

AUGUST 2022
ERHVERVSSTYRELSEN

MILJØVURDERING AF TERRITORIALPLANEN FOR RETFÆRDIG OMSTILLING OG DET NATIONALE PROGRAM - FONDEN FOR RETFÆRDIG OMSTILLING

MILJØRAPPORT



Medfinansieret af
Den Europæiske Union

COWI

AUGUST 2022
ERHVERVSSTYRELSEN

MILJØVURDERING AF TERRITORIALPLANEN FOR RETFÆRDIG OMSTILLING OG DET NATIONALE PROGRAM - FONDEN FOR RETFÆRDIG OMSTILLING

MILJØRAPPORT

PROJEKTNR.

A243312

DOKUMENTNR.

5

VERSION

1

UDGIVELSESDATO

10.08.2022

BESKRIVELSE

MILJØRAPPORT

UDARBEJDET

JPKA

KONTROLLERET

UKJ/BPCH

GODKENDT

JPKA

INDHOLD

1	Indledning	7
2	Ikke-teknisk resumé	8
2.1	Vurdering af miljøpåvirkninger	8
2.2	Vurdering af 0-alternativet	10
2.3	Afværgeforanstaltninger	10
2.4	Overvågning	10
2.5	Do-No-Significant-Harm – skematisk opsummering	11
3	Territorialplan – Fonden for Retfærdig Omstilling	13
3.1	Udkast til Territorialplan	14
3.2	Andre planer og programmer	16
4	Lovgrundlag og proces for miljøvurdering	17
4.1	Tilgang og metode i miljøvurderingen	18
4.2	Afgrænsning, vurdering og kriterier	18
4.3	Høring af berørte myndigheder	21
5	Miljøstatus	23
5.1	Biologisk mangfoldighed, flora og fauna	23
5.2	Befolkning, menneskers sundhed og materielle goder	23
5.3	Jordbundshåndtering	26
5.4	Jordarealer	27
5.5	Vand og luft	27
5.6	Klimatiske faktorer og ressourceeffektivitet	28
5.7	Landskab	31
5.8	Kulturarv	32
5.9	0-alternativet	32

6	Miljøvurdering	33
6.1	Indsatser og aktiviteter i Territorialplanen og det nationale program med mulige påvirkninger på miljøet	33
6.2	Vurdering af test- og demonstrationsanlæg	34
6.3	Indsatser og aktiviteter i Territorialplanen og det nationale program med mulige påvirkninger af materielle goder, klima og ressourcer.	37
6.4	Kumulative effekter	38
6.5	Vurdering af 0-alternativet	38
7	Miljømålsætninger	39
8	Afværgeforanstaltninger	42
9	Overvågning	43
10	Do-No-Significant-Harm-rapport	44
10.1	DNSH-checkliste	44
10.2	Aktiviteter og indsatser, som vurderes ikke, at udgøre en væsentlig skade på miljømål	46
10.3	Aktiviteter og indsatser, som vurderes at have risiko for at gøre væsentlig skade på miljømål	59

1 Indledning

Erhvervsstyrelsen er ansvarlig for implementeringen af Fonden for Retfærdig Omstilling i Danmark.

Fonden for Retfærdig Omstilling har udpeget Nordjylland og Sydjylland som støtteberettigede landsdele, som forventes at blive påvirket negativt af omstillingen væk fra en drivhusgasintensiv produktion og udfasning af olie- og gasindvinding. Fonden for Retfærdig Omstilling omfatter en række indsatser og aktiviteter, som skal medvirke til at imødegå påvirkningen af klimaet og accelerere de to regioners vej til en grøn omstilling.

Erhvervsstyrelsen har vurderet, at udkast til planen er omfattet af krav om miljøvurdering, jf. § 8, stk. 1 i miljøvurderingsloven¹, hvorfor der skal udarbejdes en miljørapport.

Udover miljørapporten skal der udarbejdes en do-no-significant-harm rapportering i henhold til *Technical guidance on the application of "do no significant harm" under the Recovery and Resilience Facility Regulation*² og *Application of the "do no significant harm" principle under the Cohesion Policy*³. Der skal derfor foretages en vurdering af alle indsatstyperne, aktiviteterne i programmet og den tilhørende territorialplan.

Dette dokument udgør miljø- og do-no-significant-harm-rapporten.

¹ Lovbekendtgørelse nr. 1976 af 27. oktober 2021 om miljøvurdering af planer og programmer og af konkrete projekter (VVM).

² Grundlaget kan tilgås her: https://ec.europa.eu/info/sites/default/files/c2021_1054_en.pdf

³ Grundlaget kan tilgås her: https://www.anpal.gov.it/documents/552016/1098881/06_EGESIF_21-0025-00_DNSH_expl_note.pdf/23bd2ac2-a422-a570-599e-e976c7eb33d5?t=1634727397571

2 Ikke-teknisk resumé

2.1 Vurdering af miljøpåvirkninger

Fonden for Retfærdig Omstilling giver gennem en række indsatser og aktiviteter, mulighed for at yde støtte og tilskud til omstilling af de mest drivhusgasintensive industrier i Nord- og Sydjylland.

Territorialplanen for retfærdig omstilling og det nationale program muliggør mange forskellige typer af test- og demonstrationsanlæg over et stort geografisk område, som omfatter forskellige miljø- og planforhold. Omfanget af påvirkningen på miljøet vil afhænge af det konkrete projekt, dets karakter, omfang og placering.

I Territorialplanen og det nationale program er der indsat retningslinjer, der skal sørge for, at der ikke ydes støtte til projekter, som vil have en væsentlig indvirkning på naturbeskyttede områder, vandområder og beskyttede arter eller projekter herudover, der ikke kan få tilladelse inden for den eksisterende nationale lovgivning.

2.1.1 Biologisk mangfoldighed, flora og fauna

Test- og demonstrationsanlæg kan potentielt have en påvirkning på Natura 2000-områder, andre beskyttede naturområder og beskyttede arter. Påvirkningen kan f.eks. forekomme ved seismiske undersøgelser, udvidet arealinddragelse, emissioner og større uheld. Territorialplanen og det nationale program giver ikke mulighed for investeringsstøtte til projekter, der har en væsentlig påvirkning på Natura 2000-områder, andre beskyttede naturområder og arter. Påvirkningen på biologisk mangfoldighed, flora og fauna vurderes ikke væsentlig.

2.1.2 Befolkning og menneskers sundhed

Det kan ikke afvises, at test- og demonstrationsanlæg kan have en påvirkning på befolkning og menneskers sundhed. Påvirkningen kan forekomme i driftsfasen f.eks. ved større uheld eller ved emissioner af støj, lugt og anden luftforurening. Der gives ikke investeringsstøtte til projekter, der ikke kan opnå tilladelse inden for eksisterende national lovgivning, herunder opnå miljøgodkendelse og/eller godkendelse i henhold til risikobekendtgørelsen. Påvirkningen på befolkningen og menneskers sundhed vurderes ikke væsentlig.

2.1.3 Jordbund

Det kan i forbindelse med etableringen af test- og demonstrationsanlæg ikke afvises, at der skal håndteres områdeklassificeret jord og at der i forbindelse med anlægsarbejdet registreres forurenede jord, der skal håndteres. Der gives ikke investeringsstøtte til projekter, der ikke kan opnå tilladelse inden for eksisterende national lovgivning, herunder opnå tilladelse til bebyggelse af anlæg i forbindelse

med registrering af jordforurening. Påvirkningen på jordbund vurderes ikke væsentlig.

2.1.4 Jordarealer

Det kan ikke afvises, at der ved etableringen af test- og demonstrationsanlæg skal inddrages jordarealer i det åbne land til selve anlægget, arealer til energikilder, infrastruktur og energiinfrastruktur mv. Inddragelse af jordarealer er et kommunalt anliggende og vil bero på en vurdering og afvejning af forskellige kommunale og nationale interesser. Det kan ikke afvises, at etableringen af test- og demonstrationsanlæg kan have en indvirkning på jordarealerne. Omfanget af en eventuel påvirkning er som følge af det konkrete projekt og dets placering og kan derfor ikke vurderes nærmere på nuværende tidspunkt.

2.1.5 Vand og luft

Det vurderes umiddelbart, at emissioner i forbindelse med drift af tekniske anlæg til elektrolyse, brun bioraffinering og CO₂-fangst ikke kan forbindes med væsentlige indvirkninger på grundvand, overfladevand og luftkvalitet. Indvirkninger på grundvand, overfladevand og luftkvalitet vurderes kun at kunne blive påvirket ved eventuelle ulykker, hvilket der vurderes at være en lille risiko for. Det vurderes, at etableringen af test- og demonstrationsanlæg ikke har en væsentlig indvirkning på vand og luft.

2.1.6 Landskab

Der kan ved etableringen af test- og demonstrationsanlæg i det åbne land, forekomme påvirkninger på større sammenhængende landskaber og kystnærhedszonen. De bevaringsværdige landskaber, herunder større sammenhængende landskaber, må som udgangspunkt ikke reduceres. Territorialplanen og det nationale program giver ikke investeringsstøtte til projekter, der ikke kan opnå tilladelse inden for eksisterende nationale lovgivningsrammer. Der kan således ikke gives tilsagn om investeringsstøtte til projekter, der i væsentlig grad vil have indvirkning på sammenhængende landskaber og kystnærhedszonen. Påvirkningen på landskab vurderes ikke væsentlig.

2.1.7 Kulturarv

Test- og demonstrationsanlæg kan ikke afvises at blive etableret i det åbne land og deraf påvirke områder med kulturarv, kulturarvsminder, kirker og verdenskulturarv. Territorialplanen og det nationale program giver ikke investeringsstøtte til projekter, der ikke kan opnå tilladelse inden for eksisterende national lovgivning. Der kan således ikke gives tilsagn om investeringsstøtte til projekter, der i væsentlig grad vil have indvirkning på kulturarv, kulturarvsminder, kirker og verdenskulturarv. Påvirkningen på kulturarv vurderes ikke væsentlig.

2.1.8 Materielle goder

Investeringsstøtte og kompetenceudvikling, tilskud til udvikling af ledelseskompetencer og kompetencetilførsel vurderes at have en positiv effekt i form af test- og demonstrationsanlæg, tilførsel af teknologi samt bevarelse og skabelse af nye arbejdspladser. Omfanget af påvirkningen afhænger dog af de konkrete projekter og kan derfor ikke vurderes nærmere på nuværende tidspunkt.

2.1.9 Klimatiske faktorer og ressourceeffektivitet

Indsætterne og aktiviteterne muliggør reduceret udledning af drivhusgasser og større genanvendelse af ressourcer, hvilket vurderes at have positiv betydning for klimaet og ressourceeffektiviteten. Omfanget af påvirkningen afhænger dog af de konkrete projekter og kan derfor ikke vurderes nærmere på nuværende tidspunkt.

2.1.10 Kumulative effekter

Territorialplanen og det nationale program yder investeringsstøtte til forskellige typer af test- og demonstrationsfaciliteter, herunder til brun bioraffinering, elektrolyse til fremstilling af brint og CO₂-fangst samt anlæggelse af energi-infrastrukturer. Placering af flere anlæg kan betyde, at der opstår en kumulativ påvirkning. En kumulativ effekt kan også opstå, hvis et anlæg placeres i nærheden af andre anlæg med risici for større uheld. Omfanget af påvirkningen kan ikke vurderes nærmere på nuværende tidspunkt, da omfang og placering af de konkrete projekter endnu ikke er kendt.

2.2 Vurdering af 0-alternativet

Hvis Territorialplanen og det nationale program ikke vedtages eller gennemføres (0-alternativet), vil der blive investeret 0 kr.

Med 0-alternativet vil der således ikke ske en påvirkning i form af etablering af test- og demonstrationsanlæg, indkøb af teknologi, kompetenceudvikling af medarbejdere og ledelse, kompetencetilførsel af kvalificeret arbejdskraft fra ind- og udland eller støtte til forskning- og innovationsprocesser mv.

2.3 Afværgeforanstaltninger

Der er i miljøvurderingen af Territorialplanen og det nationale program ikke identificeret væsentlige miljøpåvirkninger, som medfører behov for at etablere afværgeforanstaltninger.

2.4 Overvågning

Der er i miljøvurderingen af Territorialplanen og det nationale program ikke identificeret væsentlige miljøpåvirkninger, som medfører behov for særskilt overvågning.

2.5 Do-No-Significant-Harm – skematisk opsummering

For at give et overskueligt billede af do-no-significant-harm-rapporten sammenfattes resultaterne i Tabel **Fejl! Henvisningskilde ikke fundet..** Overordnet vurderes det, at der:

- > umiddelbart var forbundet risici for klima- og miljø ved indsatserne *Teknologi- og forretningsudvikling inden for CSS og Power-to-X i forlængelse af dansk deltagelse i IPCEI inden for brint, Tilskud til test og demonstration af brun bioraffinering* og aktiviteten *Investeringsstøtte*,
- > alene for *Teknologi- og forretningsudvikling inden for CSS og Power-to-X i forlængelse af dansk deltagelse i IPCEI inden for brint*, var der behov for en udførlig begrundelse af tre miljømål,
- > for ingen af indsatserne og aktiviteterne er der på dette overordnede niveau fundet behov for mitigeringsstrategier.

Tabel 2-1 Opsummering af do-no-significant rapporten

Indsats/aktivitet	Risici for klima- og miljø	Miljømål med behov for udførlig begrundelse	Behov for mitigeringsstrategi
Indsatser:			
Et sammenhængende Danmark med stærke lokale erhvervsfyr-tårne	Nej	Ingen	Nej
Teknologi- og forretningsudvikling inden for CSS og Power-to-X i forlængelse af dansk deltagelse i IPCEI inden for brint	Ja	3	Nej
Bedre vilkår for grøn omstilling i SMV'er	Nej	Ingen	Nej
Tilskud til test og demonstration af brun bioraffinering	Ja	Ingen	Nej
Tilskud til udvikling af lokale værdikæder for CO ₂ -fangst, -anvendelse og -lagring	Nej	Ingen	Nej
Aktiviteter:			

Indsats/aktivitet	Risici for klima- og miljø	Miljømål med behov for udførlig begrundelse	Behov for mitigeringsstrategi
Rådgivning	Nej	Ingen	Nej
Investeringsstøtte	Ja	Ingen	Nej
Tilskud til forsknings- og innovationsaktiviteter	Nej	Ingen	Nej
Forprojekter	Nej	Ingen	Nej
Kompetenceudvikling	Nej	Ingen	Nej
Ledelse	Nej	Ingen	Nej
Kompetencetilførsel	Nej	Ingen	Nej

3 Territorialplan – Fonden for Retfærdig Omstilling

Erhvervsstyrelsen angiver i sit udkast til Territorialplanen for retfærdig omstilling, at Danmark med Parisaftalen og FN's verdensmål for bæredygtig udvikling fra 2015 har tilsluttet sig den globale enighed om nødvendigheden af at ændre den kurs som verden er på med store temperaturstigninger og uoprettelige skader til følge.

Der er behov for en forøget ambition og ikke mindst handling, hvis verden skal nå Parisaftalens 1,5 graders målsætning. Det skal ske inden for det kommende årti for at sikre en bæredygtig klode til fremtidige generationer.

Fonden for Retfærdig Omstilling kan med den specifikke målsætning om at "give regioner og mennesker mulighed for at håndtere de sociale, beskæftigelsesmæssige, økonomiske og miljømæssige virkninger af omstillingen til Unionens 2030-mål for energi og klima og en klimaneutral økonomi i Unionen senest i 2050 på grundlag af Parisaftalen" understøtte Danmark i, at få knækket kurven for de danske drivhusgasudledninger.

På baggrund af analysen, fremført i den danske Territorialplan for Fonden for Retfærdig Omstilling, udpeges Nordjylland og Syddjylland som støtteberettigede landsdele. Nordjylland vurderes at være i højeste risiko for at blive negativt påvirket af omstillingen fra en drivhusgasintensiv produktion, mens Syddjylland vurderes i risiko på grund af udfasningen af olie- og gasindvindingen i Nordsøen.

