <mailto:BAIUDBwToeB@bundeswehr.org>

<https://www.bundeswehr.de/de/organisation/infrastruktur-umweltschutz-unddienstleistungen/auftrag-iud/traeger-oeffentlicher-belange>
<<https://www.bundeswehr.de/de/organisation/infrastruktur-umweltschutz-unddienstleistungen/auftrag-iud/traeger-oeffentlicher-belange>>

Fra: EingangOdM <EingangOdM@bsh.de>

Sendt: Fredag d. 23. juni 2023 12:57

Cc: Dajana Ruge <Dajana.Ruge@bsh.de>

Titel: Bekendtgørelse fra BSH vedrørende grænseoverskridende deltagelse i planen for 8 områder til CO2-lagring & bekendtgørelse om pilot- og demonstrationsprojekter (2022-78821)

Meddelelse fra Bundesamt für Seeschifffahrt und Hydrographie (Departementet for skibsfart og hydrografi) vedrørende høring iht. Espoo-konventionen på grundlag af dokumentationen vedrørende undersøgelse af den grænseoverskridende miljøpåvirkning

af planen om udpegning af 8 områder til injektion og lagring af CO2 samt den strategiske miljøvurdering til bekendtgørelsen om pilot- og demonstrationsprojekter til CO2-lagring i dansk søterritorium og i den danske eksklusive økonomiske zone (2022-78821)

Hermed videresender jeg dokumenterne fra den danske Energistyrelse i forbindelse med høringen iht. artikel 5 i aftalen om miljøvurdering i en grænseoverskridende sammenhæng (Espoo-aftalelov) med hensyn til planområderne til CO2-lagring samt bekendtgørelsen om pilot- og demonstrationsprojekter til CO2-lagring med mulighed for stillingtagen frem til 11. august 2023.

Detaljer fremgår af vedlagte dokumenter og følgende links:

Offentliggørelser, nyheder og analyser om CCS | Energistyrelsen
<<https://ens.dk/ansvarsomraader/ccs-fangst-og-lagring-af-co2/offentliggørelser-nyheder-og-analyser-om-ccs>>

Publications, news and analysis on CCS | Energistyrelsen
<<https://ens.dk/en/our-responsibilities/ccs-carbon-capture-and-storage/publications-news-and-analysis-ccs>>

I perioden fra d. 7. juli 2023 til d. 11. august 2023 vil de tilsendte dokumenter desuden være tilgængelige på BSH's hjemmeside på: www.bsh.de <<http://www.bsh.de>> (Bekanntmachungen).

Såfremt der er spørgsmål til ovenstående, kan fru Ruge kontaktes for yderligere oplysninger på telefonnr. 040/3190-6314.

Med venlig hilsen

På vegne af

Ulrike Metzloff

Bilag

* Consultation in accordance with article 10 in the SEA-protocol to the Espoo convention regarding the two SEA reportdrafts on the plan for 8 areas for CO2 storage, as well as the executive order on pilot- and demonstrationsprojects for CO2 storage under 100 kton and no longer than 2 years, within these designated areas, Stand 06. Juni 2023

· Miljørapport til miljøvurdering af plan for områder til CO2 lagring, maj 2023

· Miljørapport til miljøvurdering af bekendtgørelsen om pilot- og demonstrationsprojekter, maj 2023

<<http://www.bsh.de/>>

Ulrike Metzloff (O3314)

Sagsområde ”Central procedurebistand”

Tlf.: +49 (0) 381 4563-642

Fax: +49 (0) 40 3190-5013

Neptunallee 5 | 18057 Rostock

ulrike.metzlaff@bsh.de <mailto:ulrike.metzlaff@bsh.de>

Das Bundesamt für Seeschifffahrt und Hydrographie <<http://www.bsh.de/>> er en
forbundsmyndighed

under Bundesministerium für Digitales und Verkehr (BMDV)
<http://www.bmvi.de/DE/Home/home_node.html> ,

Impressum <<https://bmdv.bund.de/DE/Meta/Impressum/impressum.html>> ,
Databeskyttelse <<https://bmdv.bund.de/DE/Meta/Datenschutz/datenschutz.html>>



Bergamt Stralsund



Bergamt Stralsund
Postfach 1138 - 18401 Stralsund

Bundesamt für Seeschifffahrt und Hydrographie
(BSH)
Neptunallee 5
18057 Rostock

Sagsbeh.: Fr. Günther

Fon: 03831/61 21 0

Fax: 03831/61 21 12

Mail: D.Guenther@ba.mv-regierung.de

www.bergamt-mv.de

Reg.-nr. 3084/23

Sagsnr. 513/13000/455-2023

Deres ref. / af den
23.06.2023

Mit ref. / af den
Gü

Telefon
61 21 44

Dato
20.07.2023

STILLINGTAGEN FRA BERGAMT STRALSUND (DISTRIKTSKONTORET STRALSUND)

Vedrørende de indsendte foranstaltninger omhandlende

vurdering af den grænseoverskridende miljøpåvirkning af planen om udpegning af 8 områder til injektion og lagring af CO₂ samt den strategiske miljøvurdering til bekendtgørelsen om pilot- og demonstrationsprojekter til CO₂-lagring i dansk søterritorium og i den danske eksklusive økonomiske zone (2022-78821)

har Bergamt Stralsund følgende stillingtagen:

Ingen forhold inden for Bergamt Stralsunds beføjelser berøres af ovenstående. Vi ser heller ingen konsekvenser for tyske kompetenceområder.

