

## Notat over indkomne høringssvar til afgrænsningsnotat for miljøvurdering af bekendtgørelse om pilot- og demonstrationsprojekter for CO<sub>2</sub>-lagring

Dato: 16. september 2025

### Høringsnotat

Dette notat omhandler høringssvar til afgrænsningsnotatet for strategisk miljøvurdering af bekendtgørelse om pilot- og demonstrationsprojekter for CO<sub>2</sub>-lagring. Høringssvar er indkommet i forbindelse med at forslaget til afgrænsningsnotat var i høring fra den 9. maj til den 6. juni 2025 og i Espoo-høring den 10. juni til den 8. juli 2025.

I tabellen herunder oplistes indkomne høringssvar. Der gives et kort resumé af høringssvaret og Energistyrelsens bemærkninger hertil er angivet. Høringssvarene har givet anledning til mindre tilretninger i afgrænsningsnotatet, idet arealanvendelse vil blive inddraget i miljørapporten under miljøfaktoren befolkning og materielle goder. For Espoo-høringssvar er der i hvidbogen indsat en henvisning til de afsnit i den færdige miljørapport, der relaterer sig til det konkrete høringssvar.

Høringspart	Resume af høringssvar	Energistyrelsens bemærkning
Søfartsstyrelsen	Havplansekretariatet gør opmærksom på, at der i havplanen er udlagt udviklingszoner til CO <sub>2</sub> -lagring, og at der alene kan vedtages planer eller meddeles tilladelse til CO <sub>2</sub> -lagring på havet inden for de udlagte zoner. Der gøres opmærksom på nyt lovforslag, der giver mulighed for midlertidig dispensation fra havplanen til forskning, udvikling og test af grønne løsninger. Lovforslaget kan ses her <a href="#">Lovforslag</a> .	Miljørapporten vil inddrage bekendtgørelsens betydning i forhold til havplanen.
Miljø- og Ligestillingsministeriets departement	Miljø- og Ligestillingsministeriet henleder opmærksomheden på, at lagring af CO <sub>2</sub> under havbunden, herunder til brug for pilot- og demonstrationsprojekter vil være forbudt i alle andre områder end de, der er udlagt til CO <sub>2</sub> -lagring i medfør af havplanen. Der henvises til LF til lov nr. 2608 af 28. december 2021 om ændring af lov om beskyttelse af havmiljøet (geologisk lagring af CO <sub>2</sub> under havbunden) for Miljø- og Ligestillingsministeriets overvejelser i forbindelse med udstedelse af ovennævnte bekendtgørelse og fortolkningen af Helsingfors-konventionen om beskyttelse af havmiljøet i Østersøområdet.	Miljørapporten vil inddrage bekendtgørelsens betydning i forhold til havplanen.  Bekendtgørelsens forbindelse med andre planer, samt anden relevant lovgivning, vil også blive inddraget i miljørapporten. Energistyrelsen er opmærksom på, at der efter gældende regler (Helsingfors-konventionen) er begrænsninger i forhold til CO <sub>2</sub> -lagring (injektion) i

