



Miljøministeriet
Miljøstyrelsen

Indkaldelse af idéer og forslag til afgrænsning af

Miljøkonsekvens- rapport for CCU anlæg på Asnæsværket

November 2021

Titel:

CCU-anlæg på Asnæsværket

Udgiver:

Miljøstyrelsen
Tolderlundsvej 5
5000 Odense C

Redaktion:

Miljøstyrelsen og Ørsted A/S

Baggrundskort:

Hvis ikke andet er angivet: Geodatastyrelsen

Fotos:

Ørsted A/S samt Arealinfo

Hvad er en miljøkonsekvensrapport?

Projekter, der må antages at kunne påvirke miljøet væsentligt kan kun realiseres på baggrund af en omfattende vurdering af konsekvenserne for miljøet. Vurderingen skal påvise, beskrive og vurdere projektets væsentlige direkte og indirekte virkning på:

- Befolkningen og menneskers sundhed
- Den biologiske mangfoldighed, med særlig vægt på arter og naturtyper der er beskyttede
- Jordarealer, jordbund, vand, luft og klima
- Materielle goder, kulturarv og landskab samt
- Samspillet mellem disse faktorer

Miljøvurderingen bygger på en miljøkonsekvensrapport, som bygeherre skal fremlægge¹. I den miljøkonsekvensrapporten bliver udarbejdet, indkaldes ideer og forslag til miljøkonsekvensrapportens indhold. Formålet er at borgere, virksomheder og andre interessenter, der kan blive berørt af projektet, får mulighed for at stille spørgsmål og komme med input til miljøkonsekvensrapports indhold.

Det kan f.eks. være idéer til, hvilke miljøpåvirkninger, der skal tillægges særlig vægt i vurderingen og forslag om alternativer til projektet eller dets placering.

Miljøkonsekvensrapporten skal give en samlet beskrivelse af projektet og dets miljøkonsekvenser, som kan give grundlag for såvel en offentlig debat som miljømyndighedens endelige beslutning om, hvorvidt der kan gives tilladelse til projektet.

Miljøstyrelsen gennemgår miljøkonsekvensrapporten. Rapporten vil, sammen med ansøgningen, eventuelle supplerende oplysninger fra bygeherre og udkast til tilladelser, blive offentligt fremlagt i 8 uger. Her bliver der igen mulighed for at sende bemærkninger til Miljøstyrelsen. På baggrund af de indkomne bemærkninger og konklusionerne af miljøvurderingen, vil Miljøstyrelsen afgøre om der kan udstedes tilladelser og miljøgodkendelse til det ansøgte projekt.

Læs mere om miljøvurderinger på:

<https://mst.dk/natur-vand/miljoevurdering/miljoevurdering-af-konkrete-projekter/>

¹ Gælder for projekter omfattet af § 15 i miljøvurderingsloven med tilhørende bekendtgørelse. Miljøministeriets lovbekendtgørelse nr. 1976 af 27. oktober 2021 om miljøvurdering af planer og programmer og af konkrete projekter (VVM) og bekendtgørelse nr. 1376 af 21. juni 2021 om miljøvurdering af planer og programmer og af konkrete projekter.

Indhold

1.	CCU-anlæg på ASV ”Hercules”	5
1.1	Indledning og baggrund for projektet	5
1.2	Hvad går projektet ud på	6
1.3	Placering og planforhold	9
1.4	Lokaliseringsovervejelser	9
1.5	Tidsplan	10
2.	Projektets miljøpåvirkninger	11
2.1	Påvirkning af natur, plante- og dyreliv	11
2.2	Emissioner til luft	11
2.3	Klima	12
2.4	Køling	12
2.5	Spildevand	12
2.6	Energi- og vandforbrug	13
2.7	Jord- og grundvandsforhold	13
2.8	Restprodukter	13
2.9	Støj	13
2.10	Trafik	13
2.11	Visuel påvirkning	13
2.12	Risiko	14
2.13	Kumulative effekter	14
2.14	Klimatilpasning	14
3.	Alternativer	15
4.	Sådan får du indflydelse	15
4.1	Hvordan giver du din mening til kende?	15
4.2	Den videre proces	15

1. CCU-anlæg på ASV "Hercules"

1.1 Indledning og baggrund for projektet

Ørsted har i september 2021 ansøgt om tilladelse efter miljøvurderingsloven til etablering af et CCU anlæg på Asnæsværket.

CCU er forkortelse af **Carbon Capture Utilization** og CCU teknologier kan bl.a. ud fra CO₂ fra luften/røggas, vand og grøn energi, producere højværdiprodukter som brændstof m.v.

Anlægget skal producere metanol på basis af CO₂ i røggassen fra enten biogasanlægget Kalundborg Bioenergi samt/eller fra røggassen fra det biomassefyrede ASV6 i syntese med brint produceret ved elektrolyse. Ved at CO₂ kilden stammer fra enten biogas eller fra indfyring af bæredygtig biomasse og brint produceret på grøn strøm benævnes den producerede metanol e-metanol.