Med venlig hilsen

På vegne af

Alexander Kattner



Allgemeine Datenschutzinformation: Der Kontakt mit dem Bergamt Stralsund i den bunden (Rechtsgrundlage ist Art. 6 Abs. 1e DSGVO i.V.m. § 4 Abs. 1 DSGVO-M-V)

Hausanschrift: Bergamt Stralsund
Frankendamm 17
18439 Stralsund

Fon: 03831
Fax: 03831
Mail: post@bergamt-mv.de

010133 011578367 8

Til: EingangOdM@bsh.de (EingangOdM)
Cc: Dajana.Ruge@bsh.de (Dajana Ruge), Anna.Mainzer@bsh.de (Anna Mainzer), heike.herata@uba.de (Herata Dr., Heike), Jacqueline.Hilbert@uba.de (Hilbert, Jacqueline)
Fra: Damian, Hans-Peter (hans-peter.damian@uba.de)
Titel: AW: Bekanntmachung des BSH zur grenzüberschreitenden Beteiligung über den Plan für 8 Gebiete für die CO₂-Speicherung & Durchführungsverordnung Pilot- und Demonstrationsprojekte (2022-78821)
Sendt: 10-08-2023 17:51
Bilag: image001.gif; 230606 Konsultation plan 8 areas CO₂+pilot.pdf;
umweltbericht_zur_umweltvertraglichkeitsprufung_des_plans_fur_gebiete_zur_co2-speicherung-5.pdf;
umweltbericht_zur_umweltprufung_der_verordnung_uber_pilot-_und_demonstrationsprojekte-2.pdf;

Sehr geehrte Damen und Herren, liebe Kolleginnen,

vielen Dank für die Beteiligung am o.g. Verfahren. Nachfolgend unsere Kurzstellungnahme m.d.B. um Übermittlung an die dänischen KollegInnen:

Nach einer kursorischer Durchsicht kommen wir zu der Schlussfolgerung, dass eine eingehende Prüfung bzgl. Risikoaspekten nicht möglich ist, weil wesentliche Teile (Anhang 3 und Quellenangaben z.B. Quelle 34) fehlen.

Dennoch ist zum Kapitel 3.5 anzumerken, dass Verweise auf die CCS-Richtlinie/ISO-Norm oder IPCC nicht als Nachweis für eine Risikobetrachtung dienen können. Die Evaluierung der CCS-Richtlinie kommt zu dem Schluss, dass zu wenige Erfahrungen vorliegen, um Bewertungen vorzunehmen; auch die ISO-Norm hilft hier nicht weiter. IPCC wurde im Rahmen der AR6 WGIII Berichtserstellung aufgefordert, die in FN 22 angeführte Behauptung zu belegen. Hierzu wurde in der Endfassung auf eine Veröffentlichung von Alcalde et al. (2018) verwiesen, die aber bereits in der Einleitung feststellt, dass es bisher keine umfassende Risiko- und Sicherheitsbetrachtung gibt. Zudem werden von Alcalde et al. annahmenbasierte Abschätzungen vorgenommen, aus denen hervorgeht, dass Leckagen bei CCS-Projekten den Regelfall darstellen und eigentlich nur fraglich ist, wie viel Emissionen zu berücksichtigen sind. Es ist darauf hinzuweisen, dass keine Messmethoden bestehen, die solche Leckagen mit einer für das ETS ausreichenden Genauigkeit messen können.

Richtigerweise kommen die Autoren in Kapitel 11 des o. g. Umweltberichts zu dem Schluss, dass basierend auf vorhandenen Erkenntnissen und auf vorhandenen Studien und Kartierungen erhebliche Unsicherheiten bestehen. Daraus ist zu schließen, dass eine Durchführung von CCS-Projekten dem Vorsorgeprinzip widerspricht.

Auf der vorliegenden Grundlage kann keine Unbedenklichkeit der Geologischen Speicherung von CO₂ an Land, in Küstengebieten und unter dem Meeresboden im Rahmen der Konsultation bescheinigt werden.

Mit freundlichen Grüßen,
im Auftrag
Hans-Peter Damian

Umweltbundesamt

Wörlitzer Platz 1
D-06844 Dessau

Tel.: 0340 2103 2809
Fax: 0340 2104 2809
hans-peter.damian@uba.de
www.umweltbundesamt.de

Von: EingangOdm <EingangOdm@bsh.de>

Gesendet: Freitag, 23. Juni 2023 12:57

Cc: Dajana Ruge <Dajana.Ruge@bsh.de>

Betreff: Bekanntmachung des BSH zur grenzüberschreitenden Beteiligung über den Plan für 8 Gebiete für die CO₂-Speicherung & Durchführungsverordnung Pilot- und Demonstrationsprojekte (2022-78821)

Bekanntmachung des Bundesamtes für Seeschifffahrt und Hydrographie zur Konsultation nach der Espoo-Konvention auf Grundlage der Dokumentation über die grenzüberschreitende Umweltverträglichkeitsprüfung des Plans zur Ausweisung von 8 Gebieten für die Injektion und Speicherung von CO₂ sowie die strategische Umweltprüfung zur Durchführungsverordnung über Pilot- und Demonstrationsprojekte für die CO₂-Speicherung im dänischen Küstenmeer und in der dänischen ausschließlichen Wirtschaftszone (2022-78821)

Sehr geehrte Damen und Herren,

anbei übersende ich Ihnen die im Rahmen der Konsultation gemäß Artikel 5 des Übereinkommens über die Umweltverträglichkeitsprüfung im grenzüberschreitenden Rahmen (Espoo-Vertragsgesetz) bezüglich der Planungsgebiete zur CO₂ Speicherung sowie der Durchführungsverordnung über Pilot- und Demonstrationsprojekte für die CO₂ Speicherung übermittelten Dokumente der dänischen Energiebehörde mit der Gelegenheit zur Stellungnahme bis zum **11. August 2023**.

Details entnehmen Sie bitte den beigefügten Unterlagen und den folgenden Links:

[Offentliggørelser, nyheder og analyser om CCS | Energistyrelsen](#)
[Publications, news and analysis on CCS | Energistyrelsen](#)

Weiterhin werden in der Zeit vom 7. Juli 2023 bis zum 11. August 2023 auf der Webseite des BSH unter: www.bsh.de (**Bekanntmachungen**) die übersandten Dokumente zur Verfügung gestellt.

Für Rückfragen steht Ihnen Frau Ruge unter der Telefonnummer 040/3190-6314 gern zur Verfügung.