Erhvervslivet i Nord- og Syddjylland har helt særlige udfordringer ifm. den grønne omstilling, der især berører olie- og gasindustrien. Eksempelvis beskæftiger Danmarks olie- og gasindustri 10.000 fuldtidsbeskæftigede, hvoraf halvdelen er beskæftiget i Esbjerg.⁴

Med Nordsøaftalens udsigt til et stop for olie- og gasudvinding i Danmark⁵ vil der være akut behov for at udvikle nye forretningsområder, der kan sikre disse regioners økonomi og beskæftigelse. Indsatsen skal, som følge heraf, bidrage til udvikling af grønne teknologier som f.eks. CO₂-fangst, -lagring og anvendelse og Power-to-X ved at støtte innovations-, udviklings-, demonstrations-, skaleringsprojekter mv., som kan bidrage til at gøre nye teknologier mere markedsparate. Dette indebærer brede erhvervs- og beskæftigelsesmæssige potentialer for Nord- og Syddjylland. Indsatsen skal ydermere understøtte initiativer, der arbejder med at identificere og løse teknologiske, videns-, uddannelses- samt

⁴ Danmarks Statistik: Fordeling af beskæftigede inden for olie- og gasudvindingsindustrien (2019)

⁵ Klima-, Energi- og Forsyningsministeriet (2020) "Aftale mellem regeringen (Socialdemokratiet), Venstre, Dansk Folkeparti, Radikale Venstre, Socialistisk Folkeparti og Det Konservative Folkeparti om fremtiden for olie- og gasindvinding i Nordsøen af 3. december 2020": [Nordsøaftale \(2\).pdf \(kefm.dk\)](#)

organisatoriske barrierer og flaskehalse for etablering af en CCUS-infrastruktur i Danmark.

3.1 Udkast til Territorialplan

Territorialplanen indeholder en række indsatsområder inden for Fonden for Retfærdig Omstilling:

Et sammenhængende Danmark med stærke lokale erhvervsfyrtårne:

Støtte til opfølgning på anbefalingerne fra regeringens regionale vækstteams som led i udviklingen af erhvervsfyrtårne i hhv. Nordjylland og Syddanmark bl.a. i relation til indsatserne for fangst mv. af CO₂ samt i relation til forskning, udvikling og viden inden for sektorkobling af grønne løsninger. Støtte kan også gives til nødvendige omskolings- opkvalificeringsforløb samt efteruddannelse for personer, der allerede er på arbejdsmarkedet, men som har behov for nye kompetencer for at kunne udvikle, installere, etablere, drive og servicere de nye grønne løsninger.

Teknologi- og forretningsudvikling inden for CSS og Power-to-X i forlængelse af dansk deltagelse i IPCEI inden for brint: Støtte til PtX-teknologier, elektrolyse og løsninger på brintområdet bl.a. mhp. at gøre nye nøgleteknologier mere markedsparate. Indsatsen skal bidrage til at nedbringe CO₂-udslippet i de svært omstillelige industrier og til at etablere et konkurrencedygtigt dansk marked for grøn brint og PtX-løsninger. Der kan i den forbindelse bl.a. ydes støtte til nødvendige omskolings- og opkvalificeringsforløb.

Bedre vilkår for grøn omstilling i SMV⁶’er: Tilskud til SMV’er, så de kan blive mere ressource- og energieffektive og derigennem mere konkurrencedygtige. Det skal bl.a. ske gennem tilskud til rådgivning for SMV’er i forbindelse med grøn omstilling samt tilskud til investeringer i grønne og cirkulære teknologier.

Tilskud til test og demonstration af brun bioraffinering: Tilskud til forsknings-, udviklings- og demonstrationsprojekter til at understøtte udviklingen af brun bioraffinering som f.eks. pyrolyse. Der kan endvidere ydes støtte til nødvendige omskolingsopkvalificeringsforløb og efteruddannelse.

Tilskud til udvikling af lokale værdikæder for CO₂-fangst, - anvendelse og -lagring: Tilskud til bl.a. acceleration af indsatsen for etablering af CO₂-hubs i Nord- og Syddanmark samt til at understøtte etablering af en CCUS-infrastruktur. Der kan endvidere ydes tilskud til bl.a. kurser og rådgivning, der skal sætte ledelsen i stand til at arbejde strategisk med kompetenceudvikling samt forberede og understøtte medarbejdere og ledelse i arbejdet med udvikling af en dansk CO₂-infrastruktur.

⁶ SMV står for små- og mellemstore virksomheder

Planen angiver en række støtteberettigede aktivitetstyper under de ovenstående indsatsstyper.

Rådgivning: Tilskud til virksomheders indkøb af rådgivning i forbindelse med f.eks. udbudsprocesser, nye forretningsmodeller og vurdering af hvordan deres løsninger lever op til gældende reguleringer. Herudover rådgivning om f.eks. brug af standarder, mærker og beregning af klimaaftryk. Rådgivningen kan også støtte samarbejde mellem virksomheder.

Investeringsstøtte: Tilskud til anlægsinvesteringer, indkøb af udstyr, teknologi, certificeringer mv. Der kan endvidere gives tilskud til investeringer i forsknings- og innovationsaktiviteter, digital innovation, bygge- og anlægsarbejde. Listen er ikke udtømmende.

Tilskud til forsknings- og innovationsaktiviteter: Støtte til forsknings- og udviklingsaktiviteter, herunder projekter der f.eks. undersøger og udvikler mere omfattende processer og komponenter, som er relateret til produktion af fremtidens nøgleteknologier.

Forprojekter: Tilskud til foranalyser, f.eks. geologiske undersøgelser, miljøkonsekvensvurderinger samt sikkerhedsvurderinger til at definere acceptable sikkerhedsniveauer.

Kompetenceudvikling: Kompetenceudvikling af medarbejdere i samarbejde med andre virksomheder inden for udvalgte områder.

Ledelse: Tilskud til styrkelse af ledelseskompetencer i SMV'er med vækst-/omstillingsambitioner f.eks. via netværk, mentorordninger, efteruddannelse og chef-til-leje-ordninger.

Kompetencetilførsel: Tilknytning af personer f.eks. ledige med mellemlang eller lang videregående uddannelse til konkrete udviklingsopgaver i private virksomheder, herunder facilitering, modning og netværk af virksomheder og højtuddannede i forbindelse med matchning, der kan bibringe virksomheden grønne og digitale kompetencer.

3.1.1 Territorialplanens midler

Territorialplanens samlede midler fordelt på de enkelte prioriteter fremgår af nedenstående Tabel 3-1.

Tabel 3-1 Territorialplanens samlede midler, mio. kr. og i procent.

Samlet ramme	663	100 %
Teknisk bistand	26,5	4
Et sammenhængende Danmark med stærke lokale erhvervsfyrtårne	100	15
Teknologi- og forretningsudvikling inden for	100	

Samlet ramme	663	100 %
CCS og Power-to-X i forlængelse af dansk delta-gelse i IPCEI inden for brint		15
Bedre vilkår for grøn omstilling i smv'er	50,5	8
Tilskud til test og demonstration af brun bio-raffinering	196	30
Tilskud til udvikling af lokale værdikæder for CO ₂ -fangst, -anvendelse og -lagring	190	28

3.2 Andre planer og programmer

Miljørapporten skal i henhold til miljøvurderingslovens bilag 4, litra a indeholde oplysninger om programmets forbindelse med andre relevante planer og programmer.

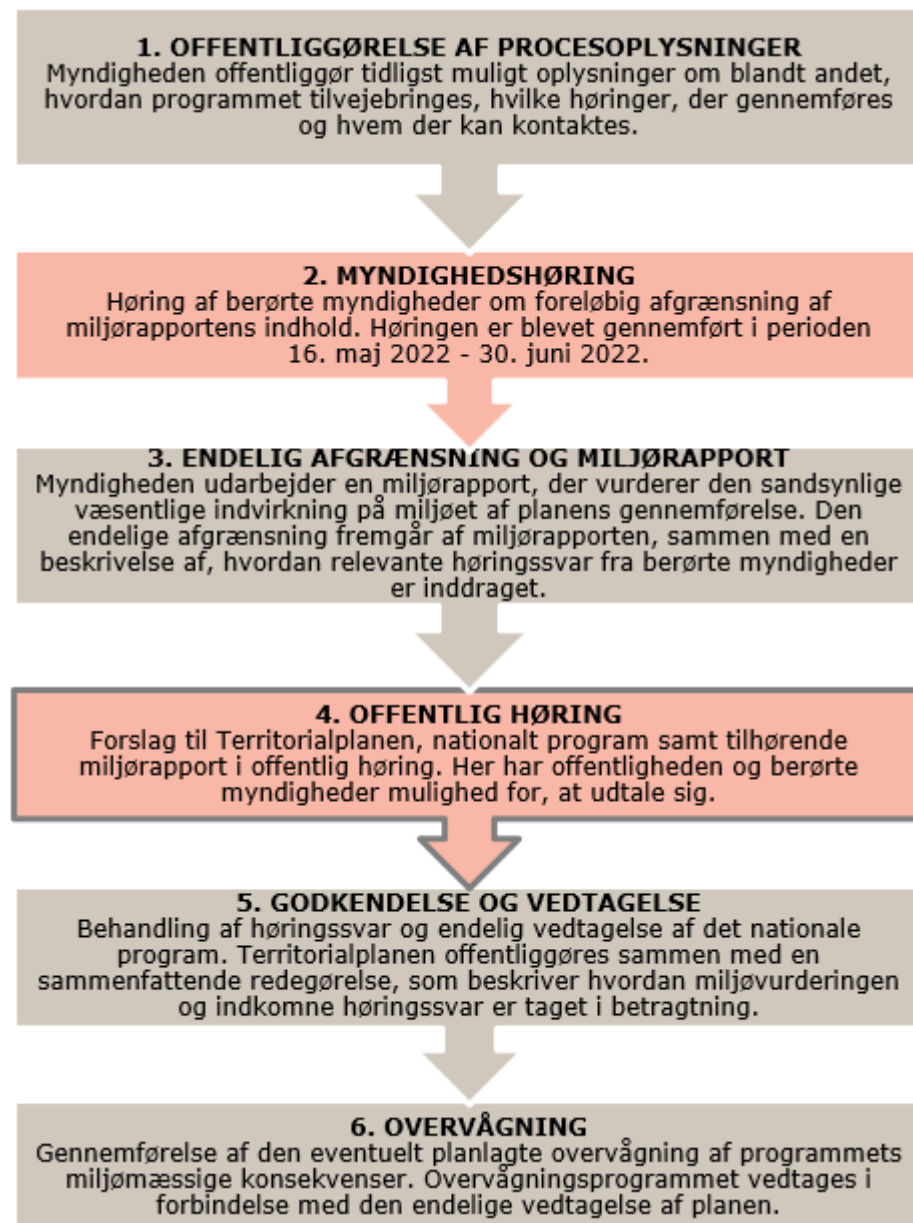
3.2.1 Klimahandlingsplan 2020

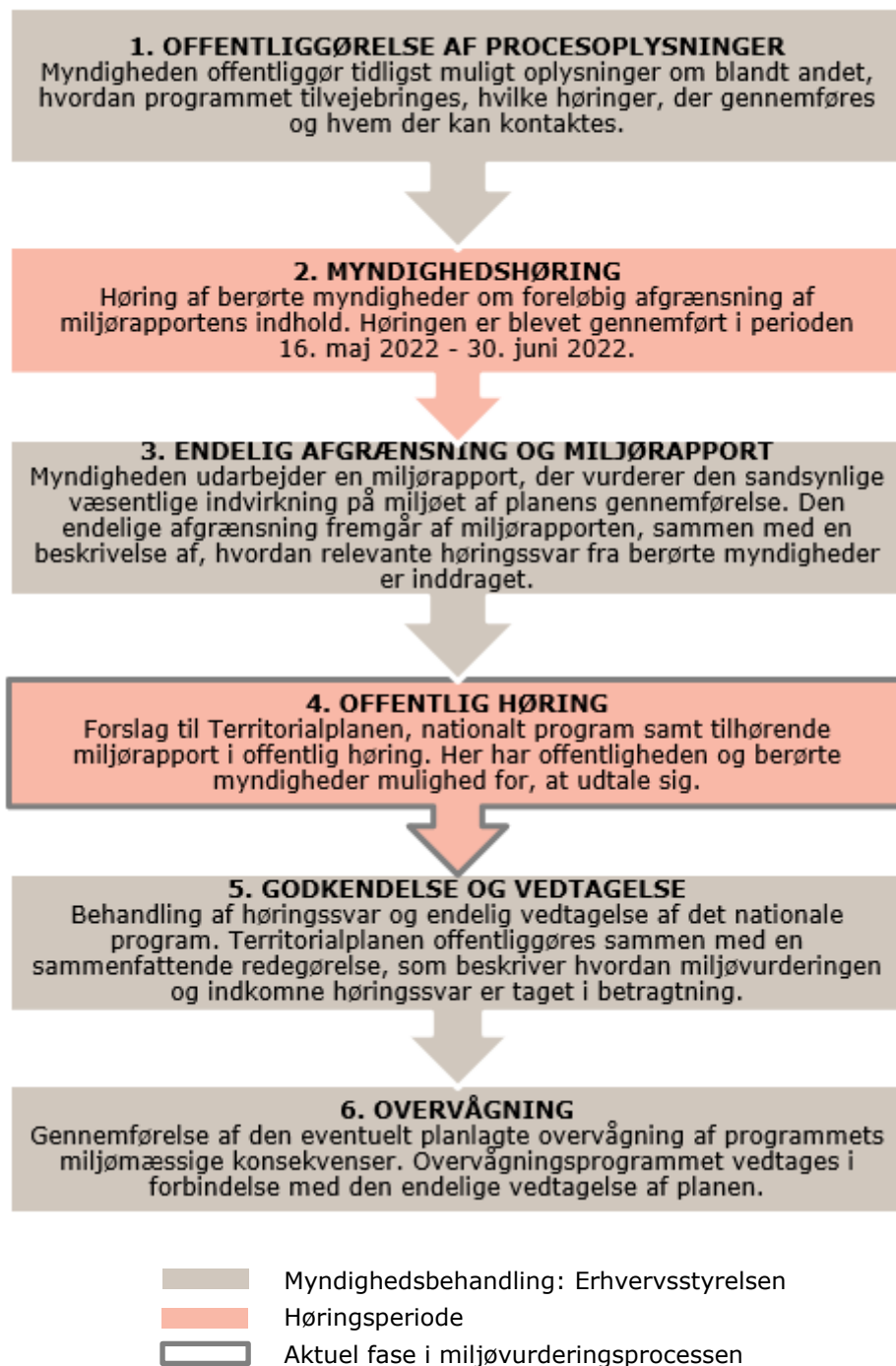
Klimahandlingsplan 2020 præsenterer regeringens plan for omstillingen af samfundets centrale sektorer samt en række tværgående tiltag. Vejen mod indfrielse af målsætningen om 70 % reduktion af udledningen af drivhusgasser i 2030 går ad to spor: Et implementeringsspor og et udviklingsspor. I implementeringssporet træffes beslutninger om kendte virkemidler, der kan levere reduktioner nu og her, mens man i udviklingssporet vil investere massivt i modningen af teknologier, som er nødvendige for at indfri den danske målsætning. Det er især udviklingen af nye og nødvendige teknologier, som Danmark ønsker at prioritere midler til fra Fonden for Retfærdig Omstilling og hvor der vurderes at være behov for støtte.

De tekniske reduktionspotentialer og køreplaner for udvikling af nye teknologier fremgår af regeringens klimaprogram 2020. Klimaprogrammet peger på, at der i kraft af Danmarks forsknings og erhvervsmæssige styrkepositioner er gode forudsætninger for at udvikle nye teknologier. Midlerne fra Fonden for Retfærdig Omstilling vil i den forbindelse kunne understøtte udvikling og implementering af nye, innovative og grønne løsninger, som kan bidrage til at indfri 70%-målsætningen i 2030.

4 Lovgrundlag og proces for miljøvurdering

Udkast til Territorialplanen og det nationale program er omfattet af kravet om miljøvurdering i Lov om miljøvurdering af planer og programmer og af konkrete projekter (VVM), jf. lovens § 8, stk. 1, nr. 1. Miljøvurderingen vil blive gennemført efter de seks trin som ses i





Figur 4-1: Grafisk oversigt over faserne i miljøvurderingsprocessen.

4.1 Tilgang og metode i miljøvurderingen

Miljøvurdering af programmer foretages på baggrund af eksisterende viden og i overensstemmelse med det konkrete programs detaljeringniveau.

Territorialplanen har et overordnet strategisk niveau og indeholder ikke steds-specifikke indsatser idet programmets indsatser afhænger af de specifikke projektansøgninger, som endnu ikke er kendt.

Vedtagelse af forslag til Territorialplanen vurderes ikke i sig selv at medføre indvirkninger på de udvalgte miljøfaktorer. Territorialplanen er dog rammesættende for prioriteringen af fordelingen af fondsmidlerne, hvorfor programmets vedtagelse kan medføre en indirekte indvirkning i forbindelse med indstilling af de konkrete projekter.