CCU-anlægget består grundlæggende af en række delanlæg, som hver for sig anvendes i forskellige industrielle sammenhænge:

- Et Carbon Capture anlæg på ASV6, herefter omtalt som CC, som fanger og udskiller CO₂ fra røggassen fra den biomassefyrede blok 6. CO₂ anvendes efterfølgende som feed gas til metanol-produktionen. Det er dog ikke endelig besluttet om denne del af anlægget etableres eller om der skal anvendes CO₂ fra det nærliggende biogasanlæg, der allerede har etableret CC-anlæg, som del af anlæggets biogasopgradering.
- Et CO₂ oprensingsanlæg som fjerner kemiske komponenter fra CO₂, således at den er fuldstændig ren inden den anvendes.
- Et elektrolyseanlæg, som ved spaltning af vand producerer brint. Brint anvendes efterfølgende som feed gas til metanol-produktionen.
- Et metanolsynteseanlæg, som ved katalytisk omdannelse af de to feed-gasser producerer metanol med et vandindhold på ca. 37%.
- Et destillationsanlæg, som opkoncentrerer metanol til næsten vandfri metanol. Det er ikke endeligt vurderet, om denne del af anlægget skal etableres.

Metanolproduktionen forventes at være i drift hele året og vil årligt kunne producere omkring 24.000 tons metanol. Metanol kan afsættes til transportsektoren og den kemiske industri og vil blive transporteret fra Asnæsværket med tankbil samt evt. med tram. Der forventes etableret lagerkapacitet svarende til 2-3 dages produktion.

Der forventes ca. 5 lastbilkørsler på hverdage fra Asnæsværket med metanol.

Ørsted Bioenergy & Thermal Power A/S ejer og driver selve CCU-anlægget og etablering af anlægget vil ikke ændre ejerforhold for Kalundborg Bioenergi, der alene skal levere et restprodukt i form af CO₂ til anlægget.

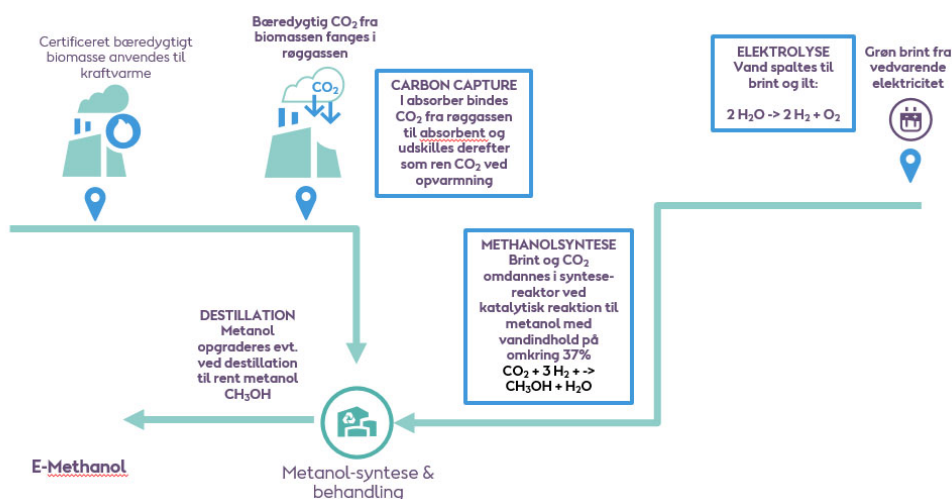
Anlægget til produktion af metanol vurderes omfattet af miljøvurderingslovens (LBK nr. 1976 af 27/10/2021) Bilag 1, punkt 6 "Integrerede kemiske anlæg, dvs. anlæg til fremstilling i industriel målestok af stoffer ved kemisk omdannelse, som ligger side om side og funktionelt hører sammen, og som er: a) til fremstilling af organiske grundkemikalier. Miljøstyrelsen har d. 22.10.2021 meddelt Ørsted krav om udarbejdelse af miljøkonsekvensrapport. Projektet skal derfor gennemgå en miljøvurderingsproces.

Et indledende trin i miljøvurderingsprocessen for projektet er denne indkaldelse af idéer og forslag blandt forskellige interessenter og offentligheden. Formålet er at sikre, at relevante forhold og problematikker samt eventuelle alternativer til projektet bliver overvejet og inddraget bedst muligt.