Mit freundlichen Grüßen
Im Auftrag

Ulrike Metzloff

-
Anlagen

- Consultation in accordance with article 10 in the SEA-protocol to the Espoo convention regarding the two SEA reportdrafts on the plan for 8 areas for CO₂ storage, as well as the executive order on pilot- and demonstrationprojects for CO₂ storage under 100 kton and no longer than 2 years, within these designated areas, Stand 06. Juni 2023
- Umweltbericht zur Umweltverträglichkeitsprüfung des Plans für Gebiete zur CO₂ Speicherung, Stand Mai 2023
- Umweltbericht zur Umweltprüfung der Verordnung über Pilot- und Demonstrationsprojekte, Stand Mai 2023



Ulrike Metzloff (03314)

Sachgebiet „Zentrale Verfahrensunterstützung“

Tel: +49 (0) 381 4563-642

Fax: +49 (0) 40 3190-5013

Neptunallee 5 | 18057 Rostock

ulrike.metzloff@bsh.de

Das [Bundesamt für Seeschifffahrt und Hydrographie](#) ist eine Bundesoberbehörde im Geschäftsbereich des [Bundesministeriums für Digitales und Verkehr \(BMDV\)](#), [Impressum](#), [Datenschutz](#)



Bergamt Stralsund



Bergamt Stralsund
Postfach 1138 - 18401 Stralsund

Bundesamt für Seeschifffahrt und Hydrographie
(BSH)
Neptunallee 5
18057 Rostock

Bearb.: Frau Günther
Fon: 03831 / 61 21 0
Fax: 03831 / 61 21 12
Mail: D.Guenther@ba.mv-regierung.de

www.bergamt-mv.de

Reg.Nr. 3084/23

Az. 513/13000/455-2023

Ihr Zeichen / vom
23.06.2023

Mein Zeichen / vom
Gü

Telefon
61 21 44

Datum
20.07.2023

STELLUNGNAHME DES BERGAMTES STRALSUND

Sehr geehrte Damen und Herren,

für die von Ihnen eingereichte Maßnahme

grenzüberschreitende Umweltverträglichkeitsprüfung des Plans zur Ausweisung von 8 Gebieten für die Injektion und Speicherung von CO₂ sowie die strategische Umweltprüfung zur Durchführungsverordnung über Pilot- und Demonstrationsprojekte für die CO₂-Speicherung im dänischen Küstenmeer und in der dänischen ausschließlichen Wirtschaftszone (2022-78821)

ergeht folgende Stellungnahme des Bergamtes Stralsund:

Es sind keine Belange in der Zuständigkeit des Bergamtes Stralsund betroffen. Ebenfalls sind keine Auswirkungen auf deutsche Zuständigkeitsbereiche erkennbar.

Mit freundlichen Grüßen und Glückauf
Im Auftrag

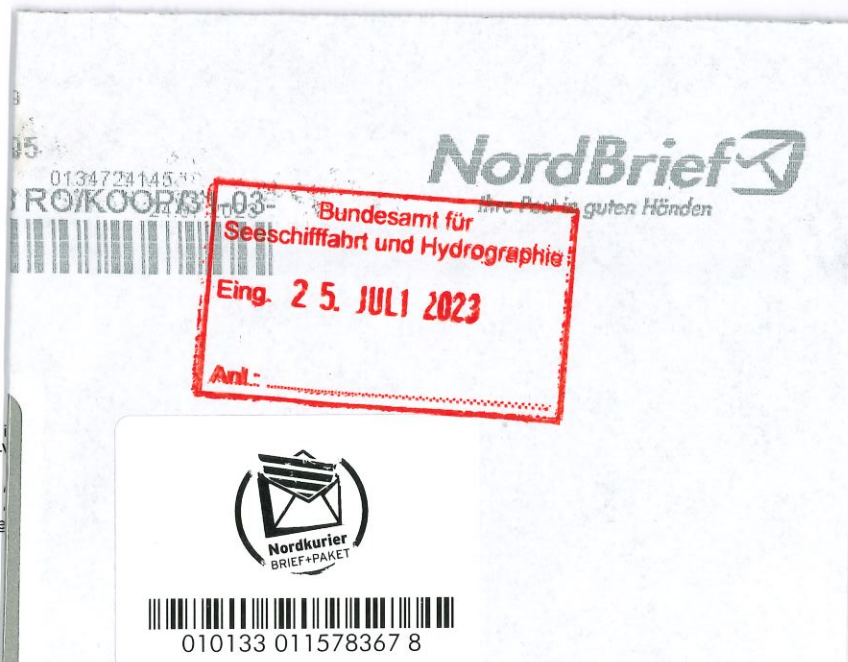
Alexander Kattner

Allgemeine Datenschutzinformation: Der Kontakt mit dem Bergamt Stralsund ist datenschutzrechtlich zulässig. Der Kontakt mit dem Bergamt Stralsund ist datenschutzrechtlich zulässig. Der Kontakt mit dem Bergamt Stralsund ist datenschutzrechtlich zulässig.

Hausanschrift:

Bergamt Stralsund
Frankendamm 17
18439 Stralsund

Fon: 03831
Fax: 03831
Mail: poststelle@bergamt-mv.de



Ministerium für Energiewende, Klimaschutz, Umwelt und
Natur | Postfach 71 51 | 24171 Kiel
Per E-Mail an

Espoo@mst.dk

Danish Environmental Protection Agency

dajana.ruge@bsh.de

Bundesamt für Seeschifffahrt und
Hydrographie (BSH)

Ihr Zeichen:
Ihre Nachricht vom: /
Mein Zeichen: V 359 - 48345/2023
Meine Nachricht vom: /

Olaf Nalenz
Olaf.Nalenz@mekun.landsh.de
Telefon: +49 431 988-7716
Telefax: +49-431-988-6-157716

14.08.2023

Stellungnahme zur casenumber 2022-78821

Espoo notification regarding the two SEA reportdrafts on the plan for 8 areas for CO2 storage as well as executive order (MST Id nr.: 7701246)
Stellungnahme zum Umweltbericht zur Umweltprüfung des Plans für Gebiete zur CO2-Speicherung sowie zu der Verordnung über Pilot- und Demonstrationsprojekte

Für die Stellungnahme standen dem MEKUN folgende Unterlagen zur Verfügung:

- /1/ UMWELTBERICHT ZUR UMWELTPRÜFUNG DER VERORDNUNG ÜBER
PILOT- UND DEMONSTRATIONSPROJEKTE, MAI 2023
- /2/ UMWELTBERICHT ZUR UMWELTVERTRÄGLICHKEITSPRÜFUNG DES PLANS
FÜR GEBIETE ZUR CO2-SPEICHERUNG, MAI 2023

Im Rahmen der Umsetzung politischer Vereinbarungen zur geologischen Speicherung von CO₂ hat die dänische Energieagentur einen Plan für die Ausweisung von Gebieten zur Injektion und geologischen Speicherung von CO₂ im Untergrund in insgesamt 8 Gebieten (fünf Gebieten an Land und in drei Küstengebieten) erstellt und hierfür einen Umweltbericht vorgelegt. Gleichzeitig wurde für eine Verordnung zur Genehmigung der Verpressung von bis zu 100 Kilotonnen CO₂ im Rahmen von Pilot- und Demonstrationsvorhaben für Forschung, Entwicklung oder Erprobung in den Gebieten ein Umweltbericht vorgelegt.