Miljøvurderingens første del gennemføres som en vurdering af, hvorvidt og i hvilket omfang Territorialplanens initiativer og forslag forventes at kunne medføre væsentlige indvirkninger på de udpegede miljøfaktorer, som er identificeret i afgrænsningsrapporten.

I det efterfølgende er de kriterier, indikatorer og datagrundlag, som vil blive anvendt i miljøvurderingen, beskrevet.

Miljøvurderingens anden del gennemføres som en vurdering af, hvorvidt Territorialplanens og det nationale programs initiativer og forslag antages at fremme eller hindre realisering af miljø- og naturmålsætninger, som er beskrevet i nationale strategier og handleplaner.

4.2 Afgrænsning, vurdering og kriterier

I afgrænsningsrapporten er de miljøfaktorer, der sandsynligvis vil blive påvirket af gennemførelsen af programmets tiltag, identificeret og fastlagt. De udpegede miljøfaktorer er:

- > Biologisk mangfoldighed, flora og fauna
- > Befolkningen, menneskers sundhed og materielle goder
- > Jordbund
- > Jordarealer
- > Vand og luft
- > Materielle goder
- > Klimatiske faktorer og ressourceeffektivitet
- > Landskab
- > Kulturarv
- > Kumulative effekter

I Tabel 4-1 Tabel 4-1 Miljøfaktorer, programelement, mulig påvirkning og data-behov. angives de kriterier og indikatorer, der er anvendt ved vurderingen af de sandsynlige miljøpåvirkninger for hver af de relevante miljøfaktorer.

Tabel 4-1 Miljøfaktorer, programelement, mulig påvirkning og databehov.

Miljøfaktor	Programelement	Mulig påvirkning	Data og metode
Biologisk mangfoldighed, flora og fauna	Investeringsstøtte til test- og demonstrationsanlæg til fremme af Power to X-teknologier, brun bioraffinering og CO ₂ -fangst, -lagring og -anvendelse	Beskyttet natur, fredede eller beskyttede natur arter	Kvalitativ vurdering
Befolkning, menneskers sundhed og materielle goder	Investeringsstøtte til test- og demonstrationsanlæg til fremme af Power-to-X-teknologier, brun bioraffinering og CO ₂ -fangst, -lagring og -anvendelse	Påvirkning på befolkningen og materielle goder	Kvalitativ vurdering
Jordbund	Investeringsstøtte til test- og demonstrationsanlæg til fremme af Power to X-teknologier, brun bioraffinering og CO ₂ -fangst, -lagring og -anvendelse	Påvirkning af jordbund og håndtering af forenet jord	Kvalitativ vurdering
Jordarealer	Investeringsstøtte til test- og demonstrationsanlæg til fremme af Power to X-teknologier, brun bioraffinering og CO ₂ -fangst, -lagring og -anvendelser	Begrænsning af anvendelse af areal	Kvalitativ vurdering

Miljøfaktor	Programelement	Mulig påvirkning	Data og metode
Vand og luft	Investeringsstøtte til test- og demonstrationsanlæg til fremme af Power to X-teknologier, brun bioraffinering og CO ₂ -fangst, -lagring og -anvendelse	Grundvand, overfladevand og luftkvalitet	Kvalitativ vurdering
Materielle goder	Investeringsstøtte, kompetenceudvikling, tilskud til udvikling af ledelseskompetencer	Tilføjelse af viden og kompetencer til virksomheder, udvikling af teknologier og etablering af tekniske anlæg	Kvalitativ vurdering
Klimatiske faktorer og ressourceeffektivitet	Investeringsstøtte til indsatser inden for ressource effektivitet og cirkulær økonomi	Genanvendelse af ressourcer og reduktion i drivhusgasudledning	Kvalitativ vurdering af potentialet for reduktion af drivhusgasudledning med udgangspunkt i vejledningen om vurdering af konsekvenser for klima, miljø og natur ⁷
Landskab	Investeringsstøtte til test- og demonstrationsanlæg til fremme af Power-to-X-teknologier, brun bioraffinering og CO ₂ -fangst, -lagring og -anvendelse	Beskyttede og sårbare landskaber	Kvalitativ vurdering
Kulturarv, herunder kirker og deres omgivelser, arkitektonisk og arkæologisk arv	Investeringsstøtte til test- og demonstrationsanlæg til fremme af Power-to-X-teknologier, brun bioraffinering og CO ₂ -fangst, -	Arkæologiske interesser, fortidsminder, kirkebyggelinjer eller lignende	Kvalitativ vurdering

⁷ Klima- Energi- og Forsyningsministeriet, Vejledning om vurdering af konsekvenser for klima, miljø og natur.

Miljøfaktor	Programelement	Mulig påvirkning	Data og metode
	lagring og -anvendelse		

4.3 Høring af berørte myndigheder

Afgrænsning af miljørapportens indhold har været i høring hos berørte myndigheder i perioden fra 16. maj til 30. juni 2022 om bemærkninger til omfanget og indholdet af miljørapporten. De hørte myndigheder var:

Assens Kommune
 Beredskabsstyrelsen
 Billund Kommune
 Bolig- og Planstyrelsen
 Brønderslev Kommune
 Børne- og Undervisningsministeriet
 Energistyrelsen
 Erhvervsministeriet
 Esbjerg Kommune
 Fanø Kommune
 Finansministeriet
 Fredericia Kommune
 Frederikshavn Kommune
 Haderslev Kommune
 Hjørring Kommune
 Jammerbugt Kommune
 Klima-, Energi og Forsyningsministeriet
 Kolding Kommune
 Kystdirektoratet
 Læsø Kommune
 Mariager Kommune
 Miljøministeriet
 Miljøstyrelsen
 Ministeriet for Fødevarer, Landbrug og Fiskeri
 Morsø Kommune
 Naturstyrelsen
 Rebild Kommune
 Region Midtjylland
 Region Nordjylland
 Region Syddanmark
 Sønderborg kommune
 Thisted Kommune
 Tønder Kommune
 Uddannelses- og Forskningsministeriet
 Udenrigsministeriet
 Varde Kommune
 Vejle Kommune

Vesthimmerlands Kommune
Aabenraa Kommune
Aalborg Kommune

Høringen gav også mulighed for at stille forslag til miljøforhold og målsætninger, der burde belyses og vurderes i miljøvurderingen.

Der er kommet et høringssvar fra Erhvervsministeriet, som ingen bemærkninger havde til afgrænsningsrapporten.

Høringen af de berørte myndigheder giver ikke anledning til ændringer af miljørapportens omfang.

5 Miljøstatus

Dette afsnit redegør kortfattet for den eksisterende miljøtilstand inden for de relevante miljøemner, der i forhold til afgrænsningen af miljøvurderingen kan blive påvirket af gennemførelsen af Territorialplanen. Beskrivelsen er især baseret på seneste opgørelser af miljøets tilstand fra danske ministerier og styrelser. Den eksisterende miljøtilstand danner grundlag for miljøvurderingen.

5.1 Biologisk mangfoldighed, flora og fauna

Naturen i Danmark er et resultat af udviklingen siden de sidste istider og år-hundreders menneskelig påvirkning i form af landbrug, skovbrug, fiskeri, byudvikling og infrastruktur. Landbruget optager mere end halvdelen af det samlede landareal og naturen er opdelt på mindre isolerede arealer. Kvaliteten af naturarealer påvirkes blandt andet af tilgroning, påvirkning med næringsstoffer og ændrede vandforhold⁸.

I Danmark er der begrænset plads til naturen. Naturen er fragmenteret og det gør det vanskeligt for en række sårbare og vilde dyre- og plantearter, at opretholde levedygtige bestande. Egnede levesteder er få og begrænsede i størrelse. FN's naturpanel har i maj 2019 udgivet en rapport, der viser, at arter på globalt niveau uddør hurtigere end nogensinde før. Rapporteringen til EU-Kommissionen fra august 2019 om EU-beskyttede arter og naturtyper i Danmark viser, at 95 % af naturtyperne og 57 % af arterne er i ugunstig bevaringsstatus⁹.

Danmark har underskrevet FN's Biodiversitetskonvention og tilsluttet sig EU's Biodiversitetsstrategi om at standse tilbagegangen af biologisk mangfoldighed. Naturen i Danmark beskyttes blandt andet gennem naturbeskyttelsesloven og skovloven, og gennem kommunernes planlægning, herunder Grønt Danmarkskort. Grønt Danmarkskort omfatter udpegninger af eksisterende naturområder med særlige naturbeskyttelsesinteresser, herunder eksisterende Natura 2000-områder på land samt økologiske forbindelser.

5.2 Befolkning, menneskers sundhed og materielle goder

5.2.1 Risikovirksomheder

Der er ca. 150 risikovirksomheder i Danmark. En risikovirksomhed er en virksomhed, der opbevarer en vis mængde af de bestemte farlige stoffer, som er angivet i risikobekendtgørelsens bilag 1¹⁰. Hvor meget virksomheden skal opbevare for at blive en risikovirksomhed, er afhængig af, hvilke stoffer virksomheden anvender og opbevarer.

⁸ www.miljotilstand.nu

⁹ Miljø- og Fødevarerministeriet, Natur- og Miljøpolitisk redegørelse, februar 2020

¹⁰ Bekendtgørelse om kontrol med risikoen for større uheld med farlige stoffer, april 2016

Generelt for risikovirksomheder gælder det, at der i planlægningen benyttes et afstandskrav til anden følsom anvendelse, såsom boliger og offentlige institutioner, der fastsættes for af, at varetage samfunds- og sikkerhedshensyn. Herudover skal der være afstand til andre virksomheder, som kan være medvirkende til, at skabe en kædereaktion, hvor et uheld på en virksomhed kan resultere i uheld på anden virksomhed.

Når der planlægges for en risikovirksomhed, er det miljømyndigheden (kommunen, hvor virksomheden ligger i eller Miljøstyrelsen), der koordinerer de konkrete sager, men både det kommunale redningsberedskab og Arbejdstilsynet er normalt involveret i arbejdet. Herudover skal andre myndigheder f.eks. Beredskabsstyrelsen, Politiet og Sikkerhedsstyrelsen også inddrages.

Det fremgår af planlovens¹¹ § 11 a, stk. 1, nr. 6 at hensynet til risikoen for større uheld i planlægningen går forud for fastlæggelse af bestemmelser arealanvendelse i kommuneplanen. Dette omfatter arealer, der ligger nærmere end 500 m eller er inden for en større passende sikkerhedsafstand fra en virksomhed.

5.2.2 Støj, lugt, støv og anden luftforurening

I den kommunale planlægning skal de gældende miljøregler og vejledende grænseværdier for støj, lugt og støv og anden luftforurening overholdes.

Grænseværdierne er til for at beskytte mennesker og natur mod skadelige emissioner fra virksomheder og dels til for, at undgå miljøkonflikter mellem virksomheder og anden arealanvendelse såsom boligområder, offentlige institutioner og rekreative områder.

Kommunerne kan med deres kommuneplanlægning udlægge erhvervsrammer, der tager hensyn til forskellige virksomhedsbehov. På denne måde tydeliggøres det, hvor i kommunen man f.eks. ønsker at etablere tungere produktionsvirksomheder frem for erhverv, der har en mindre påvirkning af miljøet. Kommunen skal herved sikre, at der fortsat vil være lokaliseringmuligheder for nye virksomheder og anlæg som af miljøhensyn ikke kan integreres eller være umiddelbar nabo til den øvrige by.

5.2.3 Vækst, produktivitet og beskæftigelse

Analyser peger på, at investeringerne i den grønne omstilling i de kommende 10 år skaber behov for 290.000 ekstra årsværk i Danmark¹². Det vurderes endvidere, at der i 2030 vil være op mod 10.000 beskæftigede med at etablere anlæg

¹¹ Lovbekendtgørelse nr. 1157 af 1. juli 2020 om planlægning.

¹² Dansk Energi (2020) "Beskæftigelseseffekter af investeringerne i den grønne omstilling": [Arbejdskraftanalyse Beskæftigelseseffekter-af-investeringerne-i-den-grønne-omstilling.pdf \(danskenergi.dk\)](#)

til nye bæredygtige brændstoffer og CCS. Det vil for mere end halvdelen af de kommende være faglært arbejdskraft, særligt smede og VVS'ere. Oveni kommer den permanente beskæftigelse, som de nye industrier forventes at skabe. Ét er omfanget af arbejdskraftefterspørgslen, noget andet er, hvilke kvalifikationer der bliver brug for til at løse de mange opgaver, som investeringerne i udviklingen af de grønne teknologier og den grønne omstilling afstedkommer. Analyser peger på, at der bliver brug for en bred vifte af kompetencer, særlig de kompetencer, der i dag løftes af faglærte og ikke-faglærte.

Medarbejderne i de to grupper udgør også i dag de største grupper på det danske arbejdsmarked med henholdsvis 19 pct. af arbejdsstyrken der er ikke-faglærte og 32 pct. faglærte¹³. Disse to grupper vil være i særligt fokus som følge af den grønne omstilling.

Nordjyllands erhvervsliv er, sammenlignet med andre landsdele, kendetegnet af en høj koncentration af virksomheder inden for cementbranchen og procestung fremstillingsindustri. Landsdelen tegner sig på grund af disse erhvervssektorer den største CO₂-udledning pr. indbygger i Danmark. Cementbranchen og den procestunge fremstillingsindustri produktionsmetoder indebærer et højt energiforbrug og derved en CO₂-udledning, som vil være svært at nedbringe med nuværende teknologiske løsninger såsom elektrificering. For at indfri Danmarks 70 %-reduktionsmål og uden at nordjyske virksomheder må indstille eller nedskæle deres økonomiske aktiviteter og derved nedlægge arbejdspladser som følge af klimatiltag (såsom en øget CO₂-beskatning), er der behov for at finde nye teknologiske løsninger, som muliggør nedbringelse af CO₂-udledningerne ved de energiintensive produktionsprocesser.

Nye grønne teknologier inden for CO₂-fangst, -lagring og -anvendelse (CCUS) udgør en stærk udviklingsmulighed for Nordjylland, da teknologierne på sigt forventes at kunne hjælpe energiintensive virksomheder inden for f.eks. cementindustrien med at nedbringe deres CO₂-aftryk. Derved dannes der grundlag for en ny værdikæde af grønne virksomheder med stort potentiale for jobskabelse, vækst og eksport. Fremtidens industri for CO₂-fangst, -lagring og -anvendelse er en større værdikæde bestående af virksomheder, som står for opførelse af anlæg til fangst, lagring, anvendelse, transport, drift af anlæg samt hele den tilknyttede følgeindustri af underleverandører og aktører, som understøtter den teknologiske udvikling og opkvalificering af arbejdsstyrken rundt om selve industrien. Analyser peger på, at investeringer i CO₂-fangst og -lagring samt PtX kan genere efterspørgsel efter 20.000 ekstra årsværk frem til 2030.

Sydjylland skiller sig ud, når der ses på beskæftigelsen i danske industrivirksomheder sammenholdt med CO₂-udledninger fordelt på landsdele, idet Sydjylland har en høj industribeskæftigelse, grundet koncentrationen af virksomheder indenfor olie- og gasindustrien,

Tal fra Danmarks Statistik viser, at der i 2017 var ca. 4.500 direkte og indirekte beskæftigede i olie- og gasindustrien. Klima- og omstillingsrådet bemærker

¹³ Arbejderbevægelsens Erhvervsråd (2022) "Danmark mangler 99.000 faglærte i 2030": <https://www.ae.dk/analyse/2021-03-danmark-mangler-99000-faglaerte-i-2030>

ligeledes i rapporten "Klimaeksponeret beskæftigelse i Danmark" at et eksempel på en eksponeret beskæftigelse med en klar geografisk skæv fordeling er branchen for råstofindvinding, hvor 34 pct. af de ansatte er ansat i landsdelen Syddjylland drevet af olie- og gasindustrien i nærheden af Esbjerg. Den grønne omstilling kan derfor få stærke geografisk koncentrerede effekter, hvor skævt fordelte effekter får negative følgevirkninger for både beskæftigelse, forsyningskæder og socioøkonomiske forhold i lokalsamfundene.