1.2 Hvad går projektet ud på

Projektet omfatter opførelse og drift af et anlæg til produktion af metanol bestående af en række delprocesanlæg:

- CC-anlæg på ASV6 – det er endnu ikke besluttet om denne del af anlægget etableres, men det indgår i ansøgningen og dermed også i miljøvurderingsprocessen
- CO₂ oprensningsanlæg
- Elektrolyseanlæg
- Metanol-synteseanlæg
- Destillationsanlæg – det er endnu ikke besluttet om denne del af anlægget etableres, men det indgår i ansøgningen
- Lagerfaciliteter og rørføringer



Figur 1: Koncept for produktion af metanol på Asnæsværket

Anlægget skal som udgangspunkt anvende CO₂ fra Kalundborg Bioenergi, det eksisterende Biogasanlæg, beliggende på Asnæsværkets nabomatrikel. Dette anlæg har allerede etableret et opgraderingsanlæg på biogasproduktionen, hvorfor afkaststrømmen herfra indeholder ca. 95% CO₂. Der er derfor som udgangspunkt ikke behov for om- eller tilbygninger af Kalundborg Bioenergi udover den nødvendige rørføring mellem anlæggene. Der kan blive behov for ændringer i Kalundborg Bioenergis miljøgodkendelse, hvilket i så fald vil blive håndteret af virksomheden og dennes miljømyndighed; Kalundborg Kommune.

Hvis der mod forventning ikke kan opnås aftale om levering af CO₂ fra Kalundborg Bioenergi eller det viser sig ikke at være teknisk eller økonomisk muligt, vil der blive etableret CC-anlæg på ASV6, Asnæsværkets biomassefyrede kedel, hvorfra røggassen indeholder 13-16% CO₂.

Anlægget forventes at være i drift året rundt og anvende CO₂ fra biogasanlægget og/eller fra ASV6. Anlægget forventes udlagt til en CO₂ kapacitet på 3,8 tons/h, svarende til i alt 33.288 tons år. 3,8 tons CO₂/h udgør langt størstedelen af Kalundborg Bioenergis CO₂ produktion ved estimeret maksimal grundlast. Hvis der anvendes CO₂ fra ASV6, vil den opsamlede CO₂ fra ASV6 svare til ca. 8 % af ASV6's udledning af CO₂ ved fuld kapacitet.

Metanolen kan afsættes til transportsektoren og kemisk industri.

Carbon Capture på ASV6 – det er endnu ikke besluttet om dette anlæg etableres.

CC-anlægget består af en absorber, hvor røggassen ledes igennem og CO₂ bindes til en absorbent. Efterfølgende opvarmes absorbenten i en desorber ved brug af procesdamp fra ASV6 og ren CO₂ udskilles, som ledes til metanol-synteseanlægget. Den overskydende røggas uden CO₂ ledes ud, enten via skorstenen eller evt. i toppen af CC-anlægget. Absorbenten er en vandig amin-opløsning der recirkuleres i systemet med et lavt CO₂-indhold ved indgang til absorber for optagelse af CO₂ fra røggassen og herfra med et højt CO₂-indhold til desorber for afgivelse af CO₂ ved opvarmning. CC-anlægget vil i størrelse og udformning omtrent modsvare det aminanlæg til Biogasopgradering, der allerede er etableret i tilknytning til Kalundborg Bioenergi.

Hvis der etableres CC-anlæg på ASV6, skal der også etableres rørføring mellem ASV6's skorsten og anlægget, se figur 3.

CO₂ oprensningsanlæg

Oprensningsanlægget fjerner ved udskilning de rester af svovl, vanddamp og organiske stoffer, som i dag udledes til atmosfæren, men som i CC-anlægget vil blive udskilt sammen med CO₂'en. Der er tale om to eller tre trin i oprensningen afh. af CO₂ kilden: Evt. et svovlfilter, en vandudskiller og en såkaldt de-oxygenator. Anlæggets størrelse og antal trin vil være bestemt af om der anvendes CO₂ fra Kalundborg Bioenergi eller fra ASV6. Anlægget vil være mindst hvis der anvendes CO₂ fra ASV6, da CO₂'en herfra er kemisk renere end CO₂'en fra Kalundborg Bioenergi, der indeholder ca. 5 % kemiske urenheder, herunder svovlforbindelser. Hvis der anvendes CO₂ fra ASV6 indeholder den resterende røggas primært ilt, nitrogen og vand.

Anlæggets samlede størrelse er dimensioneret efter mængden af CO₂ til rådighed i grundlast fra Kalundborg Bioenergi samt efter hvilken størrelse elektrolyseanlæg, det vurderes muligt at købe på dagens markedsvilkår. I dag er det største elektrolyseanlæg på verdensplan på 10 MW og er placeret på Island. En 3-dobling af dette anlæg vurderes realistisk, men ambitiøst og svarer samtidig til den forventede estimerede mængde CO₂ Kalundborg Bioenergi kan levere ved maksimal grundlast.

Elektrolyseanlæg

Brinten produceres i et ca. 30 MW elektrolyseanlæg, hvor vand spaltes til brint og ilt vha. strøm.

Elektrolyseanlægget forsynes med grøn strøm stammende fra, i videst mulige omfang, nyopført vedvarende elproduktionsanlæg og ultra rent vand fra enten værkets eksisterende vandbehandlingsanlæg eller nyopført vandbehandlingsanlæg. Ørsted er i dialog med flere endnu ikke opførte elproduktionsanlæg om levering af strøm til anlægget. Elproduktionsanlæg opføres af anden aktør og har ikke direkte forbindelse med dette projekt, hvorfor det ikke behandles yderligere i denne miljøvurderingsproces.