Im Rahmen der Espoo-Übereinkunft über die Prüfung grenzüberschreitender Umwelt- auswirkungen bietet die dänische Umweltschutzbehörde Schleswig-Holstein die Möglichkeit zur Stellungnahme zu den Vorhaben.

Mit dem vorliegenden Umweltbericht zum Plan werden die Anlagen zur CO₂-Speicherung in den Gebieten zwar selbst nicht genehmigt, aber konkrete Gebiete für Verpressung ausgewiesen und somit die Umsetzung der Anlagen vorbereitet.

Im Mittelpunkt der Umweltprüfung der Verordnung steht die Entscheidung, Pilot- und Demonstrationsprojekte zur geologischen Speicherung von CO₂ in den ausgewiesenen Gebieten zu ermöglichen. Zur Wahl der Technologie, der Standorte innerhalb der Gebiete etc. wird in der Verordnung noch nicht Stellung genommen. Die Verordnung legt jedoch einen Grenzwert von maximal 100 Kilotonnen CO₂ und eine Laufzeit der Vorhaben von höchstens zwei Jahren fest. Die konkreten Rahmenbedingungen sollen im Zusammenhang mit der behördlichen Bearbeitung der einzelnen Pilot- und Demonstrationsprojekte zur Injektion und Speicherung von CO₂ bewertet werden, die nach Vollzug der Verordnung folgen.

Vor diesem Hintergrund wird in den Umweltberichten im Ergebnis selbst davon ausgegangen, dass die Frage der Erheblichkeit der Umweltauswirkungen erst im Rahmen der jeweiligen Genehmigungsverfahren zu den konkreten Anlagen abschließend bewertet werden kann.

Es wird daher festgestellt, dass grundsätzlich eine fundierte Bewertung der hier prognostizierten grenzüberschreitenden Auswirkungen durch Bau und Betrieb von Anlagen für die CO₂-Speicherung auf die Meeresumwelt, Natur und Artenvielfalt auf Basis der hier vorgelegten Unterlagen auf dieser Planungsebene nicht abschließend möglich ist.

Auswirkungen auf das Küstenmeer sind laut den Umweltberichten zwar nicht auszuschließen, Details für die jeweiligen Anlagen und deren konkreten Standorte sind bislang nicht bekannt und können somit nicht bewertet werden. Dies gilt gleichermaßen für mögliche Auswirkungen auf Meeresschutz, Natur- und Artenvielfalt, Grundwasserkörper oder die klimatischen Auswirkungen bzw. den Luftpfad (z.B. bei Havarien).

Gleichwohl werden grenzüberschreitende Auswirkungen nach Schleswig-Holstein in den Berichten für unwahrscheinlich angesehen, da z.B. küstennahe Planungsgebiete nicht in andere Länder hineinreichen (Plan). Nicht berücksichtigt wird dabei, dass das Plangebiet Rødby in unmittelbarer Nähe des Küstenmeers von Schleswig-Holstein und der Insel Fehmarn liegt und seeseitig bis an das gemeinsame Seegebiet Fehmarnbelt heranreicht. Die Aussage, dass die Auswirkungen voraussichtlich nicht zu erheblichen grenzüberschreitenden Auswirkungen auf deutsche Hoheitsgewässer führen werden, kann somit ohne vertiefte Untersuchung nicht geteilt werden.

Der Umweltbericht zur Verordnung weist zwar darauf hin, dass für das ausgewiesene Gebiet um Rødby Auswirkungen nach Deutschland nicht ausgeschlossen werden können. Gleichwohl wird davon ausgegangen, dass in Deutschland keine erheblichen Auswirkungen zu erwarten sind, da bereits die Auswirkungen in Dänemark als nicht erheblich eingestuft werden. Dieser Rückschluss kann ohne vertiefte Untersuchung nicht nachvollzogen werden.

Hinsichtlich der Vereinbarkeit des Plans und der Verordnung mit den Zielen des europäischen Habitatschutzes (Natura 2000) erfolgt keine Prüfung deutscher Schutzgebiete, ebenso werden keine Belange des europäischen Artenschutzes geprüft.

Beides wäre jedoch aus Sicht der obersten Naturschutzbehörde erforderlich. Trotzdem wird davon ausgegangen, dass keine grenzüberschreitenden Auswirkungen entstehen. Dies müsste nachvollziehbar geprüft und begründet werden.

Auswirkungen auf nach WRRL bzw. MSRL berichtspflichtige Wasserkörper (z.B. Grundwasserkörper, Küstenmeer Schleswig-Holstein) werden für unwahrscheinlich bewertet, ohne konkrete Untersuchungen oder Ableitungen vorzunehmen. Dies ist aus hiesiger Sicht nicht ausreichend, um entsprechend abschließende Bewertungen zu begründen.

Die Auswirkungen der konkreten Vorhaben sollen in den Genehmigungsverfahren zu den jeweiligen Anlagen geprüft und hinsichtlich ihrer Erheblichkeit bewertet werden. Das Ministerium für Energiewende, Klimaschutz, Umwelt und Natur des Landes Schleswig-Holstein bittet daher um weitere Beteiligungsmöglichkeiten im Rahmen der Genehmigungsverfahren für die konkreten Vorhaben bzw. Anlagen (insbesondere im Gebiet Rødby).