Andre teknologier kan spille en rolle i den grønne omstilling. Analyser har peget på, at udvikling og opskalering af bioraffineringssteknologi har potentiale til at kunne generere 7.000 årsværk.¹⁴ Copenhagen Economics vurderer, at beskæftigelseseffekterne er størst tæt på bioraffineringsanlæggene, hvor der forventes at være op mod 1.000 job i de kommuner, der enten har eller ligger tæt på raffinaderierne.¹⁵ Et centralt aspekt ved at investere i teknologier relateret til bioøkonomi og cirkulær økonomi er den type job, som sådanne investeringer vil skabe. Analyser foretaget af Fagbevægelsens Hovedorganisation peger på, at der for erhvervsuddannede har været større tendens til at arbejde inden for 'grønne varer og tjenester' end for folk med andre uddannelser.¹⁶ Med det udgangspunkt forventes, at de faglærte også fremadrettet vil spille en central rolle i forhold til at producere 'grønne varer og tjenester'. Det er derfor vigtigt at investere i og udvikle nye grønne industrier i hhv. Nordjylland og Syddjylland, hvor arbejdsmarkedet er præget af fossilbaserede sektorer med henblik på at sikre nye beskæftigelsesmuligheder, hvor arbejdskraften, som berøres af den grønne omstilling, kan overgå til.

5.3 Jordbundshåndtering

Jordforurening stammer fra virksomheder og industri, som gennem tiden har brugt mange kemikalier. Måden stofferne har været håndteret på er oftest årsagen til, at jorden og grundvandet er forurenede mange steder. Utætte tanke eller ødelagte kloakledninger kan også være skyld i, at olie og kemikalier har forurennet jorden.

Det er Danmarks regioner, der har ansvaret for indsatsen over for jordforurening. Regionerne kortlægger, undersøger og oprensner den forurenede jord og har i øvrigt et tæt samarbejde med kommunerne. Muligt forurenede grunde kortlægges og områdeklassificeres på vidensniveau 1. Viser en indledende undersøgelse, at der er forurenede jord, kortlægges grunden på vidensniveau 2.

Flytning af jord i og fra områder i forbindelse med anlægsarbejde, der er områdeklassificeret, skal anmeldes til kommunen for at sikre, at forurenede jord ikke

¹⁴ Fagbevægelsens Hovedorganisation (2020) "Sammen skaber vi Danmark- sammen skaber vi grøn omstilling": <https://fho.dk/blog/2020/05/31/sammen-skaber-vi-danmark-sammen-skaber-vi-groen-omstilling/>

¹⁵ Copenhagen Economics (2015) "Beskæftigelsespotentialer i udrulning af bioøkonomi".

¹⁶ 3 Fagbevægelsens Hovedorganisation (2020) "Sammen skaber vi Danmark- sammen skaber vi grøn omstilling": <https://fho.dk/blog/2020/05/31/sammen-skaber-vi-danmark-sammen-skaber-vi-groen-omstilling/>

spredes til ikke-forurene arealer. Forurenet jord skal således håndteres i forbindelse med anmeldelse af jordflytning til kommunen.

5.4 Jordarealer

Danmark er et intensivt landbrugsland, hvoraf landbrugsarealet udgør over 60 % af Danmarks samlede areal. Det er en national interesse, at der er tilstrækkelige arealer til at sikre grundlag for en betydelig og lønsom fødevareproduktion samt at eksisterende husdyrbrug, der drives som produktionslandbrug, sikres vækst- og udviklingsmuligheder.

Landbrugserhvervet er fortsat under udvikling mod større brug. Med denne udvikling følger øgede investeringer, større behov for sikkerhed for fremtidige udvidelser samt øgede påvirkninger af omgivelserne. For at støtte udviklingen er der med de seneste revisioner af planloven og landbrugsloven åbnet mulighed for etablering af større og potentielt industrilignende husdyrproduktioner. Udpengningen i kommuneplanerne af positivområder til store husdyrbrug skal være med til at imødekomme denne udvikling. I områderne kan investorer forvente, at kommunerne af hensyn til investeringssikkerheden inden for de eksisterende reguleringsmuligheder, så vidt muligt, vil friholde disse områder for aktiviteter, der ikke er forenelige med intensiv landbrugsdrift, f.eks. nye boliger og boligområder.

Det er en national interesse, at planlægningen for store husdyrbrug indgår i en helhedsorienteret planlægning for de mange interesser, som knytter sig til det åbne land, således at hensynet til bedrifternes udvikling sikres samtidig med at hensynet til omgivelserne varetages. Det er ligeledes en national interesse, at eksisterende husdyrbrug bevarer muligheden for at kunne udvide produktionen i et omfang, der gør det muligt for dem at følge med strukturudviklingen i erhvervet.

5.5 Vand og luft

5.5.1 Vand

Miljøtilstanden i vandmiljøet er siden 80'erne og 90'erne forbedret, men er stadig udfordret og skadet af bl.a. udrettede vandløb, tørlagte søer, samt udledning af næringsstoffer og miljøfarlige stoffer fra landbrug, byer og industrier.

De marine vandområder er derudover også udsat for pres fra andre faktorer f.eks. fiskeri, råstofudvinding, klapning og invasive arter, som har betydning for miljøet.

Et godt vandmiljø med velfungerende økosystemer sikrer, at de ressourcer og funktioner, som er knyttet hertil, er tilgængelige for mennesker, så vi kan nyde godt af rent drikkevand, sunde fiskebestande, et rigt dyre- og planteliv og rekreative områder.

En række vandmiljøplaner fra 1990'erne og senest vandområdeplanerne, der udarbejdes som led i implementeringen af EU's vandrammedirektiv fra 2000, har til formål at beskytte og forbedre tilstanden i vandløb, søer, kystvande og grundvand.

Med EU's vandrammedirektiv fastsættes en række miljømål og overordnede rammer for den administrative planlægning, for gennemførelse af tiltag til opfyldelse af de fastsatte mål og for overvågning af vandmiljøet. Vandrammedirektivet overordnede miljømål er, at alt overfladevand og grundvand skal have opnået god tilstand senest i 2027, men giver dog visse muligheder for fristforlængelse i op til 12 år.

EU's havstrategidirektiv stiller krav om, at der udarbejdes nationale havstrategier med henblik på at opretholde eller opnå god miljøtilstand i de danske havområder. Nationale havstrategier ajourføres hvert sjette år. En samlet havstrategi indeholder bl.a. målsætninger for havmiljøets tilstand, et overvågningsprogram og et indsatsprogram.

5.5.2 Luft

Luftforureningen består af gasser og luftbårne partikler, der udledes fra eksempelvis vejtrafik, kraftværker, skibe, brændeovne og industri. Nogle af de mest skadelige luftforurenende stoffer er fine partikler med en diameter under 2,5 mikrometer (PM_{2,5}), kvælstofoxider (NO_x), flygtige organiske forbindelser (VOC), svovldioxid (SO₂) og ammoniak (NH₃). Udledningerne af disse stoffer er reguleret i det såkaldte NEC-direktiv i EU. Ifølge WHO er luftforurening den miljøfaktor, der har de største kendte negative sundhedseffekter, ligesom det også har negativ effekt på miljøet. Tidligere var de største miljøproblemer skovdød og forurening af søer mens det i dag er overgødsning, der udgør det største problem.

Luftforurening er grænseoverskridende og EU samarbejder derfor i vid udstrækning om at begrænse forureningen. Luftforureningen i Danmark er således et resultat af udledninger fra danske kilder og udledninger fra andre lande. For eksempel kommer cirka 75 % af partikelforureningen fra udlandet med vinden, og vi sender tilsvarende en stor del af luftforureningen videre til andre lande. Mens luftforureningen er et stigende problem mange steder i verden, har den generelt været nedadgående i Danmark i de godt 40 år, hvor luftforurening er målt.

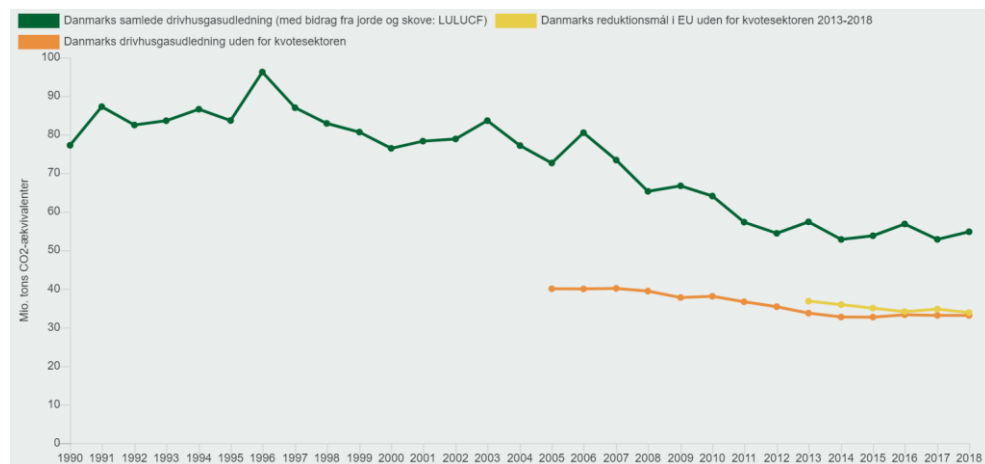
5.6 Klimatiske faktorer og ressourceeffektivitet

5.6.1 Udledning af drivhusgasser i Danmark

Vores globale klima er under forandring og bliver varmere og varmere. Det gælder også i Danmark, hvor det forventes, at vejret bliver mere ekstremt med vådere vintre og somre med kraftigere byger, som kan forårsage oversvømmelser.

Stigende temperaturer øger havtemperaturen og sammen med afsmeltning af is på land, får det havene til at stige. Det har også betydning for vores flora og fauna, ligesom der er behov for, at landbruget løbende tilpasser sit afgrødevalg i takt med temperatur- og nedbørsmønstre.

Når der udledes drivhusgasser, ophober de sig i atmosfæren og medvirker til øgede temperaturer gennem drivhuseffekten. Siden 1990 og frem til 2018 er Danmarks årlige udledning af drivhusgasser reduceret med 29 % (Figur 5-1). I perioden 2005 til 2018 er der sket en reduktion på 17,2 % i de ikke-kvotefatte sektorer. Niveaulet lå i 2018 under den årlige tilladte udledning, som er aftalt i EU¹⁷.



Figur 5-1 Udviklingen i Danmarks drivhusgasudledning og reduktionsmål inklusive bidrag fra jorde og skove (LULUCF) 1990 – 2018 (Mio. tons CO₂-ækvivalenter). Kilde: DCE (Nationalt Center for Miljø og Energi)

Den lavere udledning skyldes især, at anvendelsen af vedvarende energi ved produktion af el og varme er øget. I enkelte år er der sket stigninger som følge af udsving i el- og varmeproduktionen. Det skyldes dels udsving i import/eksport af el, hvor der har været øget eksport i de år, hvor vandkraftproduktionen i Norge og Sverige har været lav. Dels skyldes det udsving i behovet for opvarmning om vinteren.

Udledningen af CO₂, som er den mest dominerende af drivhusgasserne, udgjorde i 2018 ca. 75 % af den samlede udledning. De øvrige drivhusgasser er:

- > Metan (ca. 14 %)
- > Lattergas (ca. 10 %)
- > De såkaldte F-gasser (ca. 1 %)

¹⁷ Miljøstyrelsen: www.miljotilstand.nu

5.6.2 Grøn omstilling og cirkulær økonomi

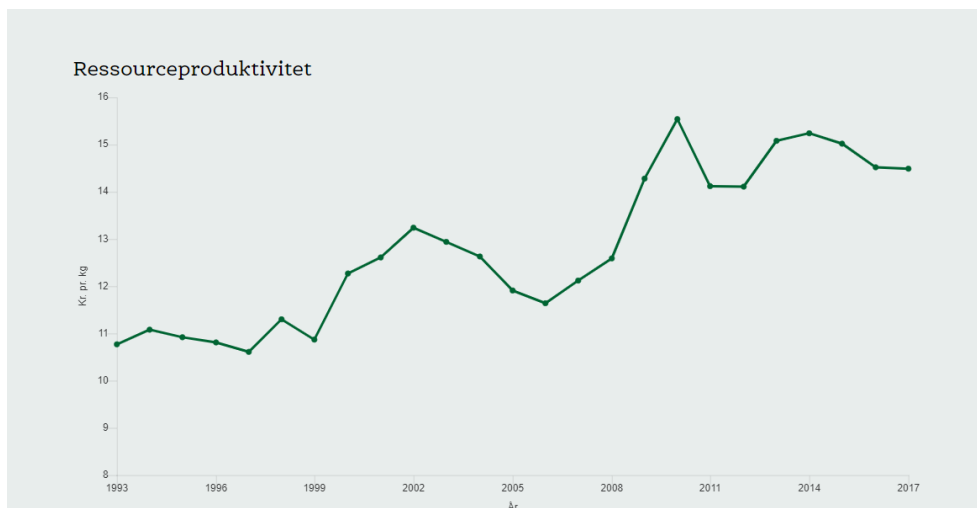
Grøn energi er en dansk erhvervmæssig styrkeposition og Danmark er allerede førende i forhold til, at have opstillet flest vindmøller i forhold til landets størrelse. I 2017 satte Danmark verdensrekord med 43,4 % af den danske strøm produceret alene af vindmøller.

I gennem de seneste årtier er der investeret stort i den grønne omstilling og energisektoren er i dag en af de mest kapitaltunge i Danmark. I 2016 var beskæftigelsen i den danske energisektor på 73.000 fuldtidsansatte, hvoraf 31.000 var beskæftiget i den grønne del¹⁸.

For at reducere miljøpåvirkningen skal "brug og smid væk"-kulturen ændres til en mere cirkulær økonomi, hvor allerede anvendte produkter genanvendes og bruges i produktionen af nye produkter. Cirkulær økonomi handler om at gøre væksten mere bæredygtig, så naturressourcerne bliver brugt med omtanke, og produkter designes, så råvarerne bliver brugt så mange gange som muligt. På den måde undgår vi at forurene vores omgivelser unødigt og vi begrænser presset på jordens ressourcer. I en cirkulær økonomi recirkuleres materialer og produkter, så deres værdi udnyttes til fulde og spild minimeres. Danmark har allerede taget betydningsfulde skridt mod en mere cirkulær økonomi og dele af det danske erhvervsliv arbejder med den cirkulære tankegang. Mere cirkulære virksomheder kan reducere deres omkostninger indtil et vist punkt ved at udnytte produktionskapaciteten bedre, bruge færre materialer i både design og produktion, øge genanvendelsen og derved mindske affaldsmængden.

Ressourceproduktivitet viser, hvor meget økonomisk værdi vi får ud af de ressourcer, vi anvender i produktionen. I 2017 var Danmarks ressourceproduktivitet 14,5 kr. pr. kg anvendt materiale. Figur 5-2 viser at ressourceproduktiviteten i perioden fra 1993 til 2017 er steget med 35 % fra 10,8 kr. pr. kg. til 14,5 kr. pr. kg. De år, hvor ressourceproduktiviteten falder, er sammenfaldende med de år, hvor der er høj aktivitet inden for bygge og anlæg.

¹⁸ Energi- Forsynings- og Klimaministeriet, Danmark som foregangsland på energi og klima – status på den grønne omstilling, april 2018.



Figur 5-2 Udviklingen af ressourceproduktiviteten i Danmark for årene 1993 til 2017 målt i kr. pr. kg., kilde: Danmarks Statistik 2018.

5.7 Landskab

Det danske landskab er et produkt af en geologisk og samfundsmæssig udvikling gennem mange årtusinder. Det består af et naturgrundlag i form af terrænet, som det er skabt af isen under sidste istid og formet af vind, vejr og plantevækst, det kulturhistoriske grundlag, som er de spor generationers brug af landskabet har efterladt samt den visuelle oplevelse, som f.eks. kan omfatte det åbne og enkle landskab, markante terrænformer og hegn der danner rum¹⁹.

Landskabet anvendes til mange forskellige funktioner. Der skal være plads til både produktion (landbrug og skovbrug), infrastruktur og forskellige naturtyper som f.eks. skove og moser. Kommunerne har ansvaret for planlægningen, hvor de forskellige behov skal balanceres. Landskabet er beskyttet gennem forskellige udpegninger, herunder bevaringsværdige landskaber, større sammenhængende landskaber og geologiske interesseområder. Disse landskaber har stor oplevelsesmæssig betydning og skal friholdes for andet end samfundsmæssigt nødvendigt byggeri. Landskaberne i det åbne land er vigtige ressourcer og attraktive landskaber har betydning for den enkelte borger f.eks. i forbindelse med friluftsliv.