Den producerede ilt ventileres til det fri via en rørledning over tag, benævnt udluftning, placeret i T10.

Metanolsynteseanlæg

Metanolsynteseanlæg, består af en metanol-reaktor hvortil den producerede brint og udskilte CO₂ ved brug af en katalysator og under tryk, omdannes til metanol med et vandindhold på omkring 37%.

Destillationsanlæg – det er endnu ikke besluttet om denne del af anlægget etableres.

Destillationsanlægget opkoncentrerer den producerede metanol til metanol med en koncentration på 99,85%. Destillationsanlægget består af række kolonner, hvor metanolen ledes igennem og først opløste gasser og derefter metanolen trinvis fordampes ved brug af procesdamp fra metanolsyntesen som varmemedie. Metanoldampen kondenseres til rent metanol. Det resterende vand-flow efter destillationen kan evt. genanvendes i ASV's vandbalance eller bortskaffes som spildevand til offentlig kloak. Hvis destillationsanlægget etableres, vil det også blive placeret i T10 eller i umiddelbar nærhed heraf.

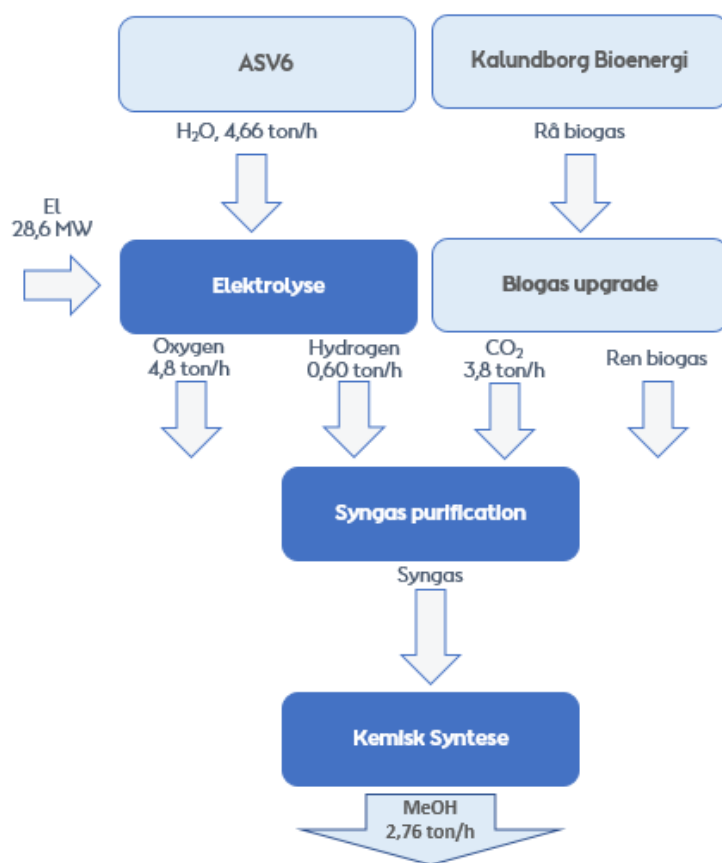
Lager og rørforinger

Lagerfaciliteterne, svarende til 2-3 dages produktion består af en lagertank på omkring 96 m³ til den færdigproducerede metanol for opbevaring inden tankbilafhentning. Lagertanken placeres i en tankgård umiddelbart sydvest for T10, som kan tilbageholde den opbevarede mængde ved evt. lækage.

Derudover skal der etableres div. over- og underjordiske rørforinger mellem de forskellige dele af anlægget. Alle overjordiske rørforinger forventes etableret i eksisterende rørbroer med undtagelse af enkelte kortere forbindelser.

Metanolen vil blive transporteret i lastbiler, der indeholder ca. 30 m³ metanol. En årlig produktion på 24.000 tons, svarende til ca. 38.000 m³, vil medføre et samlet antal lastbiler på ca. 1.300/år, svarende til ca. 5 biler pr. hverdag. Hvis der etableres destillationsanlæg, og metanolen derfor borttransporteres i koncentreret form, vil antal lastbiler blive reduceret til ca. 2/3.

Figur 2 viser et principdiagram for produktion af metanol på Asnæsværket med Kalundborg Bioenergi som CO₂ kilde.



Figur 2: Principdiagram for produktion af metanol på Asnæsværket med Kalundborg Bioenergi som CO₂ kilde. De lyse felter illustrerer allerede etablerede anlæg og de mørkeblå illustrerer de nye byggerier. Hertil kommer evt. et Carbon Capture anlæg på asv6.