Mit freundlichen Grüßen

Olaf Nalenz



Bundesamt für Naturschutz · Alte Messe 6 · 04103 Leipzig

Bundesamt für Seeschifffahrt und Hydrographie
SG Zentrale Verfahrensunterstützung
Neptunallee 5
18057 Rostock

ausschließlich per E-Mail:

eingangOdm@bsh.de
Ulrike.Metzlaff@bsh.de

Ansprech- Peter Solluntsch
person:

Telefon: (0341) 30977-183

E-Mail: peter.solluntsch@bfn.de

Geschäfts- II 4.4-06.05.09.3.2
zeichen:

Leipzig, 02.08.2023

Consultation in accordance with article 10 in the SEA-protocol to the Espoo convention regarding the two SEA reportdrafts on the plan for 8 areas for CO₂ storage (Casenumber 2022-78821)

Ihre E-Mail vom 23.06.2023

hier: Stellungnahme des BfN

1. Sachverhalt

Die dänische Energieagentur Energistyrelsen hat eine Verordnung über eine gesonderte Genehmigungsregelung für die geologische Speicherung von CO₂ von weniger als 100 Kilotonnen und einer Laufzeit von höchstens zwei Jahren je Projekt zum Zweck der Forschung, Entwicklung oder Erprobung neuer Prozesse (Pilot- und Demonstrationsprojekte) in den acht Gebieten

Stenlille, Havnsø, Rødby, Gassum, Thorning, Jammerbugt, Lisa und Inez

ausgearbeitet. Die Verordnung wurde einer Umweltprüfung unterzogen.

Parallel zu dieser Umweltprüfung wurde auch eine gesonderte strategische Umweltprüfung eines Plans zur Ausweisung von Gebieten zur Injektion und geologischen Speicherung von CO₂ im Untergrund derselben o.g. Gebiete durchgeführt.

Es ist ungewiss, wie viele und welche Injektions- und Speichertätigkeiten aufgrund der Verordnung durchgeführt werden und wo diese Tätigkeiten innerhalb der ausgewiesenen Gebiete stattfinden werden.

Das BfN nimmt für den Bereich der deutschen AWZ der Nord- und Ostsee wie folgt Stellung:

2. Prognose und Bewertung der grenzüberschreitenden Umweltauswirkungen in den Umweltberichten

Aus den eingereichten Unterlagen geht hervor, dass die geplanten 8 Pilot- und Demonstrationsprojekte sich in einer großen Entfernung zur deutschen AWZ der Nord- und Ostsee befinden. Der geringste Abstand zwischen der dt. AWZ und einem Projekt beträgt nach dänischen Angaben 20 km („Rødby“).

Das BfN bittet um Übermittlung der exakten Koordinaten der Planungsgebiete für Abstandsmessungen.

Aufgrund des derzeitigen Mangels an Erfahrung mit CCS Technologie, lässt sich aus Perspektive des BfN - insbesondere für das Projekt „Rødby“ - nicht eindeutig vorhersagen, dass es keine grenzüberschreitenden Auswirkungen geben wird.

Dies ist insbesondere zu beachten sollte es in der Folge zu einer Anwendung von CO₂ Speicherung in größerem Maßstab kommen.

2.1 „Inez“

Auf S. 148 des Umweltberichts Verordnung wird ausgeführt: *„In den potenziellen Speichergebieten, die den [...] deutschen Gewässern am nächsten liegen, werden die Auswirkungen neuer CO₂-Speicheraktivitäten im Planungsgebiet voraussichtlich nicht zu erheblichen grenzüberschreitenden Auswirkungen führen.“*

Dem BfN fehlt es in Zusammenhang mit Auswirkungen von CO₂-Speicheraktivitäten auf die potenzielle Gefährdung der Meeresumwelt ausgehend von geologischen Prozessen an der nötigen Expertise um die oben gemachten Aussagen zum jetzigen Zeitpunkt bewerten zu können. Zu geologischen Auswirkungen und der Frage, ob injiziertes CO₂ über geologische Strukturen in den dt. Teil der Nordsee gelangen kann, wird sich gegebenenfalls das Landesamt für Bergbau, Energie und Geologie (LBEG) äußern. Ebenso sind weitere Äußerungen des Umweltbundesamts (UBA) möglich.

2.2 „Rødby“

Ungeachtet des vermeintlichen Widerspruchs in den vorgelegten Unterlagen von „möglichen“ zu „keinen“ grenzüberschreitenden Auswirkungen begrüßt es das BfN, dass *„mögliche grenzüberschreitende Auswirkungen in den konkreten Projekten weiter geklärt und bewertet“* werden. Spätestens dann ist der Abstand zur deutschen AWZ zu überprüfen. Überschlägig beträgt dieser nach Einschätzung des BfN etwa 7 km anstatt der angegeben 20 km.

Insbesondere ist dabei die räumliche Nähe zum Naturschutz- und FFH-Gebiet Fehmarnbelt zu beachten. Der Fehmarnbelt hat eine hohe Bedeutung Wanderkorridor für Schweinswale, Fische und für den Vogelzug. Auch wenn es sich erweisen sollte, dass die CO₂ Speicherung als solche keine erheblichen Auswirkungen auf die Meeresumwelt hat, sind aus Sicht des BfN mögliche Belastungen durch Schiffsverkehr bei der Anlandung von CO₂ möglich. Wie bereits in den beiden Umweltberichten ausgeführt, kann es zu kumulativen Effekten kommen.

Die Ausführungen hinsichtlich einer Gefährdung der Meeresumwelt durch geologische Prozesse für den Projektbereich „Inez“ gelten entsprechend.

3. Zusammenfassung und Ausblick

Das BfN schließt sich den Feststellungen an, dass die Unsicherheiten hinsichtlich der Umweltauswirkungen bei der Umsetzung der Verordnung und des Plans groß sind (Umweltbericht Verordnung, S. 149 und Umweltbericht Plan, S. 154).

Das BfN hat keine grundsätzlichen Einwände gegen die beiden vorliegenden Umweltberichte, schließt sich aber den Ausführungen an, dass mögliche grenzüberschreitende Auswirkungen in den konkreten Projekten weiter geklärt und bewertet werden müssen und dass im Zusammenhang mit der Zulassung der konkreten Projekte - aufgrund fehlender Erkenntnisse - der Bedarf an gezielter Überwachung bestehen kann.