Danmark har over 7.300 km kystlinje, som er kendetegnet ved stor mangfoldighed af kysttyper. Kysterne har siden middelalderen haft stor betydning for bydannelse, da adgang til vandveje var en vigtig del af livsgrundlaget.

Kysterne er beskyttet gennem blandt andet planlovens og naturbeskyttelseslovens bestemmelser for kystnærhedszonen, strandbeskyttelses- og klitfredningslinjen, som har til formål at bevare de åbne kyststrækningers karakter, så de

¹⁹ Miljøstyrelsen: www.mst.dk/natur-vand/natur/landskab

fortsat kan udgøre landskabelige helheder med væsentlige natur- og landskabs-træk²⁰.

Det fremgår af planlovens § 11 a, stk. 1, at kommuneplanerne indeholder retningslinjer til sikring af større, sammenhængende landskaber, som i udgangspunktet friholder dem for større byggerier og tekniske anlæg, der slører landskabssammenhængene, har konsekvenser for det karakteristiske og oplevelsesrige i nabolandskaberne eller forringer mulighederne for at forbedre landskaberne.

Det fremgår af planlovens²¹ § 5a, stk. 2, at kystnærhedszonen uden for udviklingsområder skal søges friholdt for bebyggelse og anlæg, som ikke er afhængige af kystnærhed.

5.8 Kulturarv

Kulturarv er et vigtigt element i den nationale selvforståelse. Kulturarv er med til at minde os om vores ophav og er samtidig med til at skabe afsæt for bebyggelse i landskabet og i byerne. Det er derfor et nationalt mål, at der skabes og bevares værdifulde bebyggelser, bymiljøer og landskaber. Det indebærer bl.a., at de kulturhistoriske og de bygningsmæssige bevaringsværdier med deres særlige karakter og betydning opretholdes. Det er et mål at sikre kulturhistoriske bevaringsværdier, der afspejler forskellige sider af den samfundsmæssige udvikling som f.eks. bolig-, arbejds- og produktionsvilkår. Herunder er kirkerne markante, kulturhistoriske kendingsmærker i landskabet og indsynet og udsynet fra kirkerne skal sikres.

Det fremgår af planlovens²² § 11 a, stk. 1 nr. 15, at kulturhistoriske bevaringsværdier, herunder beliggenheden af værdifulde kulturmiljøer og andre væsentlige kulturhistoriske bevaringsværdier, skal sikres.

5.9 0-alternativet

0-alternativet udgør i denne sammenhæng den situation, der ville foreligge, hvis Territorialplanen og det nationale program ikke vedtages og gennemføres. 0-alternativet udgør sammenligningsgrundlaget for miljøvurderingen, som i dette tilfælde vil være en situation, hvor der investeres 0 kr.

²⁰ Naturstyrelsen, Planlægning i kystnærhedszonen, 2011.

²¹ Lovbekendtgørelse nr. 1157 af 1. juli 2020 om planlægning.

²² Lovbekendtgørelse nr. 1157 af 1. juli 2020 om planlægning.

6 Miljøvurdering

I dette afsnit vurderes de sandsynlige væsentlige indvirkninger på de miljøforhold, som på grundlag af afgrænsningsrapporten er udvalgt som de relevante miljøfaktorer.

Vurderingen af indvirkningen på de enkelte miljøfaktorer er gennemført på baggrund af generel viden om indvirkningerne af de retningslinjer, som Territorialplanen og det nationale program indeholder. Vurdering af 0-alternativet er beskrevet i afsnit 6.5

6.1 Indsatser og aktiviteter i Territorialplanen og det nationale program med mulige påvirkninger på miljøet

Det vurderes umiddelbart, at det inden for Territorialplanens rammer er følgende indsatser og aktiviteter, der potentielt kan påvirke miljøet i væsentlig grad:

Indsatser:

- > Teknologi- og forretningsudvikling inden for CSS og Power-to-X i forlængelse af dansk deltagelse i IPCEI inden for brint

Tilskud til test og demonstration af brun bioraffinering

Aktivitet:

- > Investeringsstøtte

Det vurderes, at det primært er ovenstående indsatser og aktiviteter, der muliggør etableringen af test- og demonstrationsanlæg til CO₂-fangst, brun bioraffinering, elektrolyse og energiinfrastruktur. Etableringen af disse anlæg kan være forbundet med en række miljøpåvirkninger, herunder (ikke udtømmende liste):

- > Forundersøgelser til test- og demonstrationsanlæg af CO₂-fangst kan afstedkomme risiko for ved boring at ramme lagre af kulbrinter, CO₂ og tilhørende risiko for blowout ved boring. Seismiske undersøgelser af undergrunden kan påvirke faunaen på land og hav.
- > I anlægsfasen kan der opstå behov for placering uden for erhvervsområder i det åbne land, samt arealbehov til infrastruktur, energiinfrastruktur og energikilder, der er nødvendige i forbindelse med anlægget. Anlæg i det åbne land kan ydermere påvirke Natura 2000-områder, andre beskyttede områder og arter, bevaringsværdige landskaber samt kulturarv.
- > Ved driftsfasen kan der opstå risiko for uheld ved større udslip og lækage af CO₂, O₂, NH₃ eller aminer. Herudover kan der i driftsfasen af disse anlæg være behov for køling, som kan påvirke havvand og den lokale fauna eller

bidrage med støj fra ventilation til områder med følsom anvendelse og dermed påvirke menneskers sundhed. Anlæggene kan hertil værre forbundet med et stort energiforbrug, stort vandforbrug og brug af kemikalier.

6.1.1 Omfang af påvirkning

Omfanget af påvirkningen på miljøet vil afhænge af det konkrete projekt, dets karakter, omfang og placering. Territorialplanen og det nationale program muliggør for mange forskellige typer af test- og demonstrationsanlæg over et stort geografisk område, som omfatter forskellige miljø- og planforhold.

6.1.2 Retningslinjer tilføjet til Territorialplanen og det nationale program

I udarbejdelsen af Territorialplanen er følgende retningslinjer tilføjet:

- > Der kan ikke gives investeringsstøtte til etablering af demonstrationsprojekter og anlæg, som kan have en væsentlig negativ indvirkning på Natura 2000-områder, andre beskyttede naturområder eller beskyttede arter.
- > Der kan ikke gives investeringsstøtte til etablering af demonstrationsprojekter og anlæg, som kan medføre en væsentlig negativ indvirkning på vandområder eller hindre opfyldelsen af målsætningerne for vandområder.
- > Der kan i øvrigt ikke gives investeringsstøtte til etablering af demonstrationsprojekter og anlæg, som ikke kan opnå tilladelse inden for eksisterende nationale lovgivningsrammer.

Ovenstående retningslinjer begrænser således muligheden for investeringsstøtte til test- og demonstrationsanlæg, såfremt der ikke kan tilvejebringes dokumentation for, at projektet ikke har en negativ indvirkning på beskyttede naturområder, beskyttede arter, vandområder og indsatsen herfor eller ikke kan opnå tilladelse inden for eksisterende lovgivningsrammer. Det antages, at denne dokumentation skal foreligge i ansøgningsfasen til en indsats, førend der gives tilsagn om støtte herom.

6.2 Vurdering af test- og demonstrationsanlæg

I nedenstående gennemgås miljøfaktorer, som potentielt påvirkes ved etableringen af test- og demonstrationsanlæg.

6.2.1 Biologisk mangfoldighed, flora og fauna

Det kan ikke afvises, at test- og demonstrationsanlæg kan have en påvirkning på Natura 2000-områder, andre beskyttede naturområder og beskyttede arter.

Påvirkningen kan forekomme i både forundersøgelserfasen, anlægsfasen og i driftsfasen. Påvirkningen kan f.eks. forekomme ved seismiske undersøgelser,

udvidet arealinddragelse, emissioner og større uheld der kan påvirke Natura 2000-områder, andre beskyttede områder og arter og vandområder.

Konklusion: Det vurderes, at der på baggrund af territorialplanens retningslinjer ikke kan gives investeringsstøtte til projekter, der har en væsentlig påvirkning på Natura 2000-områder, andre beskyttede naturområder og arter. Påvirkningen på biologisk mangfoldighed, flora og fauna vurderes ikke væsentlig.

6.2.2 Befolkningen og menneskers sundhed

Det kan ikke afvises, at test- og demonstrationsanlæg kan have en påvirkning af befolkningen og menneskers sundhed. Påvirkningen kan forekomme i driftsfasen f.eks. ved større uheld eller ved emissioner af støj, lugt og anden luftforurening.

Konklusion: Det vurderes, at der på baggrund af territorialplanen og det nationale programs retningslinjer ikke gives investeringsstøtte til projekter, der ikke kan opnå tilladelse inden for eksisterende nationale lovgivningsrammer, herunder opnå miljøgodkendelse og/eller godkendelse i henhold til risikobekendtgørelsen. Påvirkningen på befolkningen og menneskers sundhed vurderes ikke væsentlig.

6.2.3 Jordbund

Det kan i forbindelse med etableringen af test- og demonstrationsanlæg ikke afvises, at der skal håndteres områdeklassificeret jord eller at der i forbindelse med anlægsarbejdet registreres forurenede jord, der skal håndteres.

Konklusion: Det vurderes, at der på baggrund af territorialplanen og det nationale programs retningslinjer ikke gives investeringsstøtte til projekter, der ikke kan opnå tilladelse inden for eksisterende nationale lovgivningsrammer, herunder opnå tilladelse til bebyggelse af anlæg i forbindelse med registrering af jordforurening. Påvirkningen på jordbund vurderes ikke væsentlig.

6.2.4 Jordarealer

Det kan ikke afvises, at der ved etableringen af test- og demonstrationsanlæg skal inddrages jordarealer i det åbne land til selve anlægget, arealer til energikilder, infrastruktur og energiinfrastruktur mv.

Konklusion: Inddragelse af jordarealer er et kommunalt anliggende og vil bero på en vurdering og afvejning af forskellige kommunale og nationale interesser. Det kan ikke afvises, at etableringen af test- og demonstrationsanlæg kan have en indvirkning på jordarealerne. Omfanget af en eventuel påvirkning afhænger af det konkrete projekt og dets placering. Omfanget af en mulig påvirkning kan derfor ikke vurderes nærmere på nuværende tidspunkt, men skal vurderes i den konkrete planlægning af projektet.

6.2.5 Vand og luft

Det vurderes umiddelbart, at emissioner i forbindelse med drift af tekniske anlæg til elektrolyse, brun bioraffinering og CO₂-fangst ikke kan forbindes med væsentlige indvirkninger på grundvand, overfladevand og luftkvalitet. Indvirkninger på grundvand, overfladevand og luftkvaliteten vurderes kun, at kunne blive påvirket ved eventuelle ulykker, hvor risikoen herfor vurderes at være lille. Ved en eventuel ulykkeshændelse vurderes indvirkningen på miljøet også at være af begrænset omfang og midlertidig.

Konklusion: Det vurderes, at etableringen af test- og demonstrationsanlæg ikke har en væsentlig indvirkning på vand og luft.

6.2.6 Landskab

Det kan ikke afvises, at der ved etableringen af test- og demonstrationsanlæg skal etableres anlæg i det åbne land, som kan have en indvirkning på større sammenhængende landskaber og kystnærhedszonen. Landskaber er beskyttet gennem forskellige udpegninger i kommuneplanerne. Kystnærhedszonen er en planlægningszone, der skal sikre, at kysterne friholdes for bebyggelse og anlæg. De bevaringsværdige landskaber, herunder større sammenhængende landskaber, må som udgangspunkt ikke reduceres og i givet fald kun hvis kommunen kan godtgøre, at landskabet ikke længere er beskyttelsesværdigt.

Konklusion: Det vurderes, at der på baggrund af territorialplanen og det nationale programs retningslinjer ikke gives investeringsstøtte til projekter, der ikke kan opnå tilladelse inden for eksisterende nationale lovgivningsrammer. Der kan således ikke gives tilsagn om investeringsstøtte til projekter, der i væsentlig grad vil have indvirkning på sammenhængende landskaber og kystnærhedszonen. Påvirkningen på landskab vurderes ikke væsentlig.

6.2.7 Kulturarv

Det kan ikke afvises, at der ved etableringen af test- og demonstrationsanlæg skal etableres anlæg i det åbne land, som kan påvirke områder med kulturarv, kulturarvsminder, kirker og verdenskulturarv. Kulturarv kan være beskyttet gennem forskellige udpegninger i kommuneplanerne og af UNESCO.

Konklusion: Det vurderes, at der på baggrund af territorialplanen og det nationale programs retningslinjer ikke gives investeringsstøtte til projekter, der ikke kan opnå tilladelse inden for eksisterende nationale lovgivningsrammer. Der kan således ikke gives tilsagn om investeringsstøtte til projekter, der i væsentlig grad vil have indvirkning på kulturarv, kulturarvsminder, kirker og verdenskulturarv. Påvirkningen på kulturarv vurderes ikke væsentlig.

6.3 Indsatser og aktiviteter i Territorialplanen og det nationale program med mulige påvirkninger af materielle goder, klima og ressourcer.

Det vurderes, at det inden for Territorialplanen og det nationale programs rammer er følgende aktiviteter, der kan påvirke de materielle goder, klima og ressourcer i væsentlig grad:

- > Investeringsstøtte
- > Kompetenceudvikling
- > Ledelse
- > Kompetencetilførsel

6.3.1 Materielle goder

Det vurderes, at aktiviteten investeringsstøtte kan medføre positive virkninger for de materielle goder, da der kan ydes støtte til anlægsinvesteringer, herunder etableringen af test- og demonstrationsanlæg, og ydes støtte til indkøb af udstyr, teknologi og digital innovation. Investeringsstøtte kan skabe vækst i store, små og mellemstore virksomheder samt fremme anvendelse af teknologi til den grønne omstilling.

Kompetenceudvikling af medarbejdere, tilskud til udvikling af ledelseskompetencer og kompetencetilførsel kan skabe øget vækst ved at opskalere arbejdskraften og ledelsens færdigheder og viden inden for de teknologier og processer. Disse skal anvendes til den fremtidige grønne omstilling, så arbejdspladser inden for de mest drivhusgasintensive industrier kan omstilles, bevares og vækste.

Konklusion: Investeringsstøtte og kompetenceudvikling, tilskud til udvikling af ledelseskompetencer og kompetencetilførsel vurderes at have en positiv effekt i form af test- og demonstrationsanlæg, tilførsel af teknologi, bevarelse og skabelse af nye arbejdspladser. Omfanget af påvirkningen afhænger dog af de konkrete projekter og kan derfor ikke vurderes nærmere på nuværende tidspunkt.

6.3.2 Klimatiske faktorer og ressourceeffektivitet

Der ydes investeringsstøtte til etableringen af test- og demonstrationsanlæg til brun bioraffinering, elektrolyse og CO₂-fangst, som kan medvirke til at modne teknologien og overgangen til grøn omstilling. Større anvendelse af biomasse, fremstilling af brint og brugen af overskudsenergi til elektrolyse og CO₂-fangst vil samtidig være med til at mindske udledningen af CO₂ til atmosfæren og kan være et skridt på vejen til en større omstilling henimod brugen af vedvarende energi. Brugen af biomasse og fremstillingen af brint ved hjælp af overskudsenergi vil også medvirke positivt til ressourceeffektiviteten.

Hertil kan tilskud til investeringer i grønne og cirkulære teknologier til små og mellemstore virksomheder også være med til at gøre virksomhederne mere ressource- og energieffektive og dermed bidrage til et lavere klimaaftryk.

Konklusion: Indsatserne og aktiviteterne muliggør reduceret udledning af drivhusgasser og større genanvendelse af ressourcer, hvilket vurderes at have positiv betydning for klimaet og ressourceeffektiviteten. Omfanget af påvirkningen afhænger dog af de konkrete projekter og kan derfor ikke vurderes nærmere på nuværende tidspunkt.

6.4 Kumulative effekter

Territorialplanen og programmet yder investeringsstøtte til forskellige typer af test- og demonstrationsfaciliteter, herunder til brun bioraffinering, elektrolyse til fremstilling af brint og CO₂-fangst samt anlæggelse af energi-infrastrukturer. Placering af flere anlæg kan betyde, at der kan være en kumulativ påvirkning som følge af muligheden for etablering af flere forskellige typer anlæg i samme område. En kumulativ effekt kan også opstå, hvis et anlæg placeres i nærheden til andre anlæg med risici for større uheld. Omfanget af påvirkningen kan ikke vurderes nærmere på nuværende tidspunkt, da omfang og placering af de konkrete projekter endnu ikke kendes.