Risiko

Der bliver ikke egentlige oplag af brint og metanol, men blot procestanke og daglagre. Oplagernes størrelse betyder dermed at disse ikke selvstændigt er omfattet af risikobekendtgørelsens bestemmelser. Asnæsværket er ikke længere omfattet af risikobekendtgørelsen pr. 12. novem-

ber 2021, da oplag af risikostoffer er fjernet. Relevante nye risikoforhold ved anlægget, herunder udslip, brand og eksplosion, samt evt. dominoeffekter risikovurderes og ansøgning behandles af risikomyndighederne.

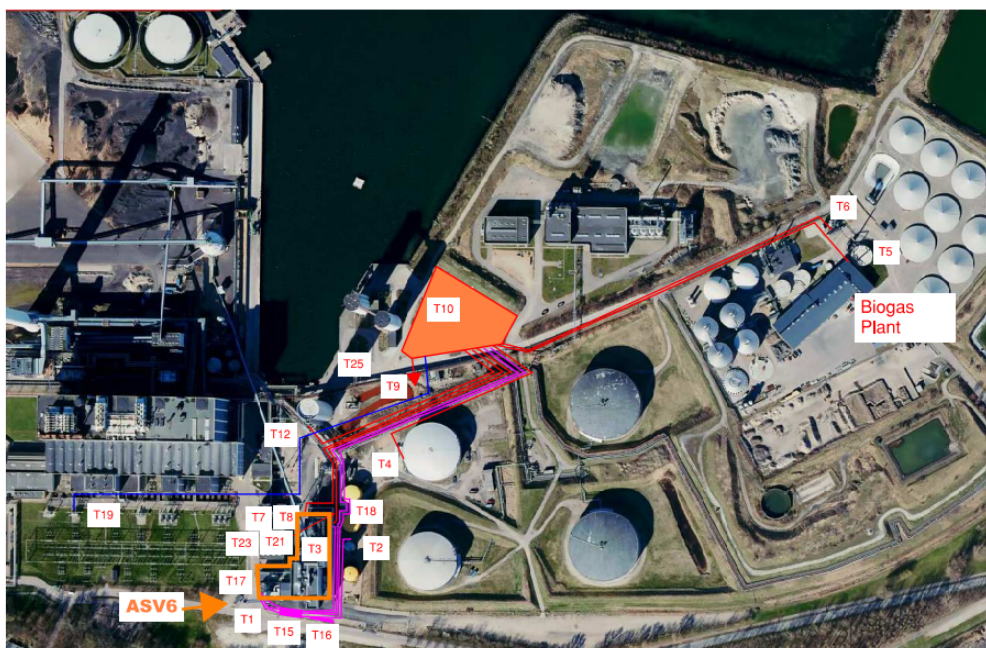
1.3 Placering og planforhold

CCU-anlægget ønskes placeret på samme matrikel som Asnæsværket, matrikel 1 cd, Lerchenbord Hgd., Årby, Asnævej 16, 4400 Kalundborg. Området er beliggende på Asnæs på sydsiden af Kalundborg Fjord. Anlægget placeres på Asnæsværket nordøst for ASV6, tæt på havnen. Området grænser op mod Re Energy's anlæg, hvor der hidtil har været produceret ethanol. Denne produktion er nu stoppet og anlægget er under ombygning. Området er afgrænset fra Re Energy med en vold, der på grund af det indbyggede materiale er registreret som depot.

Anlægget placeres på et eksisterende befæstet areal. Det samlede bebyggede areal bliver ca. 3.200 m² og den maksimale anlægshøjde omkring 20 meter. Hertil kommer udluftning på op til 25 meter.

Placeringen af anlægget er vist på Figur 3.

Anlægget er i overensstemmelse med kommuneplanen 2017-2028. Lokalplan 52, som omfatter hele Asnæsværket, undtagen det areal hvor ASV6 er placeret, angiver, at området må anvendes til elektricitetsformål. Kalundborg Kommune har d. 29. september 2021 med mail til Ørsted oplyst, at kommunen vurderer at projektet kan etableres inden for den eksisterende lokalplan og at i det omfang, der vil blive behov for dispensationer fra denne, vil Kommunen give sådanne dispensationer.



Figur 3: Oversigtskort over placeringen af anlægget på Asnæsværket, markeret med orange firkant (T10), rørføringer til Kalundborg Bioenergi (T5 og T6), CC-anlæg på ASV6 (T1), vandfabrik (T23), metanolooplæg (T25) samt øvrige tekniske anlæg og rørføringer, kompressor m.m.

1.4 Lokaliseringsovervejelser

Projektet ønskes placeret på Asnæsværket af flere årsager:

- Ørsted ejer grunden, hvor anlægget kan etableres og anlægget kan derfor etableres tæt på dels den biomassefyrede kraftværksblok (ASV6) samt Kalundborg Bioenergi således, at længden af forsyningsledninger for CO₂ begrænses mest muligt.
- Asnæsværket har allerede den nødvendige infrastruktur til forsyning af bl.a. el, vand kontrol- og styringsfaciliteter, sikkerhedssystemer og kølevand til rådighed.

