



Velkommen Temadag om Power-to-X

Power-to-X Taskforcen

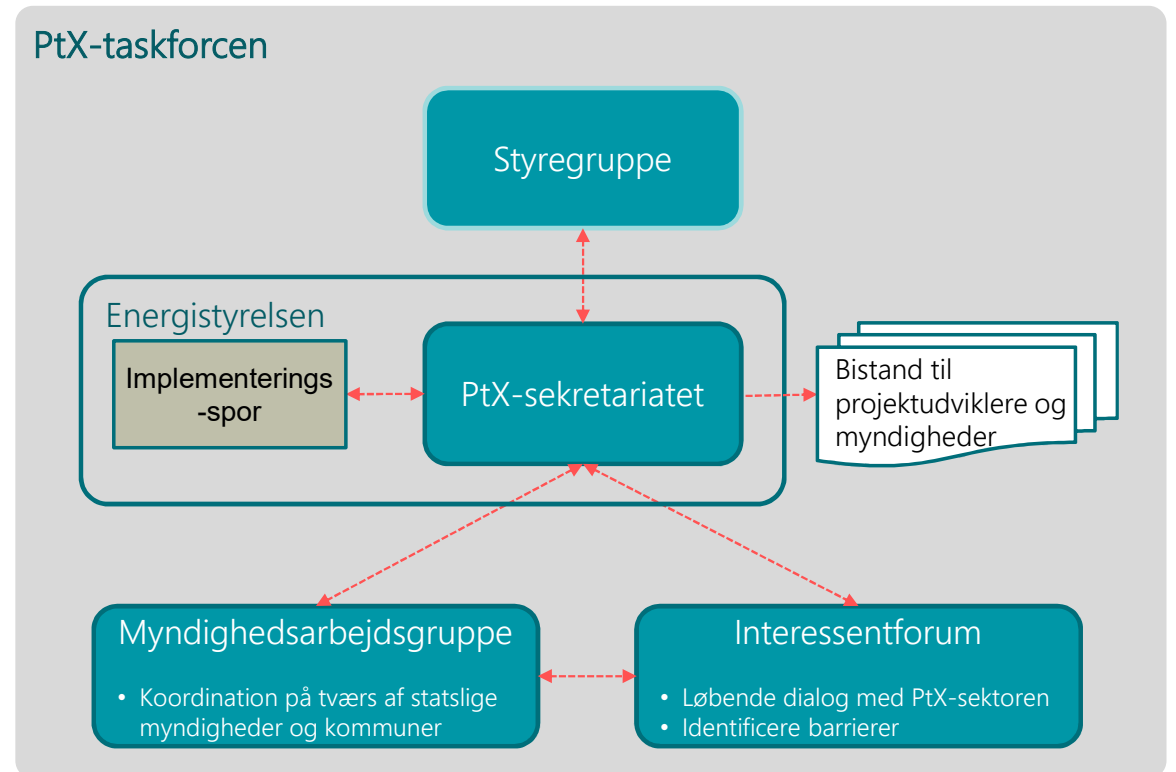
5. marts 2024



Energistyrelsen

PtX-taskforcen byder velkommen

- PtX branchen er en ny type virksomhed med stor betydning for den grønne omstilling.
- PtX-aftalen blev indgået 15. marts 2022
- PtX-taskforcen etableret som en del af PtX aftalen bl.a. med det formål at guide branchen og myndigheder igennem den svære startfase.
- Kommuner spiller en stor rolle placering og myndighedsgodkendelse af anlæggene.



Dagens program

- 09:30** **Velkomst og introduktion til Power-to-X, v. Energistyrelsen**
- 10:30 Indhentning af tilladelser og samarbejde med myndigheder, v. *H2 Energy*
- 11:00 Placering af PtX-anlæg, v. *Holstebro og Esbjerg Kommuner*
- 11:30 Frokost**
- 12:15 Miljøvurdering af planer og projekter for etablering af PtX-anlæg, v. *Ulf Kjellerup*
- 13:15 Beredskabets rolle, v. *Sydvestjysk Brandvæsen*
- 13:45 Pause**

Arealplanlægning:

- 14:00 Planlægning for PtX-anlæg, v. *Vordingborg Kommune*
- 14:30 Nertilslutning og brintinfrastruktur, v. *Energinet*

Miljøtilladelser:

- Den kommunale risikomyndighed v. *Frederikshavns Kommune*
- Miljøgodkendelse af PtX-anlæg, v. *Miljøstyrelsen*

- 15:15 Input til PtX-taskforcens arbejde og afrunding v. Energistyrelsen**
- 15:45 Tak for i dag**

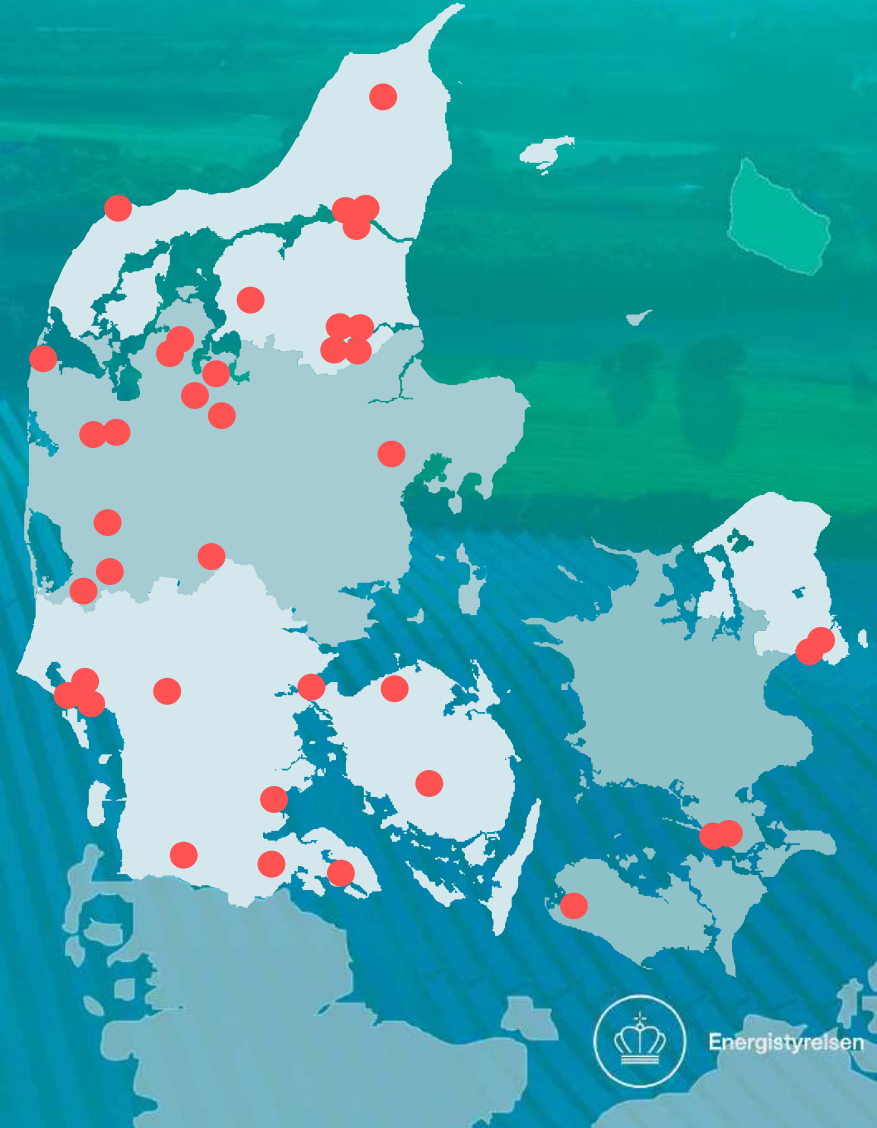


Introduktion til PtX

Søren Lyng Ebbenhøj

Chefkonsulent, ph.d.

Energistyrelsens PtX-sekretariat



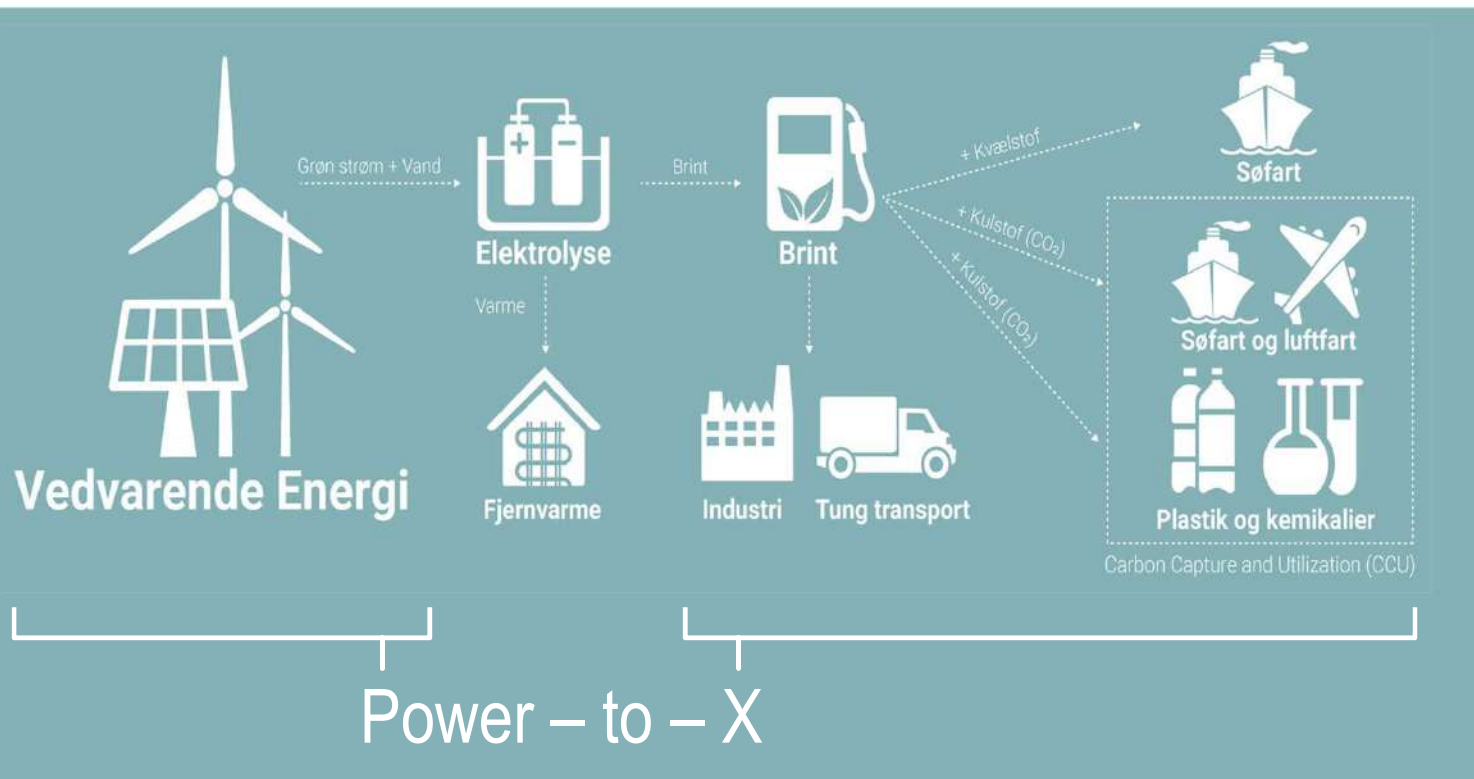
Energistyrelsen

Dagsorden

- Hvad er Power-to-X og hvad er formålet?
- Danmarks ambitioner for Power-to-X
- Hvordan ser PtX-anlæg ud og hvor skal de placeres?
- Myndighedsprocesser for etablering af PtX-anlæg



Hvad er Power-to-X?



- Grønne brændstoffer til svære sektorer.
- Dyrere end direkte elektrificering.
- På lang sigt billigere end biobrændstoffer.
- Bruger store mængder grøn strøm og vand.
- Producerer meget spildvarme.

Samspil med energisystemet

Elektrolyseanlæg spiller godt sammen med svingende elproduktion

- Flexibelt elforbrug understøtter, at vind og sol kan dække en højere andel af vores elforbrug og understøtter business-casen i VE.
- Samplacering med store VE-anlæg kan mindske eller udsætte behov for netudbygning og fremrykke etablering af VE frem for at vente på nettilslutning
- Transport af brint er billigere end transport af el, så brinteksport kan være en billig måde at udnytte havvindpotentialet i Nordsøen.

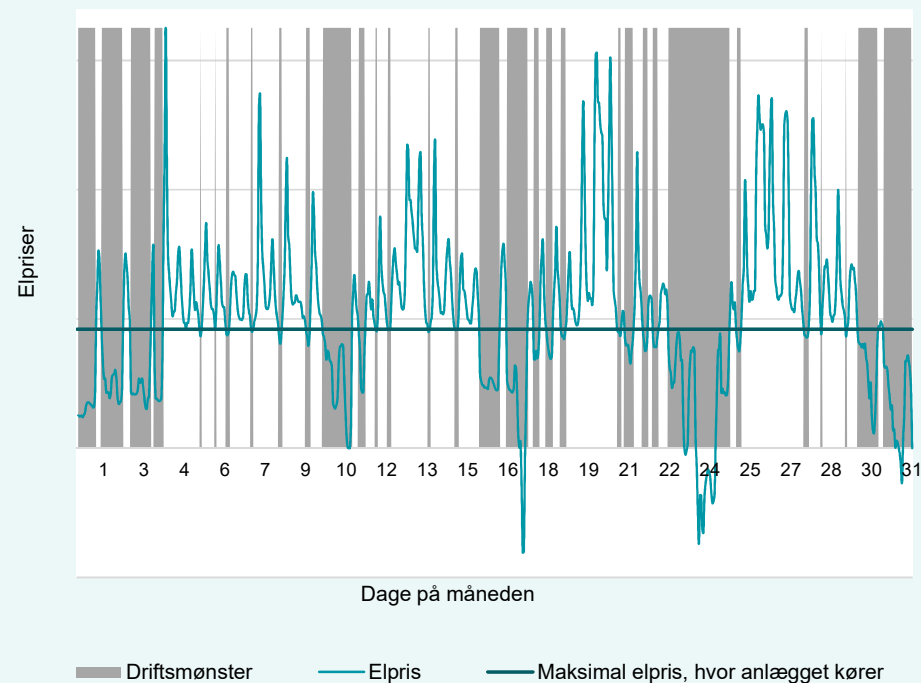
Samspil med biogasanlæg kan understøtte udfasning af naturgas

- Elektrolyse og biometanisering kan øge produktion på biogasanlæg med ca. 60 pct.

Overskudsvarme kan levere grøn fjernvarme og procesvarme

- Veludviklet fjernvarmesystem muliggør anvendelse af overskudsvarme fra PtX-anlæg mange steder.

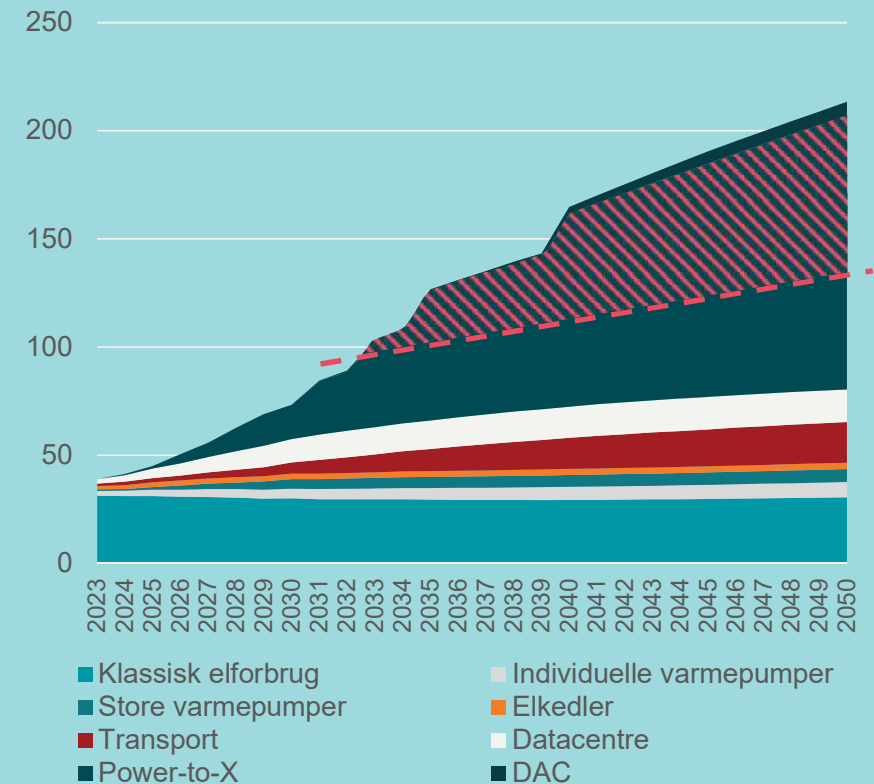
Simuleret drift af elektrolyseanlæg over en måned



Forventet PtX-udbygning I DK

- Ambition i PtX-aftalen om etablering af 4-6 GW elektrolyse i 2030.
- Energistyrelsen kender til 34 konkrete annoncerede projekter på i alt 9,4 GW på land frem til 2030.
- Der ventes fortsat betydelig udbygning efter 2030 jf. AF23
- En betydelig andel af udbygningen efter 2030 ventes at ske på havet. Uklart hvor stor en andel.
- På lang sigt forventer Energistyrelsen, at CO₂ fra stort set alle biogasanlæg vil blive lagret eller anvendt til PtX.

Elforbrug i Danmark, TWh



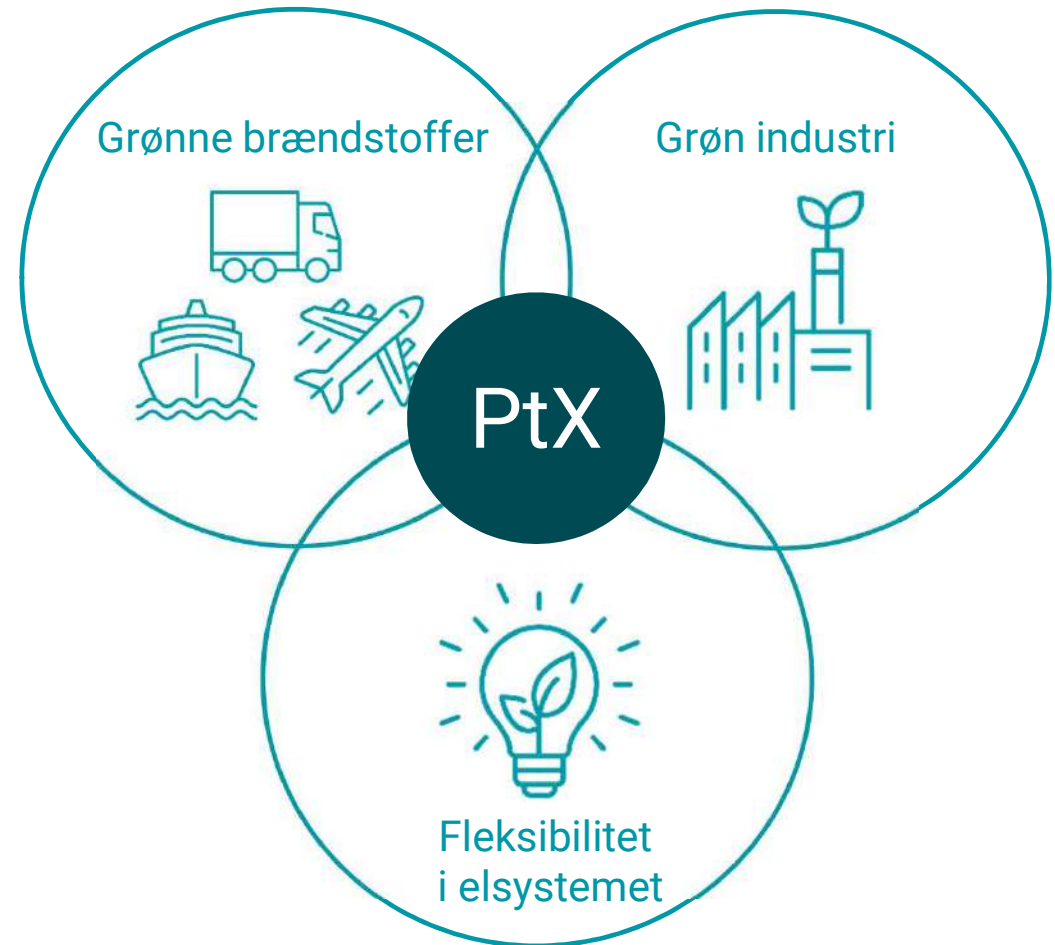
Kilde: Analyseforudsætninger til Energinet 2023, Energistyrelsen, 2023

Så hvorfor Power-to-X?

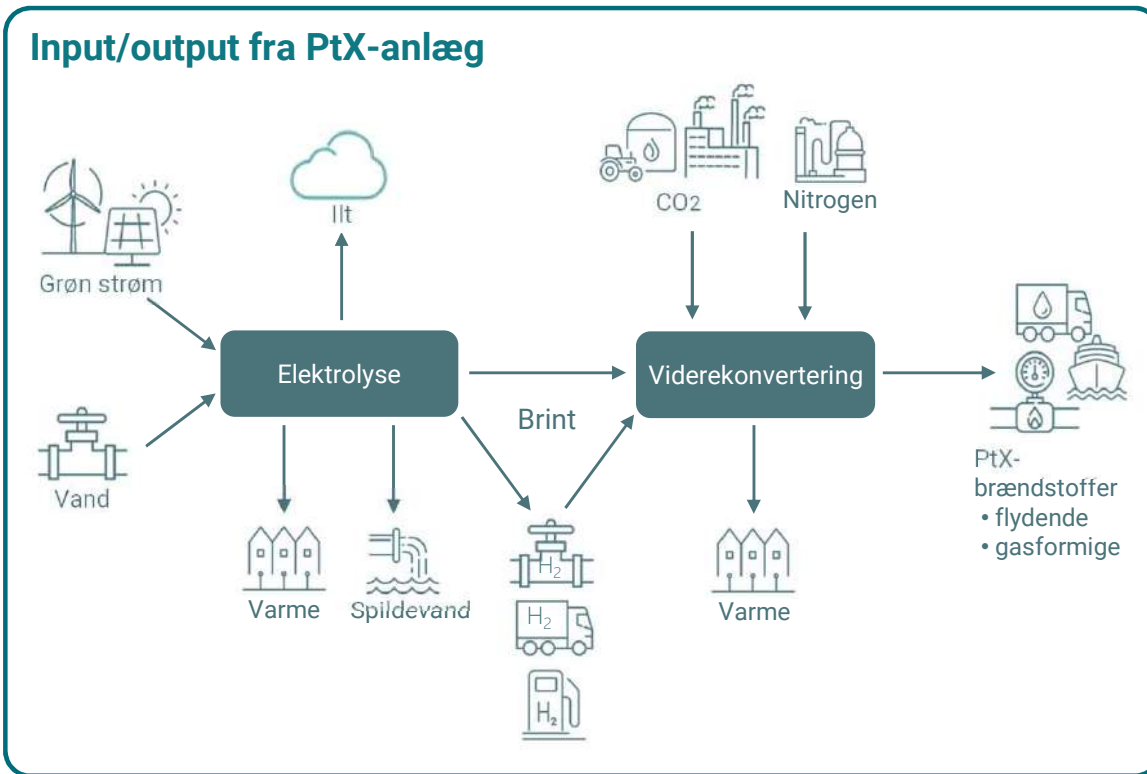
1. PtX-brændstoffer skal bruges i DK til at fremme den grønne omstilling i svært elektrificerbare sektorer.
2. PtX-produkter kan potentielt blive et nyt eksporteventyr og en måde at udnytte vores havvindressourcer.

Og hvordan? Målsætninger fra PtX-aftalen:

3. PtX-produktion skal hurtigst muligt fungere på markedsvilkår i Danmark.
4. PtX-produktion skal integreres i energisystemet, så det bliver en styrke frem for en belastning



Placering af PtX-anlæg afhænger af infrastrukturen



Input

- PtX-anlæg bruger store mængder strøm og vand
- I viderekonvertering er der ofte behov for CO₂, fx fra biogasanlæg, affaldsbrænding mv. Transporteres med lastbil eller evt. rørledning.

Output

- Brint transporteres til anvendelse eller til viderekonvertering – evt. lokalt.
- PtX-brændstoffer i flydende eller gasform transporteres med rørledning, lastbil eller skib.
- Spildevand fra rensning af vand til rensning eller udledning
- En andel af spildvarmen kan udnyttes til fx fjernvarme.



Udseende og størrelse



7. marts 2024

Anlægstyper og hensyn til placering

Elektrolyseanlæg – ren brintproduktion

- Størrelse og VE-kilde hænger sammen:
 - Små anlæg: landbaseret VE
 - Store anlæg: havvind
- Ofte placering nær brintinfrastruktur (Eller ved anvendelsesstedet)

Viderekonvertering til metanol

- Har indtil videre betydet mindre anlæg
- Kræver placering tæt på CO₂-kilder – evt. transport med lastbil.

Viderekonvertering til ammoniak eller jetfuel

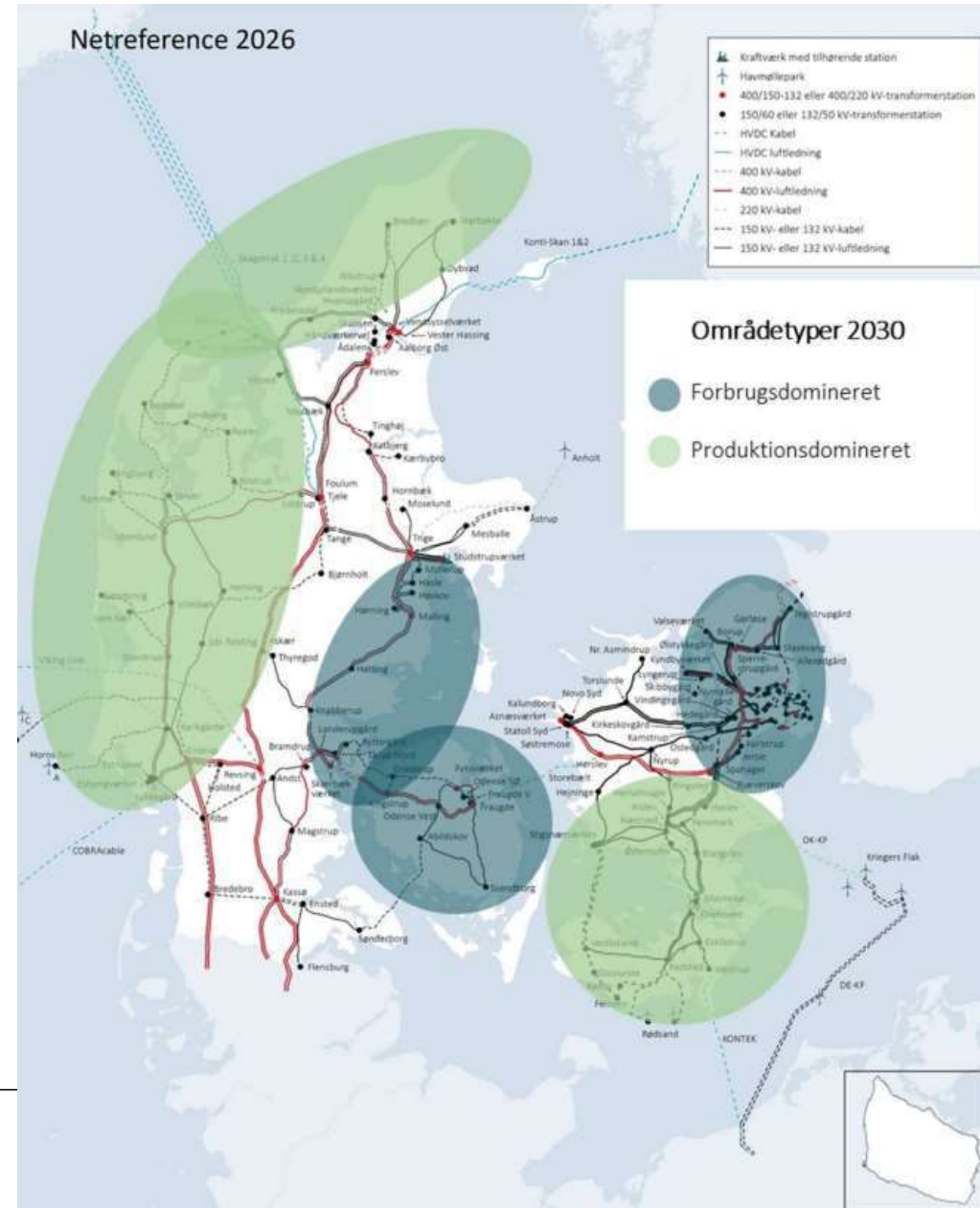
- Projekterne er ofte meget store.
- Placering kræver adgang til CO₂-kilde for jet-fuel
- Der indgår ofte overvejelser om udskibningsmuligheder.