6.5 Vurdering af 0-alternativet

Hvis Territorialplanen og det nationale program ikke vedtages eller gennemføres, vil der blive investeret 0 kr.

Med 0-alternativet vil der således ikke ske en påvirkning i forbindelse med etableringen af test- og demonstrationsanlæg, indkøb af teknologi, kompetenceudvikling af medarbejdere og ledelse, kompetencetilførsel, støtte til forsknings- og innovationsprocesser mv.

7 Miljømålsætninger

I dette afsnit vurderes Territorialplanen og programmets forenelighed med de kortlagte overordnede miljømålsætninger.

I afgrænsningsrapporten er det indledende vurderet hvilke miljøbeskyttelsesmål, som er relevante for programmet. Miljøbeskyttelsesmålene kan være fastlagt på internationalt plan, fællesskabsplan eller nationalt plan.

I Tabel 7-1 gennemgås de målsætninger, som ikke allerede er omfattet af den øvrige miljøvurdering og det vurderes om/hvordan planen og programmet tager hensyn til disse mål og andre miljøhensyn.

Tabel 7-1 Miljømålsætninger.

Emne	Målsætninger	Vurdering
FN's 17 verdensmål	<ul style="list-style-type: none"> > Delmål 7.1.: "Inden 2030 skal der sikres universel adgang til pålidelig og moderne energiforsyning til en overkommelig pris." > Delmål 7.2.: "Inden 2030 skal andelen af vedvarende energi i det globale energimix øges væsentligt." > Delmål 7.3.: "Inden 2030 skal den globale hastighed for forbedring af energieffektiviteten fordobles." > Delmål 8.3.: Frem til 2030 skal den globale resourceeffektivitet inden for forbrug og produktion løbende forbedres, og det skal bestræbes at afkoble økonomisk vækst fra miljøforringelse, i overensstemmelse med de 10-årige Ramme programmer for bæredygtige forbrugs- og produktionsmønstre, med de udviklede lande i spidsen." > Delmål 9.4.: "Inden 2030 skal infrastrukturen opgraderes og industrier retrofittes for at gøre dem bæredygtige, med mere effektiv udnyttelse af ressourcer og øget brug af rene og miljøvenlige teknologier og industrielle processer. Alle lande skal handle ud fra deres respektive kapacitet." 	<ul style="list-style-type: none"> > I overensstemmelse – programmet yder støtte til udvikling af power to X og test- og demonstrationsanlæg til brun bioraffinering > I overensstemmelse – programmet yder støtte til udvikling af brun bioraffinering, brint ved elektrolyse, CO₂-fangst og energi-infrastrukturen. > I overensstemmelse – programmet yder støtte til virksomheders ressource og energieffektivitet og power-to-x som kan udnytte overskydende vedvarende energi > I overensstemmelse – programmet yder støtte til grøn omstilling, cirkulær økonomi, ressource- og energieffektivitet. Dette indebærer acceleration af energiintensive sektorer mod en mere skånsom produktion. > I overensstemmelse – programmet yder eksempelvis støtte til brun bioraffinering og CO₂-fangst.

Emne	Målsætninger	Vurdering
	<ul style="list-style-type: none"> > Delmål 12.4.: Inden 2020 skal der opnås en miljømæssig forsvarlig håndtering af kemikalier og affald i hele deres livscyklus, i overensstemmelse med de aftalte internationale rammer, og udledning til luft, vand og jord skal væsentligt reduceres for at minimere negative indvirkninger på menneskers sundhed og miljøet." > Delmål 12.5.: "Inden 2030 skal affaldsgenereringen reduceres gennem forebyggelse, reduktion, genindvinding og genbrug." > Delmål 13.2.: Tiltag mod klimaforandringer skal integreres i nationale politikker, strategier og planlægning. > Delmål 15.5.: "Der skal tages omgående og væsentlig handling for at begrænse forringelse af naturlige levesteder, stoppe tab af biodiversitet og beskytte og forhindre udryddelse af truede arter." 	<ul style="list-style-type: none"> > I overensstemmelse – programmet yder støtte CO₂-fangst og forprojekter der kan være med til, at forebygge de miljømæssige indvirkninger af planens andre aktiviteter og indsatser > I overensstemmelse – programmet yder støtte til grøn omstilling, cirkulær økonomi og ressourceeffektivitet. > I overensstemmelse – programmet er afledt af flere nationale klimapolitikker og strategier. > I overensstemmelse – programmet yder støtte til forprojekter, der kan sikre, at planens øvrige indsatser og aktiviteter ikke forårsager væsentlige indvirkninger på miljøet. Herudover er der i territorialplanen optaget retningslinjer så det sikres, at det ikke ydes investeringsstøtte til anlæg der kan have en væsentlig indvirkning natura 2000-områder, beskyttede natur og arter.
<p>Nationale strategier</p> <p>"Klimaprogram 2020"</p> <p>Aftale om "Klimaplan for en grøn affaldssektor og cirkulær økonomi", juni 2020</p> <p>Strategi for cirkulær</p>	<ul style="list-style-type: none"> > EU-forpligtelser og danske forpligtelser om 70 % reduktion af drivhusgasudledning frem mod 2030 > Aftale om ændringer i affaldssektoren i form af øget genanvendelse og udvikling af grønne løsninger inden for affaldsteknologi og cirkulær økonomi. > Målsætning om at fremme den cirkulære økonomi, bl.a. 	<ul style="list-style-type: none"> > I overensstemmelse – programmet yder støtte til grøn omstilling, power-to-X, cirkulær økonomi og ressourceeffektivitet, som bidrager til at reducere udledningen af drivhusgasser. > I overensstemmelse – programmet yder støtte til cirkulær økonomi og ressourceeffektivitet. > I overensstemmelse – programmet yder støtte til grøn

Emne	Målsætninger	Vurdering
<p>Økonomi – Mere værdi og bedre miljø gennem de- sign, forbrug og genanven- delse, septem- ber 2018</p>	<p>gennem bedre (gen)anven- delse af ressourcer og be- grænsning af affald.</p>	<p>omstilling, power-to-X, cir- kulær økonomi og ressour- ceeffektivitet, som bidrager til at reducere udledningen af drivhusgasser.</p>

8 Afværgeforanstaltninger

Det fremgår af Miljøvurderingslovens bilag 4 punkt g, at miljørapporten skal indeholde oplysninger om planlagte foranstaltninger for at undgå, begrænse og så vidt muligt opveje enhver eventuel væsentlig negativ indvirkning på miljøet ved programmets gennemførelse.

Der er i miljøvurderingen af Territorialplanen og det nationale program ikke identificeret væsentlige miljøpåvirkninger, som medfører behov for at etablere særlige afværgeforanstaltninger.

9 Overvågning

I henhold til miljøvurderingslovens § 12, stk. 4, skal miljørapporten indeholde en beskrivelse af de påtænkte foranstaltninger vedrørende overvågning af programmets eventuelle væsentlige påvirkninger af miljøet.

Der er i miljøvurderingen af Territorialplanen og det nationale program ikke identificeret væsentlige miljøpåvirkninger, som medfører behov for særskilt overvågning.

10 Do-No-Significant-Harm-rapport

Territorialplanen for retfærdig omstilling og det nationale program for Fonden for Retfærdig Omstilling er underlagt Do No Significant Harm-princippet (DNSH) i henhold til *Technical guidance on the application of “do no significant harm” under the Recovery and Resilience Facility Regulation*²³ og *Application of the “do no significant harm” principle under the Cohesion Policy*²⁴. Der skal derfor foretages en DNSH-vurdering af alle indsatsstyperne og aktivitetsmålene i programmet og den tilhørende territorialplan.

I henhold til DNSH-princippet skal økonomiske aktiviteter og indsatser, der yder et væsentligt bidrag til modvirkning af klimaændringer, vurderes for at sikre, at de ikke forårsager væsentlig skade på andre miljømål. En aktivitet, der bidrager til modvirkning af klimaændringer, skal undgå væsentlig skade på de øvrige fem miljømål²⁵:

- > Tilpasning til klimaændringer
- > Bæredygtig anvendelse og beskyttelse af vand- og havressourcer
- > Omstilling til cirkulær økonomi
- > Forureningsforebyggelse og bekæmpelse af forurening

Beskyttelse og genopretning af biodiversitet og økosystemer²⁶

Denne vurdering sikrer, at fremskridt i forhold til nogle miljømål ikke sker på bekostning af andre og anerkender de stærke forhold mellem forskellige miljømål.

10.1 DNSH-checkliste

Et medlemsland skal screene en aktivitet eller indsats gennem de seks overordnede miljømål gennem en DNSH-checkliste, som defineret i *Article 17 ('Significant harm to environmental objectives') of the Taxonomy Regulation*, for at identificere hvilke aktiviteter eller målsætninger, som kræver en udførlig begrundelse for, at aktiviteten eller indsatsen ikke er i strid med miljømålsætningen.

²³ Grundlaget kan tilgås her: https://ec.europa.eu/info/sites/default/files/c2021_1054_en.pdf

²⁴ Grundlaget kan tilgås her: https://www.anpal.gov.it/documents/552016/1098881/06_EGESIF_21-0025-00_DNSH_expl_note.pdf/23bd2ac2-a422-a570-599e-e976c7eb33d5?t=1634727397571

²⁵ Vurderingen skal foretages i overensstemmelse med artikel 17 i forordning 2020/852 af 18. juni 2020 om fastlæggelse af en ramme til fremme af bæredygtige investeringer og om ændring af forordning (EU) 2019/2088

²⁶ Miljømålene er fastsat i artikel 9 i forordning 2020/852 af 18. juni 2020 om fastlæggelse af en ramme til fremme af bæredygtige investeringer og om ændring af forordning (EU) 2019/2088

Tabel 10-1 DNSH-checkliste med de seks miljømål der skal vurderes.

Angiv, for hvilke af nedenstående miljømål, der kræves en grundig DNSH-vurdering af foranstaltningen	Ja	Nej	Begrundelse for valg af "Nej"
Modvirkning af klimaændringer			
Tilpasning til klimaændringer			
Bæredygtig anvendelse og beskyttelse af vand- og havressourcers			
Cirkulær økonomi, herunder forebyggelse og genanvendelse af affald			
Forebyggelse og bekæmpelse af forurening af luft, vand eller jord			
Beskyttelse og genopretning af biodiversitet og økosystemer			

En eventuel videre udførlig begrundelse i DNSH-vurderingen af en aktivitet eller indsatsstype skal alene være for den miljømålsætning, der i checklisten afkrydses under "ja". Hvor det i DNSH-checklisten vurderes, at der ikke er behov for en uddybende vurdering ved afkrydsning "nej", skal dette efterfølges af en kort argumentation.

For aktivitets- og indsats typer hvor det umiddelbart kan vurderes, at en DNSH-checkliste gennemgang er nok, f.eks. en socioøkonomisk aktivitet som er immateriel og resulterer i kompetenceudvikling af medarbejdere, er det iflg. den tekniske vejledning til DNSH-vurderingen muligt at gruppere²⁷ miljømålsætningerne, hvor det er nyttigt.

I nedenstående afsnit vil aktivitets- og indsats typer, der er omfattet af Territorialplanen og det nationale program for Fonden for Retfærdig Omstilling, blive vurderet. Vurderingen deles op i indsatser og aktiviteter, som vurderes ikke at udgøre en væsentlig skade på miljømål og aktiviteter og indsatser, der vurderes at have risiko for at gøre væsentlig skade på miljømål.

²⁷ Technical guidance on the application of "do no significant harm" under the Recovery and Resilience Facility Regulation [c2021_1054_en.pdf \(europa.eu\)](https://ec.europa.eu/economy_finance/sites/default/files/2021-10-27-technical-guidance-on-the-application-of-do-no-significant-harm-2021-10-27.pdf)

10.2 Aktiviteter og indsatser, som vurderes ikke, at udgøre en væsentlig skade på miljømål

Med udgangspunkt i nærværende miljørapport for Territorialplanen vurderes det, at nedenstående aktivitetstyper og indsatser ikke kan forventes at udgøre en væsentlig skade på miljømål.

Aktivitetstyperne:

- > Rådgivning
- > Forskning og udvikling:
- > Forprojekter: Feasibility studies, proof-of-principle
- > Kompetenceudvikling
- > Ledelse

Indsatstyperne:

- > Et sammenhængende Danmark med stærke lokale erhvervsfyrtårne
- > Bedre vilkår for grøn omstilling i SMV'er

Det vurderes, at de ovenstående aktivitets- og indsatstyper i overvejende grad har at gøre med immaterielle grønne udviklinger, bolstringer, færdigheder og værdikædesamarbejder til gavn for en grøn omstilling og grøn økonomi.

10.2.1 Indsats: Et sammenhængende Danmark med stærke lokale erhvervsfyrtårne

Denne indsats består af støtte til opfølgning på anbefalingerne fra regeringens regionale vækstteams som led i udviklingen af erhvervsfyrtårne i hhv. Nordjylland og Sydjylland bl.a. i relation til indsatserne for fangst m.v. af CO₂ samt i relation til forskning, udvikling og viden inden for sektorkobling af grønne løsninger. Støtte kan ifølge det nationale program også gives til nødvendige omskolinings- opkvalificeringsforløb samt efteruddannelse for personer, der allerede er på arbejdsmarkedet, men har behov for nye kompetencer for at kunne udvikle, installere, etablere, drive og servicere de nye grønne løsninger.

Angiv for hvilke af nedenstående miljømål der kræves en grundig DNSH-vurdering af foranstaltningen	Ja	Nej	Begrundelse for valg af "Nej"
Modvirkning af klimaændringer		X	Støtte til opfølgning på anbefalingerne fra regeringens regionale vækstteams som led i udviklingen af erhvervsfyrårne i hhv. Nordjylland og Syddjylland vurderes, at være støt-teberettiget til interventionsområde 01 i bi-laget til forordningen om genopretnings- og resiliensfaciliteten med en klimakoefficient på 100 %, da aktiviteter herunder primært vil gå til omskoling og opkvalificering af medarbejdere og ledere dvs. vil gå til grønne færdigheder og jobs og grøn økonomi. Det vurderes, at indsatsen understøtter målet om at modvirke klimaændringer direkte.
<p>Tilpasning til klimaændringer</p> <p>Bæredygtig anvendelse og beskyttelse af vand- og havressourcer</p> <p>Cirkulær økonomi, herunder forebyggelse og genanvendelse af affald</p> <p>Forebyggelse og bekæmpelse af forurening af luft, vand eller jord</p> <p>Beskyttelse og genopretning af biodiversitet og økosystemer</p>		X	Støtte til opfølgning på anbefalingerne fra regeringens regionale vækstteams som led i udviklingen af erhvervsfyrårne i hhv. Nordjylland og Syddjylland har en ubetydelig forventet indvirkning på miljømålene, da både de direkte og primære indirekte virkninger i hele aktivitetens livscyklus er af immateriel karakter. Indsatsen vurderes derfor ikke at have indvirkning på miljømålene.

10.2.2 Indsats: Bedre vilkår for grøn omstilling i SMV'er

Denne indsats består i tilskud til smv'er, så de kan blive mere ressource- og energieffektive og derigennem mere konkurrencedygtige. Det skal bl.a. ske gennem tilskud til rådgivning for SMV'er i forbindelse med grøn omstilling samt gennem tilskud til investeringer i grønne og cirkulære teknologier.