		Østersøområdet i HELCOM offshore områder.
Miljøstyrelsen	Miljøstyrelsens enhed Havnatur og Vandkemi gør opmærksom på, at vurdering af overensstemmelse med den danske vandplanlægning efter § 8 indsatsbekendtgørelsen og den danske havstrategi efter § 18 i lov om havstrategi, er særskilte, obligatoriske og bindende vurderinger, der skal foretages som led i miljøvurderingen.	Vurderinger efter vandrammedirektivet (indsatsbekendtgørelsens § 8) og havstrategidirektivet (lov om havplan § 18) vil blive inddraget i miljørapporten.
Ministeriet for Fødevarer, Landbrug og Industri	Ministeriet bemærker, at bekendtgørelsens areal udvides til at omfatte hele Danmarks land- og havareal, heriblandt langbrugsarealet. Det ønskes i miljøvurdering belyst, om der er nogen jordbundtyper (regioner) der har større risiko for negativ påvirkning i form af forurening som f.eks. udsivning for anlæggene, og dermed risiko for forurening af omkringliggende landbrugsjord. Det bør dertil belyses, hvorvidt udvidelsen af arealet medfører forringende vilkår for landbrugsdrift og interesser i projektområderne, herunder forringede rammevilkår for landbrugserhvervet, i tilfælde af anlæggene omlægges til byzone.	Miljørapporten vil inddrage risiko for udsivning.  Afgrænsningen tilrettes så påvirkningen i forhold til arealanvendelse, herunder landbrugsdrift og interesser mv., inddrages i miljørapporten.
Plan og Landdistriktsstyrelsen	Plan- og Landdistriktsstyrelsen efterspørger vurderingen af påvirkningen på arealanvendelse for eventuelle områder til undersøgelse, da det af afgrænsningsnotatet ikke er muligt at aflæse hvordan, og hvor meget, arealanvendelsen påvirkes. Plan- og Landdistriktsstyrelsen ønsker landskab undersøges på overordnet niveau, samt hvilken påvirkning de anlægstyper, der er omfattet af bekendtgørelsen, kan have på arealanvendelsen.	Den landskabelige og visuelle påvirkning på havet og på land vil blive inddraget i miljørapporten.  Afgrænsningen tilrettes så arealanvendelse vil blive inddraget i miljørapporten.
Erhvervsstyrelsen	Ingen bemærkninger	Ingen bemærkninger
Styrelsen for Grøn Arealomlægning og Vandmiljø	Ingen bemærkninger	Ingen bemærkninger
Etablisement- og Terrænkommaden	Ingen bemærkninger	Ingen bemærkninger
Konkurrence- og Forbrugerstyrelse	Ingen bemærkninger	Ingen bemærkninger
Espoo-høringssvar		

Sverige		
Havs- och Vattenmyndigheten	Havs- och Vattenmyndigheten efterspørger en vurdering af påvirkningen fra undervandsstøj og vibrationer i forhold til alle arter på havet, også arter der ikke er beskyttede bilag IV-arter, herunder f.eks. sæler og flere fiskearter.	<p>Miljørapporten vil inddrage en vurdering af arter, der ikke er bilag IV-arter, herunder sæler og andre fiskearter.</p> <p>Vurderingerne fremgår af afsnit 6.2.2.4.2 i miljørapporten.</p>
Sveriges meteorologiska och hydrologiska institut (SMHI)	<p>SMHI ønsker at den historiske variabilitet i det marine karbonatsystem samt pH dokumenteres med data i miljørapporten, så et potentielt signal fra et CO<sub>2</sub>-udslip som følge af lagringsaktiviteter kan adskilles fra både naturlige variationer og langsigtede regionale tendenser, da selv små ændringer i pH som følge af lækage kan være vanskelige at detektere, men det er afgørende at identificere dem for at beskytte havmiljøet mod langvarig forurening. Den mindste lækagestørrelse, som eksisterende teknologi er i stand til at detektere bør inddrages sammen med scenarieanalyser af lækage, herunder både kortvarige og langvarige maksimale lækager i kystnære og åbne havområder i Skagerrak og Kattegat. Påvirkningen af det marine karbonatsystem og pH skal præsenteres i et relevant rumligt og tidsmæssigt perspektiv. Magnituden af påvirkningen skal vurderes i forhold til de potentielle konsekvenser. Generelt kan pH-fald større end 0,1 enheder være skadelige for marine organismer (Phelps et al., 2015), især ved langvarig eksponering. Effekten afhænger af det eksisterende forureningsniveau i det berørte område og de arter, der lever der.</p> <p>Miljørapporten bør også omfatte antallet af lagringspladser, placering, samt den samlede miljøpåvirkning fra CO<sub>2</sub>-lækage fra alle potentielle lagringspladser. Endelig bør rapporten analysere de kumulative effekter i forhold til klimaforandringer, overgødning, og forurening.</p>	<p>Miljørapporten vil inddrage risici for CO<sub>2</sub> udslip fra pilot- og demonstrationsprojekter. Vurderingen vil blive foretaget på det niveau planen regulerer, hvor der endnu ikke er taget stilling til antallet, placeringen, størrelse mv. for de efterfølgende konkrete projekter, som planen muliggør.</p> <p>Regionale karbonatcyklusser er komplekse systemer, hvor biologiske, kemiske og fysiske processer interagerer. Disse systemer er stærkt afhængige af både geografiske forhold og klimatiske betingelser. Miljørapporten vil på et overordnet niveau inddrage de potentielle påvirkninger, herunder pH-fald og forurening. Oplysninger om de konkrete lagringsvolumener, placeringen mv. af de fremtidige pilot- og demonstrationsprojekter vil først foreligge ifm. det konkrete projekt, hvor vurdering heraf kan foretages.</p> <p>De overordnede potentielle påvirkninger relateret til CO<sub>2</sub>-udslip og ændringer i pH-værdi behandles flere steder i miljørapporten, herunder i afsnit 6.2.4.4.2 om</p>