Biometanisering på biogasanlæg

- PtX-anlæg fylder mindre i landskabet end det tilsvarende biogasanlæg.
- Kræver procesintegration og elektrolyseanlæg skal derfor placeres sammen med biogasanlæg.

Samplacering med el-anlæg

- Elinfrastruktur og ledninger er voldsomt omkostningstunge.
- Stor samfundsøkonomisk og selskabsøkonomisk værdi i samplacering af PtX-anlæg og elproduktion + andre anlæg.
- Mulig forbindelse med "direkte linje" der forbinder VE-produktion og forbrug uden om det kollektive elnet.
- "Samplacering" betyder derfor ikke nødvendigvis den tilstødende matrikel.
- Afstandskrav for direkte linjer og evt. behov for procesintegration kan være styrende for placering.



PtX og statsligt udpegede energiparker

- PtX-anlæg kan placeres i – eller i tilknytning – til statsligt udpegede energiparker på samme vilkår som VE-anlæg.
- Det kan være i på selve energiparkens areal eller i et industriområde i nærheden.
- Reglerne kan hjælpe udviklingen af PtX på vej, der hvor den oplagte placering ikke stemmer overens med planlovens bestemmelser
- Der kommer nye muligheder for at indmelde arealer ultimo 2024 og i 2025.

NYT i høringsversionen af lov om energiparker:

- Energiparker til "tilknyttede anlæg" (PtX og industri) ved landanlæg til havvindmølleparker.



Overblik over myndighedsprocesser

- PtX-anlæg er kemiske industrianlæg og derfor omfattet af eksisterende myndighedskrav.
- Myndighedsarbejdsgruppen i PtX-taskforcen er nedsat for at arbejde med myndighedsprocesser på området.
- Øget samarbejde på tværs af statslige myndigheder og bedre forståelse for lokale myndigheders rolle.
- Vejledningsmateriale til brug for udviklere.
- Videre arbejde med opkvalificering og styrkede processer.



Vejledning i PtX-processer

- Vejledning om myndighedsprocesser – trin for trin.
- Giver aktører et overblik over de myndighedsprocesser de skal igennem
- De enkelte processer forklares overordnet med henvisning til lovgivning
- Indeholder links til mere detaljeret vejledning og information, om hvilken myndighed der skal kontaktes.
- Find materialet på www.VEprojekter.dk
- Skriv til os, hvis I har spørgsmål eller kommentarer.



Grafisk overblik over myndighedsprocesser

Power-to-X-anlæg med større brintoplæg på 5 < 50 tons



Spørgsmål?



Energistyrelsen



H2 Energys erfaringer med indhentning af tilladelser og samarbejde med myndigheder.

7. marts 2024



Energistyrelsen

Erfaringer med indhentning af tilladelser og samarbejde med myndigheder

5. Marts 2024

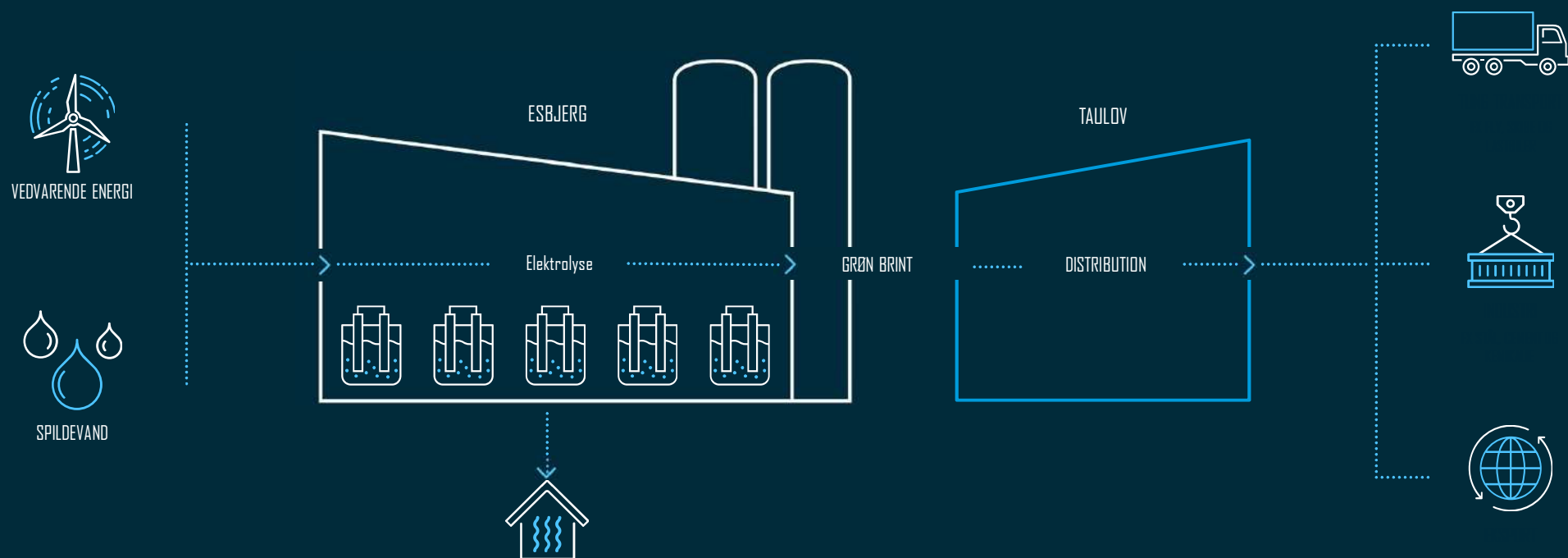
Asger Sørensen, HSE Manager

H2 Energy Europe

- H2 Energy Europe har et mål om at spille en aktiv rolle i at stoppe klimaforandringerne.
- Vi ønsker at gøre brint fra vedvarende energi til en hjørnesten i energiforsyningen.
- Aktiv i Danmark, Tyskland, Storbritannien og Schweiz
- Vores 1 GW anlæg kan bidrage med en reduktion på 1,1 mio. ton CO₂-udledninger om året.
- Flere anlæg i Danmark i kikkerten
Grøn strøm og godt myndighedssamarbejde



PtX processen og vores koncept kort fortalt



Anlægget i Esbjerg

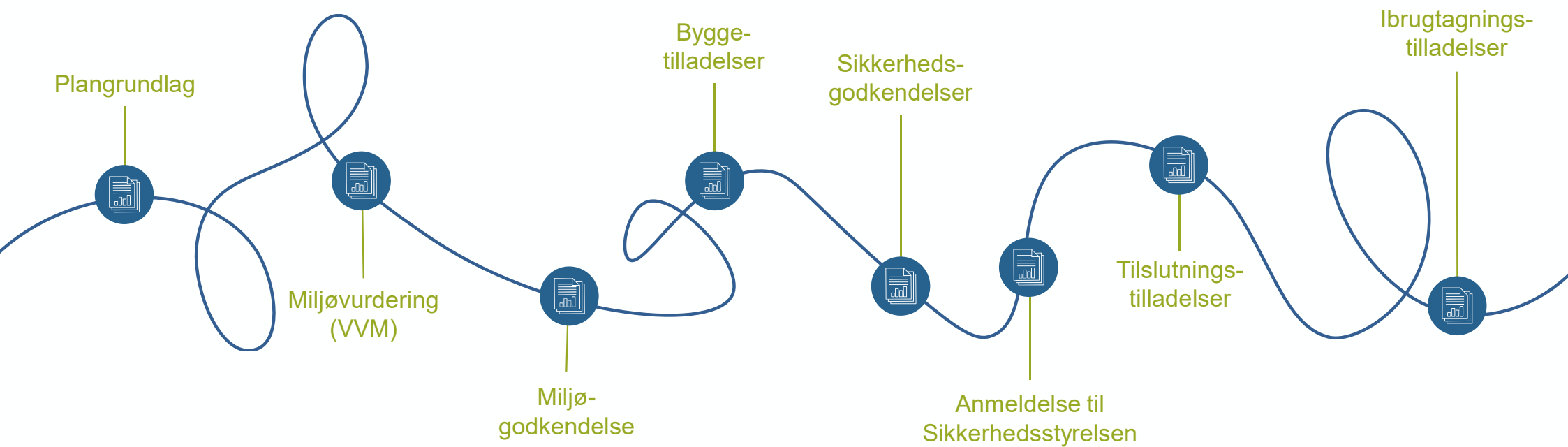
- 11,7 hektar
- 2 hektar tilkøbt

Forskellige anlæg:

- Elektrolyse
- Vandbehandling
- Højspænding til mellemspænding og ensretning
- Gastørring
- Vandtanke
- Kontor



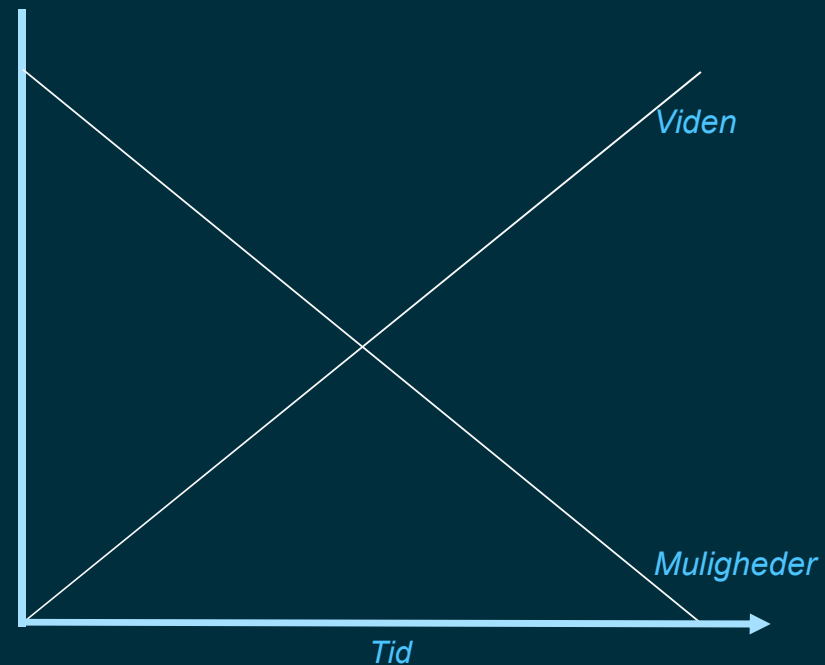
Vejen gennem godkendelser



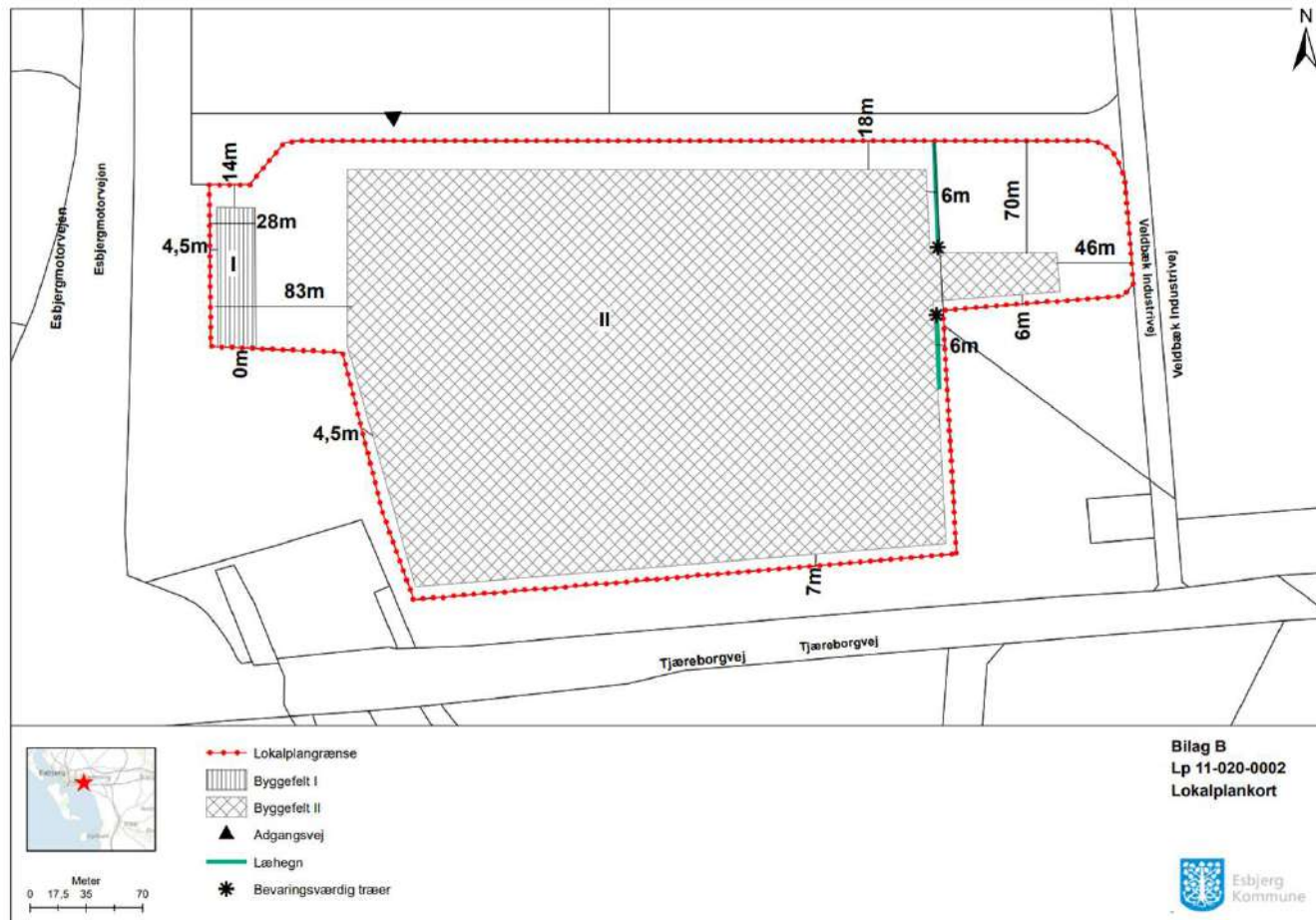
Se også: <https://veprojekter.dk/anlaeg/ptxanlaeg>

Udvikling af projekter

- PtX I stor skala er nyt
- Meget er ukendt i koncept fasen
- Projektet udvikler sig i takt med at koncept bliver til design
- Finansiering afhænger af godkendelser



Lokalplan for produktionsanlæg i Esbjerg



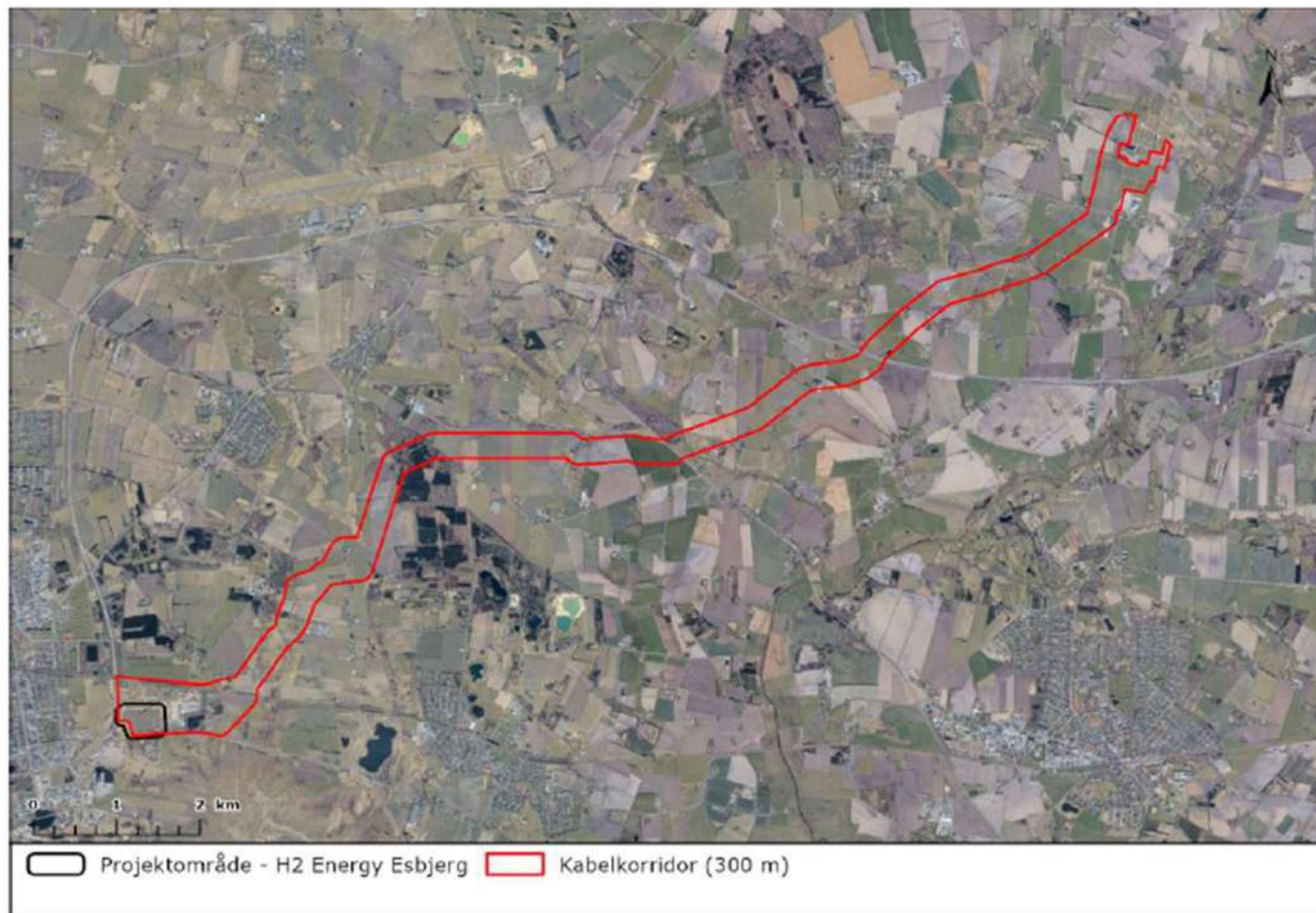
Ift. eksisterende lokalplan:

Den væsentligste forskel mellem de gældende planer og denne lokalplan er:

- Anvendelsen ændres fra grønt område til erhvervsområde med mulighed for virksomheder med op til miljøklasse 7.

Dog kun klasse 6 i følge Håndbog om Miljø og Planlægning s. 155 "Anlæg for fremstilling og oplag af kemikalier og lign".

Tillægsprojekter



Strømforsyning:

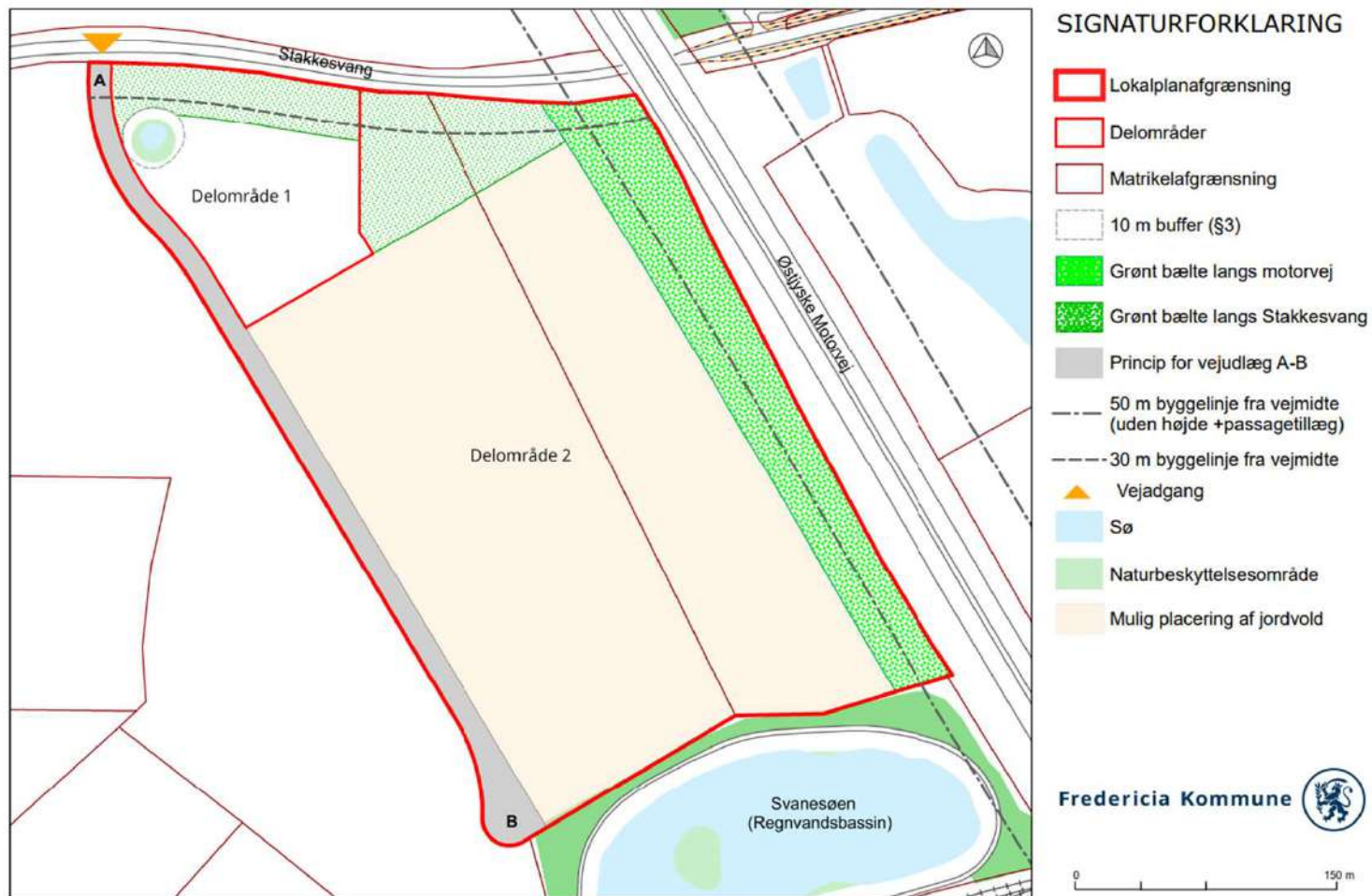
15 km Kabel

Frivillige aftaler med lodsejere
Krydsning af beskyttede
områder

Afsætning af brint:

Muligt projekt med rørledning
fra anlæg til backbone

Lokalplan for distributionsanlæg i Taulov



Delområde 1
 - Brint tankanlæg samt el-ladestation.
 - Kontor- og administrationsfaciliteter

Delområde 2
 Industri- og fremstillingsvirksomhed,
 distributionscenter, tekniske anlæg samt
 forsynings- og ledningsanlæg.
 - Værksted og lagerfaciliteter til
 virksomhedens brug.

Oplevelser med lokalplanlægning

- Koncepter bliver opfattet som kendsgerninger i planafdelingerne
- Lokalplanen skal muliggøre et projekt, men risikerer at begrænse det
- Lokalplaner er meget projektnære
 - Byggefelter og beplantningszoner
 - Vejudlæg
 - Anvendelse
- Hvad nu hvis projektet ikke bliver til noget?
- Industri eller natur?
- Vilkår i modstrid med VVM



Overvejelser ved placering

- Risikovirksomhed
- Støj
- Nærhed til:
 - 400 kV
 - Vand
 - Afsætning af produceret brint (backbone)
 - Afsætning af overskudsvarme
- Rigeligt med plads
 - 5 hektar plus 1-1,5 hektar pr. 100 MW (tommelfingerregel)
- Terrænregulering



Er grunden klar til salg?

- Regnvandshåndtering / belægningsgrad
- Infratraktur?
 - Forsyning og afsætning
 - Vejtransport
- Byzoner / landzoner
- Nabo opbakning
- Arkæologiske forundersøgelser gennemført
- Beskyttet natur på eller nær grunden



Gode råd

I dialogen med PtX virksomhederne

- Planlæg industri som industri, natur som natur
- Fald mark uden træer, diger eller andre forhindringer
- Maksimal frihed til at designe anlægget med hjælpeudstyr
- Frihed til at anlægge sikkerhedsbarrierer og støjreduktion
- Udvis tillid til at virksomheder har gode hensigter og ønsker at bidrage til et positivt industrimiljø
- Undgå spildt arbejde i virksomhederne og forvaltningerne og at processen skal gå om.



The logo for H2energy Europe is centered on a background with a green-to-blue gradient. It features a white circle containing the text 'H2' in blue, followed by 'energy' in white, and 'Europe' in white on a second line below.

H₂energy
Europe



Holstebro og Esbjerg Kommunes tilgang til placering af PtX-anlæg

7. marts 2024



Energistyrelsen

Knudepunkt Idomlund -Helhedsplan

Temadag om Power-to-X

Tirsdag den 5/3-2024

Kulturen til forskel



HOLSTEBRO
KOMMUNE

Meget Mere Havvind i Fremtiden = Power-to-X



2,3 GW installeret havvind på 32 år.

De næste 7 år forventes statslig udbud på op til 14 GW.

Kulturen til forskel



Udvidelse af Idomlund stationen.

Knudepunkt Idomlund

Byrådet har besluttet at:

- Udarbejde en helhedsplan for Idomlund-området - 1277 ha udlagt

Helhedsplanen skal sikre en overordnet og sammenhængende planlægning med plads til:

- Perspektivområder for PtX ogfølgeerhverv
- Fremtidige udviklingsmuligheder
- Forsynings- og infrastrukturkorridorer

Helhedsplanen skal samtidig sikre:

- Hensyn til boliger som ikke kommer til at indgå i det fremtidige erhvervsområde og lokalsamfund
- Fortsat plads til natur, landskab og vandhåndtering

Kulturen til forskel



Hvem?