Angiv for hvilke af nedenstående miljømål der kræves en grundig DNSH-vurdering af foranstaltningen	Ja	Nej	Begrundelse hvis 'Nej' er valgt
Modvirkning af klimaændringer Cirkulær økonomi, herunder forebyggelse og genanvendelse af affald		X	<p>Indsatsen <i>Bedre vilkår for grøn omstilling i SMV'er</i> vurderes støtteberettiget til interventionsområde 047 i bilaget til forordningen om oprettelse af genopretnings- og resiliensfaciliteten med en koefficient på 40 % til klimaforandringsmål og 40 % til miljømål, da indsatsen fokuserer bredt på SMV'ers ressource- og energieffektivitet. Indsatsen vurderes derfor at bidrage væsentligt til miljømålet</p> <p>Indsatsen <i>Bedre vilkår for grøn omstilling i SMV'er</i> vurderes at have en væsentlig positiv indvirkning på dette miljømål idet indsatsen yder støtte til rådgivning til afklaring om forretningsmæssige potentialer ved bedre udnyttelse af materialer, cirkulære forretningsmodeller mv. Indsatsen vurderes at bidrage positivt til den cirkulære økonomi.</p>

<p>Tilpasning til klima-ændringer</p> <p>Bæredygtig anvendelse og beskyttelse af vand- og havressourcer</p> <p>Forebyggelse og bekæmpelse af forurening af luft, vand eller jord</p> <p>Beskyttelse og genopretning af biodiversitet og økosystemer</p>		X	<p>Indsatsen <i>Bedre vilkår for grøn omstilling i SMV'er</i> vurderes at have en ubetydelig forventet indvirkning på miljømålene idet der tages hensyn til både de direkte og primært indirekte virkninger i hele aktivitetens livscyklus, som vurderes at være af immateriel karakter. Indsatsen vurderes derfor ikke at have indvirkning på miljømålene.</p>
---	--	---	--

10.2.3 Indsats: Tilskud til udvikling af lokale værdikæder for CO₂-fangst, -anvendelse og -lagring

Denne indsats består i tilskud til bl.a. acceleration af indsatsen for etablering af CO₂-hubs i Nord- og Sydjylland samt i, at understøtte etablering af en CCUS-infrastruktur. Der kan endvidere ydes tilskud til bl.a. kurser og rådgivning, der skal sætte ledelsen i stand til at arbejde strategisk med kompetenceudvikling samt forberede og understøtte medarbejdere og ledelse i arbejdet med udvikling af en dansk CO₂-infrastruktur.

Angiv, for hvilke af nedenstående miljømål, der kræves en grundig DNSH-vurdering af foranstaltningen	Ja	Nej	Begrundelse for valg af "Nej"
Modvirkning af klimaændringer		X	Tilskud til udvikling af lokale værdikæder for CO ₂ -fangst, -anvendelse og -lagring vurderes at være støtteberettiget til interventionsområde 01 i bilaget til forordningen om genopretnings- og resiliensfaciliteten med en klimakoefficient på 100 %, da aktiviteter herunder primært vil gå til indsatser, der identificerer barrierer for en CCUS-infrastruktur. Herudover kan indsatsen generelt yde støtte til rådgivning og kurser, der skal sætte ledelsen i stand til at arbejde med strategisk kompetenceudvikling af ledere og medarbejdere i udvikling af en CO ₂ -infrastruktur. Det vurderes, at indsatsen understøtter målet direkte om at modvirke klimaændringer.
<p>Tilpasning til klimaændringer</p> <p>Bæredygtig anvendelse og beskyttelse af vand- og havressourcer</p> <p>Cirkulær økonomi, herunder forebyggelse og genanvendelse af affald</p> <p>Forebyggelse og bekæmpelse af forurening af luft, vand eller jord</p> <p>Beskyttelse og genopretning af biodiversitet og økosystemer</p>		X	Tilskud til udvikling af lokale værdikæder for CO ₂ -fangst, -anvendelse og -lagring har en ubetydelig forventet indvirkning på miljømålene, da både de direkte og primære indirekte virkninger i hele aktivitetens livscyklus er af immateriel karakter. Indsatsen vurderes derfor ikke at have indvirkning på miljømålene.

10.2.4 Aktivitet: Rådgivning

Denne aktivitet består i tilskud til virksomheders indkøb af rådgivning. Rådgivningen skal hjælpe virksomhederne med at identificere forretningsmæssige potentialer og konkrete værktøjer i forbindelse med f.eks. udbudsprocesser for at sikre, at SMV'erne inddrages i at levere produkter og services til demonstrationsprojekter inden for fangst, anvendelse og lagring af CO₂ og Power-to-X. Rådgivningen skal endvidere understøtte virksomhederne i at anvende nye forretningsmodeller og hjælpe virksomhederne med at vurdere, hvordan deres løsninger lever op til gældende reguleringer. Virksomheder kan desuden få rådgivning om brug af konkrete værktøjer, der kan dokumentere og bidrage til virksomhedens grønne omstilling f.eks. brug af standarder, mærker og beregning af klimaftryk. Herudover kan rådgivningen støtte samarbejde mellem virksomheder.

Angiv, for hvilke af nedenstående miljømål, der kræves en grundig DNSH-vurdering af foranstaltningen	Ja	Nej	Begrundelse hvis 'Nej' er valgt
Modvirkning af klimaændringer Tilpasning til klimaændringer Bæredygtig anvendelse og beskyttelse af vand- og havressourcers Cirkulær økonomi, herunder forebyggelse og genanvendelse af affald Forebyggelse og bekæmpelse af forurening af luft, vand eller jord Beskyttelse og genopretning af biodiversitet og økosystemer		X	Aktiviteten <i>rådgivning</i> vurderes at have en ubetydelig forventet indvirkning på miljømålene idet der tages hensyn til både de direkte og primært indirekte virkninger i hele aktivitetens livscyklus, som vurderes at være af immateriel karakter. Aktiviteten vurderes derfor ikke at have indvirkning på miljømålene.

10.2.5 Aktivitet: Forskning og udvikling

Denne aktivitet består i støtte til forskning- og udviklingsaktiviteter, herunder projekter der f.eks. undersøger og udvikler mere omfattende processer og komponenter, som er relateret til produktion af fremtidens nøgleteknologier. Dette kan f.eks. være mellem virksomheder og vidensinstitutioner.

Angiv, for hvilke af nedenstående miljømål, der kræves en grundig DNSH-vurdering af foranstaltningen	Ja	Nej	Begrundelse hvis 'Nej' er valgt
Modvirkning af klimaændringer Cirkulær økonomi, herunder forebyggelse og genanvendelse af affald		X	Støtte til forskning og innovationsaktiviteter vurderes at være støtteberettiget til interventionsområde 022 og 023 i bilaget til forordningen om genopretnings- og resiliensfaciliteten med en klimakoefficient på henholdsvis 100 og 40 %, da aktiviteter herunder kan gå til forskning og innovationsprocesser og teknologioverførsel mellem virksomheder med fokus på lavemissionsøkonomi og cirkulær økonomi. Det vurderes, at aktiviteten understøtter målet direkte om at modvirke klimaændringer og understøtter målet direkte om cirkulær økonomi.
Tilpasning til klimaændringer Bæredygtig anvendelse og beskyttelse af vand- og havressourcers Forebyggelse og bekæmpelse af forurening af luft, vand eller jord Beskyttelse og genopretning af biodiversitet og økosystemer		X	Støtte til forskning og innovationsaktiviteter vurderes at have en ubetydelig forventet indvirkning på miljømålene idet der tages hensyn til både de direkte og primære indirekte virkninger i hele aktivitetens livscyklus, som vurderes at være af immateriel karakter. Aktiviteten vurderes derfor ikke at have indvirkning på miljømålene.

10.2.6 Aktivitet: Forprojekter

Denne aktivitet består i tilskud til foranalyser, f.eks. geologiske undersøgelser, miljøkonsekvensvurderinger, samt sikkerhedsvurderinger til, at definere acceptable sikkerhedsniveauer.

Angiv, for hvilke af nedenstående miljømål, der kræves en grundig DNSH-vurdering af foranstaltningen	Ja	Nej	Begrundelse hvis 'Nej' er valgt
<p>Modvirkning af klimaændringer</p> <p>Tilpasning af klimaændringer</p> <p>Bæredygtig anvendelse og beskyttelse af vand- og havressourcer</p> <p>Cirkulær økonomi, herunder forebyggelse og genanvendelse af affald</p> <p>Beskyttelse og genopretning af biodiversitet og økosystemer</p>			<p>Tilskud til forprojekter vurderes at have en ubetydelig forventet indvirkning på miljømålene, idet der tages hensyn til både de direkte og primære indirekte virkninger i hele aktivitetens livscyklus, som vurderes at være af immateriel karakter. Aktiviteten vurderes derfor ikke at have indvirkning på miljømålene.</p>
<p>Forebyggelse og bekæmpelse af forurening af luft, vand eller jord</p>			<p>Tilskud til forprojekter vurderes at bidrage positivt til miljømålet, da foranalyser, herunder miljøkonsekvens- og sikkerhedsvurderinger kan bidrage til at minimere eventuelle indvirkninger på eller risici for menneskers sundhed og miljøet i den videre aktualisering af territorialplanen og det nationale programs indsatser. Aktiviteten vurderes at bidrage positivt til miljømålet.</p>

10.2.7 Aktivitet: Kompetenceudvikling

Denne aktivitet består i kompetenceudvikling af medarbejdere i samarbejde med andre virksomheder inden for udvalgte områder, som bidrager til at realisere

virksomhedens potentiale, såsom digitalisering lavemissionsøkonomi, ressourcegenanvendelse, klimatilpasning, automatisering/digitalisering og internationalisering.

Systematisk opkvalificering og/eller omskoling af medarbejdere, især ufaglærte, til nye jobfunktioner og teknologier, f.eks. i forbindelse med større, strategiske grønne eller digitale omstillingsprocesser eller nye fokusområder, via identifikation af kompetencebehov, kompetencerådgivningsforløb, eller kompetencevurdering af uddannelsesforløb, f.eks. i regi af uddannelsesinstitutioner og centre, klynger og brancheorganisationer mv.

Angiv, for hvilke af nedenstående miljømål, der kræves en grundig DNSH-vurdering af foranstaltningen	Ja	Nej	Begrundelse hvis 'Nej' er valgt
Modvirkning af klimaændringer		X	Støtte til kompetenceudvikling vurderes at være støtteberettiget til interventionsområde 01 i bilaget til forordningen om genopretnings- og resiliensfaciliteten, med en klimakoefficient på 100 %, da aktiviteten går til systematisk opkvalificering og/eller omskoling af medarbejdere, især ufaglærte, til nye jobfunktioner og teknologier, f.eks. i forbindelse med større, strategiske grønne eller digitale omstillingsprocesser. Det vurderes, at aktiviteten understøtter målet direkte om at modvirke klimaændringer.

<p>Tilpasning til klimaændringer</p> <p>Cirkulær økonomi, herunder forebyggelse og genanvendelse af affald</p> <p>Tilpasning til klimaændringer</p> <p>Bæredygtig anvendelse og beskyttelse af vand- og havressourcer</p> <p>Beskyttelse og genopretning af biodiversitet og økosystemer</p> <p>Forebyggelse og bekæmpelse af forurening af luft, vand eller jord</p>		X	<p>Støtte til kompetenceudvikling vurderes at have en ubetydelig forventet indvirkning på miljømålene, idet der tages hensyn til både de direkte og primære indirekte virkninger i hele aktivitetens livscyklus, som vurderes at være af immateriel karakter. Aktiviteten vurderes derfor ikke at have indvirkning på miljømålene.</p>
---	--	---	---

10.2.8 Aktivitet: Ledelse

Denne aktivitet består i tilskud til styrkelse af ledelseskompetencer i SMV'er med vækst-/omstillingsambitioner, f.eks. via netværk, mentorordninger, efteruddannelse og chef-til-lejeordninger.

Angiv, for hvilke af nedenstående miljømål, der kræves en grundig DNSH-vurdering af foranstaltningen	Ja	Nej	Begrundelse hvis 'Nej' er valgt
Modvirkning af klimaændringer		X	Støtte til ledelseskompetencer vurderes at være støtteberettiget til interventionsområde 01 i bilaget til forordningen om genopretnings- og resiliensfaciliteten med en klimakoefficient på 100 %, da aktiviteten går til systematisk opkvalificering og/eller omskoling af medarbejdere, især ufaglærte, til nye jobfunktioner og teknologier, f.eks. i forbindelse med større, strategiske grønne eller digitale omstillingsprocesser. Det vurderes, at aktiviteten understøtter målet direkte om at modvirke klimaændringer.

<p>Tilpasning til klimaændringer</p> <p>Cirkulær økonomi, herunder forebyggelse og genanvendelse af affald</p> <p>Tilpasning til klimaændringer</p> <p>Bæredygtig anvendelse og beskyttelse af vand- og havressourcer</p> <p>Beskyttelse og genopretning af biodiversitet og økosystemer</p> <p>Forebyggelse og bekæmpelse af forurening af luft, vand eller jord</p>		X	<p>Støtte til ledelse vurderes at have en ubetydelig forventet indvirkning på miljømålene, idet der tages hensyn til både de direkte og primære indirekte virkninger i hele aktivitetens livscyklus, som vurderes at være af immateriel karakter. Aktiviteten vurderes derfor ikke at have indvirkning på miljømålene.</p>
---	--	---	---

10.2.9 Aktivitet: Kompetencetilførsel

Denne aktivitet består i tilknytning af personer, f.eks. ledige med mellemlang eller lang videregående uddannelse, til konkrete udviklingsopgaver i private virksomheder, herunder facilitering, modning og netværk af virksomheder og højtuddannede i forbindelse med matchning, der f.eks. kan bibringe virksomheden grønne og digitale kompetencer.

Angiv, for hvilke af nedenstående miljømål, der kræves en grundig DNSH-vurdering af foranstaltningen	Ja	Nej	Begrundelse hvis 'Nej' er valgt
Modvirkning af klimaændringer		X	Støtte til kompetencetilførsel vurderes at være støtteberettiget til interventionsområde 01 i bilaget til forordningen om genopretnings- og resiliensfaciliteten med en klimakoefficient på 100 %, da aktiviteten går til systematisk opkvalificering og/eller omskoling af medarbejdere, især ufaglærte, til nye jobfunktioner og teknologier. Det vurderes, at aktiviteten understøtter målet direkte om at modvirke klimaændringer.
<p>Tilpasning til klimaændringer</p> <p>Cirkulær økonomi, herunder forebyggelse og genanvendelse af affald</p> <p>Tilpasning til klimaændringer</p> <p>Bæredygtig anvendelse og beskyttelse af vand- og havressourcer</p> <p>Beskyttelse og genopretning af biodiversitet og økosystemer</p> <p>Forebyggelse og bekæmpelse af forurening af luft, vand eller jord</p>		X	Støtte til kompetencetilførsel vurderes at have en ubetydelig forventet indvirkning på miljømålene, idet der tages hensyn til både de direkte og primære indirekte virkninger i hele aktivitetens livscyklus, som vurderes at være af immateriel karakter. Aktiviteten vurderes derfor ikke at have indvirkning på miljømålene.

10.3 Aktiviteter og indsatser, som vurderes at have risiko for at gøre væsentlig skade på miljømål

Med udgangspunkt i nærværende miljøvurdering for territorialplanen og det nationale program er det i afgrænsningsrapporten konkluderet, at det alene er, *Investeringsstøtte til test- og demonstrationsanlæg til fremme af Power to X-teknologier, brun bioraffinering og CO₂-fangst, -lagring og -anvendelse, dvs;*

aktivitetstypen:

- > Investeringsstøtte

og

indsatstyperne:

- > Tilskud til test- og demonstration af brun bioraffinering
- > Teknologi- og forretningsudvikling inden for CCS og Power-to-X i forlængelse af dansk deltagelse i IPCEI inden for brint,

som umiddelbart ikke kan afvises at have en miljømæssig påvirkning.

10.3.1 Aktivitet: Investeringsstøtte

Denne aktivitet består i tilskud til digital innovation, anlægsinvesteringer, indkøb af udstyr, teknologi, certificeringer, mv. Direkte tilskud til virksomheders indkøb af konkret teknologi - f.eks. automatiseringsløsninger, software, grønne løsninger, maskiner mv. er også omfattet? Der kan også gives støtte til certificering, knowhow, patenter mv. Der kan endvidere gives tilskud til investeringer i forsknings- og innovationsaktiviteter, digital innovation og bygge- og anlægsarbejde. Listen er ikke udtømmende.

Angiv hvilke af nedenstående miljømål, der kræver en substantiel DNSH-vurdering af foranstaltningen	Ja	Nej	Begrundelse hvis 'Nej' er valgt
Modvirkning af klimaændringer		X	Investeringsstøtte vurderes at være støtteberettiget til flere interventionsområder (022, 023, 028, 030a og 047) i bilaget til forordningen om genopretnings- og

Angiv hvilke af nedenstående miljømål, der kræver en substantiel DNSH-vurdering af foranstaltningen	Ja	Nej	Begrundelse hvis 'Nej' er valgt
			resiliensfaciliteten, da aktiviteten yder støtte til forskning- og innovationsprocesser for lavemissionsøkonomi og cirkulær økonomi, yder støtte til grønne løsninger hos virksomhederne og yder støtte til test- og demonstrationsanlæg for brun bioraffinering, elektrolyse og CO ₂ fangst. Det vurderes, at aktiviteten understøtter målet om at modvirke klimaændringer direkte.