		<p>vurderingen af påvirkninger på bentisk flora og fauna, samt i afsnit 6.6.1.3 om jordbund.</p>
<p>Länsstyrelsen Kalmar Län, Vattenmyndigheten Södra Östersjön</p>	<p>Länsstyrelsen Kalmar Län, Vattenmyndigheten Södra Östersjön vurderer, at de potentielle CO<sub>2</sub> lagringsområder ligger så langt fra Kystlinjen i Sydlige Østersø vandområdet, at det ikke vil have en negativ påvirkning på dette. De er enige i, at påvirkningen af vandområder skal indgå, og ser gerne det foretages pr. vandforekomst.</p>	<p>Vurdering efter vandrammedirektivet vil blive inddraget i miljørapporten på det niveau som planen regulerer, hvor der ikke er taget stilling til placering mv. af fremtidige konkrete projekter.</p> <p>Vurdering af påvirkning af specifikke vandforekomster foretages i forbindelse med de efterfølgende tilladelser til de fremtidige pilot- og demonstrationsprojekter, når de konkrete placeringer mv. er kendte.</p> <p>Vurderingerne efter vandrammedirektivet fremgår af miljørapportens afsnit 6.1.</p>
<p>Swedish Pelagic Federation (SPF)</p>	<p>SPF (Swedish Pelagic Federation) ønsker påvirkningen fra vibrationer og undervandsstøj undersøgt i forhold til forskellige fiskearter og fiskebestande. Der bør indgå en beskrivelse og vurdering af den nuværende geografiske udbredelse af fiskeriet, som grundlag for vurderingen af denne miljøfaktor.</p>	<p>Fiskeriet, herunder påvirkninger af fiskeriets ressourcer (kommercielle fiskearter og bestande) vil blive inddraget i miljørapporten på det niveau planen regulerer, hvor der ikke er taget stilling til fremtidige konkrete projekters placering mv.</p> <p>Fiskeriets omfang, fordeling og karakter afhænger af det konkrete projektområde og ændrer sig fra år til år og i løbet af året. I forbindelse med tilladelse til de konkrete pilot- og demonstrationsprojekter, skal der i relevant omfang foretages en vurdering af potentielle påvirkninger i forhold til fiskeri, herunder den geografiske udbredelse af fiskeriet.</p>