POWER TO IMFOOLD



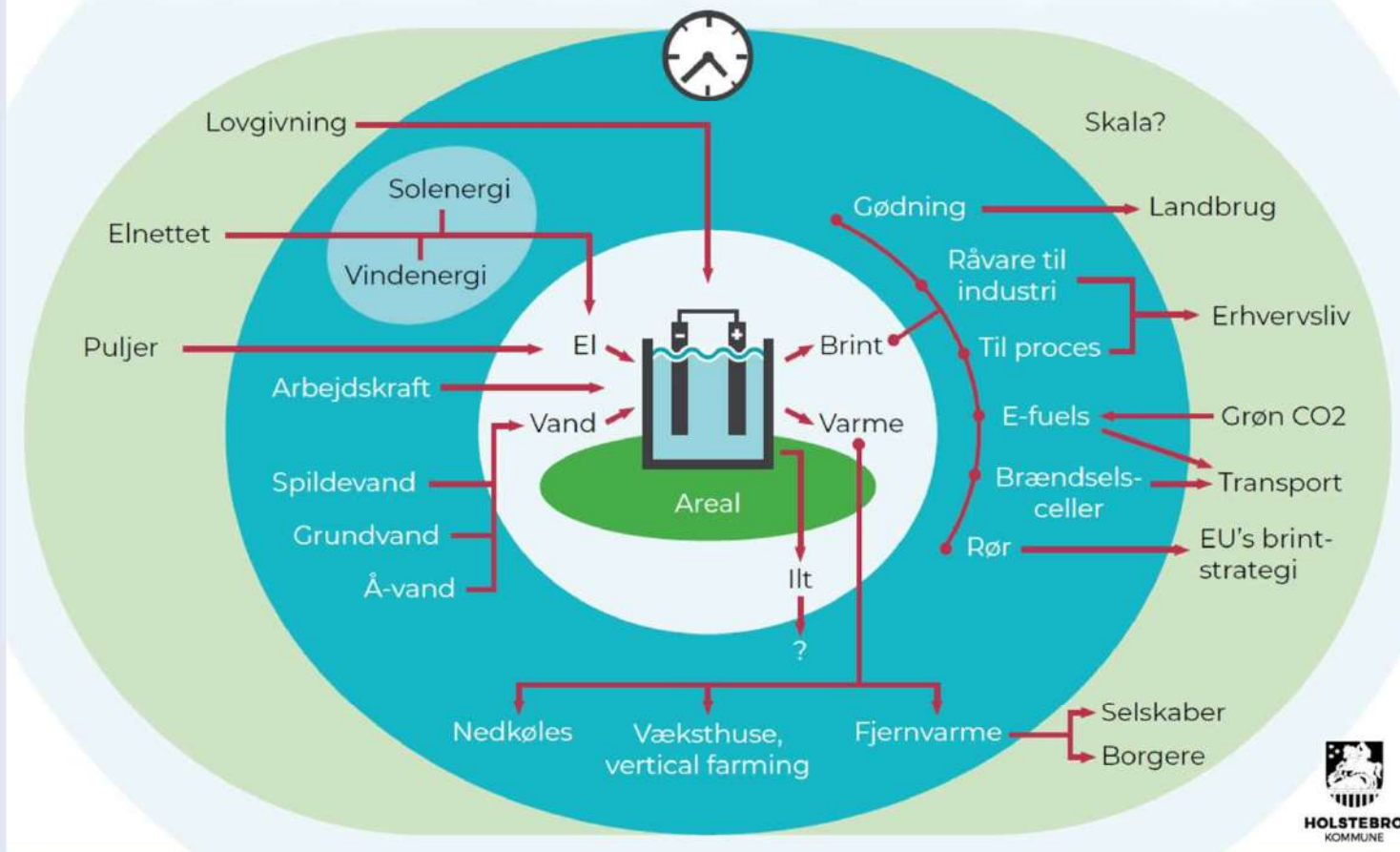
Copenhagen Infrastructure Partners

Kulturen til forskel



Power to X

Fra simpelt koncept til kompleks opgave



Kulturen til forskel

HOLSTEBRO
KOMMUNE

Hvad skal der til?



Kulturen til forskel



Myndighedsopgave og Samarbejde

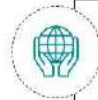


TRIN 0 - INLEDENDE OVERVEJELSER

En ansøgningsproces bør først sættes i gang, når projekter har overvejet en række forhold, som kan have betydning for ansøgningsforløbet.

TRIN 1 - PLANGRUNDLAG

Etablering af PtX-anlæg kræver et gyldigt plangrundlag (kommune- og lokalplan). Der skal i nogle tilfælde igangsættes en planproces.

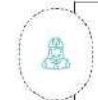


TRIN 2 - MILJØVURDERING

Der skal gennemføres miljøvurdering af planer, programmer og projekter, som antages at kunne påvirke miljøet væsentligt.

TRIN 3 - MILJØGODKENDELSE OG ANDRE MILJØTILLADELSER

Mange PtX-anlæg vil kræve miljøgodkendelse og andre tilladelser, som gives samtidig med miljøgodkendelsen.



TRIN 4 - RISIKO, BEREDSKAB OG BRANDSIKKERHED

Der kan være særlige krav til oplag af stoffer og beredskab i forhold til brand- og eksplosionsfare.

TRIN 5 - BYGGE- OG ANLÆGSTILLADELSER

Der kan være krav om tilladelser til selve bygge- og anlægsfasen.



TRIN 6 - ANMELDELSE TIL SIKKERHEDSSTYRELSEN

Sikkerhedsstyrelsen fører kontrol med bl.a. brintproduktionsanlæg og gasinstallationer.

TRIN 7 - NETTILSLUTNING OG FORSYNING

Tilslutning af PtX-anlæg sker i de fleste tilfælde til transmissionsnettet. Små anlæg kan evt. tilsluttes i distributionsnettet, som drives af de lokale netvirksomheder.



TRIN 8 - IBRUGTAGNING

Der skal indhentes tilladelse, før anlægget kan sættes i drift.

Proces

Helhedsplan

- Feltanalyser og korridorer
- Indledende dialog
- Tilpasningsredskaber

Konkret planlægning

- Kommuneplan med offentlig høring
- Lokalplaner med offentlig høring
- Byggetilladelser
- Miljøgodkendelser m.m.

Kulturen til forskel



Vi er i fuld gang

Et knudepunkt for grøn brint

Sol- og vindenergi danner grundlag for de Power-to-X-anlæg, som skal være med til at sikre Holstebro Kommunes førerposition i den grønne omstilling.



Grøn omstilling lige her

Holstebro Kommune har længe været en af de førende kommuner hvad angår opstilling af vindmøller og solceller. Med udsigt til etablering og opkobling af flere havmølleparker i Nordsøen bliver Holstebro Kommune absolut førende inden for vedvarende energi.

Energien fra sol og vind er fundamentet for de store Power-to-X-anlæg, som nogle af landets største energiselskaber ønsker at opføre i området ved Idomlund. Anlæggene kan blandt andet levere grøn brint til industri- og transportsektoren og på sigt danne grundlag for en rækkefølgerhverv.

Der er dermed potentiale for at skabe et nyt erhvervsventyr med Holstebro Kommune som knudepunkt for grøn energiproduktion og fossile brændstoffer.

Alt sammen er med til at gøre vores kommune til en endnu vigtigere brik i den grønne omstilling af Danmark – og resten af verden.



Helhedsplan

Byrådet har besluttet at udarbejde en helhedsplan for Idomlund-området. Planen skal skitsere muligheder for at placere Power-to-X-anlæg i dele af området. Helhedsplanen er en ikke-bindende plan, men den er det første skridt på vejen mod en egentlig planlægning i området.

[Læs mere om helhedsplanen.](#)



Ofte stillede spørgsmål

Holstebro Kommune har i arbejdet med helhedsplanen for Idomlund-området løbende fået spørgsmål om bl.a. størrelsen på området, processen for planlægningen og det at være lodsejer i området. Dem kan du se her sammen med kommunens svar.

[Læs svar på ofte stillede spørgsmål](#)



Power-To-X

Power-to-X (PtX) er en proces, hvor elektricitet (Power) bliver omdannet til noget andet (X). Power-to-X bliver anset for at være fremtidens grønne energiform og en vigtig brik i den grønne omstilling.

[Læs mere om Power-to-X.](#)



Præsentation fra borgermøde

30. oktober 2023 blev der afholdt et borgermøde angående udviklingen ved Idomlund-området.

[Se præsentationen her.](#)

Tilgang til placering af PTX anlæg



Hvad er Esbjerg for en størrelse?

Esbjerg Havn 1868, født af krig, samfundsomvæltninger og nødvendighed.

Eksport af landbrugsvarer 1868 – 1975

Fiskeri 1975 - 1990

Olie og gas 1971 -1998 -2050 (3 oliekriser og en gaskrise)

Havvind 2000

Grøn omstilling herunder PTX 2018

Carbon Capture and storage 2028

Vision 2025

Styrke og udbygge de grønne energierhverv

Byvækst seneste planperiode.

- Erhverv 467 ha.
- Havn 354 ha.



Samfundsbehov

Overgang fra den nuværende "sorte" økonomi baseret på fossil energi som kul, gas og olie til en mere grøn økonomi. Baseret på fornybare ressourcer og genbrug



En omfattende omlægning af hele måden, vi bl.a. producerer og forbruger energi på.



PTX - Enkelthed eller kompleksitet ?

Råvarer

- Rent vand
- Elektricitet
- Lavere X'ere
- Gasser

Infrastruktur

- Vandledning
- Varmeledning
- Spildevandsledning
- El-transmissionsledning
- Gasledninger
- Vejinfrastruktur

Affald

- Varme
- Spildevand



Erhvervenes behov

Let tilgang til: Arealer

Forbrugsstoffer

Infrastruktur

Arealer forberedt til formålet

Zoneringsplanlægning

Bestemmelser i LP der imødekommer
erhvervene

LP Flexibilitet og robusthed overfor
ændringer.

Reduktion af usikkerheder

Fokuseret indsats for PTX erhvervene som
løftestang for erhvervsudvikling og den
grønne omstilling generelt

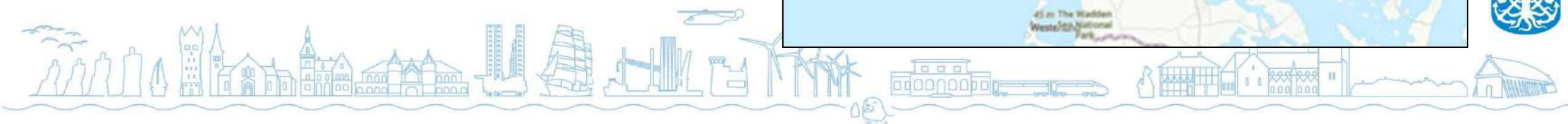
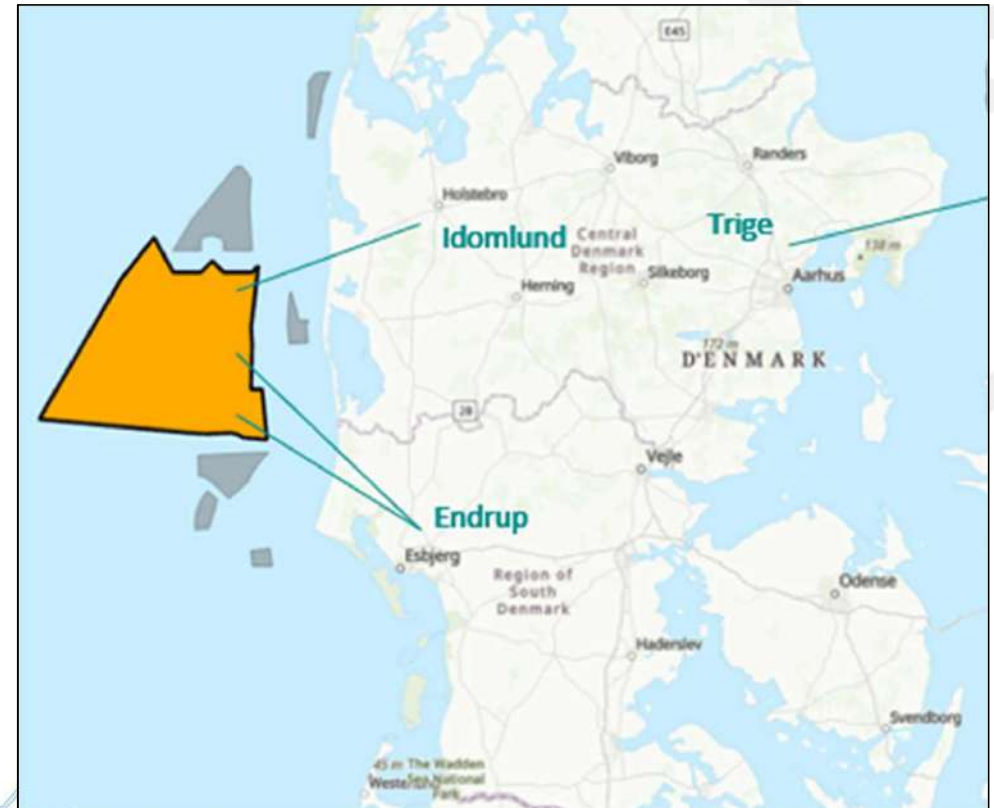


Udbud havvind i Nordsøen

Nordsøen I

Min. 3 GW, overplanting 7 GW
Hovedpart iland føres nær Esbj.
(Endrup)

Tidsplan: Udbudsfrist 1. dec. '24,
frist for overplanting 1. jun. '25



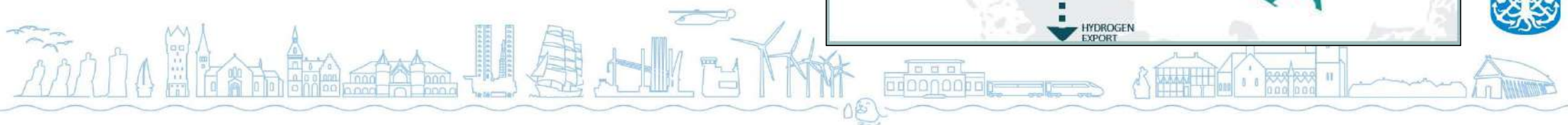
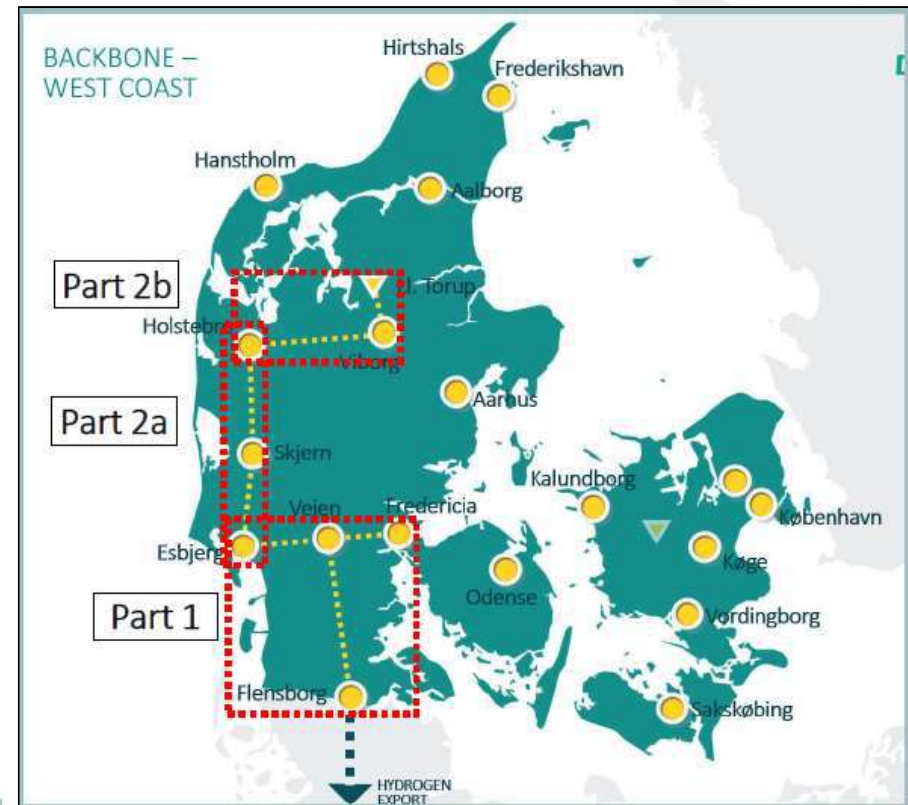
Plan for brintinfrastruktur (H2 backbone)

Dansk Backbone West

I drift 2028-30 i 3 faser

Kobles i Ellund til Hyperlink, DE
Giver adgang til eksport af grøn energi til markedet i DE/EU

Backbone altafgørende for etabl. af PtX-anlæg i Esbjerg/DK



Pilotprojekt med Energinet

Energinet, Varde og Esbjerg Kommuner, Business Esbjerg.

Formål at optimere processer med udbygning af VE-eltransmissioner.

- Business case for anlægsprojekter i området
- Fælles oversigt ift. projekt og gennemførelse
- Prioriteringsmetodik for igangsættelse af projekter



Naboer og lodsejere

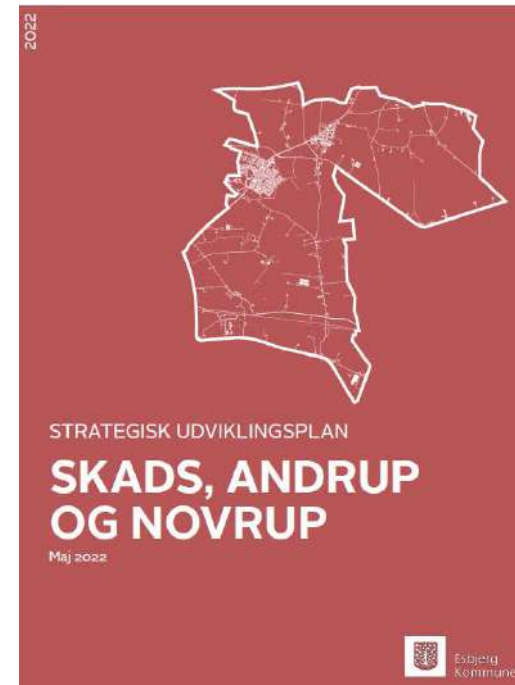
Væsentlig ændring i omgivelserne -
Tid til dialog og accept



Dialog med lodsejerne og naboer på et
tidligt stadie

Ingen skal komme i klemme -
Tilstrækkeligt opkøb af ejendomme

Bevarelse af væsentlige værdier -
Den hele by



Havnenær PTX og fremtidige disponeringer

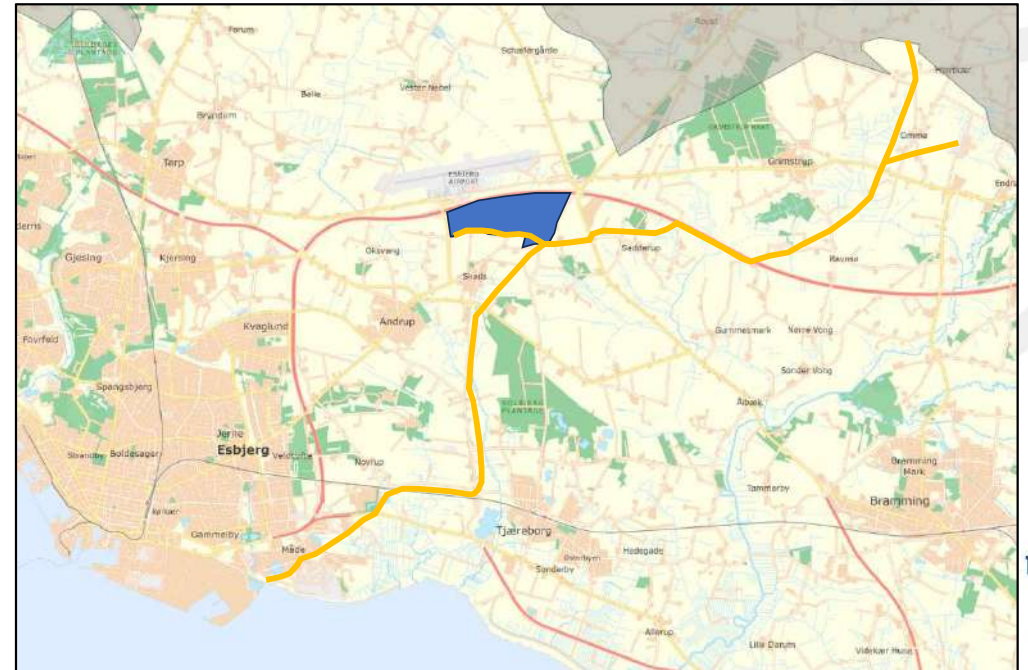


Nye erhvervsarealer og rørledninger

Nyt erhvervsområde til PTX og andre energikrævende virksomheder (165 ha) – dialog m. virksomheder

Igangsæt planlægning for ledn.trace ml. Esbjerg Havn, nyt erhvervsområde og Endrup

Rørledninger til H₂, e-methanol, NH₃ og CO₂



Symbiose samarbejder

Business Esbjerg

Væsentlige Erhvervsaktører indenfor grønne omstilling/havvind/offshore

World Energy Cities Partnership

Education Esbjerg

Energinet

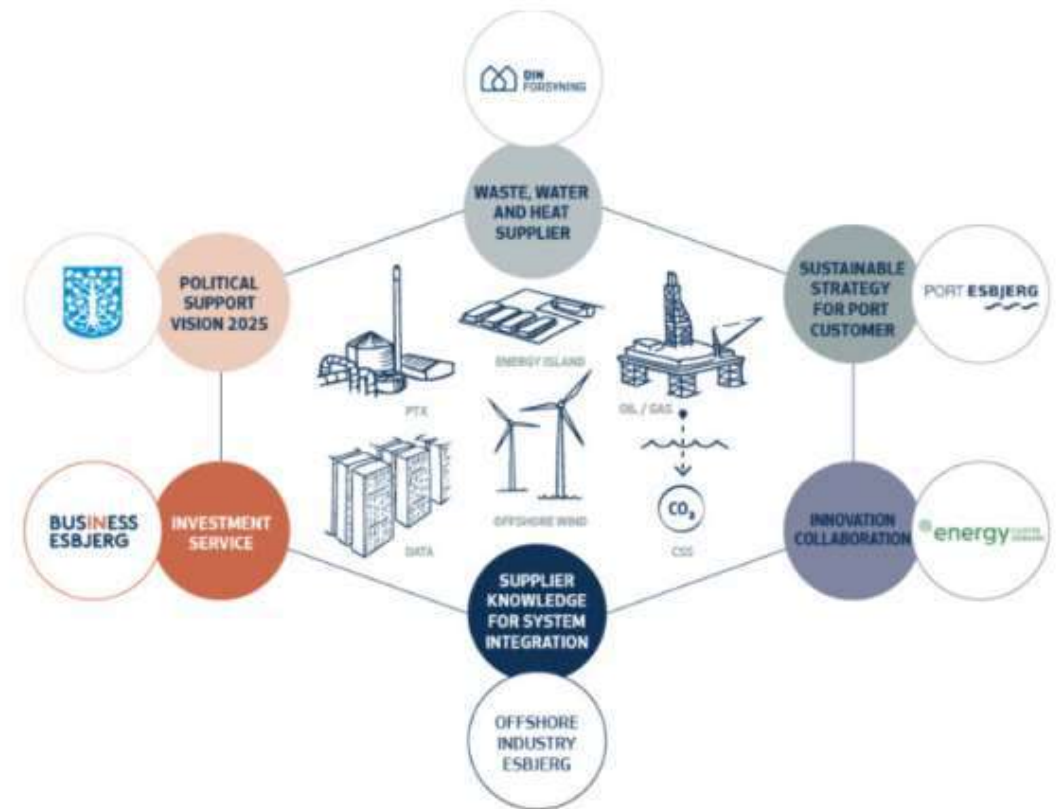
Din Forsyning

Esbjerg Havn

Esbjerg Lufthavn

Landbruget

Lokalrådene



Hvor er vi måske forskellige?

Esbjergs DNA

Krav om omstilling

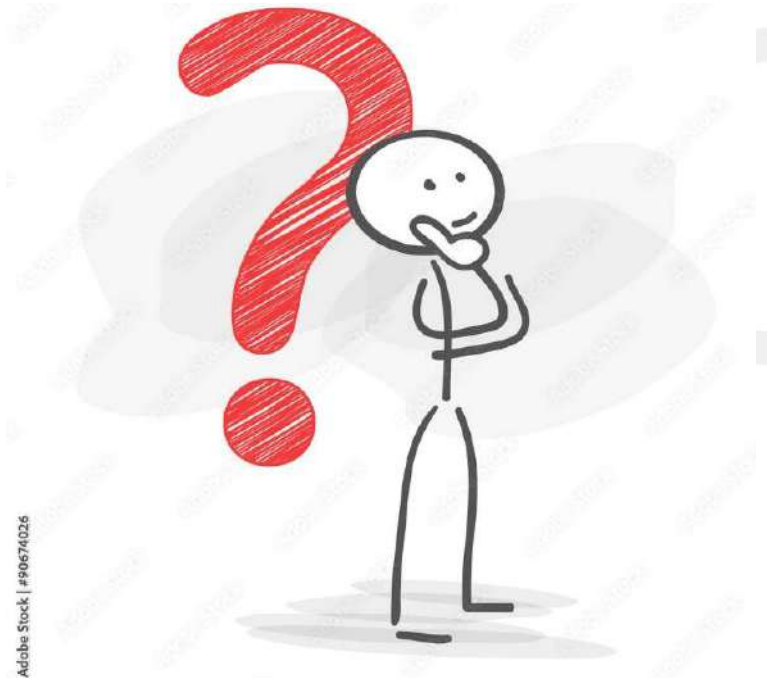
Politisk vilje og tilgængelige
ressourcer

Eksisterende Know How/Industri

God Infrastruktur

Udviklingsparat forsyningselskab

Symbiose samarbejde



Adobe Stock | #90674026



Spørgsmål?





Frokost

Vi starter igen kl. 12.15

7. marts 2024



Energistyrelsen



Miljøvurdering af planer og projekter for etablering af PtX-anlæg

7. marts 2024



Energistyrelsen



Miljøvurdering af konkrete projekter og planer

Energistyrelsen – PtX seminar

5. marts 2024



Projekter omfattet af miljøvurderingsloven

Bilag 1 (skal altid miljøkonsekvensvurderes):

pkt. 6a – Integrerede kemiske anlæg

pkt. 21 – Anlæg af stærkstrømsluftledninger med en spænding på mindst 220 kV og en længde på over 15 km

pkt. 22 – Anlæg til oplagring af olieprodukter samt petrokemiske eller kemiske produkter med en kapacitet på 200.000 tons eller derover



Projekter omfattet af miljøvurderingsloven

Bilag 2 (skal screenes, kan udløse miljøkonsekvensvurdering):

- Pkt. 3 -
 - b) Industrianlæg til transport af gas, damp og varmt vand
 - c) Transport af elektricitet gennem luftledninger, jordkabler dimensioneret til spændinger over 100 kV, samt tilhørende stationsanlæg, dog undtaget elkabler på søterritoriet

- Pkt. 6 -
 - a) Behandling af mellemprodukter og fremstilling af kemiske produkter
 - b) Fremstilling af pesticider og farmaceutiske produkter, af maling og lak, af elastomerer og peroxider
 - c) Anlæg til oplagring af olie samt petrokemiske og kemiske produkter

- Pkt. 13 – a) Ændringer eller udvidelser af projekter i bilag 1 eller nærværende bilag, som allerede er godkendt, er udført eller er ved at blive udført, når de kan have væsentlige skadelige indvirkninger på miljøet



Processen – krav til ansøgning

Krav om skriftlig ansøgning – alle bilag 1 og 2 projekter

Ansøgning om bilag 2 projekter skal endvidere indeholde:

Oplysninger om projektets karakteristika og dets forventede væsentlige indvirkninger på miljøet, jf. bilag 5.