Daher bittet das BfN bei den nachfolgenden Konkretisierungen, insbesondere für den küstennahen und marinen Bereich, um eine Beschreibung der geplanten Überwachungsmaßnahmen zur Speicherdichtigkeit. Bei Überwachung des tiefen Untergrundes, z.B. durch seismische Surveys, sind im marinen Bereich insbesondere grenzüberschreitende Auswirkungen durch impulshaften Unterwasserschall zu erwarten. Diese sind im weiteren Verlauf zu beschreiben. Fachliche Grundlage des BfN zur Bewertung von Auswirkungen impulshaften Unterwasserschalls auf marine Säugetiere bildet das Schallschutzkonzept des Bundesministeriums für Umwelt, Naturschutz, Bau und Reaktorsicherheit (BMUB) (BMU, 2013):

https://www.bfn.de/sites/default/files/2022-03/Schallschutzkonzept_Schweinswale_bf.pdf

Darüber hinaus werden im Umweltbericht zwar mögliche Auswirkungen von CO₂ Austritten, Effekte von Schiffsverkehr, Bauaktivitäten, Lärm etc. thematisiert, nicht bewertet sind jedoch Auswirkungen einer potenziellen Verdrängung von Formationswasser in den Lagerstätten für CO₂. Formationswasser kann durch die Injektion von CO₂ verdrängt oder komprimiert werden. Der Verbleib des Formationswassers muss jedoch zwingend geklärt werden, da eine Verdrängung oder ein Austritt zu hohen Belastungen der marinen Umwelt oder des Trinkwassers führen könnten.

Das BfN bittet um weitere Beteiligung im Rahmen der Espoo-Konvention zur gegebenen Zeit.

Im Auftrag

elektronisch gezeichnet, 02.08.2023

Sascha Moritz



Gemeindeverwaltung Ostseebad Binz • Jasmunder Str. 11 • 18609 Ostseebad Binz

Bundesamt für Seeschifffahrt und Hydrographie
z.Hd. Frau Ruge
Neptunallee 5

18057 Rostock

Der Bürgermeister

Amt Planen und Bauen

Ortsplanung | Bauordnung OT Prora

Auskunft erteilt	Carolin Lenz
Zimmer	104
Telefon	+49 (0)38393 – 374 56
Telefax	+49 (0)38393 – 374 99
E-Mail	lenz@gemeinde-binz.de

Sprechzeiten	
dienstags	09:00-12:00 Uhr & 13:00-17:00 Uhr
donnerstags	09:00-12:00 Uhr & 13:00-16:00 Uhr

Ostseebad Binz, 18.07.2023

Bekanntmachung des Bundesamtes für Seeschifffahrt und Hydrographie zur Konsultation nach der Espoo-Konvention auf Grundlage der Dokumentation über die grenzüberschreitende Umweltverträglichkeitsprüfung des Plans zur Ausweisung von 8 Gebieten für die Injektion und Speicherung von CO₂ sowie die strategische Umweltprüfung zur Durchführungsverordnung über Pilot- und Demonstrationsprojekte für die CO₂-Speicherung im dänischen Küstenmeer und in der dänischen ausschließlichen Wirtschaftszone (2022-78821)

Sehr geehrte Damen und Herren ,

zur o.g. Bekanntmachung werden durch die Gemeinde Ostseebad Binz keine Anregungen und Hinweise gegeben. Die Belange der Gemeinde werden durch diese Bauleitplanung nicht berührt.

Mit freundlichen Grüßen

Karsten Schneider
Bürgermeister

Nordkurier Logistik



0101332331205088
19.07.2023
9087211315

0134653242
NBROK/31-03-

03104

GEMEINDE OSTSEEBAD BINZ

Der Bürgermeister

PLANEN UND BAUEN

Jasmunder Straße 11
18609 Ostseebad Binz

Gemeindeverwaltung Ostseebad Binz • Jasmunder Str. 11 • 18609 Ost

Bundesamt für Seeschifffahrt und Hydrogi
z.Hd. Frau Ruge
Neptunallee 5

18057 Rostock

Bundesamt für
Seeschifffahrt und Hydrographie
Eing. 24. JULI 2023
Anl.:



2023.07.12

504-020 Z0 0211
01003888190490

Nordkurier 0800-1234408



**Staatliches Amt
für Landwirtschaft und Umwelt
Vorpommern**



StALU Vorpommern
Sitz des Amtsleiters: Dienststelle Stralsund,
Badenstraße 18, 18439 Stralsund

Bundesamt für Seeschifffahrt
und Hydrographie
Zentrale Verfahrensunterstützung
Neptunallee 5
18057 Rostock

Bundesamt für
Seeschifffahrt und Hydrographie

Eing. 10. AUG. 2023

Anl.:

Telefon: 0385 588 68-132
Telefax: 0385 588 68-800
E-Mail: Birgit.Malchow@staluvm.v-regierung.de

Bearbeitet von: Fr. Malchow
Aktenzeichen: StALUVP12/5228.9/DK/134/23
bitte bei Schriftverkehr angeben)
Stralsund, 04.08.23

Konsultation nach der Espoo-Konvention über die grenzüberschreitende Umweltverträglichkeitsprüfung des Plans zur Ausweisung von 8 Gebieten für die Injektion und Speicherung von CO₂ sowie die strategische Umweltprüfung zur Durchführungsverordnung über Pilot- und Demonstrationsprojekte für die CO₂-Speicherung im dänischen Küstenmeer und in der dänischen AWZ (2022-78821)

Sehr geehrte Damen und Herren,

vielen Dank für die Übergabe der Unterlagen.

Von dem Vorhaben werden die in der Zuständigkeit des Staatlichen Amtes für Landwirtschaft und Umwelt Vorpommern liegenden Belange der Abteilungen **Naturschutz, Wasser und Boden** und **Immissionsschutz- und Abfallrecht** nicht berührt. Eine Stellungnahme ist nicht erforderlich.

Mit freundlichen Grüßen


Matthias Wolters

Allgemeine Datenschutzinformation:

Der Kontakt mit dem Staatlichen Amt für Landwirtschaft und Umwelt Vorpommern ist mit der Speicherung und Verarbeitung der von Ihnen ggf. mitgeteilten persönlichen Daten verbunden (Rechtsgrundlage: Art. 6 Abs. 1 e DSGVO i.V.m. § 4 Abs. 1 DSG M-V). Weitere Informationen erhalten Sie unter www.regierung-mv.de/Datenschutz.