		I miljørapporten indgår vurderingen af potentielle påvirkninger af fiskeri i afsnit 6.4.
Sveriges geologiska undersökning (SGU)	<p>SGU påpeger, at kortet i afgrænsningen ikke medtager f.eks. Bornholm. Danmark grænser op til Sverige på begge sider af Skåne, selvom den undersøgelse, som GEUS lavede i 2018 (og senere), primært peger på områder mod vest/sydvest og mod sydvest og nordvest.</p> <p>SGU ønsker en vurdering af geologiske risici og henviser til at miljøfaktoren jord og jordforurening også bør omfatte "berggrund", herunder geologiske formationer og forkastninger i undergrunden, og ikke kun overfladeegenskaber. Risici omfatter: forurening af grundvand, lækage via forkastninger og svaghedszoner, induceret seismisk aktivitet som følge af overtryk i reservoir, nedsynkning af overliggende lag som følge af opløsning af reservoirbjergarten og/eller den overliggende topbjergart.</p> <p>Det bør fremgå, hvordan konkurrerende geologiske aktiviteter skal håndteres på tværs af landegrænser, herunder i forhold til andre anlæg, hvis undergrundens stabilitet påvirkes.</p> <p>Miljørapporten bør omfatte den kumulative påvirkning fra andre landes potentielle CO<sub>2</sub>-lagring. Helsingforskonventionens begrænsning i forhold til CO<sub>2</sub> lagring bør indgå, herunder betydningen hvis disse ophæves.</p> <p>Det bør præciseres, om pilot- og demonstrationsprojekterne automatisk kan udvide deres drift efter 2 år. Kan det blive tale om mere end 100.000 ton, og over hvor lang tid? Hvor længe efter et testprojekt vil området blive overvåget?</p>	<p>Miljørapporten vil inddrage potentielle miljøpåvirkninger fra muliggørelsen af pilot- og demonstrationsprojekter i hele Danmark, også de dele der ikke er omfattet af kortet. Miljørapporten vil også indeholde en beskrivelse af de aktiviteter, som bekendtgørelsen muliggør, herunder størrelse udvidelse mv., samt forholdet til anden lovgivning, herunder Helsingforskonventionen.</p> <p>Vurderinger af påvirkninger relateret til geologiske risici behandles under flere af miljørapportens kapitler, afhængigt af den relevante receptor, der potentielt påvirkes, og dermed ikke udelukkende i kapitlet om jordbund og jordforurening i afsnit 6.6. Potentielle påvirkninger som følge af visse geologiske risici behandles i miljørapporten. Dette omfatter blandt andet forurening af kystvand (havet) og grundvand i afsnit 6.1. Ændringer i jordbundens pH-værdi som følge af CO<sub>2</sub>-lækage via forkastninger, jordbevægelser mv. afsnit 6.5.1</p>
Länsstyrelsen i Hallands Län	Länsstyrelsen i Hallands Län har ingen bemærkninger.	Ingen bemærkninger
Sveriges Geotekniska Institut (SGI)	Sveriges Geotekniska Institut (SGI) har ingen bemærkninger.	Ingen bemærkninger
<b>Tyskland</b>		

<p>Schleswig-Holstein, Ministerium für Energiewende, Klimaschutz, Umwelt und Natur</p>	<p>Det bemærkes, at kortet i afgrænsningen er fra 2018. For projekter syd for Ringkøbing-Fyn Højderyggen og nær landegrænsen, vil risikoen for grænseoverskridende påvirkninger være større, end dem nord for området i Nordsøen.</p> <p>I miljørapporten bør indgå en vurdering af miljøpåvirkningen inden for Schleswig-Holstein, herunder i forhold til tyske fredede områder, biotoper beskyttet i henhold til lov eller vandrammedirektivet, samt i forhold til havstrategien.</p> <p>Der er som led i handlingsplanen for beskyttelse af Østersøen planlagt yderligere nye fredede områder i de kystnære havområder ud for Schleswig-Holstein, hvilket der skal tages hensyn til. Miljørapporten skal omfatte beskyttede områder. For Nordsøområdet skal der tages hensyn til Nationalpark Schleswig-Holsteinsches Wattenmeer (Nationalpark Slesvig-Holstenske Vadehav), der også er udpeget som Natura 2000-område og UNESCO-verdensarv. Miljørapporten bør tage påvirkninger af værdien af den enestående universelle verdensnatur i betragtning. I den forbindelse bør vurderingen, udover påvirkningen fra anlægsarbejder, også omfatte utilsigtet udledning af CO<sub>2</sub> i driftsfasen, samt påvirkningen af bilag IV-arter (f.eks. marsvin), samt fuglearter, der anvender trækruter i Østersøen og Nordsøen (både tyske og danske).</p> <p>I miljørapporten bør indgå påvirkning af vandrende fisk. Disse er ikke blot særligt beskyttede (f.eks. laks i henhold til Habitatdirektivet; tysk: FFH) og/eller truede (f.eks. ål), men kan blive påvirket negativt både i indre vandområder og i havområder. Ligeledes bør der under miljøfaktoren "fisk" (inklusiv skaldyr) tages hensyn til særlige, essentielle habitater. Dette vedrører, blandt andet, torskens gydeområder i Østersøen og jomfruhummerens blødbundsområder i Nordsøen.</p> <p>Vurderinger i forhold til kommercielt fiskeri bør omfatte de kumulative virkninger på begrænsningerne i fangstområder. Dette vedrører frem for alt begrænsninger som følge af udbygningen af offshore vindenergi og det stigende krav om arealer til naturbeskyttelse (f.eks. EU's biodiversitetsstrategi med målsætninger på henholdsvis 30 % og 10 %). Fritidsfiskeri bør i relevant omfang indgå på lige fod med kommercielt fiskeri (begrænsninger af fangstområder og påvirkninger af fiskebestande).</p>	<p>Vurdering af Natura 2000-områder (herunder Vadehavet), anden beskyttet natur samt overfladevand/grundvand, vil blive inddraget i miljørapporten på det niveau planen regulerer, hvor der ikke er taget stilling til fremtidige konkrete projekters placering mv.</p> <p>Miljørapporten vil også indeholde en beskrivelse af de aktiviteter, som bekendtgørelsen muliggør, herunder størrelse udvidelse mv., samt forholdet til anden lovgivning, herunder Helsingforskonventionen.</p> <p>Vurderingen af Natura 2000, anden beskyttet natur og fisk, herunder migration, fremgår af miljørapportens afsnit 6.2 Påvirkning af kommercielt fiskeri og fritidsfiskeri fremgår af i miljørapportens afsnit 6.4.1.</p> <p>Vurdering af overfladevand og grundvand fremgår af miljørapportens afsnit 6.1.</p> <p>Skibstrafik og sikkerhed indgår i miljørapporten afsnit 6.4.1.</p>
--	---	--