Tilgængelige resultater af andre relevante vurderinger af projektets indvirkninger på miljøet, der er foretaget i medfør af EU-lovgivning, og som er relevante for det konkrete projekt

Ansøgning om bilag 2 projekter kan indeholde:

Bygherrens ansøgning kan tillige indeholde en beskrivelse af særkender ved projektet eller af de foranstaltninger, der påtænkes truffet for at undgå eller forebygge, hvad der kunne have været væsentlige skadelige indvirkninger på miljøet



Processen

Tre trin i processen:

Afgrænsning → offentlig høring og berørte myndigheder

Miljøkonsekvensvurdering → offentlig høring og berørte myndigheder (8 uger)

VVM-tilladelse → offentliggørelse → 4 ugers klagefrist



Øvrige krav til opnåelse af tilladelse

Det er bygherres ansvar at udarbejde miljøkonsekvensrapporten

Miljøkonsekvensrapporten skal udarbejdes på grundlag af myndighedens afgrænsningsudtalelse
Bygherre skal sikre at rapporten er udarbejdet af kompetente eksperter

Den endelige ansøgning indleveres sammen med den udarbejdede rapport

Myndigheden træffer afgørelse om tilladelse efter behandling af indkomne hørings svar

Tilladelsen kan påklages til Miljø og Fødevareklagenævnet (anlæg på land)

Tilladelsen på kan påklages til Energiklagenævnet (anlæg til havs)



Miljøvurdering af planer



Plan-begrebet

Begrebet er ikke defineret i loven eller i direktivet – det er ikke en fejl. Begrebet omfatter:

- > Beslutninger, strategier, planer, retningslinjer, administrationsgrundlag eller andre

Det afgørende er:

1. Er den plan-/programvedtagende organisation en myndighed i lovens forstand? – se næste slide
2. Vedtages planen/programmet som led i myndighedens varetagelse af opgaver, som er den pålagt i lovgivning, administrative forskrifter eller administrative beslutninger, jf. lovens § 3, stk. 1, litra a), samt:
 - > Fastlægger planen/programmet rammer for fremtidige anlægstilladelser til projekter anført i lovens bilag 1 og 2 - eller
 - > Medfører planen/programmet krav om gennemførelse af en konsekvensvurdering efter habitatbekendtgørelsens § 6, stk. 2



Lovens myndighedsbegreb i.f.t. planer

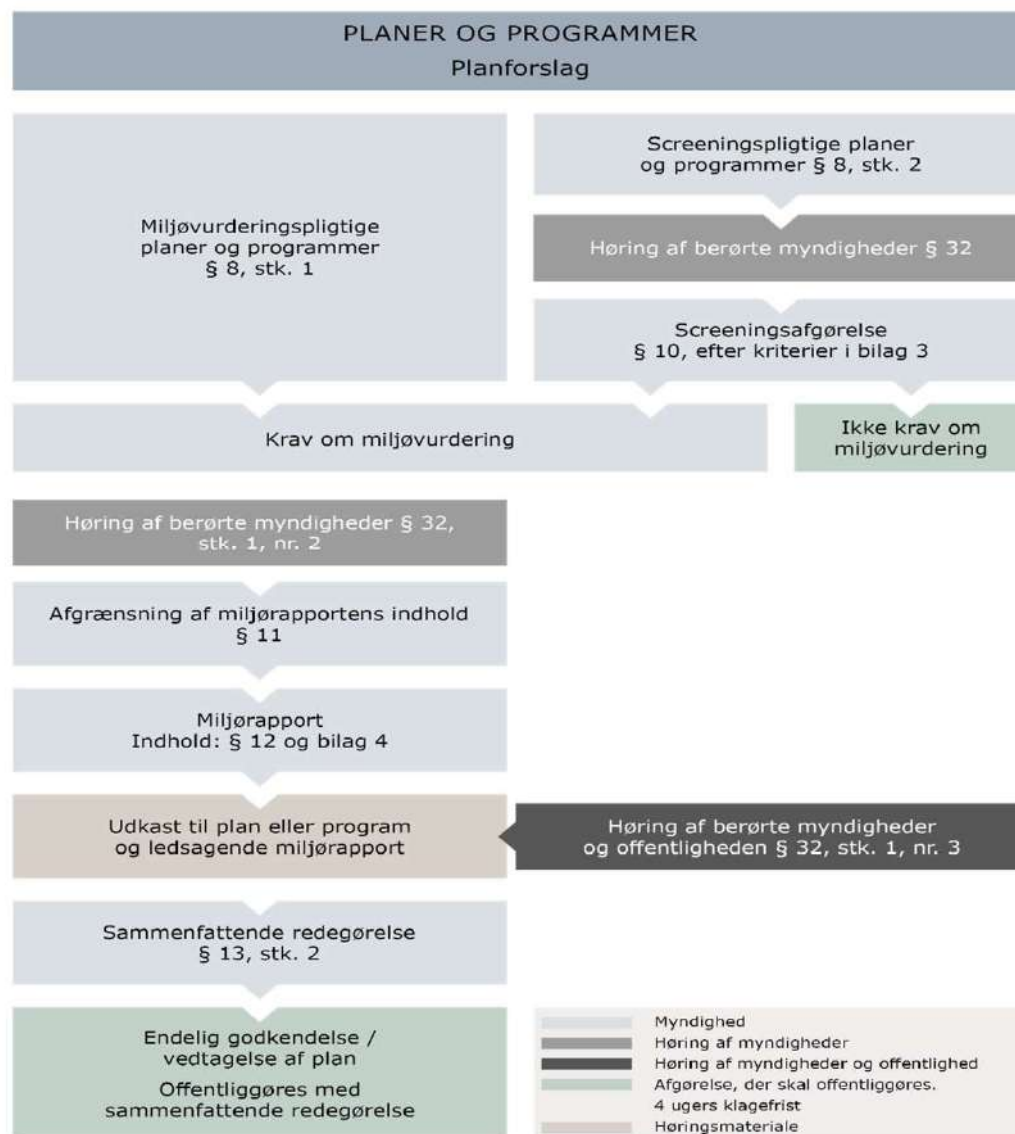
Lovens § 8 → Myndigheden skal gennemføre en miljøvurdering af planer og programmer

> Omfattede er/kan være:

- > Stat, regioner og kommuner
- > Statslige, regionale og kommunale selskaber
- > Private selskaber som løser offentlige/almene forsyningsopgaver

> Eksempler → DSB, Energinet, Ørsted, Metroselskabet, Sund&Bælt, By&Havn

- > Kommunale vandselskaber, affaldsselskaber/affaldsfællesskaber/§ 60-selskaber





Planer, som er omfattet

- 1) **sektorplaner** (landbrug, skovbrug, fiskeri, energi, industri, transport, affaldshåndtering, vandforvaltning, telekommunikation, turisme, fysisk planlægning)
- 2) **arealanvendelsesplaner**

Arealanvendelse:

Landsplandirektiver, kommune- og lokalplaner (de lovregulerede), samt

- masterplaner, helhedsplaner, dispositionsplaner, byomdannelsesplaner...

Sektorplaner:

Miljøbeskyttelsesloven → affaldsplaner, spildevandsplaner

Varmeforsyningsloven → varmforsyningsplanen

Vandforsyningsloven → vandforsyningsplanen, indsatsplaner efter Vandforsyningsloven

Klimasikringsplaner, trafik(sikkerheds)planer, naturhandleplaner andre



Sammenfattende redegørelse

Myndigheden skal udarbejde en sammenfattende redegørelse for: (§ 13, stk. 2)

1. hvordan miljøhensyn er integreret i planen eller programmet,
2. hvordan miljørapporten og de udtalelser, der er indkommet i offentlighedsfasen, er taget i betragtning,
3. hvorfor den godkendte eller vedtagne plan eller det godkendte eller vedtagne program er valgt på baggrund af de rimelige alternativer, der har været behandlet, og
4. hvordan myndigheden vil overvåge de væsentlige indvirkninger på miljøet af planen eller programmet.

- Hvor omfattende redegørelsen bør være, afhænger af planens indhold.

- En manglende sammenfattende redegørelse er en væsentlig retlig mangel ved en plans tilvejebringelse og vil medføre hjemvisning til fornyet behandling (NKN-261-00060 af 20. februar 2008)



Generelle probemstillinger

Miljøvurderingslovens § 6 – en miljøvurdering af en plan kan ikke træde i stedet for en miljøvurdering af et projekt

- > Har betydning for den tidligere praksis, hvor vurdering af plan og projekt oftest leveredes i én sammenhængende rapport

Planklagenævnets praksis om screening af lokalplaner

- > PKNO 26 – screening er en undtagelse til hovedregel om pligt til miljøvurdering
 - > lokalplaner for solcelleanlæg på 42 ha og 65 ha er ikke mindre områder



Væsentlighedsbegrebet og dets anvendelse

Miljøvurderingslovens væsentlighedsbegreb er et processuelt begreb, begrebet udfyldes af:

- Habitatreglerne
- Reglerne om beskyttelse af bilag IV arter
- Reglerne om kvaliteten af målsatte vandområder
- Vejledende grænseværdier



Væsentlighedsbegrebet og dets anvendelse – eksempler fra praksis

Lokalplan for nedrivning af Ribe Jernstøberi – nævnets sagsnr. **20/00979**:

”hensynet til beskyttede arter bør inddrages så tidligt som muligt i beslutningsprocessen, hvor der ansøges om en tilladelse eller lign. eller udarbejdes en plan...”

”Der kan være situationer, hvor den meget konkrete håndtering af bilag IV-arterne kan være vanskelig at vurdere, f.eks. i en overordnet planlægning, der skal følges op af efterfølgende konkret sagsbehandling eller detailplanlægning. Kravet om at vurdere påvirkningen af bilag IV-arter gælder også for disse typer af sager, men det kan være nødvendigt at udskyde den endelige stillingtagen....”

En helt afgørende forudsætning for at kunne udskyde endelig stillingtagen i disse sager er, at det ikke i selve planlægningsfasen er muligt at vurdere de helt konkrete påvirkningsfaktorer. Det kan f.eks. være tilfældet, hvor der kan gå lang tid mellem plan og realisering, og at de konkrete forhold kan have ændret sig på tilladelsestidspunktet i forhold til planlægningstidspunktet....”



Væsentlighedsbegrebet og dets anvendelse – eksempler fra praksis

Miljø og Fødevareklagenævnets j.nr. : 21/01558

Miljø- og Fødevareklagenævnet har lagt vægt på, at der ikke er udarbejdet vejledende støjgrænser om støj fra idrætsanlæg, herunder kunstgræsbaner, og at det fremgår af kunstgræsbanevejledningen, at vurderingen derfor bør tage udgangspunkt i støjvejledningens grænseværdier.

...det fremgår af støjnotatet af 25. november 2020, som er en del af byherres ansøgning, at ejendommene omkring kunstgræsbanen ligger i åben og lav bebyggelse. Nævnet har også lagt vægt på, at det fremgår af beregningerne i støjnotatet, at kunstgræsbanen vil medføre støj for den mest udsatte ejendom svarende til 54 dB(A) på hverdagsaftener, lørdag eftermiddag og søndag.

Nævnet konstaterer på den baggrund, at støjgrænsen på 40 dB(A), der gælder i disse tidsrum, overskrides med 14 dB(A), hvilket også fremgår af ansøgningsmaterialet

Det er nævnets opfattelse, at der er tale om en væsentlig overskridelse af de vejledende støjgrænser, og da overskridelsen desuden vil forekomme hyppigt og over hele året, kan projektet efter nævnets vurdering forventes at få væsentlige indvirkninger på miljøet.



Væsentlighedsbegrebet og dets anvendelse – eksempler fra praksis

MFKN 19. oktober 2020, j.nr. 18/05162

En kommune ville etablere en motorsportsbane. Projektområdet udgjorde et areal på 4 hektar, herunder en tidligere grusgrav og et markareal.

Kommunen vurderede, at projektet kunne realiseres uden væsentlig påvirkning af grund- og drikkevandskvaliteten i projektområdet, såfremt der blev stillet relevante restriktioner i de efterfølgende miljøgodkendelser og lokalplanen. Det fremgik, at sådanne restriktioner vil omhandle udledning/nedsivning af spildevand samt risikoforbedring for større udslip af benzin/olie til søer og vandløb i området.

Nævnet ophævede og hjemviste afgørelsen, fordi kommunen ved screeningen havde stillet krav om foranstaltninger for at undgå påvirkning af grund- og drikkevand i form af restriktioner for udledning/nedsivning af spildevand og udslip af benzin/olie. Nævnet finder, at kommunen således ikke reelt har vurderet det konkrete projekt, idet vurderingen er styret af vilkår.



Klageregler

- > Som udgangspunkt regulerer klagereglerne i den lov som planen vedtages efter klageadgangen i.f.t. miljøvurderingen. Dette gælder for:
 - > Screening-afgørelser
 - > Afgørelser om endelig vedtagelse af planen

- > Såfremt der ikke findes klageregler for den pågældende plan:
 - > træder lovens § 48, stk. 3 i stedet for så vidt angår screeningafgørelsen
 - > træder lovens § 48, stk. 4 i stedet for så vidt angår endelig planvedtagelse

Klageregler



> Retsvirkning af klage

- > Screeningafgørelser → afgørelsen bliver hjemvist til fornyet behandling

Planvedtagelse/tilladelse:

- > Som udgangspunkt er planvedtagelsen/tilladelse ugyldig – planen kan ikke få virkning efter sit indhold/tilladelse kan ikke tages i brug
 - hvis nu en række af den ugyldige plans initiativer er gennemført → pligt til lovliggørelse (uden ophold)

Lovliggørelseskravet:

- > Fysisk eller retlig lovliggørelse af godkendelser/aktiviteter der allerede er udstedt/gennemført
 - myndigheden skal vælge enten fysisk eller retlig lovliggørelse
 - forudsættes retlig lovliggørelse skal der gennemføres en miljøvurdering af planen/ny tilladelse
- > Miljøvurderingen skal tage udgangspunkt i den situation, der forelå før planens/projektets aktiviteter blev gennemført

Miljøvurderingsloven



Relevante links

Miljøvurderingsloven: <https://www.retsinformation.dk/eli/lta/2023/4>

Planklagenævnt orienterer – om miljøvurderingsloven: <https://pkn.naevneneshus.dk/nyhed/2cc081b3-5c23-45c7-8de8-bfb4cbd3e165?highlight=null>

Vejledning i miljøvurdering af planer: <https://mim.dk/media/mb0f0pqu/vejledning-om-miljoevurdering-af-planer-og-programmer.pdf>

Vejledning i miljøkonsekvensvurdering af konkrete projekter: <https://mim.dk/media/ho5bvq5v/vejledning-om-miljoevurdering-af-konkrete-projekter.pdf>

EU's vejledninger, <https://ec.europa.eu/environment/eia/sea-support.htm>



Beredskabets rolle

7. marts 2024



Energistyrelsen

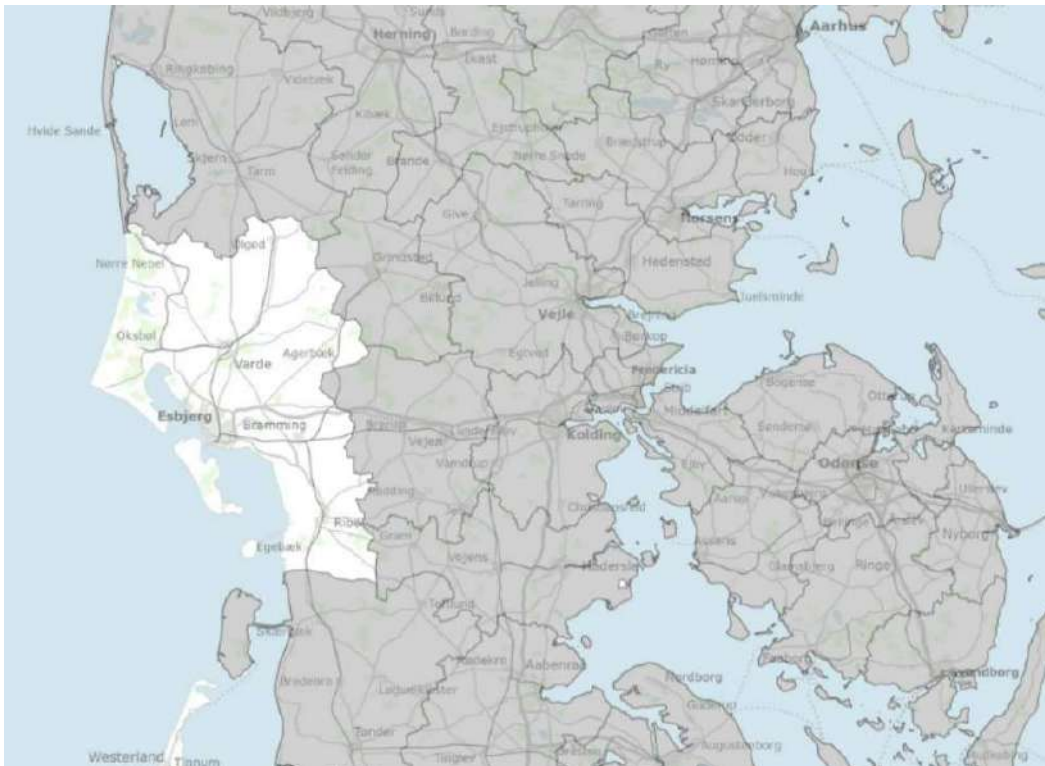
Tak for at måtte komme



- Lidt omkring Sydvestjysk Brandvæsen og mig
- 3 anlæg i Esbjerg
- Planlov
- Myndighedssamarbejde
- Risikomyndigheder
- Beredskabets tilladelse
- Beredskabets dimensionering
- Vandforsyning

Sydvestjysk Brandvæsen

Jan Christiansen

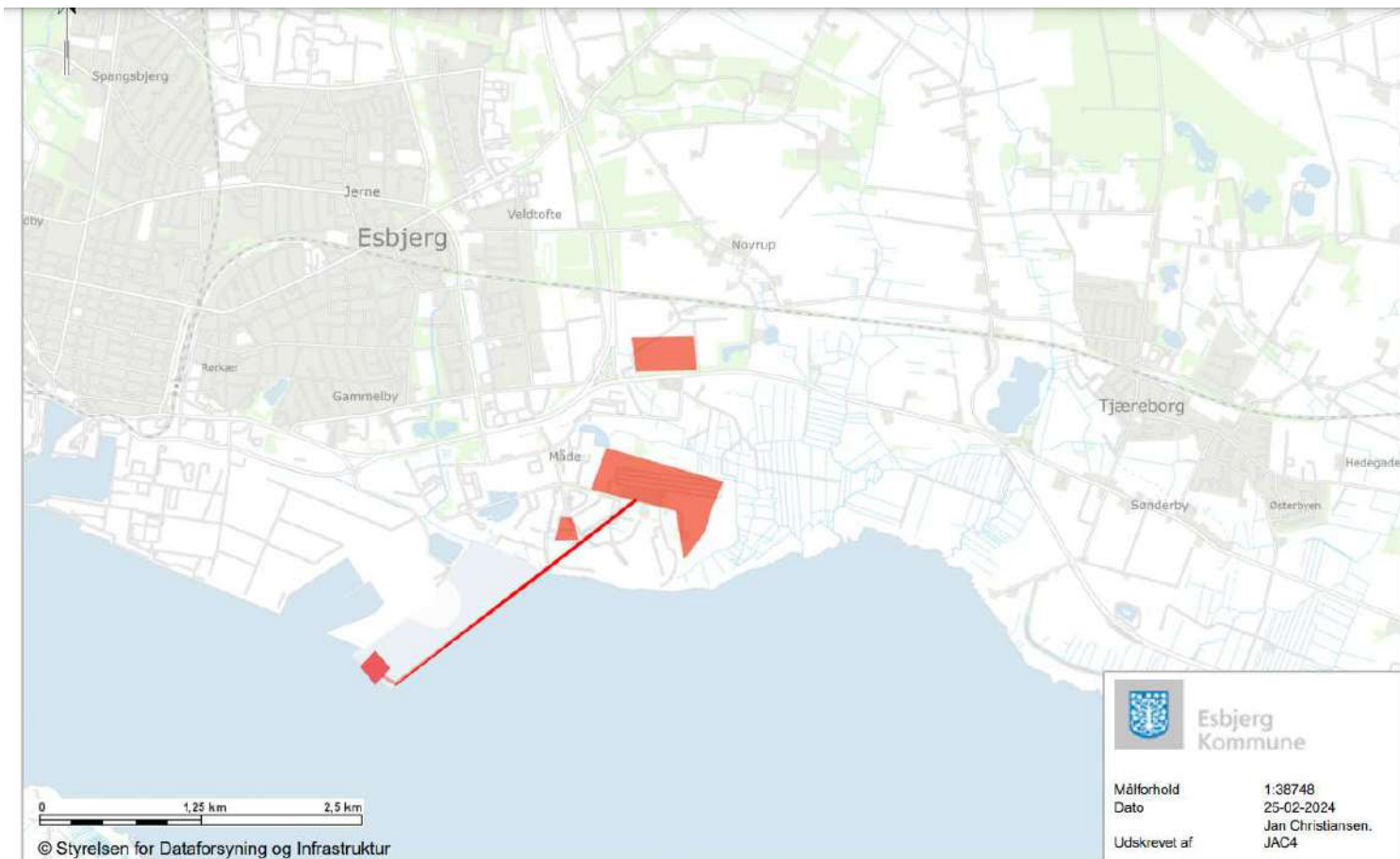


Esbjerg

Varde

Fanø

Esbjerg - 3 anlæg - forskellige



Esbjerg – 3 anlæg - beskrivelse

- A – mindre anlæg
 - 15.000 Kvadratmeter
 - 6/12 MW Strøm
 - 270/740 tons brint



Esbjerg – 3 anlæg - beskrivelse

B – mellem anlæg

116.000 Kvadratmeter

1 GW Strøm

90.000 tons brint

7,5 mia kr.



Esbjerg – 3 anlæg - beskrivelse

- C – stort anlæg
 - 300.000 Kvadratmeter
 - 1 GW Strøm
 - 600.000 tons ammoniak
 - 10 mia. kr.



Planområdet



- Mit kendskab til planområdet

Bilag - Vejledning om miljøklasser

Virksomhederne er opdelt i 7 miljøklasser, hvor klasse 1 er den mindst miljøbelastende og klasse 7 den mest miljøbelastende. Opdelingen er baseret på "Håndbog om Miljø og Planlægning", november 2004 fra Miljøministeriet. Dette bilag skal ses som et fortolkningsbidrag til ovennævnte vejledning.

Klasse 1 omfatter virksomheder og anlæg, som *kun påvirker omgivelserne i ubetydelig grad*, og således kan integreres med boliger.

Klasse 2 omfatter virksomheder og anlæg, som *kun påvirker omgivelserne i ringe grad*, og ville kunne indplaceres i områder, hvor der også findes boliger.

Klasse 3 omfatter virksomheder og anlæg, som *kun påvirker omgivelserne i mindre grad*, og som bør placeres i erhvervs- eller industriområder evt. i randzonen tættest ved forureningsfølsom anvendelse.

Klasse 4 omfatter virksomheder og anlæg, som *er noget belastende for omgivelserne*, og derfor som hovedregel bør placeres i industriområder.

Klasse 5 omfatter virksomheder og anlæg, som *er ret belastende for omgivelserne*, og derfor skal placeres i industriområder.

Klasse 6 omfatter virksomheder og anlæg, som *er meget belastende for omgivelserne*, og derfor skal placeres i større industriområder, så den ønskede afstand i forhold til forureningsfølsomme naboer kan opnås.

Klasse 7 omfatter virksomheder og anlæg, som *er særligt belastende for omgivelserne*, og derfor som hovedregel skal placeres i områder, indrettet til særligt miljøbelastende virksomhed.

Herudover findes der en række virksomheder og anlægstyper med specielle beliggenhedskrav, hvor afstanden til boligområder skal være større end 500 meter. Som eksempel kan nævnes særligt risikobetonet produktion, større skibsværfter, flyvepladser, skydebaner, motorsportsbaner og lignende.

Miljøklasse	Vejledende afstand i meter
1	0
2	20
3	50
4	100
5	150
6	300
7	500

De 7 klasser svarer til en anbefalet mindste afstand mellem virksomheden og boliger. Klassificeringen er baseret på Miljøstyrelsens erfaringer om miljøforholdene for nyere virksomheder. Klassifikationen angiver hvilken afstand, der skønnes at være nødvendig mellem den pågældende virksomhed og åben-lave boliger. Udgangspunktet er, at afstanden skal give en rimelig sikkerhed for, at boligerne ikke udsættes for miljøgener, og at virksomheden ikke efterfølgende mødes med skærpede miljøkrav.