- I den situation at Kalundborg Bioenergi ikke vil kunne levere CO₂ til anlægget, enten af logistiske, tekniske eller administrative grunde, har ASV6, som det bedst egnede af Ørstedes biomassefyrede anlæg, driftstimer nok til at levere CO₂, således at projektet samlet har en fornuftig business case. Dette skyldes at Ørstedes øvrige biomassefyrede kraftværksblokke fortrinsvis er til varmeproduktion og dermed primært i drift i vinterhalvåret mens ASV6 er i drift året rundt, da den også leverer damp til Novozymes og Novo Nordisk.
- Ved at etablere CC-anlæg på anlæg, der udleder grøn CO₂, bidrager projektet til at reducere CO₂ indholdet i atmosfæren. Hvis anlægget blev anvendt på sort industri som f.eks. betonindustri, ville det ikke reducere indholdet af CO₂ i atmosfæren, blot holde det status quo samtidig med at det kunne bidrage til at holde liv i forældede sorte teknologier.
- Ved at basere anlægget på grønne fremtidssikrede industrier, sikres det desuden at virksomheden og anlægget består også efter en fuld grøn omstilling.

1.5 Tidsplan

Bygherrens forventning til den overordnede tidsplan for realisering af projektet er som følger:

- September 2021 – November 2022: Indhentning af nødvendige tilladelser og godkendelser for projektet
-
- December 2022: Investeringsbeslutning i Ørsted
- Januar 2023 – December 2023: Byggemodning af området (grave og støbe), samt fremstilling af maskinkomponenter på fabrik.
- Januar 2024-December 2024: Montage af anlæg på site.
- December 2024: Test og idriftsættelse

2. Projektets miljøpåvirkninger

Miljøvurderingsprocessen vil omfatte udarbejdelse af en miljøkonsekvensrapport i henhold til Miljøvurderingsloven (VVM), der detaljeret beskriver og vurderer projektets forventede påvirkninger af bl.a. miljø og natur.

2.1 Påvirkning af natur, plante- og dyreliv

Asnæsværket er beliggende på nordsiden af Asnæs, på sydsiden af Kalundborg Fjord, umiddelbart vest for byen. Afstanden til nærmeste Natura 2000 område (Røsnæs, Røsnæs rev og Kalundborg Fjord) er omkring 1,1 km., svarende til afstanden op til tangen Gisseløre umiddelbart nord for værket.

Desuden er der beskyttede områder på værkets areal ca. 700 meter øst for anlægsområdet. Beliggenheden af beskyttede områder fremgår af Figur 4

I miljøkonsekvensrapporten vil det blive beskrevet og vurderet om projektet kan medføre en væsentlig påvirkning af området. Eventuelle påvirkninger af de naturtyper og arter, der indgår i udpegningsgrundlaget for Natura 2000-området vil blive vurderet.

Desuden vil det blive undersøgt og vurderet om der forekommer bilag IV-arter i projektområdet, der kan blive påvirket af projektet.



Figur 4: Placeringen af beskyttede områder omkring Asnæsværket herunder nærmeste Natura 2000-område.

2.2 Emissioner til luft

Ved anvendelse af Kalundborg Bioenergi som CO₂ kilde:

Det afkast fra Kalundborg Bioenergi som består af 95% CO₂ og som i dag ventileres til atmosfæren opsamles og føres via gasledning til oprensningsanlægget. Her renses CO₂'en for stoffer der vil forurene katalysatoren i metanolsyntesen. Der er primært tale om svovlforbindelser som i dag udledes fra Kalundborg Bioenergi. De bortrensede stoffer vil blive ventileret til atmosfæren via afkast til det fri i tilstrækkelig højde over terræn. En del vil blive bortskaffet via vand som enten kan indgå i Asnæsværkets vandbalance eller bortledes til afløb og offentlig kloak.

Ved anvendelse af ASV6 som CO₂ kilde:

En delstrøm af røggassen fra den biomassefyrede ASV6 ledes til anlægget for separation af CO₂, som skal anvendes i metanolproduktionen. Efter separation af CO₂ ledes resten af røggassen retur til skorstenen, hvor den udledes sammen med den øvrige røggas fra ASV6. Mindre afluftninger indeholdende primært CO₂ og brint i forbindelse med trykreduktioner i metanolsyntesen og destillationen ledes via afkast til det fri i tilstrækkelig højde over terræn.

I begge processer anvendes amin, der vil være et nyt produkt på anlægget i forhold til i dag. Emissioner til luften vil blive beskrevet og vurderet i miljøkonsekvensrapporten bl.a. på grundlag af spredningsberegninger, hvor immission i forhold til relevante B-værdier og lugtgrænseværdier beregnes. Herunder vil der blive redegjort for de foranstaltninger, der træffes for at sikre tilstrækkelig fortynding af afkast til omgivelserne og minimere evt. lugtpåvirkningen af omgivelserne.