	Der ønskes en nærmere beskrivelse af de omfattede pilot- og demonstrationsprojekter, samt en vurdering i forhold til sikkerhed for skibstrafikken. Endelig henvises til begrænsninger i forhold til Helsingforskonventionen.	
<b>Polen</b>		
Generaldirektoratet for Miljøbeskyttelse	<p>Det ønskes, at der i miljørapporten indgår:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- identifikation af væsentlige påvirkninger af havpattedyr, især marsvin, som følge af: undervandsstøj genereret af geotekniske og geofysiske undersøgelser, øget skibstrafik, støj fra borer og installationer på havbunden.</li> <li>- Identifikation af væsentlige påvirkninger af fuglelivet, herunder indirekte påvirkninger af individuelle arter og indvirkning på deres levestedsparametre (f.eks. fødegrundlag), på grund af tilstedeværelsen af suspenderede sedimenter i vandmassen.</li> <li>- analyse af påvirkninger af fiskemigration og gydeområder.</li> <li>-Identifikation af væsentlige påvirkninger af polske Natura 2000-områder, herunder analyse af påvirkninger af levesteder og migration af beskyttede arter.</li> <li>- Analyse af risikoen for alvorlige ulykker og katastrofer, herunder identifikation af mulige påvirkninger, hvis disse skulle opstå.</li> <li>-Analyse af kumulative påvirkninger fra andre projekter planlagt i Østersøområdet. Endelig henvises til begrænsninger i forhold til Helsingforskonventionen.</li> </ul>	<p>Potentielle påvirkninger på havpattedyr, fugle og fisk og Natura 2000 områder, herunder i Polen, vil blive inddraget i miljørapporten.</p> <p>I miljørapporten inddrages endvidere en vurdering i forhold til risiko for alvorlige ulykker og katastrofer. Kumulative påvirkninger vil blive inddraget i miljørapporten under hvert miljøemne. Forholdet til Helsingforskonventionen indgår også.</p> <p>Vurderingen af påvirkningen af havpattedyr, herunder marsvin, fremgår af miljørapportens 6.2.1.4.2.</p> <p>Vurderingen af påvirkningen af fugle og fisk (migration og gydeområder) fremgår flere steder i miljørapportens afsnit 6.2.</p> <p>Vurderingen af påvirkningen af Natura 2000-områder fremgår af miljørapportens afsnit 6.2.2.</p> <p>Vurderingen i forhold til risiko for alvorlige ulykker og katastrofer fremgår af miljørapportens afsnit 6.5.1.</p>
Søfartsstyrelsen i Gdynia, Polen	<p>Det bemærkes at kort i afgrænsningsnotatet om potentielle lagringssteder er fra 2018 og omfatter ikke Bornholm mv.</p> <p>I miljørapporten bør der være en vurdering af:</p>	Miljørapporten vil inddrage en vurdering af de potentielle grænseoverskridende miljøpåvirkninger fra muligørelsen af pilot- og demonstrationsprojekter i hele