Samarbejde med myndigheder



	A	B	C
Politi	Red	Red	Green
Arbejdstilsynet	Red	Red	Green
Miljø	Red	Red	Green
Miljøstyrelsen	Red	Red	Green
Beredskabsstyrelsen	Green	Green	Green
Sikkerhedsstyrelsen	Red	Red	Green

Risikomyndigheder

- Tilkørselsveje
- Afspærring af område
- Intern beredskabsplan
 - skal tage højde for alle forudsigelige større uheld (brand, eksplosion, udslip)
- Ekstern beredskabsplan
- Flugtveje/luftsluser
- Sikkerhedsledelse/krisestyringsorganisation
- Kemikalier - forurenede slukningsvand
- AEGL zoner
- Eksplosionsscenarier

Beredskabets tilladelse til PtX

- Tilladelse efter Tekniske forskrifter for gasser/væsker
- Tilladelse efter Tekniske forskrifter for gasser/væsker med vilkår fra Beredskabsstyrelsen
- Tilladelse efter §34 stk. 2
 - Under / over 0,5 bar
 - Forhold der ikke er beskrevet i Tekniske forskrifter for gasser/væsker

Beredskabets dimensionering

- Kan beredskabet håndtere de scenarier som beskrives af virksomheden
- Fuldtids-, deltid- eller frivilligt beredskab
 - 12 årlige øvelser
- Styrkelse af bemanning og materiel
- Specialiseret udstyr
 - Medfører mange ekstra ting
 - Operative bindinger



Vandforsyning



- Hvor skal vandet til brandvæsenet komme fra?
- Små / store forsyningsledninger
- Forskellige interesser
- Tilstrækkelig vandforsyning



Pause

Vi starter igen kl. 14

Session om arealplanlægning foregår i dette lokale

Session om miljøtilladelser foregår i lokale 1+2 i hovedbygningen

7. marts 2024



Energistyrelsen



Session om planlægning

7. marts 2024



Energistyrelsen



Planlægning for PtX-anlæg – Vordingborg Kommunes erfaringer med planlægning for PtX-anlæg

7. marts 2024



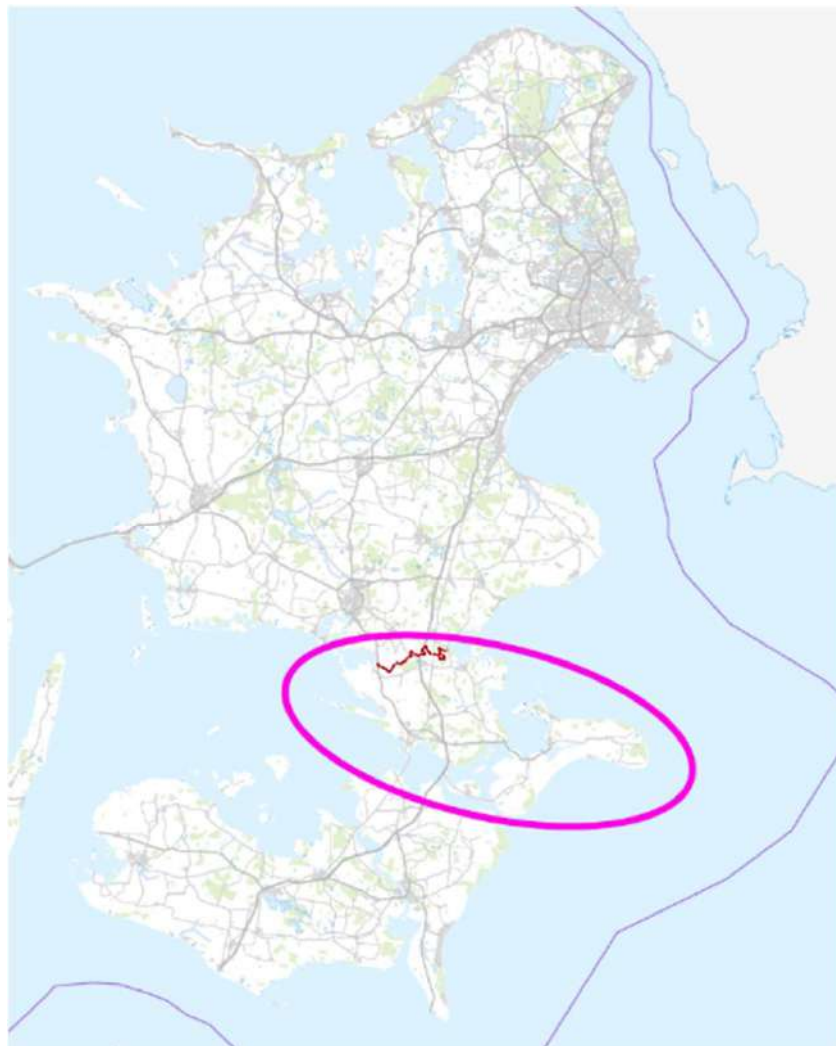
Energistyrelsen



Foredragsholder: Karsten Kolle
Klima og Infrastruktur

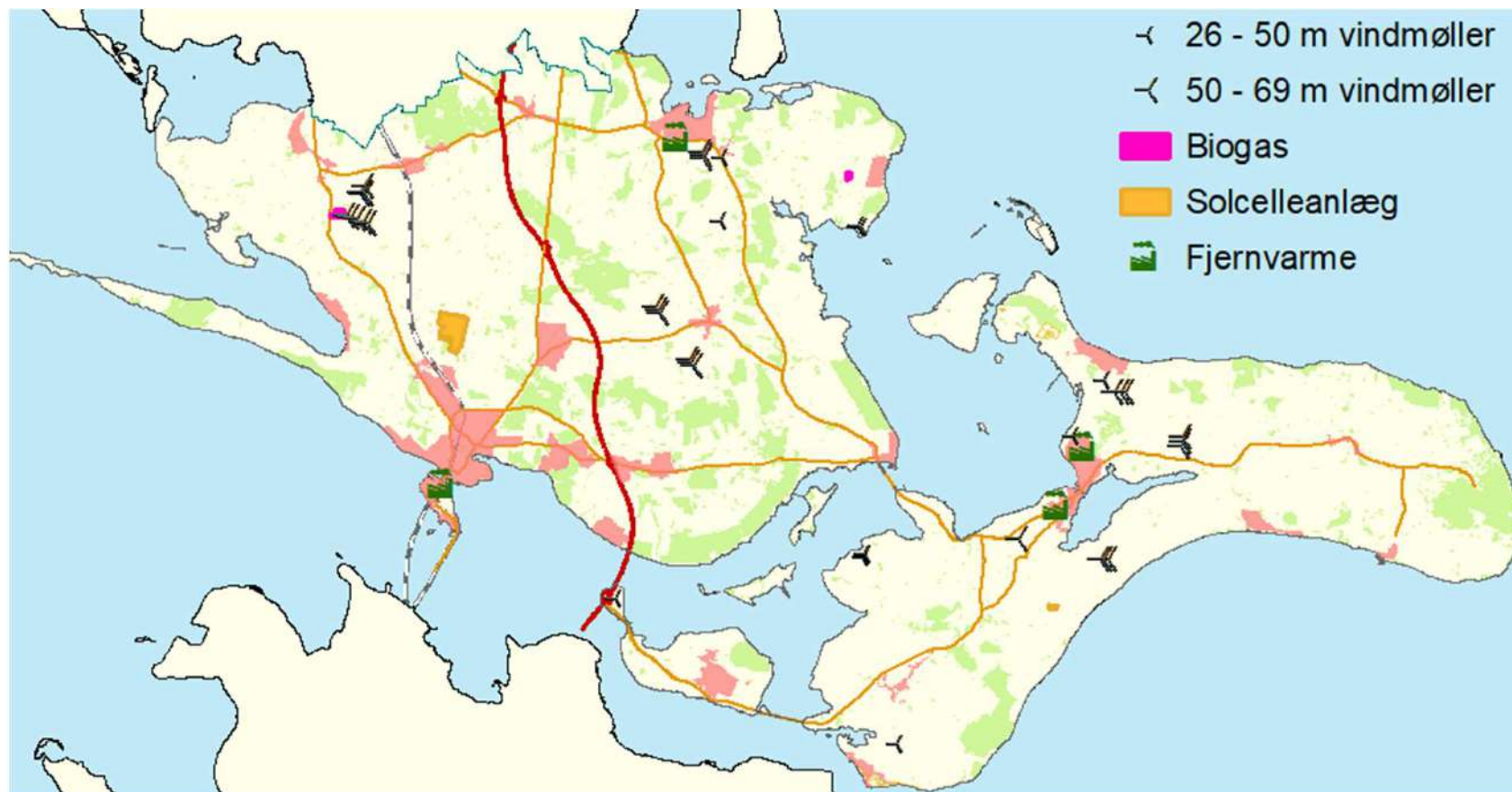
PLANLÆGNING FOR PTX I VORDINGBORG

VORDINGBORG KOMMUNE



- 45.200 indbyggere
 - 50% bor i de 3 købstæder.
(Præstø, Stege og Vordingborg)
- 621 km²
 - 65% i kystnærhedszonen.
- 385 km kyststrækning

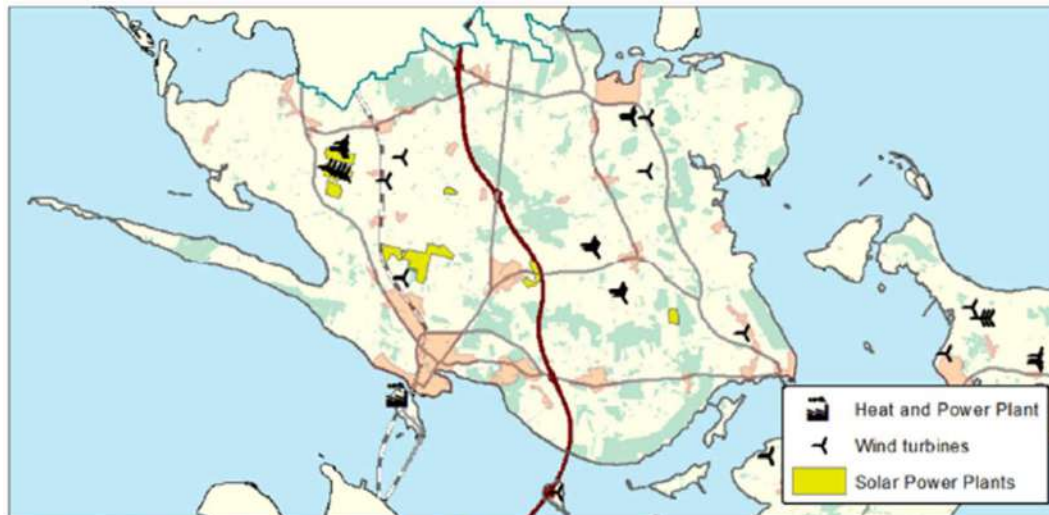
EKSISTERENDE VE-ANLÆG



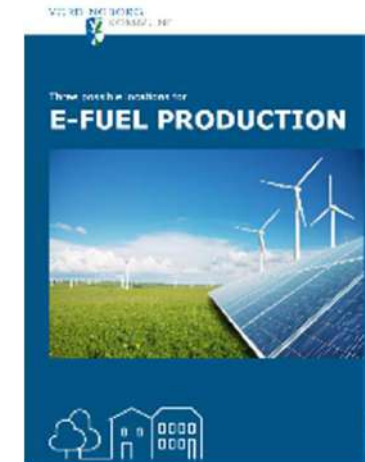
HENVENDELSE

- VORES SYN PÅ MULIGHEDER

- Potentielle placeringer:
 - Industriområder
 - El-net (og VE-anlæg)
 - CO2-kilder

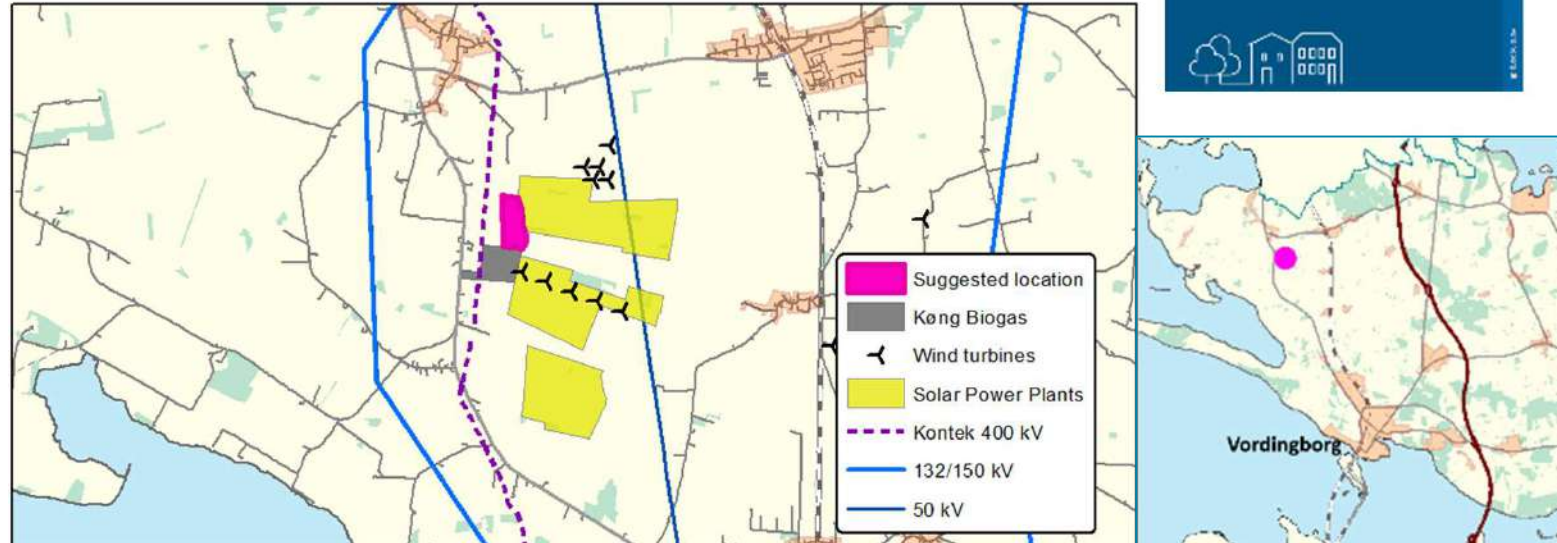
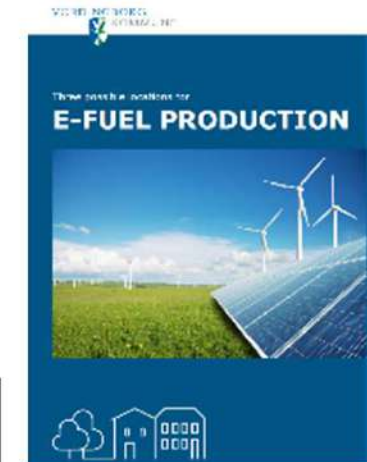


Renewable Energy production in Vordingborg Municipality.



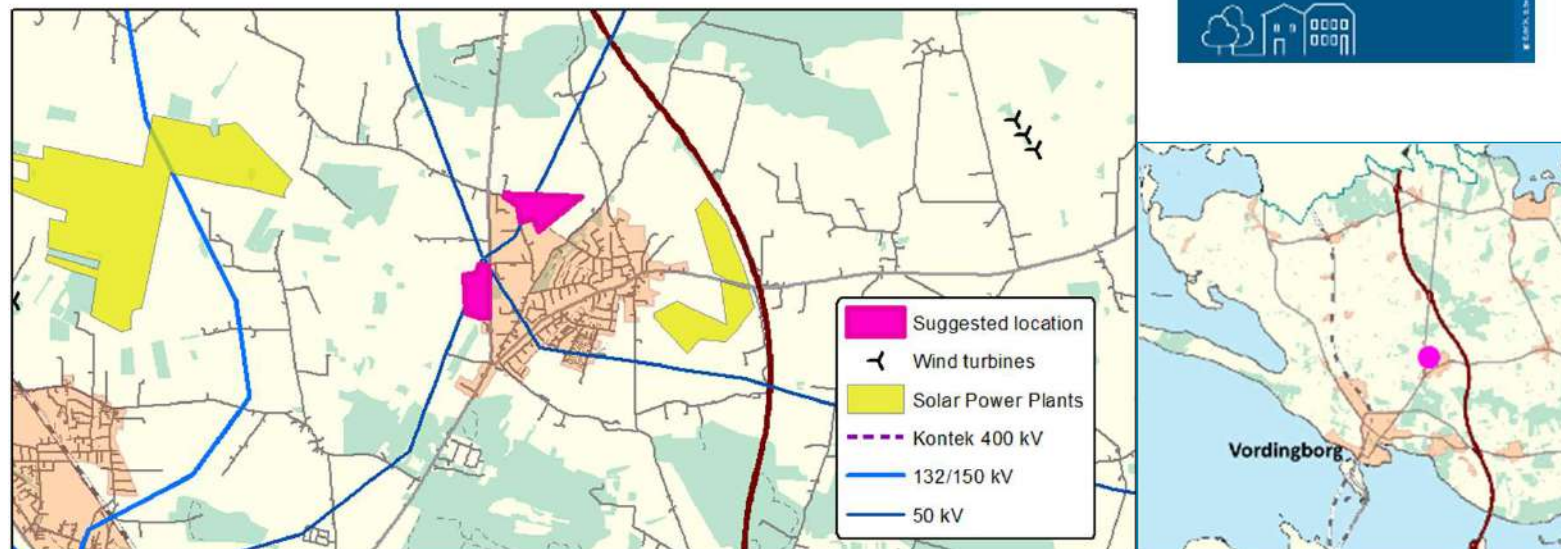
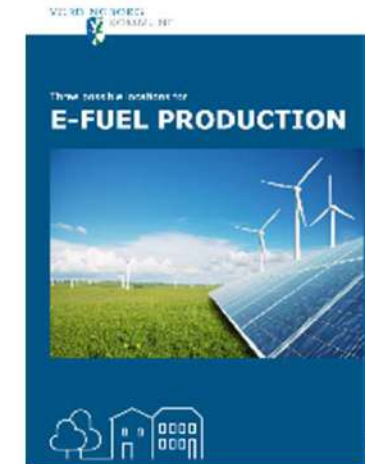
KØNG MOSE

- Potentielle placeringer:
 - Industriområder
 - EI-net (og VE-anlæg)
 - CO2-kilder



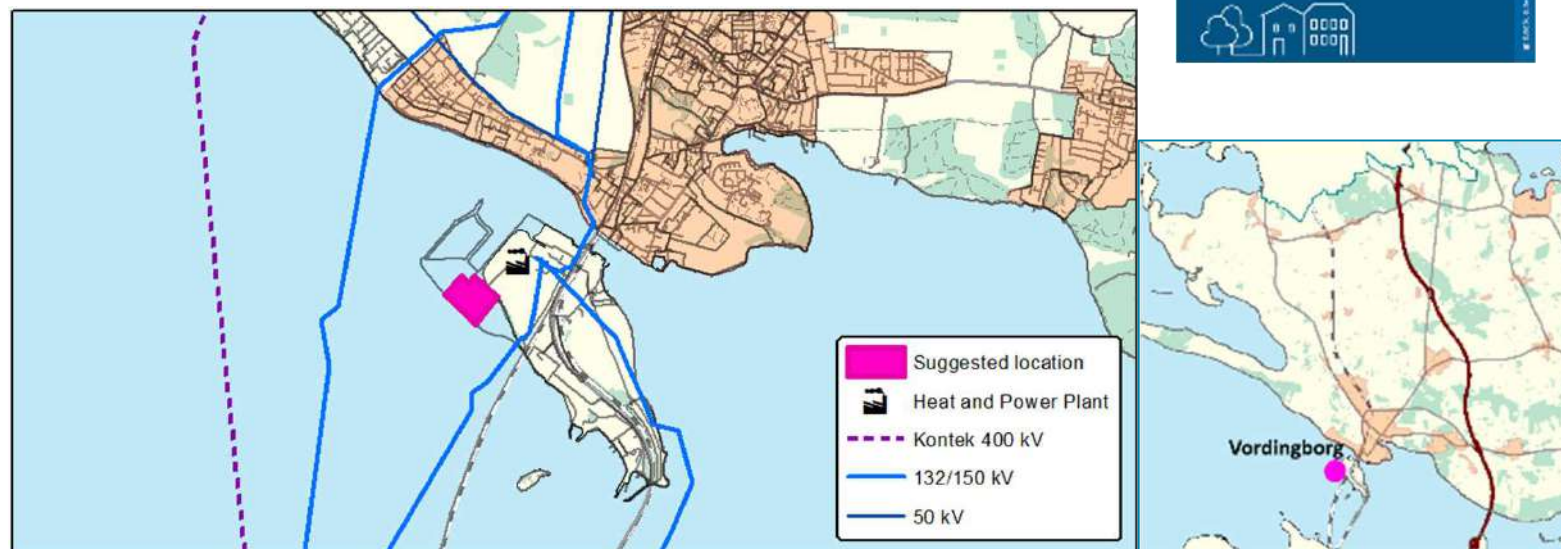
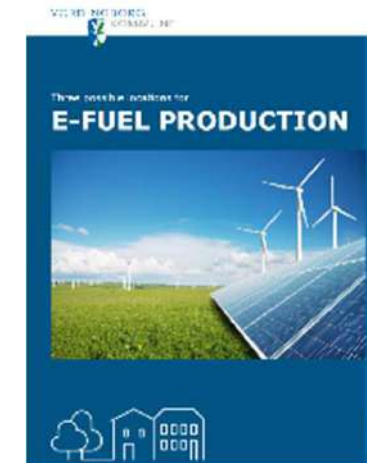
ØRSLEV INDUSTRIOMRÅDE

- Potentielle placeringer:
 - Industriområder
 - El-net (og VE-anlæg)
 - CO2-kilder



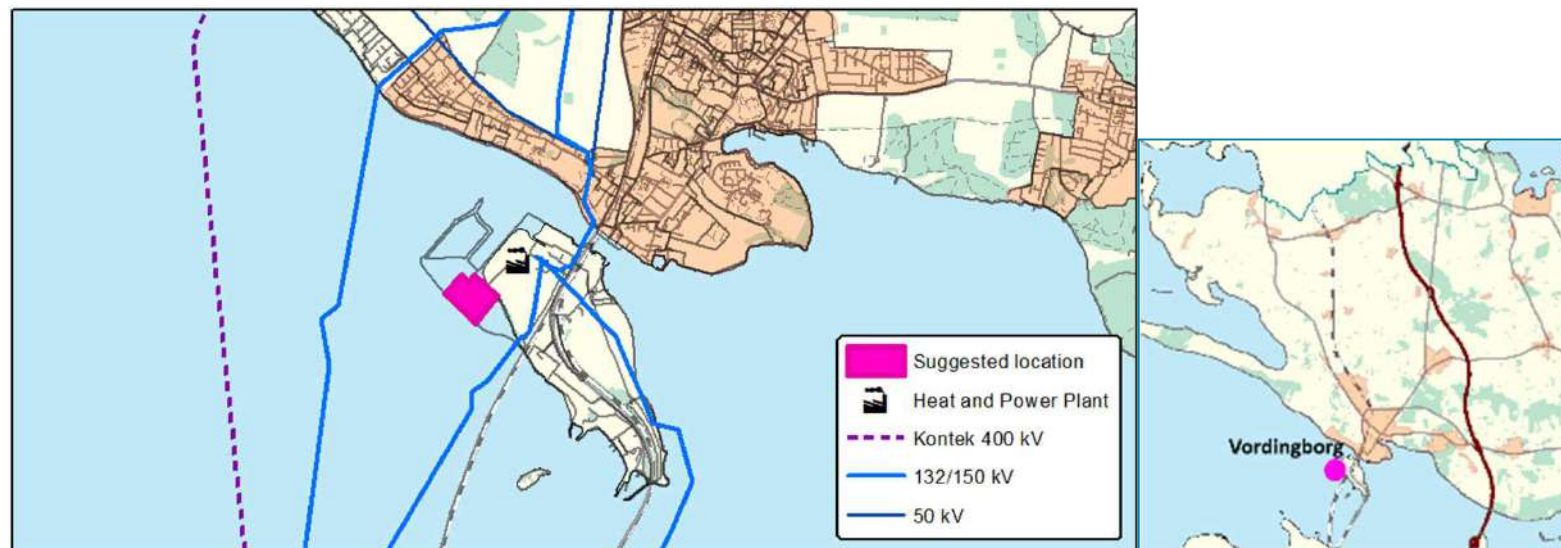
VORDINGBORG HAVN

- Potentielle placeringer:
 - **Industriområder**
 - **EI-net (og VE-anlæg)**
 - **CO2-kilder**



ARCADIA eFuels

- Lokaliseringsfaktorer:
 1. El-netopkobling
 2. Transport
 3. Vand til køling
 4. Vind!



PLANLÆGNING

Udfordringer:

- Ikke kategoriseret som havnerelateret.



PLANLÆGNING

Udfordringer:

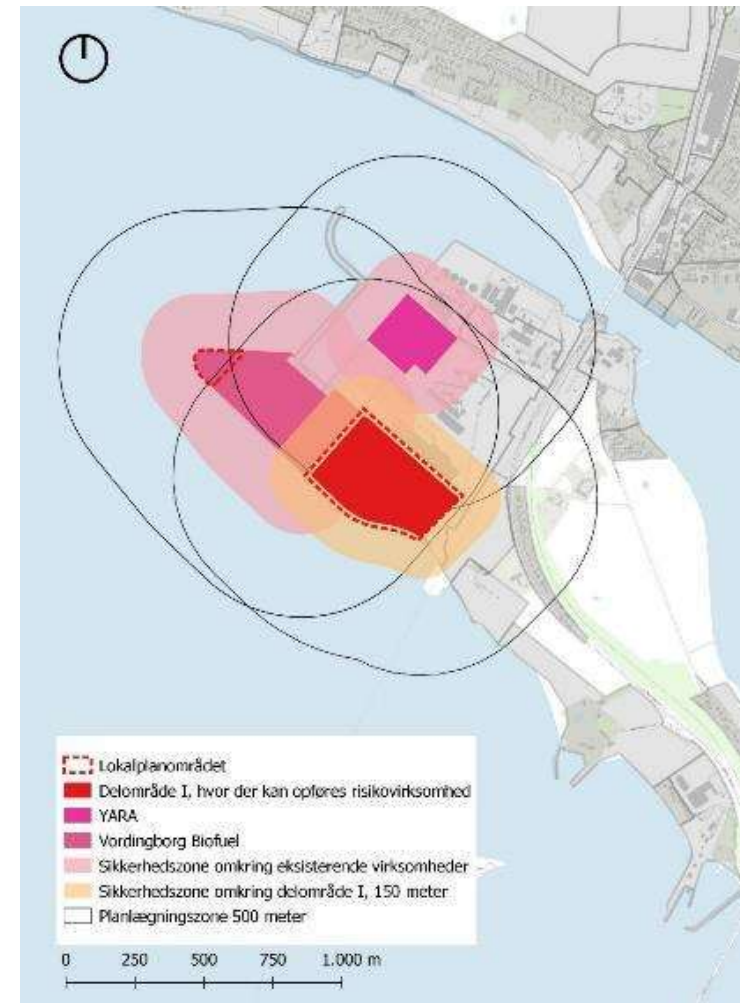
- Ikke kategoriseret som havnerelateret.
- **Arkitektur: Mere teknik end byggeri.**



PLANLÆGNING

Udfordringer:

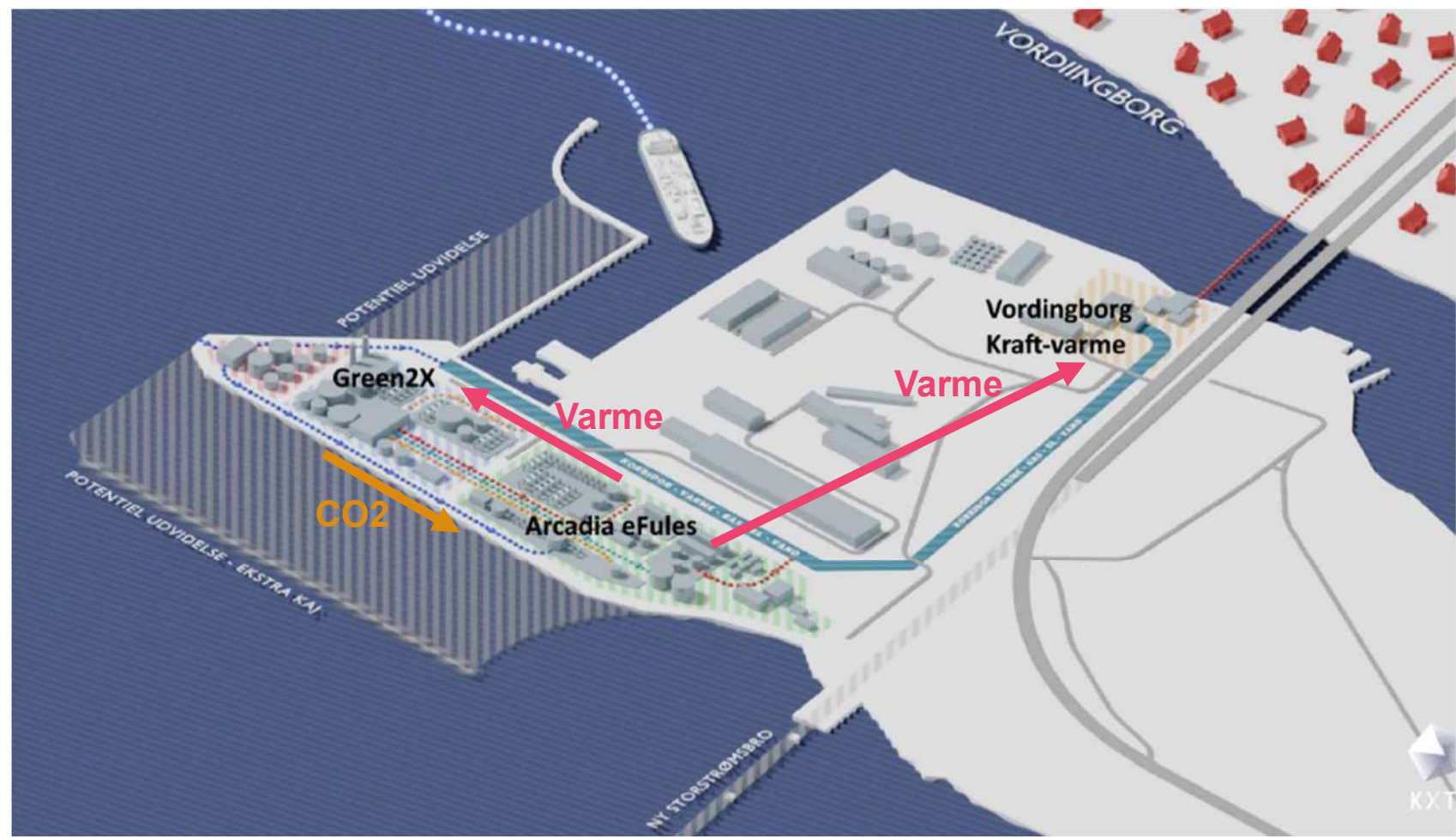
- Ikke kategoriseret som havnerelateret.
- Arkitektur: Mere teknik end byggeri.
- **Risikovirksomhed pga. oplag af biobrændsel.**



