

## Referat fra møde i Interessentforum for PtX den 30. marts 2023

Torsdag den 30. marts kl. 11.30-16.00  
Energistyrelsen, Carsten Niebuhrs Gade 43, 1577 København V

**Kontor/afdeling**  
PtX-sekretariatet

**Dato**  
28-04-2023

**J nr.** 2022 - 22754

/mchsg

### Dagsorden:

1. **Velkomst** v/ Sidsel Horsholt, Energistyrelsen
2. **Overvejelser om markedsmodel og tarifstruktur for et kommende brintmarked** v/ Stine Grenaa, Energinet, og Alexia Jacobsen, Evida
3. **Debat om finansiering af brintinfrastruktur**
  - I. Infrastruktur til transport i Danmark v/ Rasmus Bach Nielsen, H2 Energy
  - II. Infrastruktur til eksport v/ Thomas Young Hwan Westring Jensen, RWE
  - III. Infrastruktur som lager v/ David Dupont-Mouritzen, CIP
4. **Status på arbejdet i PtX-taskforcen** v/ Søren Lyng Ebbehøj, Energistyrelsen

### Ad 1) Velkomst v/ Sidsel Horsholt, Energistyrelsen

Sidsel Horsholt bød velkommen til forummet og temaet om brintinfrastruktur. Etablering af brintinfrastruktur er et centralt element i PtX-aftalen, der skal bidrage til, at grøn brint kan transporteres på konkurrencemæssige vilkår. Fokus for dagens møde er drøftelse af finansieringen af brintinfrastruktur.

### Ad 2) Oplæg fra Stine Grenaa, Energinet, og Alexia Jacobsen, Evida, om overvejelser om markedsmodel og tarifstruktur for et kommende brintmarked

- Brintinfrastruktur er en del af en værdikæde, hvor der er mange interessenter, der har forskelligartede interesser.
- Et udgangspunkt for etablering af brintinfrastruktur kan være at understøtte markedsaktørernes behov, hvor brintinfrastruktur er et bindeled i værdikæden, og skal sikre effektiv transport fra producenterne til forbrugerne.
- Etablering af brintinfrastruktur skal desuden øge fleksibilitetsmulighederne for elektrolyseanlæg og viderekonvertering ved f.eks. at give adgang til et lager.
- Evida forventer, at erfaringerne fra biogas kan bruges ved etablering af fremtidig infrastruktur til brinttransport, herunder betydningen af standardiserede tilslutningsvilkår og forventningsafstemning om kvalitetskrav.

### Energistyrelsen

Carsten Niebuhrs Gade 43  
1577 København V

T: +45 3392 6700  
E: ens@ens.dk

www.ens.dk

- Det vurderes, at man med fordel kan bruge kendte værktøjer såsom *open season*, som er processen, hvor infrastrukturselskaberne identificerer markedsbehovet og indgår bindende bud, men de skal tilpasses til et uprøvet og voksende marked, som brintinfrastruktur er. Man er klar over, at der ikke er en *one size fits all*.
- Der skal gøres en række overvejelser, inden man kan træffe investeringsbeslutning om brintinfrastruktur, herunder:
  - Hvordan skal splittet mellem volumen- og kapacitetstariffer være, som hhv. er betaling for at få transporteret brint (volumen) og booke kapacitet i et rør (kapacitet).
  - Skal der være uniforme tariffer for alle, der benytter systemet, eller skal der i stedet være mulighed for differentierede tariffer, hvor på forhånd definerede forhold kan medføre andre enhedspriser for nogle brugere.
  - Hvordan får man delt risikoen i en opstartsfasen mellem udviklere, infrastrukturselskaber og staten, så udrulningen af PtX-sektoren kan ske effektivt.

Bemærkninger fra deltagerne i salen vedrørte blandt andet overvejelser om, hvordan man udvikler prismodeller, der både bidrager til at skabe et marked her og nu, og samtidig skal fungere på sigt, hvor behovet for infrastruktur forventes at være større. Hertil blev det bemærket fra salen, at man er nødt til at anlægge en større kapacitet, end der indledningsvist efterspørges.

Yderligere blev det bemærket, at der er behov for at afklare, hvordan risikoen skal fordeles mellem de forskellige aktører, herunder offentlige og private aktører.

### **Ad 3) Debat om finansiering af brintinfrastruktur**

Indledningsvist var der indlæg fra Rasmus Bach Nielsen, H2 Energy, Thomas Young Hwan Westring Jensen, RWE, og David Dupont-Mouritzen, HØST.