Angiv hvilke af nedenstående miljømål, der kræver en substantiel DNSH-vurdering af foranstaltningen	Ja	Nej	Begrundelse hvis 'Nej' er valgt
<p>Tilpasning til klimaændringer</p> <p>Bæredygtig anvendelse og beskyttelse af vand- og havressourcer</p> <p>Cirkulær økonomi, herunder forebyggelse og genanvendelse af affald</p> <p>Forebyggelse og bekæmpelse af forurening af luft, vand eller jord</p> <p>Beskyttelse og genopretning af biodiversitet og økosystemer</p>		X	<p>Investeringsstøtte vurderes at have en ubetydelig forventet indvirkning på miljømålene, idet der tages hensyn til både de direkte og primære indirekte virkninger i hele aktivitetens livscyklus, som vurderes at være af både fysisk (tekniske anlæg) og af immateriel karakter.</p> <p>For så vidt angår muligheden for investeringsstøtte til test- og demonstrationsanlæg kan dette gå til etableringen af anlæg til brun bioraffinering, elektrolyse og CO₂-fangst. En vurdering af disse muligheder fremgår under DNSH-vurderingen af <i>Tilskud til test- og demonstration af brun bioraffinering</i> og <i>Tilskud til teknologi- og forretningsudvikling inden for CCS og Power-to-X i forlængelse af dansk deltagelse i IPCEI inden for brint, jf. afsnit 10.3.2. og 10.3.3.</i>, hvor det vurderes, at disse indsatser ikke har væsentlig indvirkning på miljømålene. Aktiviteten vurderes derfor ikke at have indvirkning på miljømålene.</p>

10.3.2 Indsats: Tilskud til test- og demonstration af brun bioraffinering

Denne aktivitet består i tilskud til forskning-, udviklings- og demonstrationsprojekter, herunder opskalering af anlæg til bioraffinering som f.eks. pyrolyse og biokul. Der kan endvidere ydes støtte til nødvendige omskolings-, opkvalificeringsforløb og efteruddannelse.

Angiv hvilke af nedenstående miljømål, der kræver en substantiel DNSH-vurdering af foranstaltningen	Ja	Nej	Begrundelse hvis 'Nej' er valgt
Modvirkning af klimaændringer		X	Støtte til test- og demonstrationsprojekter for brun bioraffinering vurderes at være støtteberettiget til interventionsområde 030a i bilaget til forordningen om genopretnings- og resiliensfaciliteten, med en klimakoefficient på 100 %, da det under indsatsen er muligt at opskalere anlæg til bioraffinering som f.eks. pyrolyse. Herudover vurderes støtte til test- demonstration af brun bioraffinering også at være støtteberettiget til 01 i bilaget til forordningen om genopretnings- og resiliensfaciliteten med en klimakoefficient på 100 %, da det under indsatsen også er muligt at yde støtte til omskoling, opkvalificeringsforløb og efteruddannelse. Det vurderes, at indsatsen understøtter målet direkte om at modvirke klimaændringer.
Tilpasning til klimaændringer		X	Støtte til test- og demonstration af brun bioraffinering vurderes at have en ubetydelig forventet indvirkning på miljømålet, idet der tages hensyn til både de direkte og primære indirekte virkninger i hele aktivitetens livscyklus. Opskalering af eksisterende anlæg vurderes ikke at hindre eksisterende eller fremtidige klimatilpasningsforanstaltninger. Indsatsen vurderes derfor ikke at have indvirkning på miljømålene.
Bæredygtig anvendelse og beskyttelse af vand- og havressourcers		X	Støtte til test- og demonstration af brun bioraffinering vurderes at have en ubetydelig forventet indvirkning på miljømålet, idet der tages hensyn til både de direkte og primære indirekte virkninger i hele aktivitetens livscyklus. Opskalering af eksisterende anlæg vurderes ikke at have indvirkning på vand- og havressourcer, hverken på land- eller søterritoriet. Indsatsen vurderes

Angiv hvilke af nedenstående miljømål, der kræver en substantiel DNSH-vurdering af foranstaltningen	Ja	Nej	Begrundelse hvis 'Nej' er valgt
			derfor ikke at have indvirkning på miljømålet.
Cirkulær økonomi, herunder forebyggelse og genanvendelse af affald		X	Støtte til test- og demonstration af brun bioraffinering vurderes at give et væsentligt bidrag til omstillingen til en cirkulær økonomi, herunder genbrug og genanvendelse af affald ved at anvende naturressourcer, herunder biobaserede råstoffer fra bæredygtige kilder og andre råstoffer. Det vurderes at indsatsen understøtter cirkulær økonomi direkte.
Forebyggelse og bekæmpelse af forurening af luft, vand eller jord		X	Støtte til test- og demonstration af brun bioraffinering vurderes at have en ubetydelig forventet indvirkning på miljømålet, idet der tages hensyn til både de direkte og primære indirekte virkninger i hele aktivitetens livscyklus. Opskalering af eksisterende anlæg vurderes ikke at have en væsentlig indvirkning af på luft, vand eller jord. Indsatsen vurderes derfor ikke at have indvirkning på miljømålet.
Beskyttelse og genopretning af biodiversitet og økosystemer		X	Støtte til test- og demonstration af brun bioraffinering vurderes at have en ubetydelig forventet indvirkning på miljømålet, idet der tages hensyn til både de direkte og primære indirekte virkninger i hele aktivitetens livscyklus. Opskalering af eksisterende anlæg vurderes ikke at hindre beskyttelse og genopretning af biodiversitet og økosystemer. Territorialplanen og det nationale program indeholder således retningslinjer, som sikrer, at der ikke ydes investeringsstøtte til test- og demonstrationsprojekter, der kan have en negativ indvirkning på Natura 2000-områder, andre beskyttede naturområder eller beskyttede arter. Indsatsen vurderes derfor ikke at have indvirkning på miljømålet.

10.3.3 Indsats: Tilskud til teknologi- og forretningsudvikling inden for CCS og Power-to-X i forlængelse af dansk deltagelse i IPCEI inden for brint

Denne aktivitet består i støtte til PtX-teknologier, elektrolyse og løsninger på brintområdet bl.a. mhp. at gøre nye nøgleteknologier mere markedsparate. Indsatsen skal bidrage til at nedbringe CO₂-udslippet i de svært omstilbare industrier og til at etablere et konkurrencedygtigt dansk marked for grøn brint og PtX-løsninger. Midlerne vil være målrettet PtX-teknologier, elektrolyse og løsninger på brintområdet. Indsatsen skal understøtte Nord- og Sydjyske styrkepositioner samt den grønne omstilling ved at støtte innovations-, udviklings-, demonstrations- og skaleringsprojekter mv., som kan bidrage til at gøre nye nøgleteknologier mere markedsparate. Der kan i den forbindelse bl.a. ydes støtte til nødvendige omskolings- og opkvalificeringsforløb.

Angiv hvilke af nedenstående miljømål, der kræver en substantiel DNSH-vurdering af foranstaltningen	Ja	Nej	Begrundelse hvis 'Nej' er valgt
Modvirkning af klimaændringer		X	Tilskud til teknologi- og forretningsudvikling inden for CCS og Power-to-X vurderes at bidrage direkte til modvirkning af klimaændringer, da indsatsen understøtter udvikling til øget anvendelse af teknologier til sikker lagring af CCS og produktion af rene og effektive brændsler fra kulstofneutrale kilder (vindenergi). Ydermere vurderes indsatsen at være støtteberettiget til interventionsområde 028 i bilaget til forordningen om genopretnings- og resiliensfaciliteten, med en klimakoefficient på 100 %, da indsatsen indebærer benyttelsen af havvind til PtX-anlæg, herunder elektrolyse eller direkte til fjernvarme. Herudover vurderes indsatsen også at være støtteberettiget til 01 i bilaget til forordningen om genopretnings- og resiliensfaciliteten, med en klimakoefficient på 100 %, da det under indsatsen også er muligt at yde støtte til omskoling, opkvalificeringsforløb i relation til tiltrækning af kvalificeret arbejdskraft. Det vurderes, at

Angiv hvilke af nedenstående miljømål, der kræver en substantiel DNSH-vurdering af foranstaltningen	Ja	Nej	Begrundelse hvis 'Nej' er valgt
			indsatsen understøtter målet direkte om at modvirke klimaændringer.
Tilpasning til klimaændringer		X	Tilskud til teknologi- og forretningsudvikling inden for CCS og Power-to-X vurderes, at have en ubetydelig forventet indvirkning på miljømålet, idet der tages hensyn til både de direkte og primære indirekte virkninger i hele aktivitetens livscyklus. Test- og demonstrationsanlæg til P-t-X-, og CO ₂ -fangstanlæg vurderes ikke, at hindre eksisterende eller fremtidige klimatilpasningsforanstaltninger. Indsatsen vurderes derfor ikke at have indvirkning på miljømålet.
Bæredygtig brug og beskyttelse af vand og marine ressourcer	X		
Den cirkulære økonomi, herunder affaldsforebyggelse og genanvendelse		X	Tilskud til teknologi- og forretningsudvikling inden for CCS og Power-to-X vurderes at have en ubetydelig forventet indvirkning på miljømålet, idet der tages hensyn til både de direkte og primære indirekte virkninger i hele aktivitetens livscyklus. Test- og demonstrationsanlæg til P-t-X-, og CO ₂ -fangstanlæg vurderes ikke at hindre den cirkulære økonomi. Indsatsen vurderes derfor ikke at have indvirkning på miljømålet
Forebyggelse og kontrol af forurening til luft, vand eller land	X		
Beskyttelse og genopretning af biodiversitet og økosystemer	X		

10.3.4 DNSH - udførlig begrundelse: Tilskud til teknologi- og forretningsudvikling inden for CCS og Power-to-X i forlængelse af dansk deltagelse i IPCEI inden for brint

Miljømål	Nej	Udførlig begrundelse
<p>Bæredygtig anvendelse og beskyttelse af vand- og havressourcer: Forventes foranstaltningen at skade:</p> <p>ii) en god miljøtilstand for havområder?</p>	X	<p>Anlæg til elektrolyse</p> <p>Der vurderes ikke at være miljømæssige risici for vand og havressourcer ved etableringen af anlæg til elektrolyse. Anlæg til elektrolyse anvender typisk overskudsenergi fra vedvarende energi, hvor outputtet er brint, oxygen og overskudsvarme²⁸.</p> <p>Anlæg til CO₂-fangst</p> <p>Risici ved forundersøgelser - Seismiske forundersøgelser af undergrunden kan forårsage skade på marint dyreliv. Der er derfor fastsat standardvilkår for forundersøgelser til havs²⁹, der skal sikre forholdsregler, som forhindrer mulig skade på havpattedyr.</p> <p>Risici ved transport, at CO₂³⁰ I forbindelse med transport af CO₂ er påvirkningerne fra skibstransport primært støj og emissioner. Ved etablering og placering af rørledninger, vil der være en permanent fysisk ændring og påvirkning langs tracé, offshore. Herudover vil der være en række mere midlertidige påvirkninger i anlægsfasen som støj, energiforbrug og emissioner samt lys. Ved etablering af rør til havs kan der endvidere opstå risiko for midlertidig spredning af sediment samt midlertidig forstyrrelse af vandsøjlen. De natur- og miljømæssige påvirkninger vil afhænge af den konkrete placering af transportkorridoren herunder nærheden til f.eks. § 3 lokaliteter, truede arter og beskyttede områder.</p> <p>CO₂ geologisk lagring – sikkerhed og miljø - Udtømte danske olie- og gasfelter kan potentielt anvendes som kommende</p>

²⁸ [technology_data_for_renewable_fuels.pdf \(ens.dk\)](#)

²⁹ [Standardvilkår for forundersøgelser endelig \(ens.dk\)](#)

³⁰ [CCS undersøgelse - sikkerhed, natur og miljø \(ens.dk\)](#)

Miljømål	Nej	Udførlig begrundelse
		<p>CO₂- lagre. Fordelen ved dem er, at det allerede er bevist, at forseglingen virker over geologisk tid, og, at der eksisterer en stor mængde data og viden om reservoiret. Yderligere er der et potentiale for brug af eksisterende infrastruktur.</p> <p>Studier vedr. konsekvenser af CO₂-udslip i havet konkluderer, at CO₂ gasbobler opløses inden for et par meter, og, at forsuring/fald i pH-værdi forsvinder inden for 1 km. Fisk og skaldyr kan blive påvirket ved konstante udledninger og lav pH-værdi, som over tid kan opløse kalkskaller og muslinger. De natur- og miljømæssige påvirkninger af udslip vurderes samlet set som små, også ved potentielle udslip fra flere CO₂-lagre.</p> <p>Retningslinjer for miljø i Territorialplanen og det nationale program-Territorialplanen og det nationale program har indført retningslinjer, der sikrer, at der ikke gives investeringsstøtte til demonstrationsanlæg og anlæg, der har en væsentlig negativ indvirkning på natura 2000-områder, beskyttede naturområder og arter, og vandområder eller hindrer opfyldelsen af målsætningen for vandområder. Etablering af sådanne anlæg kan derfor ikke ske med investeringer fra Territorialplanen og det nationale program, førend det kan dokumenteres, at de miljømæssige konsekvenser ved etableringen af et CO₂-fangst anlæg for vand og de marine ressourcer og beskyttet natur er minimale.</p> <p>Opsummering: Det vurderes på baggrund af ovenstående redegørelse for risici ved etablering af anlæg til CO₂- fangst i søterritoriet, at den miljømæssige påvirkning som udfald af Territorialplanen og det nationale program ikke på dette overordnede niveau har en væsentlig negativ indvirkning på vand og marine ressourcer.</p>

Miljømål	Nej	Udførlig begrundelse
<p>Forebyggelse og bekæmpelse af forurening: Forventes foranstaltningen at føre til en betydelig stigning i udledningen af forurenende stoffer til luft, vand eller jord?</p> <p>Beskyttelse og genopretning af biodiversitet og økosystemer: Forventes foranstaltningen, at:</p> <p>i) skade økosystemers gode tilstand og modstandsdygtighed væsentligt eller</p> <p>ii) skade bevaringsstatussen for levesteder og arter, herunder levesteder og arter af interesse for Unionen?</p>	<p>X</p>	<p>Anlæg til elektrolyse</p> <p>Der vurderes ikke at være miljømæssige risici for luft, vand eller jord ved etableringen af anlæg til elektrolyse. Anlæg til elektrolyse anvender typisk overskudsenergi fra vedvarende energi, hvor outputtet er brint, oxygen og overskudsvarme³¹.</p> <p>Anlæg til CO₂-fangst</p> <p>Udslip af CO₂ og sikkerhed -Overvågning udført i forbindelse med de internationale lagre har vist, at CO₂ forbliver sikkert i lageret, og der er ikke konstateret CO₂-udslip fra nogen af de eksisterende geologiske lagre.</p> <p>Desuden viser erfaringerne, at anlæg, etablering samt afvikling af CO₂-fangstanlæg og mellemlagerfaciliteter sker som for andre typiske industri-/procesanlæg, at de ikke medfører væsentlige specifikke sikkerheds-, miljø- og naturmæssige påvirkninger. Påvirkningerne er primært relateret til et arealbehov og eventuel inddragelse af beskyttede eller sårbare naturtyper samt til forstyrrelser, som følge af fysiske indgreb, trafik og støj. Påvirkningerne af miljø og natur vil afhænge af den konkrete placering i forhold til beskyttede områder og nærhed til nærmeste naboer.</p> <p>Retningslinjer for miljø i Territorialplanen og det nationale program- Territorialplanen og det nationale program har indført retningslinjer, der sikrer, at der ikke gives investeringsstøtte til demonstrationsanlæg og anlæg, der har en væsentlig negativ indvirkning på natura 2000-områder, beskyttede naturområder og arter, og vandområder eller hindrer opfyldelsen af målsætningen for vandområder. Etablering af sådanne anlæg kan derfor ikke ske med investeringer fra Territorialplanen og det nationale program, såfremt analyser af de miljømæssige konsekvenser ved etableringen</p>

³¹ [technology data for renewable fuels.pdf \(ens.dk\)](#)

Miljømål	Nej	Udførlig begrundelse
		<p>af et anlæg viser sig at have negative konsekvenser luft, vand, jord og økosystemers tilstand.</p> <p>Opsummering: Det vurderes på baggrund af ovenstående redegørelse for risici ved etablering af anlæg til CO2- fangstat den miljømæssige påvirkning som udfald af Territorialplanen og det nationale program ikke på dette overordnede niveau har en væsentlig negativ indvirkning på luft, vand, jord og økosystemers tilstand.</p>