2.3 Klima

Anlægget er en vigtig brik i den grønne omstilling og vil også i sig selv have en klimaeffekt, idet der anvendes ca. 1.375 kg CO₂ pr. ton metanol, der produceres – CO₂ der alternativt ville blive udledt. Det samlede klimaaftryk af metanolen, alt taget i betragtning, bliver –800 kg CO₂ pr. ton metanol, altså en positiv effekt i forhold til forebyggelse af global opvarmning. Den anvendte CO₂ svarer til størstedelen af den CO₂ der produceres på Kalundborg Bioenergi ved estimeret maksimal grundlast. De 3,8 t/h svarer til ca. 8 % af den samlede CO₂ udledning fra ASV6. Anlægget er estimeret ud fra en vurdering af et realistisk, men samtidig meget ambitiøst elektrolyseanlæg, der bliver ca. 3 gange så stort som det p.t. største anlæg på verdensplan.

For begge CO₂ kilder er der tale om såkaldt grøn CO₂, idet den er produceret ved udnyttelse af hhv. bæredygtig biomasse eller organisk affald. Der er således tale om en reel negativ CO₂ udledning idet den udledte CO₂ fra de to anlæg ikke medregnes i den samlede CO₂ udledning, da den optages i hhv. bæredygtig biomasse og/eller den organiske affald, der anvendes til produktion af biogas på Kalundborg Bioenergi.

2.4 Køling

Til køling af de forskellige processer skal etableres kølesystem, enten med vand eller, mest sandsynligt, i form af luftkøling. Valg af system vil bero på en analyse af de forskellige metoder og tekniske, økonomiske og miljømæssige forhold.

2.5 Spildevand

Den samlede mængde spildevand fra anlægget vurderes at være ca. 2,6 m³ pr. time. Heri indgår processpildevand fra røggaskondensat fra CC-anlægget og dræn mv. samt evt. spildevand fra destillering af metanolen, svarende til ca. 1,6 m³ pr. time, såfremt destillationsanlægget etableres.

Alt spildevand forventes afledt til det offentlige kloaksystem, dog kan noget af vandet evt. anvendes i Asnæsværkets interne vandprocesser, hvilket vil blive undersøgt yderligere.

Det skal desuden vurderes om den øgede spildevandsmængde kan indeholdes i Asnæsværkets eksisterende tilslutningstilladelse.

Overfladevand fra området, hvor anlægget placeres og hvorfra der ikke er risiko for, at overfladevandet kan blive blandet med olie eller andre miljøfremmede stoffer, vil som udgangspunkt

blive ledt til recipient ligesom værkets øvrige overfladevand. Overfladevand fra udendørs tankgårde og lign. kontrolleres inden udledning til recipient.

2.6 Energi- og vandforbrug

Vand til elektrolyseanlægget vil formentlig komme fra den eksisterende vandforsyning, Tissø. Det vil blive vurderet om det ekstra forbrug kan indeholdes i Asnæsværkets eksisterende vandindvindingstilladelse. Hvis dette ikke er tilfældet vil et evt. behov for tilladelse til øget vandindvinding blive vurderet med hensyn til konsekvenser for natur- og miljøforhold samt evt. grundvandsressourcen.

Energi til elektrolyseanlægget i form af grøn strøm, vil formentlig komme fra en nyopført vindmøllepark eller andre vedvarende energikilder. Da anlægget til produktion af grøn strøm ikke er en del af dette anlæg, vil de miljømæssige konsekvenser ved etablering af et anlæg til produktion af vedvarende energi, ikke blive en del af miljøkonsekvensrapporten, da et sådant anlæg vil skulle miljøvurderes af den relevante bygherre.

2.7 Jord- og grundvandsforhold

Arealet, hvor anlægget påtænkes etableret er kortlagt som forurenet på vidensniveau 2 på grund af tidligere anvendelse som flyveaskedeponi.

Der er ingen drikkevandsinteresser i området. Bygge- og anlægsarbejde på en kortlagt ejendom kan kun udføres efter en §8-tilladelse jf. Jordforureningsloven, hvorfor der vil blive søgt om tilladelse til dette.

I forbindelse med ansøgning om miljøgodkendelse vil der blive foretaget en vurdering af hvorvidt der skal udarbejdes basistilstandsrapport, herunder en beskrivelse og vurdering af håndtering af stoffer og deres potentielle risiko for forurening af jord og grundvand, samt planlagte barrierer.

2.8 Restprodukter

Ilt produceret i elektrolysen ledes til omgivelserne og processpildevand ledes til offentligt kloaksystem. Derudover vil driften af anlægget ikke medføre produktion af restprodukter, der skal håndteres og transporteres.

2.9 Støj

Støjen fra anlægget forventes ikke at være væsentlig i forhold til omgivelserne, men vil blive belyst og vurderet som led i miljøvurderingen af projektet, både som selvstændig påvirkning og i kumulation med støjen fra Asnæsværkets aktiviteter.