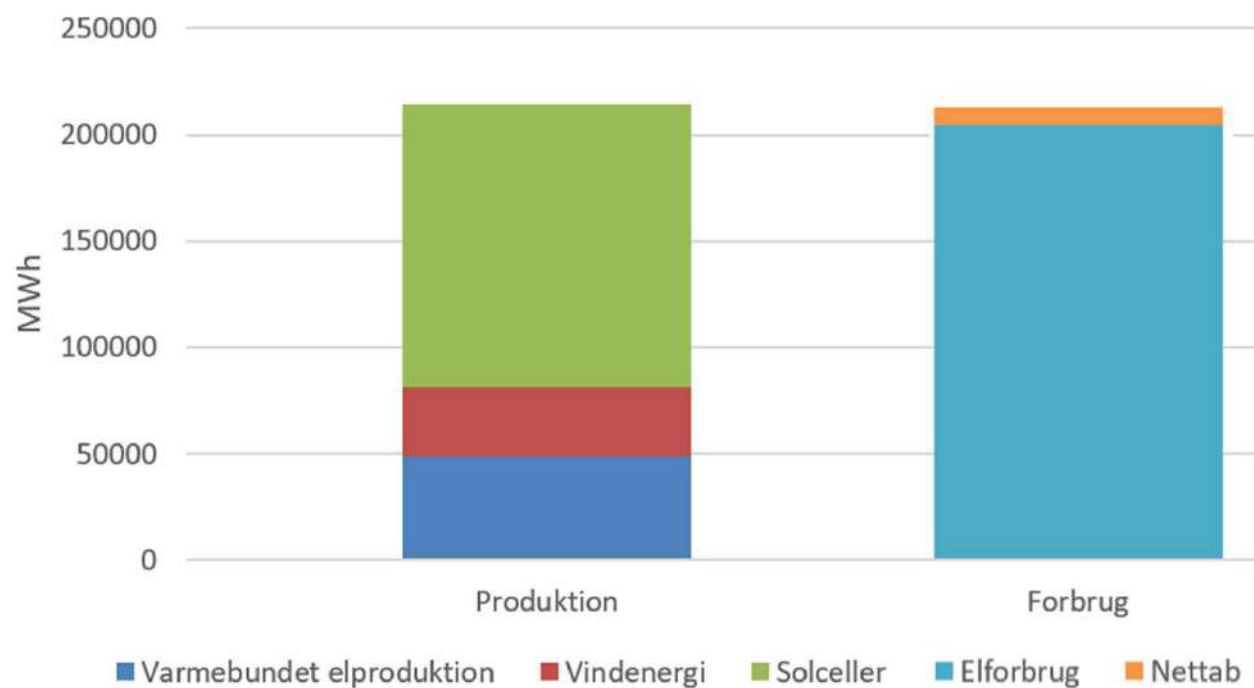
MILJØVURDERING

		Anlæg	Drift
Befolkningen og menneskers sundhed	<ul style="list-style-type: none"> - Støj - Trafik - Luft og luftforurening - Støv - Lysgener 		
Biologisk mangfoldighed	<ul style="list-style-type: none"> - Flora og fauna - Marin flora og fauna - Natura 2000 - Bilag IV arter 		
Jord og jordarealer	<ul style="list-style-type: none"> - Jordforurening 		
Vand, luft og klima	<ul style="list-style-type: none"> - Spildevand og overfladevand - Grundvand - Vandmiljø - Klima og bæredygtighed - Landskab og visuelle forhold 		
Større menneske- og naturskabte risici og ulykker	<ul style="list-style-type: none"> - Risiko 		
Ressourceeffektivitet	<ul style="list-style-type: none"> - Ressourceeffektivitet 		

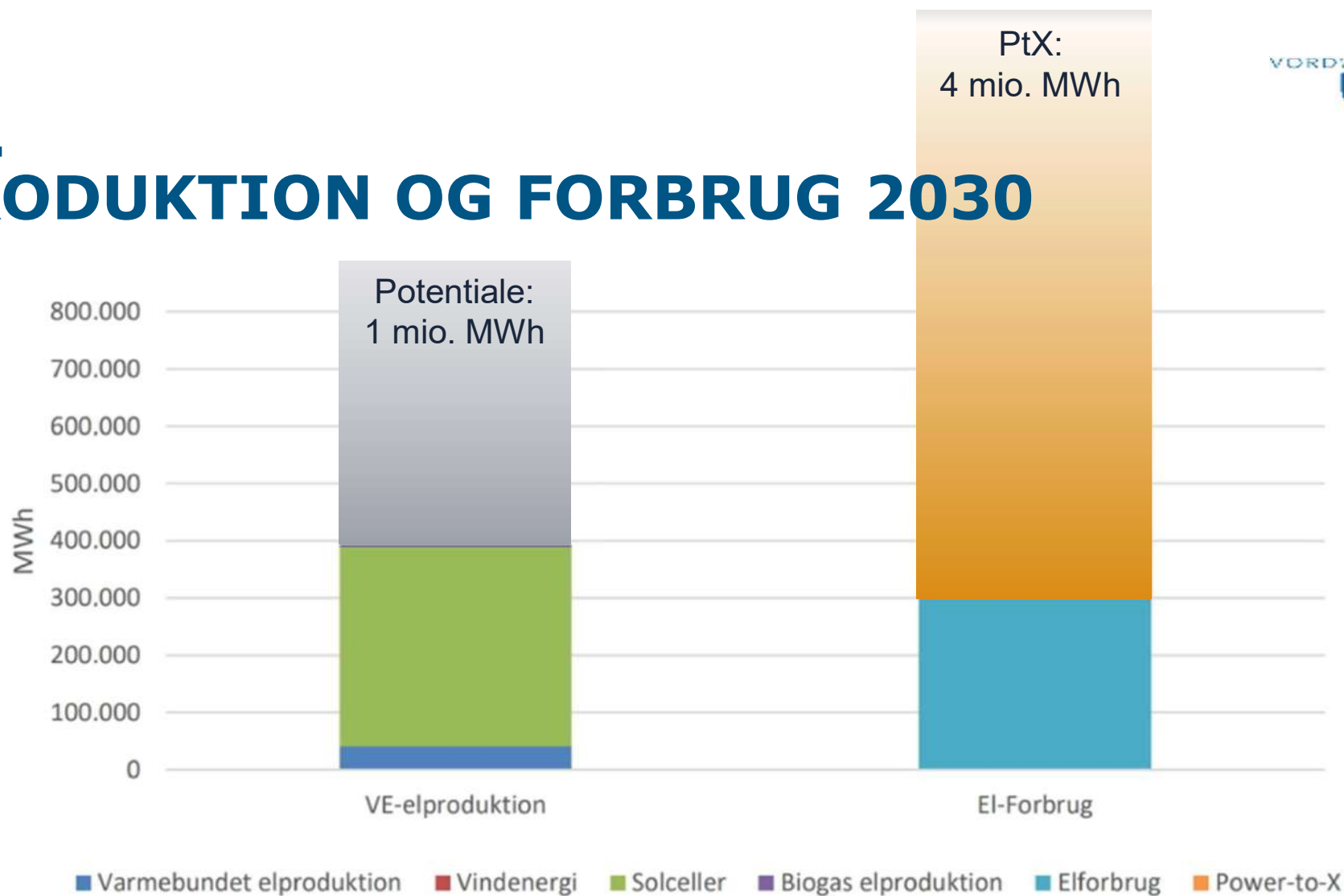
SYNERGIER



EL FORBRUG OG PRODUKTION 2023



EL PRODUKTION OG FORBRUG 2030





Nettilslutning og brintinfrastruktur

7. mars 2024



Energistyrelsen



NETTILSLUTNING OG BRINTINFRASTRUKTUR

Niels Møller Jensen og Sofie Holmbjerg, Energinet



KONCERN

Energinet er en koncern med ca. 2000 medarbejdere fordelt på 8 lokationer. Vi har hovedsæde i Fredericia.

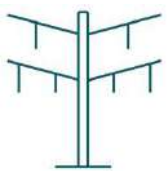
Energinet er en SOV (Selvstændig Offentlig Virksomhed) under Klima-, Energi- og Forsyningsministeriet.

Vores vision er grøn energi for en bedre verden.



ENERGIENS RYGRAD

Vi ejer, driver og udvikler de store højspændingsnet og gasrør, som er rygraden i den danske el- og gasforsyning.



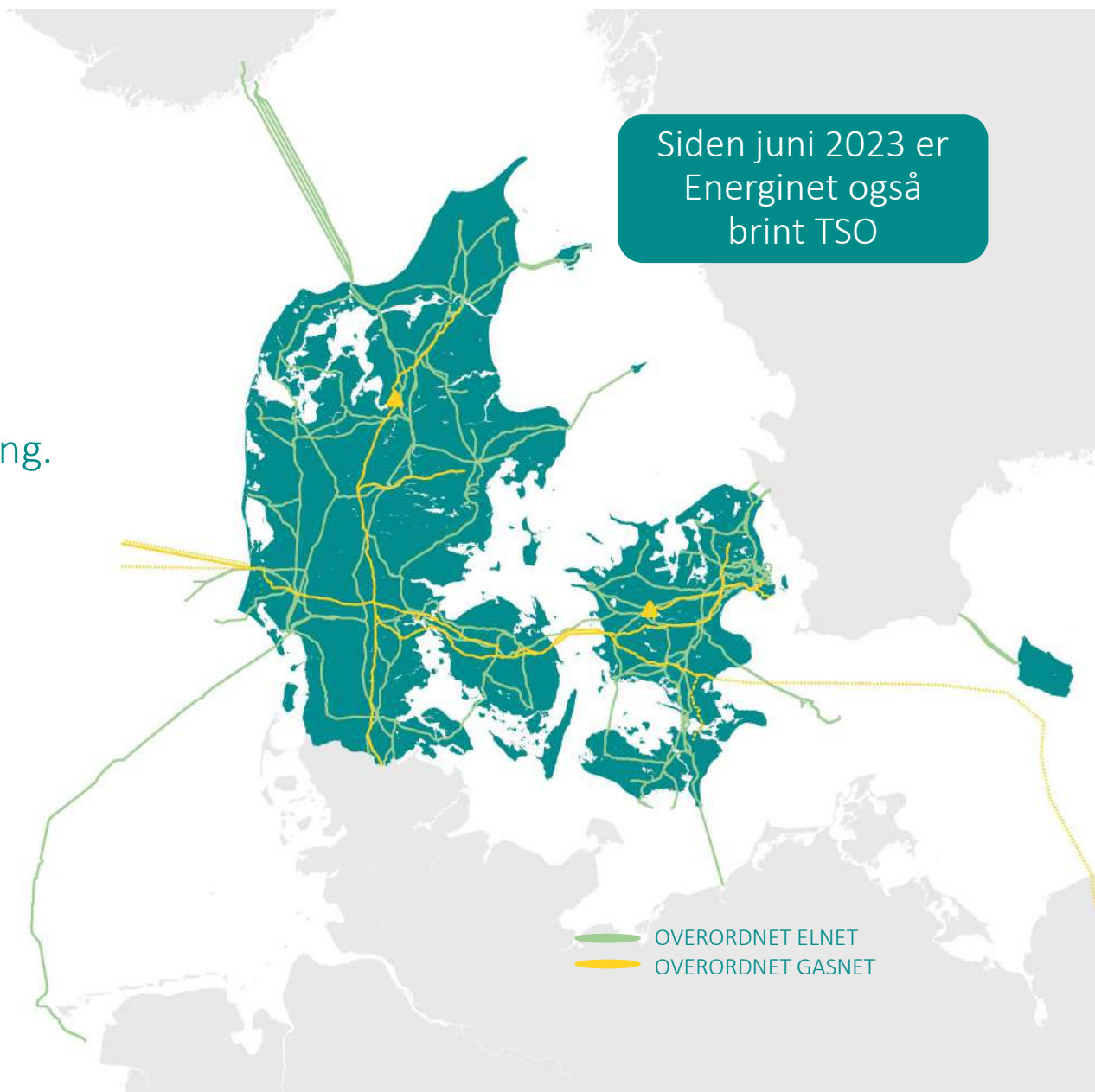
8400

Antal km elnet



1250

Antal km gasnet





EL-NETTILSLUTNING

Niels Møller Jensen



VIND OG SOL
SÆTTES OP, HVOR
DER ER PLADS



FORBRUGET ER
STØRST I BYERNE

DISTRIBUTION ELLER TRANSMISSION?

Distribution (Netselskab) < 100 kV

Transmission (Energinet) > 100 kV

"HOVEDREGEL"	
< 70 MW	Distribution
70-100 MW	Distribution <u>eller</u> Transmission
> 100 MW	Transmission
100-500 MW	132/150 kV niveau
> 500 MW	400 kV niveau

Tilslutningen skal ske på den tekniske og samfundsøkonomiske optimale måde.



LOVGRUNDLAG



Det væsentligste lovgrundlag for tilslutning til eltransmissionsnettet er:

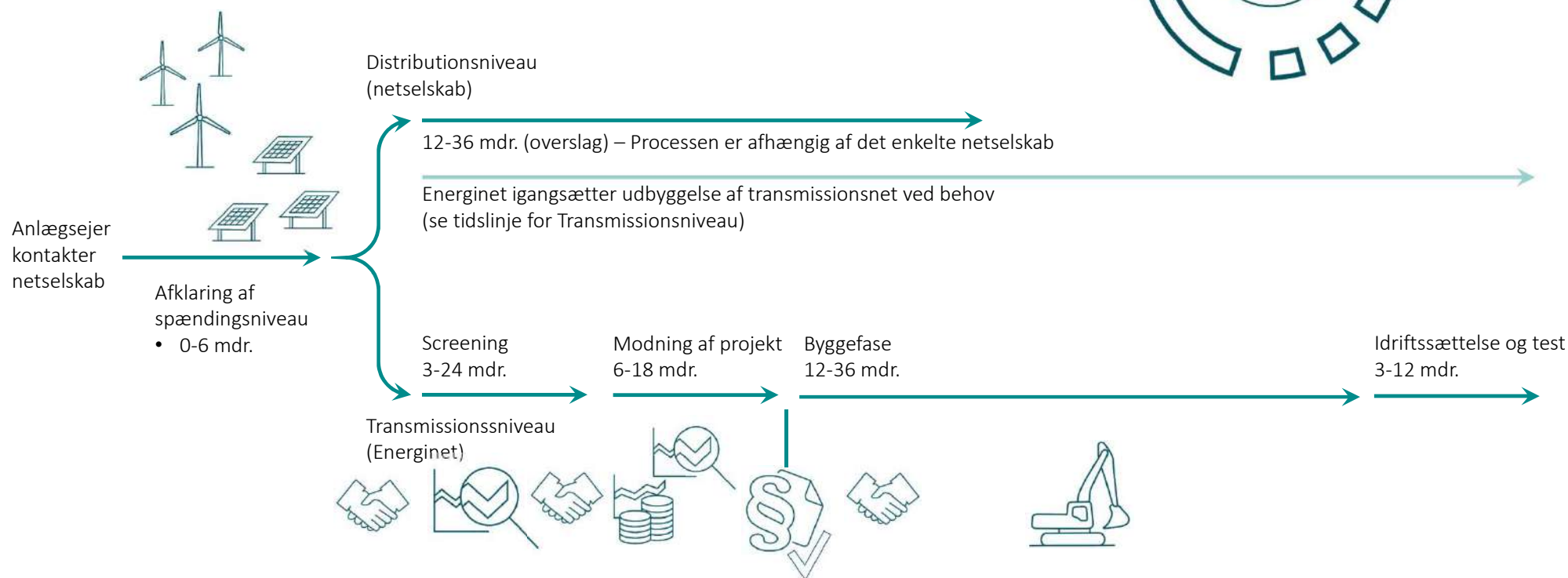
- Lov om Energinet (Lovbekendtgørelse nr. 271 af 9. marts 2023)
- Elforsyningsloven (Lovbekendtgørelse nr. 119 af 6. februar 2020)

Andre væsentlige regelsæt:

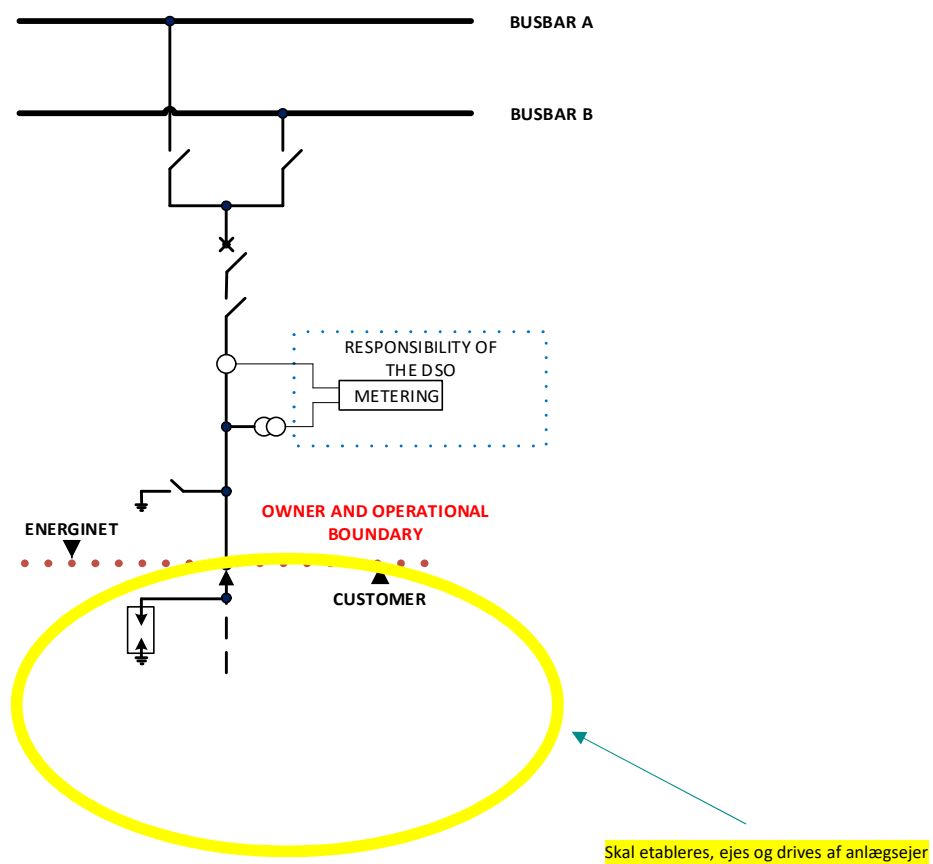
- EU-forordninger, herunder især DCC (Demand Connection Code, Commission Regulation (EU) 2016/1388)
- Anmeldte og godkendte metoder (Forsyningstilsynet)
- Tekniske forskrifter

NETTILSLUTNING

Proces og estimeret tidsplan



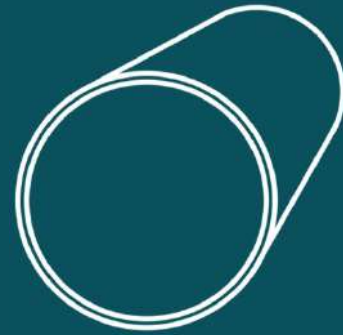
LEVERINGS- OG DRIFTSGRÆNSE



OMKOSTNINGSFORHOLD

- Reguleret i godkendt metodebeskrivelse "Godkendelse af princippet for nettilslutning på transmissionsniveau" af 29. maj 2018. [LINK](#)
- Hovedprincippet er, at forbrugeren afholder alle anlægsomkostninger frem til og i nærmeste (egnede) station. Hvis der er tale om ledig plads i en eksisterende 400 kV station, vil omkostningen til Energinet for 2 felter (1 GW PtX) være i størrelsesordenen 40 mio. DKK.
- Omkostninger til forstærkninger/udbygning i det bagvedliggende net, afholdes af Energinet. Men forbrugeren skal stille med en garanti for disse.
- Men hvis PtX-anlægget bliver tilsluttet med Begrænset Netadgang ("afbrydeligt"), må Energinet som udgangspunkt ikke lave forstærkninger/udbygning i bagvedliggende net.





BRINTINFRASTRUKTUR

Sofie Holmbjerg

EJERSKAB OG DRIFT AF FREMTIDENS DANSKE BRINTINFRASTRUKTUR

Energinets rolle:

- at forbinde grænseoverskridende brintrørledninger til et dansk modtagepunkt,
- at forbinde offshore- og grænseoverskridende brintrørledninger med brintlager
- at udføre opgaven som systemansvarlig virksomhed

Evidas rolle:

- at forbinde indenlandske brintproducenter og forbrugere



TILSLUTNINGER TIL BRINTINFRASTRUKTUR

ENS LOVPROCES (FORVENTET)

- Ændring i Gasforsyningsloven & Bekendtgørelse pr. 1. januar 2025
- Gasforsyningsloven forventes i høring til sommer, for at kunne behandles i folketinget til efteråret
- Bekendtgørelsen forventes at komme i høring til efteråret 2024
- ENS forventer at dele information med Energinet, Evida og markedet i løbet af Q2 2024

PROCES FOR TILSLUTNINGER

- Vi afventer lovproces for regulering af tilslutninger
- Vi arbejder på en fælles proces for tilslutninger sammen med Evida
- Processen vil understøtte fælles planlægning mellem infrastrukturselskaberne, som understøtter udviklingen af det samlede danske brintsystem

HVAD ER ENERGINETS MYNDIGHEDSROLLE PÅ BRINT I DBW?

Vi er allerede i gang

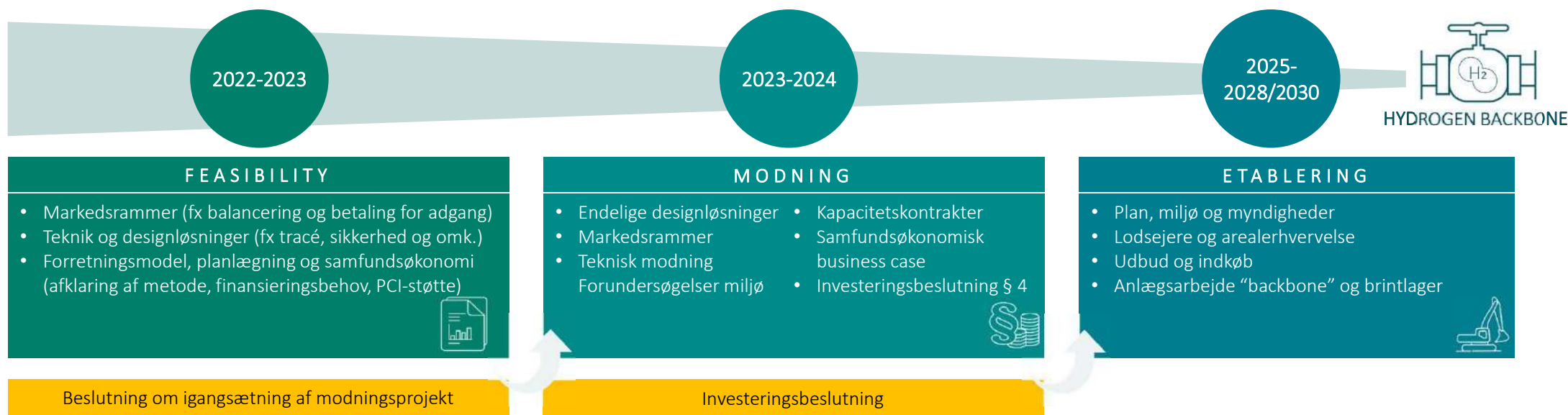
- Håndtere henvendelser fra PtX aktører som har projekter der ønsker at komme på brint backbone
- Screene henvendelserne og afklare om de skal på backbone
- Stille nødvendige tilslutningskrav

MODNING AF DANISH BACKBONE WEST

En mulig brintinfrastruktur i Jylland, der forbinder producenter, forbrugere, eksport og lagring.



TIDSLINJE FOR PROJEKTET



SPØRGSMÅL





Session om miljøtilladelsler

7. marts 2024



Energistyrelsen



Den kommunale risikomyndighed

Jette Brønnum, Frederikshavn Kommune

7. marts 2024



Energistyrelsen

Temadag PtX – 5. marts 2024

At være kommunal risikosagsbehandler

FREDERIKSHAVN KOMMUNE



Opdrag fra ENS

- Hvad det vil sige at være kommunal risikosagsbehandler.
- Er der særlige ting den kommunale risikosagsbehandler skal være opmærksom på, eller som I skal inddrage i arbejdsprocesserne.

Formålet med oplægget er at hjælpe især miljøsagsbehandlere, der ikke har særlig stor erfaring på området videre med nogle gode råd til hvordan arbejdet kan tilgås.

Præsentation

Uddannelse

Civilingeniør i Industriel Miljøteknik fra Aalborg Universitet (1995)

Erhvervserfaring

- Hedeselskabet/Miljø-kemi/Eurofins (1995-2000)

Luftemissionsmålinger, udførsel, rådgivning

- Nordjyllands Amt (2000-2006)

Sagsbehandler indenfor virksomhedsområdet (miljøgodkendelser og tilsyn)

- Frederikshavn Kommune (2007-?)