	<p>-Potentielle grænseoverskridende påvirkninger, f.eks. CO<sub>2</sub>-emissioner, undersøisk støj, risiko for lækager, spredning af forurening i vandet; indvirkning af de planlagte aktiviteter på levesteder og migration af beskyttede arter, primært dem, der er omfattet af Natura 2000-netværket (herunder fugle og havpattedyr); indvirkning på fiskemigrationer og gydeområder.</p> <p>- Kumulative påvirkninger fra andre projekter i havområder (f.eks. vindmølleparker), herunder i den polske eksklusive økonomiske zone; planlagt miljøovervågning, der inkluderer mekanismer for løbende overvågning af CO<sub>2</sub>-lagre samt informationsprocedurer i tilfælde af ulykker eller hændelser, der kan påvirke områder uden for Danmarks grænser.</p>	<p>Danmark, også de dele, der ikke er omfattet af kortet.</p> <p>Hvis miljørapporten viser en væsentlig påvirkning i forhold til risiko for udslip af CO<sub>2</sub> fastlægges relevant overvågning mv. for planen i overensstemmelse med miljøvurderingsreglerne.</p> <p>Miljørapporten vil inddrage en vurdering af de potentielle kumulative påvirkninger for hver miljøfaktor.</p> <p>Vurderingen af de i hørings svaret angivne potentielle grænseoverskridende miljøpåvirkninger fremgår af miljørapportens afsnit 6.1 (vand), afsnit 6.2. (biologisk mangfoldighed, flora og fauna), samt afsnit 6.5.1 (risiko for større ulykker og katastrofer).</p>
Klima og Miljøministeriet, Polen	Gør opmærksom på en fejl i oversættelsen i forhold til grundvand. Der ønskes en vurdering af påvirkningen i forhold til vand, der befinder sig under grundvandspejlet på grund af de betydelige dybder af de strukturer, hvori kuldioxid kan injiceres.	<p>Vurdering af potentielle påvirkninger i forhold til grundvand vil blive inddraget i miljørapporten.</p> <p>Vurderingen af grundvand fremgår af miljørapportens afsnit 6.1.2.</p>
Infrastrukturministeriet, Polen	Miljørapporten bør indeholde en vurdering af Natura 2000-områder (særligt – PLC990001 Lawica Słupska og PLH990002 Ostoja på Pommerske Bugt.), samt risikoen for alvorlige ulykker og katastrofer med særlig opmærksomhed på HELCOM-sejlruterne, herunder ruten Świnoujście – Trelleborg.	<p>I miljørapporten inddrages en vurdering af potentielle påvirkninger i forhold til Natura-2000 områder, herunder i Polen. Der inddrages også en vurdering af potentielle påvirkninger i forhold til risiko for alvorlige ulykker og katastrofer, samt skibstrafik og sikkerhed.</p> <p>Påvirkning af Natura-2000 områder, herunder i Polen,</p>



		<p>fremgår af miljørapportens afsnit 6.2.2.</p> <p>En vurdering i forhold til risiko for alvorlige ulykker og katastrofer fremgår af miljørapportens afsnit 6.5.1.</p> <p>En vurdering i forhold til påvirkning af skibstrafik og sikkerhed, herunder for internationale ruter, fremgår af miljørapportens afsnit 6.4.1.</p>
Holland	<p>Holland ønsker at blive inddraget i den videre proces. Holland er enige i at kommercielt fiskeri skal indgå i miljørapporten. De anbefaler nedgravning af kabler og rørledninger, af hensyn til sikkerhed og fiskeri.</p>	<p>Holland vil blive inddraget i forbindelse med høringen over bekendtgørelsen med tilhørende miljørapport.</p> <p>Det er alene selve lagringsfaciliteten på havet, der er omfattet af bekendtgørelsen. Denne regulerer ikke CO<sub>2</sub>-infrastruktur og rørledninger på havet.</p>
Norge	<p>Norge har ingen bemærkninger, men ønsker at blive inddraget i den videre proces</p>	<p>Norge vil blive inddraget i forbindelse med høringen over bekendtgørelsen med tilhørende miljørapport.</p>