2.10 Trafik

Driften af anlægget vil resultere i tankbilkørsler med metanol via det eksisterende vejnet og forventes at have et omfang på i størrelsesordenen op til 5 tankbiler/dag til og fra anlægget på hverdage. Metanol kan evt. også transporteres fra værket med pram, men dette vurderes mindre sandsynligt, da det vil medføre behov for større lagerkapacitet.

2.11 Visuel påvirkning

Projektet vil medføre begrænset visuel påvirkning af omgivelserne, da størstedelen af de nye bygninger bliver af begrænset højde, < 10 meter. Dog vil enkelte bygningsdele blive op til 25 meter og disse vil kunne ses fra vandsiden. Anlægget vil formentlig ikke være synligt fra øvrige sider på grund af de omkringliggende bygninger, tanke m.m.

Der vil blive udarbejdet visualiseringsmateriale til vurdering af projektets visuelle påvirkninger fra forskellige retninger og i forskellige afstande fra punkter udenfor værkets område.

2.12 Risiko

Asnæsværket er pr. 12. november 2021 ikke længere en risikovirksomhed, da alle risikooplag er fjernet.

CCU-anlægget producerer brint og metanol, der er klassificeret henholdsvis meget brandfarlig og giftig og meget brandfarlig. Stofferne er omfattet af risikobekendtgørelsen, men på grund af oplagernes størrelse vil de relevante oplag på ASV ikke i sig selv være omfattet af risikobekendtgørelse.

Relevante nye risikoforhold, herunder udslip, brand og eksplosion, samt evt. dominoeffekter risikovurderes og beskrives i miljøkonsekvensrapporten.

Desuden skal det beskrives hvordan relevante krav i tekniske forskrifter implementeres og efterleves.

2.13 Kumulative effekter

De enkelte miljøpåvirkninger vil desuden blive vurderet i kumulation med allerede eksisterende miljøpåvirkninger samt evt. miljøpåvirkninger fra planlagte byggerier og/eller anlægsprojekter samt vedtagne planer og programmer.

2.14 Klimatilpasning

Projektet er ikke placeret i et område med stor risiko for oversvømmelse i anlæggets levetid jf. rapport udarbejdet af Kystdirektoratet under MST: [Strategistrækning S1.03.02 \(xn--kystplan-lgger-cgb.dk\)](#). Risikoen for oversvømmelse og dens eventuelle konsekvenser for projektets udformning vil blive behandlet i miljøkonsekvensrapporten.

3. Alternativer

Evt. alternative løsninger og/eller placering af anlægget vil blive beskrevet, ligesom de eksisterende forhold vil blive beskrevet for at kunne foretage en vurdering af evt. positive og negative påvirkninger til omgivelserne.

4. Sådan får du indflydelse

4.1 Hvordan giver du din mening til kende?

Vi vil gerne have input fra borgere, foreninger, organisationer, virksomheder og berørte myndigheder om hvilke miljøforhold der er vigtige at undersøge i forbindelse med den miljøkonsekvensrapport som bygherre skal udarbejde. Herunder om der er miljøforhold, der ikke er nævnt i de forudgående afsnit som er relevante at inddrage. Vi skal have dine idéer og forslag skriftligt per brev eller e-mail senest den 14. december 2021.

Dit bidrag skal sendes til:

Miljøstyrelsen
Tolderlundsvej 5
5000 Odense C

eller som e-mail til:
mst@mst.dk

Anfør venligst emnet:
Miljøvurdering af CCU anlæg på Asnæsværket, j.nr. 2021 - 49640

Flere oplysninger kan fås hos Miljøstyrelsen, tlf.: 72 54 40 00 eller e-mail: mst@mst.dk.

4.2 Den videre proces

Når høringen er afsluttet, sammenfatter Miljøstyrelsen de indkomne forslag i en udtalelse, der fastlægger, hvad der skal indgå i bygherres videre arbejde med udarbejdelsen af miljøkonsekvensrapporten.

Miljøkonsekvensrapporten danner grundlaget for Miljøstyrelsens vurdering af om projektet kan tillades. Her vil eventuelle påvirkninger for mennesker, natur og miljø i området blive vurderet, herunder om der er behov for foranstaltninger til at forebygge eller begrænse forventede væsentlige skadelige indvirkninger.

Bygherres ansøgning, miljøkonsekvensrapport og Miljøstyrelsens forslag til miljøgodkendelse sendes i høring i 8 uger. Herefter vil Miljøstyrelsen vurdere, om der kan meddeles miljøgodkendelse til projektet.

Indkaldelse af ideer og forslag

Miljøkonsekvensrapport for etablering af CCU anlæg på Asnæsværket

Ideer og forslag

Kan frem til den 14. december 2021 sendes til:

Miljøstyrelsen
Tolderlundsvej 5
5000 Odense C

eller som e-mail til:
mst@mst.dk

Anfør venligst emnet:
Miljøvurdering af CCU på Asnæsværket, j.nr. 2021 - 49640



Miljøstyrelsen
Tolderlundsvej 5
5000 Odense C

www.mst.dk