Hausanschrift:
Staatliches Amt für Landwirtschaft und Umwelt Vorpommern
Badenstraße 18, 18439 Stralsund
Postanschrift:
Postfach 2541, 18412 Stralsund

Telefon: 0385 / 588 68-132
Telefax: 0385 / 588 68-800
E-Mail: poststelle@staluvm.v-regierung.de
Webseite: www.stalu-vorpommern.de

Til: Dajana.Ruge@bsh.de (Dajana Ruge)
Cc: stellungnahmenO1@bsh.de (stellungnahmenO1)
Fra: Ulrich Scheffler (Ulrich.Scheffler@bsh.de)
Titel: WG: Espoo notification regarding the two SEA reportdrafts on the plan for 8 areas for CO2 storage as well as executive order (MST Id nr.: 7701246)
Sendt: 11-07-2023 10:05
Bilag: EN konsultation-planer-projekter.pdf; DA konsultation-planer-projekter.pdf;

Liebe Dajana,

zur ESPOO-Notifikation zu den Standorten für CO₂-Speicherung hat O1 folgende Rückmeldung:

„Ich sehe auf Grundlage der zur Verfügung gestellten Informationen und aufgrund der räumlichen Entfernung derzeit keine Betroffenheit und bitte um weitere Beteiligung bei konkreten Projekten der CO₂-Speicherung.“

Viele Grüße
Ulrich

Bundesamt für Seeschifffahrt und Hydrographie (BSH)
Federal Maritime and Hydrographic Agency
Ulrich Scheffler (O1107)
Maritime Raumordnung / Maritime Spatial Planning
Bernhard-Nocht-Str. 78 Tel: +49 (0) 40 3190-6117
20359 Hamburg Fax: +49 (0) 40 3190-5000
<http://www.bsh.de/> email: Ulrich.Scheffler@bsh.de

-----Ursprüngliche Nachricht-----

Von: stellungnahmenO1 <stellungnahmenO1@bsh.de>
Gesendet: Donnerstag, 22. Juni 2023 12:32
An: Ulrich Scheffler <Ulrich.Scheffler@bsh.de>
Betreff: WG: Espoo notification regarding the two SEA reportdrafts on the plan for 8 areas for CO2 storage as well as executive order (MST Id nr.: 7701246)

Moin Ulrich,

zu diesem CO₂-Speichervorhaben in Dänemark hatten wir uns schon mal geäußert, wenn ich das richtig erinnere.

Prüfst du für O1 einmal die Lage und ob wir eine Rückmeldung geben sollten?

Wollen wir uns Anfang kommender Woche einmal zu allen anstehenden Prüfungen/Stellungnahmen besprechen?

Danke und viele Grüße,

Marie

Marie Dahmen

Bundesamt für Seeschifffahrt und Hydrographie (BSH)
Federal Maritime and Hydrographic Agency
Marie Dahmen (O1110)
Maritime Raumordnung / Maritime Spatial Planning
Bernhard-Nocht-Str. 78 Tel: +49 (0) 40 3190-6180
20359 Hamburg Fax: +49 (0) 40 3190-5000
<http://www.bsh.de/> Email: marie.dahmen@bsh.de

Von: Dajana Ruge <Dajana.Ruge@bsh.de>
Gesendet: Donnerstag, 22. Juni 2023 11:04
An: stellungnahmenO1 <stellungnahmenO1@bsh.de>; contis <contis@bsh.de>; umweltpruefung <umweltpruefung@bsh.de>; luftfahrt <luftfahrt@bsh.de>
Cc: Bettina Käppeler <Bettina.Kaeppler@bsh.de>; Anna Hunke <Anna.Hunke@bsh.de>
Betreff: WG: Espoo notification regarding the two SEA reportdrafts on the plan for 8 areas for CO2 storage as well as executive order (MST Id nr.: 7701246)

Liebe KuK,

anbei übersende ich euch die Konsultation nach der Espoo-Konvention auf Grundlage der Dokumentation über die grenzüberschreitende Umweltverträglichkeitsprüfung des Plans zur Ausweisung von 8 Gebieten für die Injektion und Speicherung von CO₂ sowie die strategische Umweltprüfung zur Durchführungsverordnung über Pilot- und Demonstrationsprojekte für die CO₂-Speicherung im dänischen Küstenmeer und in der dänischen ausschließlichen Wirtschaftszone mit der Bitte um Prüfung und Stellungnahme bis zum 11.08.2023.

Die Verfügung liegt hier: X:\Meereskunde\Ordnung des Meeres\OWP_Vorhaben_Nachbarländer\GB\Dänemark\CO2 Speicherung geologische Speicherung\230622_Vfg_Co2_geolog_Speicherung DK final.doc
<[file:///win.bsh.de/root\\$/Server/Meereskunde/Ordnung%20des%20Meeres/OWP_Vorhaben_Nachbarländer/GB/Dänemark/CO2%20Speicherung%20geologische%20Speicherung/230622%20%20Vfg.%20Co2%20_geolog.%20Speicherung%20DK%20final.doc](file:///win.bsh.de/root$/Server/Meereskunde/Ordnung%20des%20Meeres/OWP_Vorhaben_Nachbarländer/GB/Dänemark/CO2%20Speicherung%20geologische%20Speicherung/230622%20%20Vfg.%20Co2%20_geolog.%20Speicherung%20DK%20final.doc)>

VG

Dajana

Im vorliegenden Fall wird die Umweltverträglichkeitsprüfung für die Ausweisung von 8 Plangebieten zur Injektion und Speicherung von CO₂ gleichzeitig mit der strategischen Umweltprüfung des Entwurfs einer Verordnung über Pilot- und Demonstrationsprojekte durchgeführt. Vgl. auch Seite 5 „nichttechnische Zusammenfassung“ des Umweltberichtes zur UVP der Plangebiete „parallel zu dieser Umweltverträglichkeitsprüfung wird eine gesonderte strategische Umweltprüfung einer Verordnung durchgeführt, die die Erteilung der Genehmigung für Pilot- und Demonstrationsprojekte zur CO₂-Speicherung innerhalb der ausgewiesenen Gebiete ermöglicht.“