Sagsbehandler indenfor miljø (miljøgodkendelser, tilsyn, jordforurening)



Risikovirksomheder i Frederikshavn Kommune

Eksisterende/godkendte

4 olieterminaler – 6.000 tons, 10.000 tons, 38.000 tons og 59.000 tons

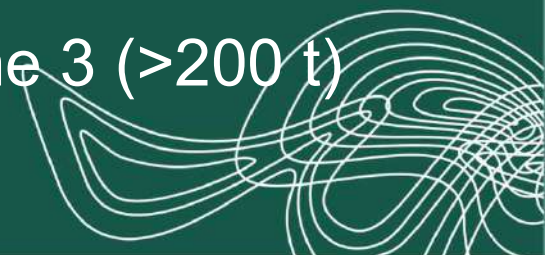
2 x kolonne 2 (>2.500 t) og 2 x kolonne 3 (>25.000 t)

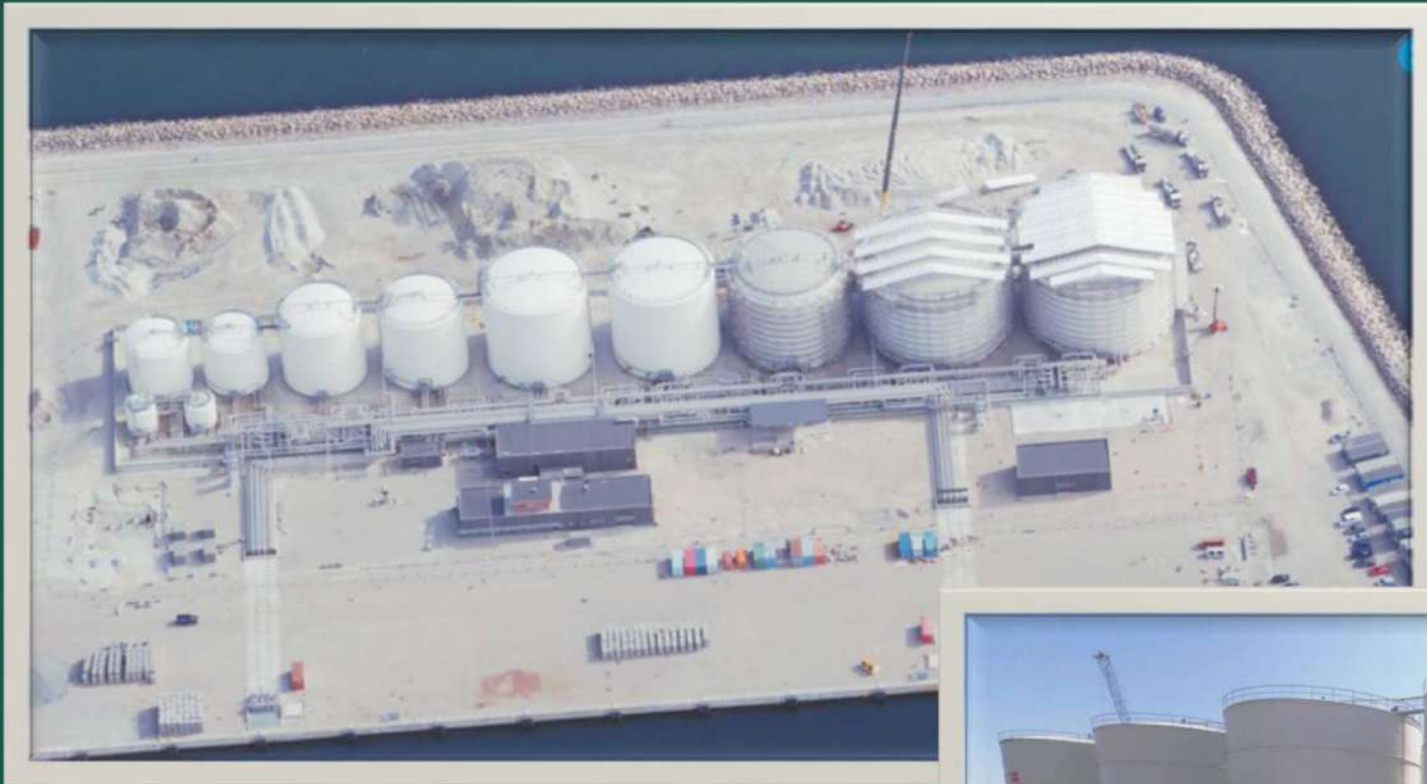
1 varmecentral med ammoniakoplag på 18 tons - kolonne 2

Særregel: 200 meter fra boligområder, institutioner eller tilsvarende arealanvendelse, hvor mange mennesker opholder sig (>5 t)

1 LBNG anlæg, flydende naturgas på 1400 ton – kolonne 3 (>200 t)

Ikke idriftsat endnu

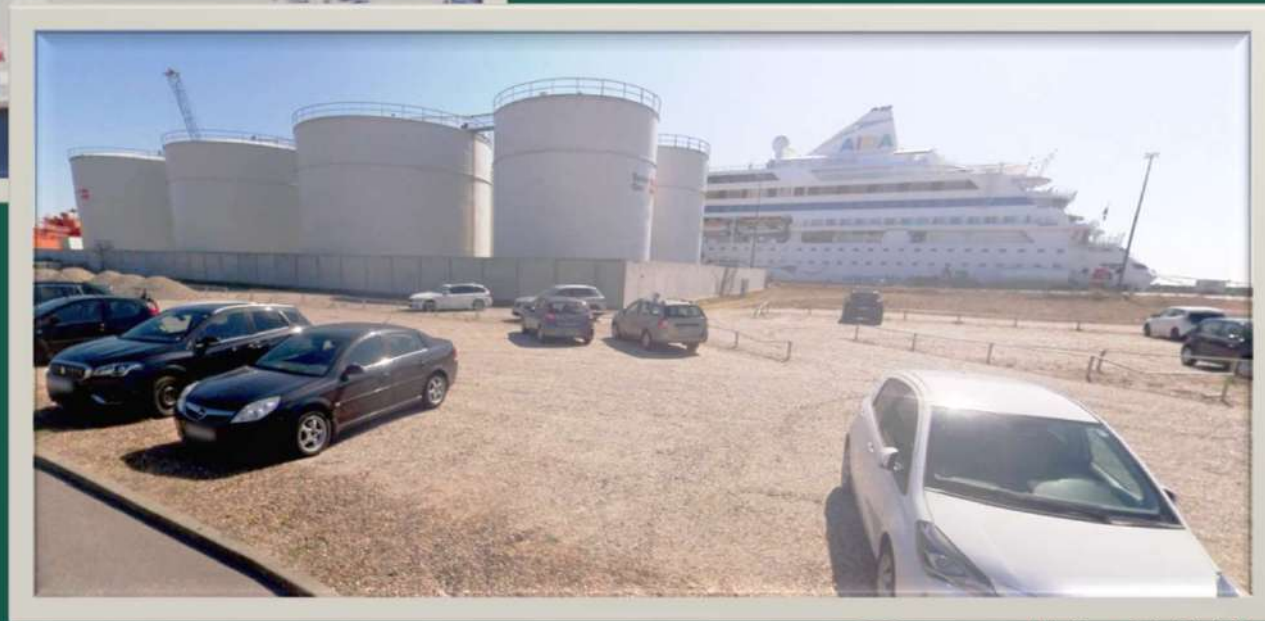


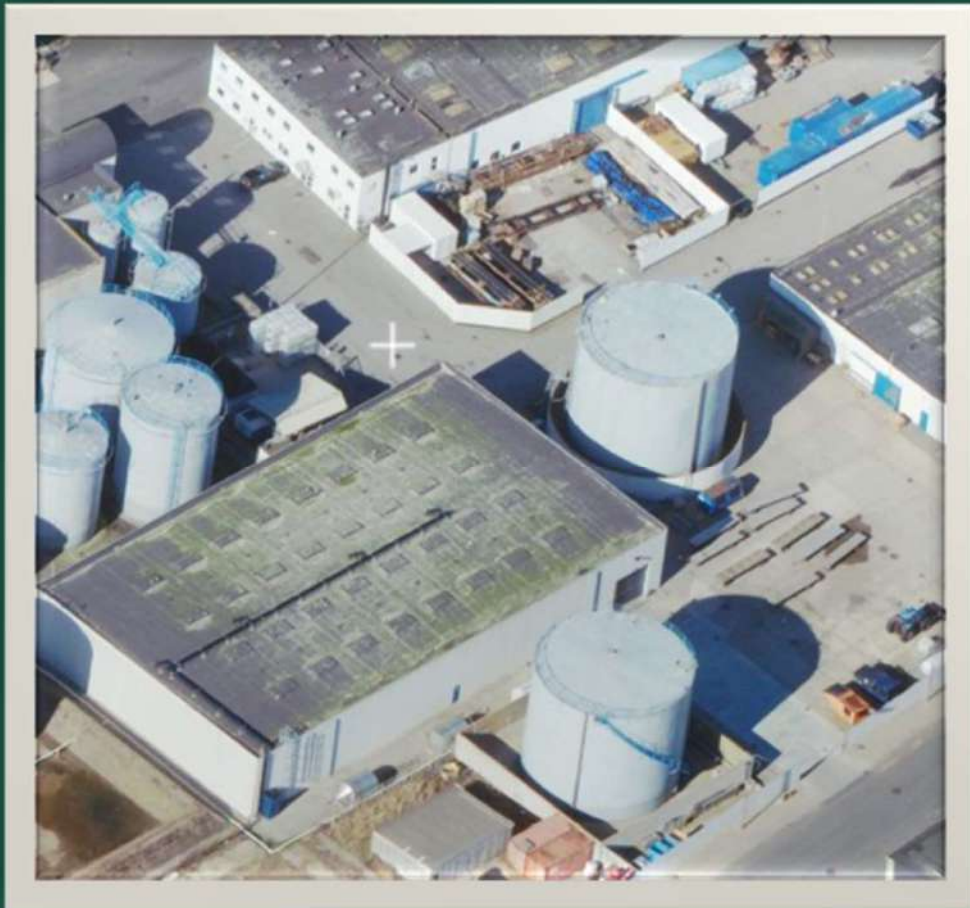


Havnene ligger
hensigtsmæssigt ift.
skibstrafik

Frederikshavn (kolonne 3) ▲

Skagen (kolonne 3) ►





▲ Skagen (kolonne 2)



▲ Frederikshavn (kolonne 2)





Varmeværk med naturgaskedler.

Ammoniak i varmepumpeanlægget, kolonne 2



Risikovirksomheder i Frederikshavn Kommune

På vej:

Et biogasanlæg til modtagelse af 800.000 tons biomasse/år

Kolonne 2 – brandfarlige gasser (methan, CO₂) > 10 t

Her planlægges ingen PtX, CO₂ fjernes i opgraderingen og bionaturgassen ledes til naturgasnettet.

Bliver verdens næststørste, kun overgået af anlægget i Kiplev (Aabenraa Kommune), der modtager 980.000 tons biomasse/år.



Myndighedernes samarbejde

Følgende myndigheder samarbejder om risikovirkksomhederne:

- Miljømyndigheden (hensyn til miljø og planlægning)
- Arbejdstilsynet (hensyn til arbejdsmiljøet på risikovirkksomheden)
Undtaget, når særreglen kommer i spil (ammoniak og chlor > 5 t og < 50/10 t)
- Det kommunale beredskab, Beredskabsstyrelsen (fare for brand, eksplosion)
- Politiet (offentlig tryghed og sikkerhed)

Vi skal ikke alle kunne overskue alt!



Kommunen er koordinerende myndighed

- Tage initiativ til samarbejdet for den enkelte risikovirksomhed
- Medvirke til at identificere hvem der er relevante risikomyndigheder
- Forestå myndighedernes fælles kontakt til virksomheder
- Modtage og videresende kopier af materiale fra virksomheden
- Indkalde til møder og udarbejde referater på baggrund af bidrag fra de øvrige myndigheder
- Fremsende modtagne notater fra risikomyndighederne samlet til virksomheden
- Koordinere tjeklister til fælles tilsyn
- Fremsende fælles tilsynsrapporter på baggrund af bidrag fra de øvrige myndigheder



Godkendelse

Hvilke afgørelser skal træffes?

- Miljømyndigheden (miljøgodkendelse og evt. planlægning/miljøvurdering)
- Arbejdstilsynet (acceptbrev)
- Det kommunale beredskab (brandteknisk tilladelse)
- Nordjyllands Politi (sårbarhedsvurdering, ekstern beredskabsplan)

5 års revision

- Miljømyndigheden (afgørelse efter §41)
- Arbejdstilsynet (acceptbrev)



Vurdering af risikodokumentation

Sikkerhedsrapport – kolonne 3

Sikkerhedsdokument – kolonne 2

Forskel på omfang af materiale.

Vi benytter hjælpedokumenter til gennemgangen af dokumentationen:

www.risikohaandbogen.dk

Det giver et systematisk overblik over hvor dokumentationen har mangler og hvad den enkelte myndighed ser af udfordringer – vigtigt ift. koordineringsopgaven



Udfordringer

IV. Identifikation og analyse af uheldsrisici og forebyggelsesforanstaltninger

A. Beskrivelse af de mulige scenarier for større uheld og sandsynligheden eller betingelserne for, at de kan indtræffe – risikoanalyse

For de identificerede forhold, der kan føre til større uheld, udarbejdes der detaljerede uheldsscenarier.

B. Vurdering af omfanget og alvoren af følgerne af de identificerede mulige større uheld

Der skal foretages en konsekvensvurdering/risikovurdering for de større uheld, der er identificeret under pkt. IV A.

Skal relateres til acceptkriterier



Risikoanalyse *anbefalingsbrev om sikkerhedsdokumentation*

www.risikohaandbogen.dk

Kvalitativ analyse

Afbildning af konsekvenser

- dimensionerende konsekvensafstand (sikkerhedsafstand)
- maksimal konsekvensafstand

Hvis afstande går udenfor virksomhedens skel skal der laves en kvantitativ risikoanalyse

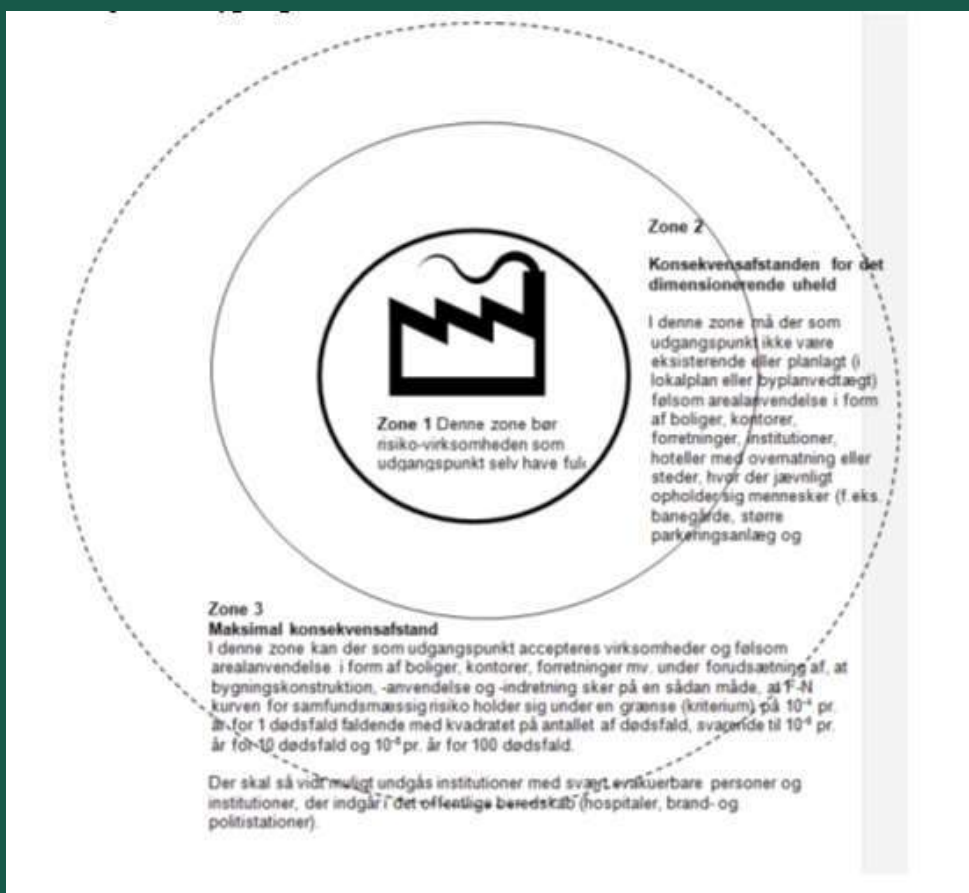
- den stedbundne individuelle risiko
- den samfundsmæssige risiko



Hvad kan vi acceptere

anbefalingsbrev om sikkerhedsdokumentation

www.risikohaandbogen.dk



Zone 1: dette område bør ligge indenfor virksomheden

Zone 2: Ingen følsom anvendelse

Zone 3: Ok med følsom anvendelse, men grænse for samfundsrisiko skal overholdes. Dog ingen svært evakuerbare personer og institutioner, der indgår i off. beredskab



Dokumentation, der leveres løbende

Når et projekt ikke er detailprojekteret på forhånd, og der ønskes tilladelse til igangsætning af bygge- og anlægsarbejder

Konkret sag

- Ansøgning om miljøgodkendelse – september 2018
- 1. version af SI-rapport – september 2018
- 4 x tilladelse til igangsætning af bygge- og anlægsarbejde – juni 2019 til feb 2020
- 6. version af SI-rapport – juni 2023
- Miljøgodkendelse – september 2023



Dokumentation, der leveres løbende fortsat

- 800 dokumenter – kræver et godt overblik, systematik v. journalisering
- Gennemlæsning og vurdering af materiale – kræver tid, fordybelse og prioritering
- Stor koordineringsopgave – videresendelse til risikomyndigheder, planlægning af møder, referere aftaler, koordinering af myndighedsbemærkninger

Forudsætter en kompetent rådgiver

Stort tidsforbrug – brugerbetaling på miljøgodkendelsesarbejdet 😊

Ca. 500 timer svarende til 200.000,-



Risikotilsyn - Uddrag fra bekendtgørelsens bilag 9:

For hver enkelt risikovirksomhed udarbejder og gennemfører risikomyndighederne et systematisk tilsynsprogram og andre kontrolforanstaltninger, der er passende i forhold til den pågældende virksomhed.

Et årligt fysisk tilsyn på kolonne 3-virksomheder og et fysisk tilsyn hvert tredje år på kolonne 2-virksomheder

Risikomyndighederne kan dog på grundlag af en systematisk vurdering af risikoen for større uheld fastlægge et længere interval som passende.



Inden tilsynet

- Fastsættelse af dato – Doodle afstemning efter forrige tilsyn
- Udarbejdelse af forslag til tilsynsprogram - koordineres mellem myndigheder
- Fremsendelse af dagsorden inklusiv tilsynsprogram
 - Som oftest 3-4 timer
 - Tilsynet kan opdeles – myndigheder hhv. alle



A	B	C	D	E
1	Tilsynsprogram 2023 inkl. bemærkninger for Unioil Terminals, Vestmolen 40, 9990 Skagen			
2				
3	Tilsynsprogrammet omfatter emner, der relaterer sig til gennemførelse af tilsyn, ændringer siden sidst, sikkerhedsrapporten samt miljøgodkendelsens vilkår.			
4	Bemærkninger ved miljømyndighedens tilsyn 2023 er indsat.			
5	Ved risikomyndighedernes kommende tilsyn vil der primært være fokus på de forhold, der er nævnt under kolonnen "Opmærksomhedspunkter ved tilsyn 2024".			
6				
7	Emne	Indhold	Beskrivelse	Bemærkninger ved tilsyn den 19. september 2023
8				Opmærksomhedspunkter ved tilsyn 2024
9	Tilsynsfrekvens			
	1 gang årligt jf. bekendtgørelsen.	Vurderes efter hvert tilsyn. Afhængig af potentiel risici og kravoverholdelse	Næste tilsyn fastsættes til september 2024 via en Doodle afstemning.	Fastsættelse af næste tilsyn
10	Hvad er sket siden sidste tilsyn?			
11		Der er etableret en midlertidig containerterminal umiddelbart øst og syd for olieterminalen. Containerterminalen flyttes til den nye havneudvidelse, når den står klar.	Containerterminalen er flyttet i sommeren 2023.	
12		Containerterminal fylder meget, idet containere stables lige udenfor hegnet. Virksomheden har oplyst Skagen Stevedore, der drifter containerterminalen, om risikozonerne. Det er aftalt med ejeren, at eventuelt farligt gods placeres længst væk fra olieterminalen. Det er i den sydlige ende af Pier 10.		
13		Sammenlægning af pumpesystemer	Alle pumpesystemer er slået sammen nu som følge af, at der udelukkende opbevares gasolie.	Pumpesystemerne er skilt igen, så der både kan håndteres GO og HFO.
14		Oplag af additiv	På forpladsen med SF-sten er der et oplag af 4 palletanke (ca. 4.000 l) indeholdende additiv.	Der er etableret to containere med drypbakker på forpladsen. Der er fremsendt afsluttet afvigelsesrapport herpå (CAR 7) den 8. september 2023.
15		Fremtidige planer?	Eksport til lastbiler	Ansøgning om miljøgodkendelse er under behandling. (Godkendelse meddeles 11. oktober 2023). Beredskabsplanen skal ændres i forhold til lastbilspåfyldning og -tømning.
	Sikkerhedsrapport		Der foreligger 5-års revision af sikkerhedsrapport af den 11. februar 2022. Næste 5 års revision skal indsendes senest den 11. februar 2027.	
		Forebyggelse af større uheld. Indretning af anlæg, tilstedeværelse af anvendte	Vedligeholdelsessystem	Vedligeholdelsessystemet blev fremvist på tilsynet. Løbende vedligehold og kontrol blev drøftet:
				Fremvises ud fra stikprøve.

Selve tilsynet

2 miljømedarbejdere på store risikovirksomheder

Den ene kan føre ordet, den anden kan notere, tage billeder

Gennemgang af tilsynsprogram

Kommunen koordinerer gennemgangen og konkluderer på snakken

Besigtigelse

Selve anlægget – befæstelse, flugtveje, import/eksport stationer ved kaj mv.

Kontrolrum – SRO anlæg, fremvisning af specifik dokumentation

Opsamling på aftaler



Afrapportering af tilsynet

Vi fremsender udkast til:

- Tilsynsprogram – tilrettet med bemærkninger (røde markeringer gengives i tilsynsrapport)
- Tilsynsrapport – brev med aftaler, håndhævelser, bilag med billeder

til de øvrige risikomyndigheder og indarbejder bemærkninger.

Vi afsender til virksomheden og følger op på at frister efterkommes, distribuerer materiale til myndighederne.

Tilsynsrapporterne er på DMA



Spørgsmål?

FREDERIKSHAVN KOMMUNE





Miljøgodkendelse af PtX-anlæg

Lene Stubgaard og Sune Ribergaard Henriksen, Miljøstyrelsen

7. marts 2024



Energistyrelsen



Miljøministeriet
Miljøstyrelsen

Ministeriet

Godkendelsesprocesser for PtX-virksomheder

- Miljøvurdering (VVM) og miljøgodkendelse

PtX-sekretariatets
temadag den 5. marts
2024

Eksempel: HyBalance – godkendt 2016



Miljøministeriet
Miljøstyrelsen

Eksempel: Brande Brint – godkendt 2020



Miljøministeriet
Miljøstyrelsen

Eksempel: Renewable Dynamic Distributede Ammonia Plant – godkendt 2021



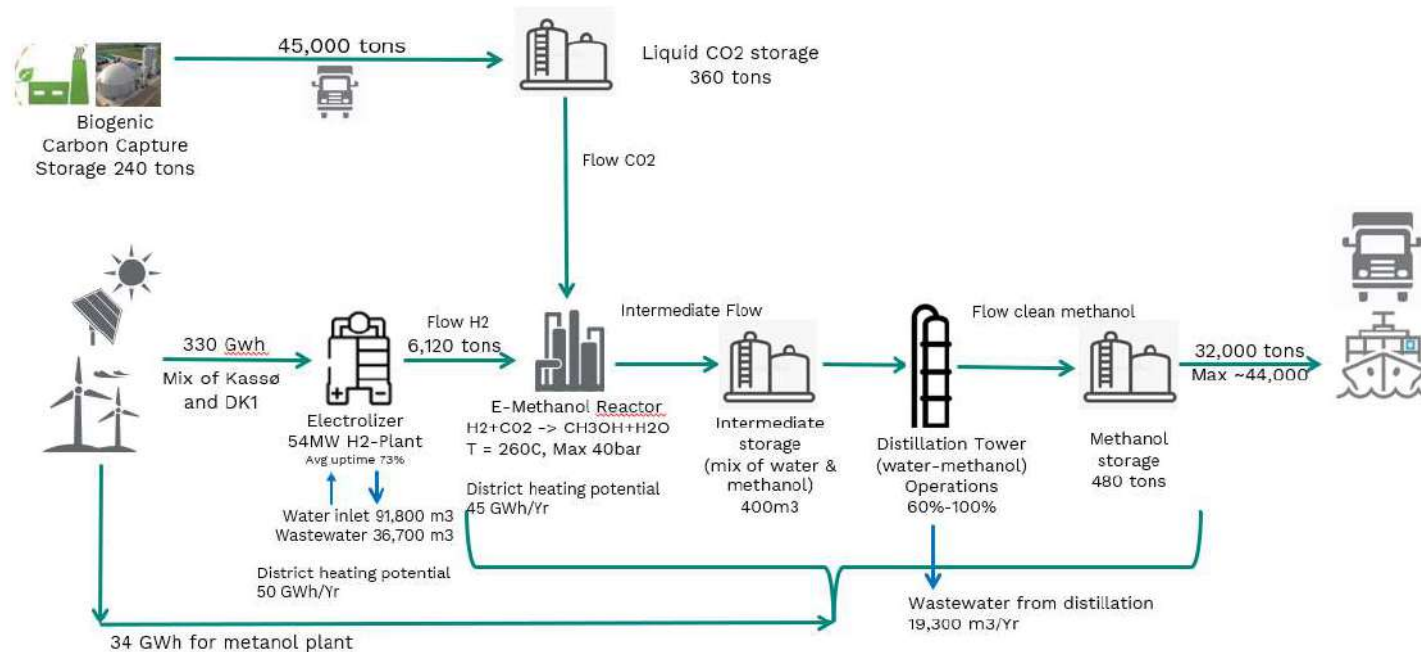
Miljøministeriet
Miljøstyrelsen

Eksempel: Kassø PtX – godkendt 2023



Miljøministeriet
Miljøstyrelsen

Eksempel: Kassø PtX - Methanol - Aabenraa



Methanol produceres ved syntese af brint (elektrolyse) og CO₂ fra biogas.
Kolonne 2 – sagsbehandling i gang
I drift 2024.



Eksempel: Everfuel Production Fredericia – Projekt HySynergy – godkendt 2023



Miljøministeriet
Miljøstyrelsen

Eksempel: Crossbridge Energy - Projekt HySynergy



Miljøministeriet
Miljøstyrelsen

Eksempel: SOEC fabrik i Herning



Miljøministeriet
Miljøstyrelsen

Brintbranchens PtX-oversigt

Nordjylland

Projekt	Annonceret elektrolysekapacitet 2030
1 Aalborg Havn - European Energy	120 MW
2 Hanstholm Havn - European Energy	tbd
3 Green Hub CCU Aalborg	tbd
4 Handest	50 MW
5 Hejring	35 MW
6 HFC Marine	0,5 MW
7 HyBalance	12 MW
8 Metanolprojekt v. Nordjyllandsværket	300-400 MW
9 Power2Met	0,3 MW

Midtjylland

10 Brande - Flo Hydrogen	0,4 MW
11 Green Hydrogen Hub	1 GW
12 Greenlab Skive - GreenHyScale	400 MW
13 REDDAP	10 MW

Syddanmark

14 Biogas Holsted	20 MW
15 Estech	18 brint/dag
16 European Energy v. Kasse	50 MW
17 European Energy v. Mjølle	12 MW
18 Glansager	6 MW
19 H2Energy Europe	1 GW
20 HySynergy	1 GW
21 HØST	1 GW
22 Linde - Aabenraa Havn	100 MW
23 Strandmøllen	0,5 MW

Sjælland

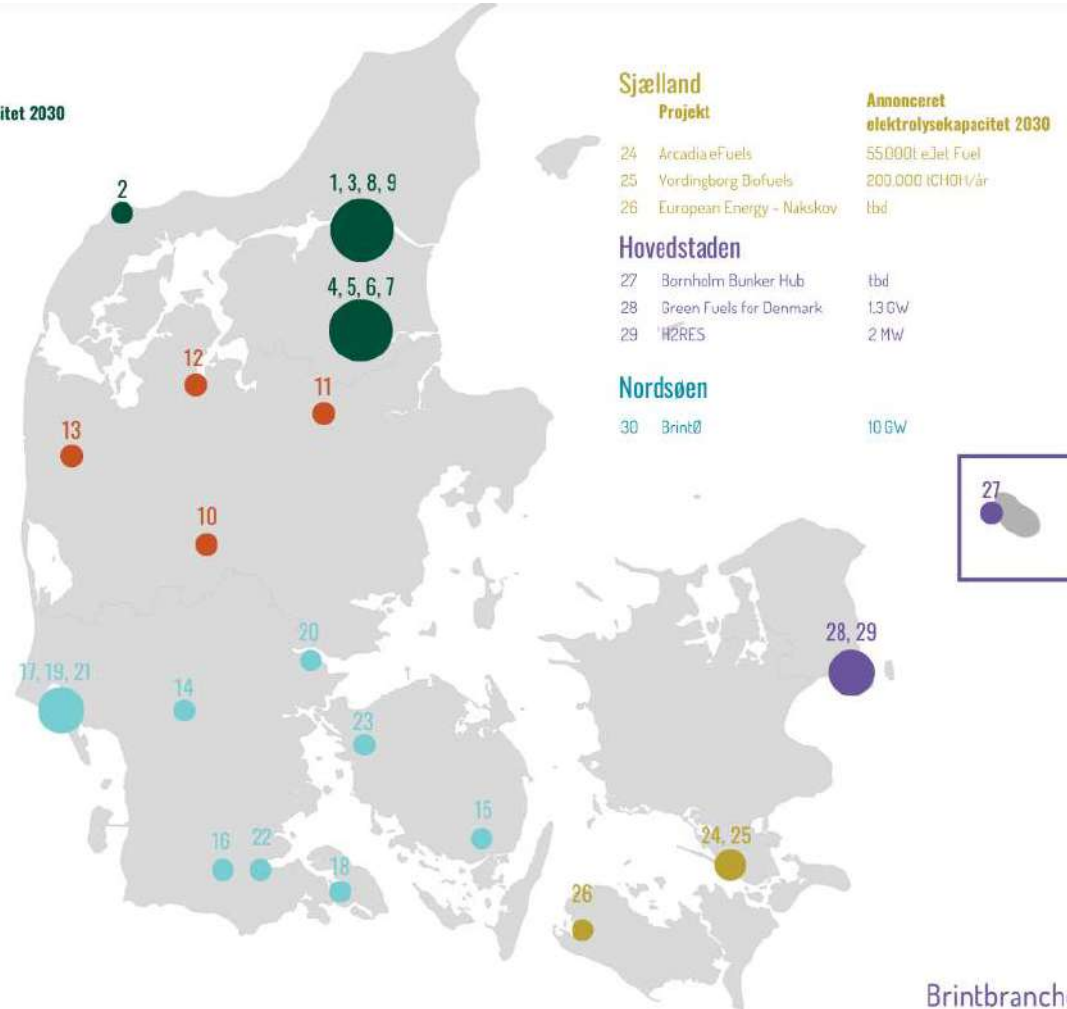
Projekt	Annonceret elektrolysekapacitet 2030
24 Arcadia eFuels	55.000 t eJet Fuel
25 Vordingborg Biofuels	200.000 t CH ₃ OH/år
26 European Energy - Nakskov	tbd

Hovedstaden

27 Bornholm Bunker Hub	tbd
28 Green Fuels for Denmark	1,3 GW
29 H2RES	2 MW

Nordsøen

30 BrintØ	10 GW
-----------	-------



Brintbranchen



Miljøministeriet
Miljøstyrelsen

Særlige lokaliseringshensyn PtX-virksomheder

Anlæggene varierer væsentligt i størrelse, kompleksitet og forureningspotentialer.

Lokaliseringshensynene afhænger af anlæggets karakter.

Adgang til ressourcer

- Adgang til el (transmissionsnet + distributionsnet + direkte linjer)
- Adgang til vand (vandforsyning, grundvand, spildevand)
- Adgang til CO₂
- Adgang til fjernvarmenet
- Adgang til øvrig offentlig infrastruktur (fx hovedvejnet, spildevand mv)
- Adgang til kommende offentlig infrastruktur (Brint og CO₂)

Risikoforhold

- Afstand til følsom arealanvendelse (risikostoffer og risikobilledet)
- Afstand til andre anlæg og virksomheder (risikostoffer og dominoeffekter)



Et forsøg på kategorisering af PtX-virksomheder

Mindre lokale PtX-anlæg

- Ofte kun elektrolyse til produktion af brint
- Ofte adgang til eget VE-anlæg

Større simple PtX-anlæg – kun elektrolyse til produktion af brint

- Ofte adgang til eget VE-anlæg + adgang til transmissionsnettet
- Risikoforhold afhænger af oplagsstørrelse

Større komplekse PtX-anlæg – produktion af kulbrinter og ammoniak

- Ofte adgang til eget VE-anlæg + adgang til transmissionsnettet
- Anlæg med oplag vil typisk være risikovirksomheder

NB – private strækingsanlæg



Energistyrelsens tringuide – PtX-anlæg



<https://veprojekter.dk/anlaeg/ptxanlaeg>



Miljøministeriet
Miljøstyrelsen

Miljøvurderinger (VVM)

En tommelfingerregel:

PtX-virksomheder udelukkende med brintelektrolyse kan starte med en screening for miljøvurderingspligt – hvor virksomheder indtil nu er screenet til ikke-miljøvurderingspligt.

PtX- virksomheder med ammoniak, methanol, jetfuel – kemisk integreret anlæg – bilag 1 – obligatorisk miljøvurderingspligt.



Miljøministeriet
Miljøstyrelsen

Miljøvurdering (VVM) – ved miljøvurderingspligt

Brintanlæg		
	Elektrolyseanlæg	Bilag 2, pkt. 6a
	Brintrørledning	Bilag 2, pkt. 3b eller bilag 2 pkt. 10i
	Brintoplag	Bilag 2, pkt. 6c

Bilag 2, pkt. 3b	Industrianlæg til transport af gas, damp og varmt vand (projekter, som ikke er omfattet af bilag 1).
Bilag 2, pkt. 3c	Endergiindustrien - Transport af elektricitet gennem luftledninger, jordkabler dimensioneret til spændinger over 100 kV, samt tilhørende stationsanlæg, dog undtaget elkabler på søterritoriet (projekter, som ikke er omfattet af bilag 1).
Bilag 2, pkt. 6a	Den kemiske industri - Behandling af mellemprodukter og fremstilling af kemiske produkter.
Bilag 2, pkt. 6c	Den kemiske industri - Anlæg til oplagring af olie samt petrokemiske og kemiske produkter.
Bilag 2, pkt. 10i	Anlæg af olie- og gasledninger og rørledninger til transport af CO ₂ -strømme med henblik på geologisk lagring (projekter, der ikke er omfattet af bilag 1).



Miljøvurderinger (VVM)

Relevante miljøemner elektrolyseanlæg:

Planlægning og Landskab

- Visuel påvirkning
- Landskabelig indpasning

Vand

- Vandressourcen
- Afledning af rejektvand
- Vandhåndtering overfladevand

Støj

- Kompressorer
- Køling

Risiko

- Afstand til naboer
- Dominoeffekter
- Afværge og barrierer

Ressourceeffektivitet

- Energiforbrug og udnyttelse af overskudsvarme



Miljøvurderinger (VVM)

Sammenhæng mellem tilladelse efter miljøvurderingsloven (§25) og miljøgodkendelse efter miljøbeskyttelsesloven (§33)

Miljøvurderingsbekendtgørelsen - BEK nr 806 af 14/06/2023:

§ 10. Følgende tilladelser eller godkendelser efter anden lovgivning erstatter helt eller delvist tilladelsen efter lovens § 25, jf. lovens § 15, stk. 3:

2) En tilladelse efter miljøbeskyttelseslovens § 28 eller en godkendelse efter miljøbeskyttelseslovens § 33.



Miljøgodkendelse af PtX-anlæg

Godkendelse af listevirksomhed (godkendelsesbek.) BEK nr. 1083 af 09/08/2023

Brint elektrolyse-anlæg falder ind under:

Bilag 1 4. Kemisk industri

I dette afsnit forstås ved fremstilling, anvendt om de i dette afsnit omhandlede aktivitetskategorier, fremstilling i industriel målestok ved kemisk eller biologisk forarbejdning af de i punkt 4.1-4.6 nævnte stoffer eller grupper af stoffer.

4.2. Fremstilling af uorganiske kemikalier som f.eks.:

a) Gasser som f.eks.:

i) Ammoniak, klor eller hydrogenchlorid, fluor og fluorbrinte, carbonoxider, svovlforbindelser, nitrogenoxider, brint, svovldioxid, carbonyldichlorid, bortset fra fremstilling af brint omfattet af listepunkt 4.2. a, nr. ii (s)

ii) Brint ved elektrolyse.



Miljøgodkendelse af PtX-anlæg

Ansøgning om miljøgodkendelse herunder:

- * **BTR trin 1-3 (da bilag 1 virksomhed) – afgørelse vedr. basistilstandsrapport.**
- i sager med brint-elektrolyseanlæg har MST truffet afgørelser om, at der ud fra konkrete vurderinger ikke skulle udarbejdes basistilstandsrapport.
- * **(Screeningsskema for miljøvurderingspligt).**
- i sager med brint-elektrolyseanlæg har MST truffet afgørelser om, at der ud fra konkrete vurderinger ikke var miljøvurderingspligt.
- * **Opgørelse af risikostoffer i anlæg & oplag – risikovirksomhed?**
- kolonne 2 ved 5 tons brint & kolonne 3 ved 50 tons (=> listepunkt J209 (s))
- * **BREF/BAT - vurdering af overholdelse af gældende BAT-konklusioner**
(pga. listepunkt under afsnit 4 kemisk industri på bilag 1 i godkendelsesbek.)



Miljøgodkendelse af PtX-anlæg

Liste over BREF-dokumenter / BAT-konklusioner / BAT-tjeklister findes på Miljøstyrelsens hjemmeside :

<https://mst.dk/erhverv/groen-produktion-og-affald/industri/batbref/liste-over-alle-bref-dokumenter>

Brint elektrolyse-anlæg er omfattet af:

- * Spildevands- og luftrensning og dertil hørende styringssystemer i den kemiske sektor (CWW).
- * Spildgasser i den kemiske sektor (WGC).

Samt evt. tværgående BREF-dokumenter:

- * Industrielle kølesystemer
- * Energieffektivitet
(MST vurderer, at den er relevant for store anlæg).



Miljøgodkendelse af PtX-anlæg

Spildevands- og luftrensning og dertil hørende styringsystemer i den kemiske sektor (CWW).

Offentliggjort 2016 - 23 BAT-konklusioner

BAT-konklusionerne omfatter navnlig følgende emner:

- miljøledelsessystemer
- vandbesparelser
- håndtering, opsamling og behandling af spildevand
- affaldshåndtering
- behandling af spildevandsslam med undtagelse af forbrænding
- håndtering, opsamling og behandling af røggas
- afbrænding
- diffuse emissioner af flygtige organiske forbindelser (VOC) i atmosfæren
- lugtemissioner
- støjemissioner.

9.6.2016 DA Den Europæiske Unions Tidende L 152/23

AFGØRELSER

KOMMISSIONENS GENNEMFØRELSESAFGØRELSE (EU) 2016/902
af 30. maj 2016

om fastlæggelse af konklusionerne om den bedste tilgængelige teknik (BAT-konklusioner) i henhold til Europa-Parlamentets og Rådets direktiv 2010/75/EU i forbindelse med spildevands- og luftrensning og styringsystemer i den kemiske sektor

BAT tjekliste:

BAT tjekliste for CWW
Baseret på BAT-konklusioner (BATC) af 20. juni 2016 for EU BREF dokument for spildevands- og luftrensning og styringsystemer i den kemiske sektor (Industrial Emissions Directive)

Tjeklisten indeholder den fulde erstatning af BAT-konklusionerne for spildevands- og luftrensning og styringsystemer i den kemiske sektor i kolonne 2, og uddybende forklaring er givet i BREF-dokumentet i henholdsvis kolonne 3.

Læg mærke til at BAT-relevante emissionskategorier er båndede. Disse er markeret rødt for BAT-ARL (BAT-associated emission levels). Læs mere herom i miljøgodkendelsesvejledningen.

Kolonne 1: BATC-nummer	Kolonne 2: BAT-konklusion	Kolonne 3: BAT-referencer (BREF-dokument, Kap. 3)	BAT-status (Ukonkretiserede henvisninger skal være henrykt til at opfylde BAT-konklusioner)	BAT-handlingsplan (Ukonkretiserede planlagte aktiviteter for at opfylde BAT-konklusioner)	Virksomhedens referencer til dokumentation
Generelle BAT-konklusioner					
1. Miljøledelsessystemer					
BAT 1	For at forebygge de alvorligste miljøproblemer er den bedste tilgængelige teknik at gennemføre og vedligeholde et miljøledelsessystem, som omfatter alle følgende elementer (henholdsvis om nødvendigt): ledelsesstrukturalternativ (Taska (arbejdsprogram)) og karakter (f.eks. standardiseret eller ikke-standardiseret) som sikrer det tilstrækkelige antal, niveau og kompleksitet samt de miljøaktiviteter, der skal tages	8.1.2			



Miljøgodkendelse af PtX-anlæg

Spildgasser i den kemiske sektor (WGC).

Offentliggjort 2022 - 36 BAT-konklusioner

Fokuserer specifikt på emissioner til luft fra kemisk industri afsnit 4 på bilag 1 (listepunkt 4.1- 4.6).

- emissionsniveauer, der er forbundet med de bedste tilgængelige teknikker (BAT-AEL'er).
- BAT-AEL'er for diffuse VOC-emissioner til luft
- BAT-AEL'er for emissioner til luft ved fremstilling af polymerer/syntetisk gummi.

Det er hovedsageligt BAT 1 (miljøledelsessystem) og BAT 2 (fortegnelse over rørførte og diffuse emissioner til luft), der er relevante ved *brint elektrolyse-anlæg*.

BAT tjekliste:

Kolonne A: Nummer	Kolonne B: BAT konklusion	Kolonne C: Referencer til BAT konklusion (Standardiseret eller afværgende). Evt. henvisning til afsnit i BAT konklusion	Kolonne D: Kapitel/BREF med evt. tilhørende informationer	Kolonne E: BAT-status (Vedligeholdelse)	Kolonne F: BAT-indsigtsgang (Vedligeholdelse planlagt)	Kolonne G: Dokumentationstype (Vedligeholdelse)
1.1. Generelle BAT konklusioner						
1.1.1. Miljøledelsessystemer						
BAT 1						
For at behandle de anvendte råvarer er den BAT at sætte op og levere et miljøledelsessystem EMS, som opfylder de følgende kriterier:		Der er en bestemt bestemmelse i BAT 1 (12/1/2008) om, at virksomheden skal have en plan for miljøledelse og miljøovervågning (EMO), som er et element i et miljøledelsessystem (EMS).				
Afværgende		Miljøledelsessystemet: Indeholder en plan for miljøledelse og overvågning af normer og standarder for luft, vand og jordforurening og er udarbejdet i henhold til de relevante bestemmelser.				

12.12.2022

DA

Den Europæiske Unions Tidende

L 318/157

KOMMISSIONENS GENNEMFØRELSESAFGØRELSE (EU) 2022/2427

af 6. december 2022

om fastsættelse af konklusioner om den bedste tilgængelige teknik (BAT-konklusioner) i henhold til Europa-Parlamentets og Rådets direktiv 2010/75/EU om industrielle emissioner for fælles systemer til håndtering og behandling af spildgasser i den kemiske sektor



Miljøministeriet
Miljøstyrelsen

Miljøgodkendelse af PtX-anlæg

BREF/BAT ved nye projekter / miljøgodkendelser:

Virksomheden skal i ansøgning forholde sig til, at alle BAT-konklusioner efterleves for det ansøgte projekt.

- fordel hvis virksomhed udfylder BAT-tjeklister (men ikke et krav) – det kan summeres op i ansøgningen ift. de enkelte BAT-konklusioner.

I miljøgodkendelsen skal der indgå vurdering af, at alle BAT-konklusioner er opfyldt for projektet.

- der må ikke give godkendelse, hvis ikke det lever op til BAT.

Der stilles vilkår vedr. BAT-konklusioner i miljøgodkendelsen.

BAT-konklusioner skal efterleves ved idriftsættelse af projektet.



Miljøgodkendelse af PtX-anlæg

Eksempler på BREF/BAT vilkår i miljøgodkendelse:

- A5 Virksomheden skal inden miljøgodkendelsen tages i brug / opstart af anlægget indføre og vedligeholde et miljøledelsessystem, som opfylder punkt i-xii + xiv BAT 1 i BAT-konklusion nr. C (2016) 3127 for Spildevands- og luftrensning og styringssystemer i den kemiske sektor (CWW) samt punkt i-xxv BAT 1 i BAT-konklusion nr. C (2022) 8788 om industrielle emissioner for fælles systemer til håndtering og behandling af spildgasser i den kemiske sektor (WGC).
- A7 Virksomheden skal orientere Miljøstyrelsen, når miljøledelsessystemet og energiledelsessystemet er indført, herunder om der er tale om et certificeret ledelsessystem.
- A8 Virksomheden skal orientere miljømyndigheden, hvis virksomheden ophører med at have et certificeret miljøledelsessystem og energiledelsessystem. Orienteringen skal meddeles miljømyndigheden senest 1 måned efter udløbet af gældende certificering.
- A9 Der skal senest på det tidspunkt, hvor anlægget tages i brug, være udarbejdet opdaterede fortegnelser over spildevands- og spildgasstrømme for anlægget, der lever op til BAT 2 i BAT-konklusion nr. C (2016) 3127 for Spildevands- og luftrensning og styringssystemer i den kemiske sektor (CWW). Fortegnelserne skal vedligeholdes som en del af miljøledelsessystemet, og de skal til enhver tid efter ibrugtagning af anlægget være tilgængelig for tilsynsmyndigheden.
- A10 Der skal senest på det tidspunkt, hvor anlægget tages i brug, være udarbejdet opdaterede fortegnelser over rørførte og diffuse emissioner til luft for anlægget, der lever op til BAT 2 i BAT-konklusion nr. C (2022) 8788 om industrielle emissioner for fælles systemer til håndtering og behandling af spildgasser i den kemiske sektor (WGC). Fortegnelserne skal vedligeholdes som en del af miljøledelsessystemet, og de skal til enhver tid efter ibrugtagning af anlægget være tilgængelig for tilsynsmyndigheden.



Miljøgodkendelse af PtX-anlæg

Typisk afgørelsesforløb for brint elektrolyse-anlæg, når plangrundlag er på plads:

1. BTR-afgørelse om at der ikke skal udarbejdes basistilstandsrapport.
 - kan gives sammen med miljøgodkendelsen, bare det er vurderet. Dette beskrives i dispensationen til at påbegynde bygge- og anlægsarbejder.
2. Screeningsafgørelse om at der ikke er miljøvurderingspligt.
3. Dispensation til at påbegynde bygge- og anlægsarbejder jf. § miljøbeskyttelseslovens 1 § 33 stk. 2
 - med udtalelser fra risikomyndigheder, hvis det er en risikovirk. (kun krav ved kolonne 3 virksomhed jf. risikobek., men giver god mening ved nye barmarksprojekter).
4. Miljøgodkendelse inden idriftsætning.



Miljøgodkendelse af PtX-anlæg

Miljøgodkendelsen omfatter vilkår, der begrænser og minimerer risikoen for forurening samt risikovilkår.

Miljøgodkendelsen indeholder bl.a. vilkår vedr.:

- **indretning og drift**
- luftforurening
- lugt
- spildevand, overfladevand mv.
- **støj**, vibrationer
- bortskaffelse af affald
- jord og grundvand – **afgørelse om Basistilstandsrapport (BTR)**
- til- og frakørsel
- **indberetning/rapportering**
- **driftsforstyrrelser og uheld**
- **risiko/forebyggelse af større uheld**
- **ophør**
- **BREF/BAT**



Miljøgodkendelse af PtX-anlæg

Brint elektrolyse-anlæg - risikovirksomhed ud fra mængden i anlæg & oplag iht. risikobek. 5 tons (kolonne 2) & 50 tons (kolonne 3 => MST)

Sikkerhedsdokumentation:

Hvad kan gå galt?

Hvor galt kan det gå?

Hvordan undgås uheld?

Hvad gøres der, hvis det går galt?

Risikovurdering

Konsekvensberegninger

Forebyggende barrierer

Beredskabsplan og afhjælpende barrierer

Risikomyndigheder:

- Arbejdstilsynet
- Lokale Beredskab
- Beredskabsstyrelsen
- Politi
- *Sikkerhedsstyrelsen med på PtX-anlæg - bek. om sikkerhed for gasanlæg*
- Miljømyndigheden – koordinerende myndighed

Hver myndighed træffer afgørelse/godkendelse indenfor eget område.



Miljøgodkendelse af PtX-anlæg

Placering af risikovirksomhed PtX barmarks-projekt skal overholde acceptkriterier jf. Risikohåndbogen:

1. Virksomheden selv har fuld råderet over området indenfor kurven for stedbunden individuel risiko på 1×10^{-5} pr. år
2. Der i området indenfor kurven for stedbunden individuel risiko på 1×10^{-6} pr. år ikke findes eller er planlagt (i lokalplan eller byplanvedtægt) følsom areal-anvendelse i form af boliger, kontorer, forretninger, institutioner, hoteller med overnatning eller steder, hvor der jævnligt opholder sig mennesker (f.eks. banegårde, indkøbscentre, større parkeringsanlæg og idrætsanlæg).
3. Der i området indenfor den maksimale konsekvensafstand ikke findes institutioner, der indgår i det offentlige beredskab (hospitaller, brand- og politistationer), eller institutioner med svært evakuerbare personer
4. Acceptkriteriet for den samfundsmæssige risiko er opfyldt ved, at FN-kurven ligger i det tilladelige område.

Det beror altid på en individuel vurdering af de konkrete forhold.



Miljøgodkendelsen af PtX-anlæg

Eksempler på risiko vilkår ved PtX barmarks-projekter:

- Sikkerhedsledelsessystemets procedurer og handlingsplanen i sikkerhedsrapporten skal være implementeret, inden idriftsætning af anlægget må påbegyndes.
- Virksomheden skal orientere risikomyndighederne om forventet tidspunkt for opstart / idriftsættelse, så myndighederne har mulighed for at foretage et tilsyn inden opstart.
- Den maksimale konsekvensafstand må ikke række ud over det område, der er angivet i kortbilag xx.
- Virksomhedens bidrag til den stedbundne individuelle risiko må ikke overstige 1×10^{-5} pr. år uden for virksomhedens areal som afgrænset på figur i kortbilag xx.
- Virksomhedens bidrag til den stedbundne individuelle risiko må ikke overstige 1×10^{-6} pr. år som afgrænset på figur i kortbilag xx.
- Virksomheden skal overholde acceptkriteriet for samfundsmæssig risiko (FN-kurve).



Miljøgodkendelse af PtX-anlæg

Eksempler på risikovilkår fra større metanol ptX-anlæg – med opdelt risikosagsbehandling:

- J Risiko/forebyggelse af større uheld**
- J1 Når detailprojektering af Solar Park Kasso projektet er gennemført, skal virksomheden indsende en fornyet vurdering af, om sikkerhedsdokumentationen af 15. maj 2023 og de gennemførte punkter i handlingsplanen af 15. maj 2023 fortsat er retvisende og dækkende.
- Resultatet af virksomhedens vurdering skal indsendes til risikomyndighedernes endelige vurdering og accept, inden idriftsætning af anlægget må påbegyndes.
- J2 Sikkerhedsledelsessystemets procedurer og handlingsplanen 15. maj 2023 i sikkerhedsdokumentationen skal være implementeret, inden idriftsætning af anlægget må påbegyndes.
- J3 Virksomheden skal orientere risikomyndighederne om forventet tidspunkt for idriftsætning af anlægget, så risikomyndighederne har mulighed for at foretage et tilsyn inden opstart. Orienteringen skal sendes mindst 2 måneder før forventet tidspunkt for opstart.
- J4 Den summerede maksimale konsekvensafstand må ikke række ud over det område, der er angivet på kort med risikozoner i bilag I.
- J5 Virksomhedens bidrag til den stedbundne individuelle risiko må ikke overstige 1×10^{-6} pr. år uden for virksomhedens areal jævnfør afgrænsning på kort med risikozoner i bilag I.



Miljøgodkendelsen af PtX-anlæg

PtX-anlæg er omfattet af:

Tekniske forskrifter for brandfarlige gasser

Beredskab / Beredskabsstyrelsen skal sagsbehandle ansøgning.

Beredskabsstyrelsen vejledning om elektrolyseanlæg til brintfremstilling:

<https://www.brs.dk/da/nyheder-og-publikationer/publikationer2/alle-publikationer/2020/meddelelse-nr-23-om-brintfremstilling/>

Sikkerhedsstyrelsen´s bek. nr. 253 om sikkerhed for gasanlæg

Sikkerhedsstyrelsen skal sagsbehandle ansøgning.

<https://www.retsinformation.dk/eli/ta/2018/253>

MST erfaring:

Det kan være en god idé at koordinere sagsbehandling – evt. et opstartsmøde ved projektstart.

Samt medtage beskrivelse af andre lovgivninger i miljøgodkendelsen.



Miljøgodkendelsen af PtX-anlæg

Tilsyn på PtX-anlæg udover miljøtilsyn:

Det lokale Beredskab: Brandsyn minimum hvert 2. år ift. brandteknisk tilladelse (men nok oftere på store anlæg indtil erfaring).

Sikkerhedsstyrelsen: Der er ikke en fast tilsynsfrekvens jf. gassikkerhedsloven – risikobaseret tilsyn. For brint elektrolyseanlæggene vil der ske et tilsyn tæt på idriftsættelse, ved væsentlige ændringer på anlægget, og sikkerhedssyn, når anlæggene når en vis alder.

Arbejdstilsynet: Alment tilsyn efter arbejdsmiljøloven – tilsynsmodel /stikprøve baseret på branche, beliggenhed, antal ansatte, klager, ulykker, afgørelser mv. Typisk hvert 1-3 år.

Risikomyndigheder: fælles risikotilsyn hvert 3. år (kolonne 2).



Miljøstyrelsen

Kontaktoplysninger:

Sune Ribergaard Henriksen
Funktionsleder & miljøvurderingssagsbehandler
E-mail surhe@mst.dk
Tlf. 22 46 87 37

Lene Stubgaard
Miljø- og risikosagsbehandler
E-mail lestu@mst.dk
Tlf. 20 56 65 79

Miljøministeriet

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



Miljøministeriet
Miljøstyrelsen



Input til PtX-taskforcens arbejde

7. marts 2024



Energistyrelsen

Hvad skal vi arbejde videre med?

Igangværende

- Brintinfrastruktur
- Vand til PtX
- Vejledning af aktører og myndigheder
- Energiparker på land



Spørgsmål



Energistyrelsen

Tak fordi I kom!

Kontakt os på PtX@ens.dk

Læs mere på ens.dk/PtX



Energistyrelsen