-----Ursprüngliche Nachricht-----

Von: Timm Sonn-Juul <tije@mst.dk>
Gesendet: Dienstag, 6. Juni 2023 13:38
An: Guro Sylling <guro.sylling@miljodir.no>; mari.lise.sjong@miljodir.no; GI2@bmv.bund.de; Dajana Ruge <Dajana.Ruge@bsh.de>; 'Lang, Isabel' <Isabel.Lang@bmv.bund.de>; Olaf.Nalenz@mekun.landsh.de
Cc: Randi Önsberg Johansson <ROJO@ens.dk>
Betreff: Espoo notification regarding the two SEA reportdrafts on the plan for 8 areas for CO2 storage as well as executive order (MST Id nr.: 7701246)

Dear Espoo POC in Germany and Norway

On behalf of the Danish Energy Agency, please see attached Espoo notification notification regarding the two SEA reportdrafts on the plan for 8 areas for CO₂ storage as well as executive order on pilot- and demonstrationsprojects for CO₂ storage under 100 kton and no longer than 2 years, within these designated areas.

Due to the size of the files prepared in regards to the project, the Danish Energy Agency uploaded these to their website and can be found on

<https://ens.dk/ansvarsomraader/ccs-fangst-og-lagring-af-co2/offentliggoerelser-nyheder-og-analyser-om-ccs>

<https://ens.dk/en/our-responsibilities/ccs-carbon-capture-and-storage/publications-news-and-analysis-ccs>

Please send your remarks to the plans no later than the 15th. of August 2023 to Espoo@mst.dk

Please also confirm the receipt of this notification.

Best regards

Timm Sonn-Juul

Biologist | Espoo Point of Contact | EIA

+45 20 57 74 37 | tijje@mst.dk <<mailto:tijje@mst.dk>>

Danish Environmental Protection Agency

Miljøstyrelsen | Tolderlundsvej 5 | 5000 Odense C | Tlf. +45 72 54 40 00 | mst@mst.dk <<mailto:mst@mst.dk>> | www.mst.dk <<http://www.mst.dk>>

Sådan håndterer vi dine personoplysninger <<https://mst.dk/service/om-miljoestyrelsen/miljoestyrelsens-persondatapolitik>>

Til: Dajana.Ruge@bsh.de (Dajana Ruge)
Cc: luftfahrt@bsh.de (luftfahrt)
Fra: Robert Herrmann (Robert.Herrmann@bsh.de)
Titel: ESPOO - 2023 - DK - Pilotprojekt CO2-Speicherung - UVP-Teilnahme BSH-Luftfahrtpersonal - Negativbescheid
Sendt: 22-06-2023 14:33
Bilag: image001.gif;

- Bitte HTML aktivieren -

Az. BSH/5164/009-CO2 Speicherung geologische Speicherung DK/GÜ

1) Nach Durchsicht der durch die dänische Behörde „Miljøstyrelsen Danish Environmental Protection Agency“ eingereichten Dokumente komme ich zu folgendem Schluss:

2) Stellungnahme

Bezugsdokumente

- [1] ANSCHREIBEN (EMAIL) : Espoo notification regarding the two SEA reportdrafts on the plan for 8 areas for CO2 storage as well as executive order (MST Id nr.: 7701246); Miljøstyrelsen Danish Environmental Protection Agency; Odense C; 06.06.2023
- [2] ANSCHREIBEN – Consultation in accordance with article 10 in the SEA-protocol to the Espoo convention regarding the two SEA reportdrafts on the plan for 8 Areas for CO2 storage, as well as the executive order on pilot- and demonstrationsprjects for CO2 storage under 100 kton and no longer than 2 years, within thes designated areas; Miljøstyrelsen Danish Environmental Protection Agency; Odense C; 06.06.2023; J.nr. 2022-78821
- [3] Geologische Speicherung von CO2 an Land und in Küstengebieten – ENERGISTYRELSEN – UMWELTBERICHT ZUR UMWELTPRÜFUNG DER VERORDNUNG ÜBER PILOT- UND DEMONSTRATIONSPROJEKTE – Mai 2023; RAMBØLL A/S; Kopenhagen (DK); 15.05.2023

Bewertung

Nach Prüfung der Unterlagen lässt sich feststellen, dass sich das Vorhabengebiet des dänischen Pilotprojektes zur temporären geologischen CO2-Speicherung u.a. (im Fall des der deutschen AWZ nächstgelegenen Vorhabengebiets „Rødby“, vgl. [3] Abb. 8-5) in einem Mindestabstand von 9 km zur deutschen AWZ-Grenze und in diesem Fall vollständig auf der Landseite auf der dänischen Insel „Lolland“ befindet. Zusätzlich ist festzustellen, dass die dort zu errichtenden Bauwerke und Anlagen entweder unterirdisch liegen oder eine mit einer städtischen Wohnbebauung vergleichbare Höhe aufweisen werden. Die anderen in [3] thematisierten Vorhabengebiete desselben Zweckes weisen eine weitaus größere Entfernung zur deutschen AWZ auf, als das o.g. thematisierte Vorhabengebiet „Rødby“ und wurden daher nicht weiter untersucht.

Daher wird von keinen direkten Auswirkungen auf den in der deutschen AWZ stattfindenden Flugbetrieb bzw. auf die vorgehaltene Luftverkehrsinfrastruktur ausgegangen.

Fazit

Es bestehen **keine Bedenken**. Eine Teilnahme des BSH-Luftfahrtpersonals am UVP-Verfahren ist daher nicht erforderlich.

M4210 *RH* 22/06/2023

3) O3104 zwV

Mit freundlichen Grüßen,
im Auftrag

Robert Herrmann



**BUNDESAMT FÜR
SEESCHIFFFAHRT
UND
HYDROGRAPHIE**

Herr Dipl.-Ing. Robert Herrmann – M4210 –
Tel +49 (0) 40-3190-6460 | robert.herrmann@bsh.de
Fax +49 (0) 40-3190-5000
Bernhard-Nocht-Straße 78 | 20359 Hamburg

Das Bundesamt für Seeschifffahrt und Hydrographie ist eine Bundesoberbehörde im Geschäftsbereich des Bundesministeriums für Digitales und Verkehr.