Efterfølgende var der debat i plenum med udgangspunkt i spørgsmålene:

- Hvilke barrierer ser I for at etablere brintinfrastruktur nationalt i Danmark?
- Hvilke barrierer ser I for at etablere grænseoverskridende infrastruktur og et internationalt marked?
- Hvordan kan I, som fremtidige brugere af infrastrukturen være med til at sikre, at der er et markedsbehov?
- Hvor vigtig er brintinfrastruktur for jeres samlede business case?

Nedenfor præsenteres hovedpointer fra de tre indlæg og debatten blandt deltagerne i salen:

#### *Brintinfrastrukturens betydning for PtX-projekter*

- Adgang til infrastruktur kan bidrage positivt til businesscasen for grøn brint og mindske prisforskellen mellem grønne og fossile brændstoffer. Infrastruktur kan således sænke risikoen for PtX-projekter.

- Adgang til brintinfrastruktur kan være en unik konkurrenceposition for Danmark på det globale marked.
- For mange PtX-projekter er vished om brintinfrastruktur og finansieringen heraf nødvendig, førend aktørerne kan træffe endelig investeringsbeslutning (FID) af deres PtX-projekter.
- Visse PtX-projekter kan træffe FID, før der er afklaring om brintinfrastruktur. I disse tilfælde vil der være tale om et produkt, der ikke er afhængigt af infrastrukturen. Adgang til brintinfrastruktur kan dog stadig være fordelagtigt for deres business case.

#### *Gensidig afhængighed*

- Der er en gensidig afhængighed på tværs af alle aktører i værdikæden – alle led skal lykkes, førend der kan etableres en PtX-sektor i Danmark. Derfor bør både aktører og myndigheder spille med åbne kort og understøtte hinanden.
- Udviklere har behov for afklaring om placering af brintinfrastruktur for at kunne placere PtX-anlæg hensigtsmæssigt. Omvendt har infrastruktur-selskaberne behov for informationer om bl.a. efterspørgsel, før de kan planlægge placering. Denne viden viser sig typisk først i løbet af planlægningsperioden.

#### *Indspil til design af en kommende finansieringsmodel for brintinfrastruktur*

- Deltagerne fremhævede, at en kommende finansieringsmodel bør afspejle den risiko, som *first-movers* i markedet har. Det skal ikke være muligt for en aktør at få en bedre aftale ved at vente med at byde ind til efter open season er overstået. Som mulig løsning foreslås langsigtede og transparente vilkår for *first-movers*.
- Derudover foreslog deltagerkredsen, at open season-kontrakterne kan være betinget af, hvorvidt aktørernes VE-projekter realiseres. Hvis de f.eks. ikke vinder et havvindudbud, vil deres bud til brintinfrastruktur således frafalde.
- Aktørerne har svært ved at forpligte sig til finansiering af infrastruktur gennem f.eks. lange kontrakter eller bindende bud før deres FID.
- Både pris for brugen og mulighed for fleksibel brug af brintinfrastruktur er vigtige parametre. I og med at markedet er umodent, kan der være behov for at gøre sig fri af evt. forpligtigelse til brugen af brintinfrastruktur.
- En udfordring for PtX-anlæggenes ejerkreds er bl.a. en usikker kapacitetsbooking på brintinfrastrukturen, da man kender ikke sine fremtidige kunder eller afsætningspriserne på PtX-produkterne. Usikkerhederne kan føre til forventede høje tariffer, hvilket kan påvirke businesscasen for PtX-anlæggene negativt. Det blev fremhævet af deltagerne, at en mulig løsning kunne være at indføre et loft over tarifferne i en opstartsperiode.
- Endvidere blev det nævnt, at direkte støtte kan være nødvendig i starten, da markedsbehovet i et opstartsmarked forventeligt ikke kan fylde hele

røret ud, hvilket kan medføre høje tariffer for brugerne af brintinfrastrukturen.

#### **Ad 4) Status på arbejdet i PtX-taskforcen**

- Status på PtX-taskforcen afrapporteres årligt til regeringen og forligskredsen bag PtX-aftalen. Afrapporteringen vil også blive offentliggjort på [ens.dk/ptx](https://ens.dk/ptx). Overordnet viser afrapporteringen, at aftalens fem initiativer følger den forventede procesplan.
- Sekretariatet arbejder på en analyse om PtX-anlægs fleksibilitet. Formålet med analysen er at skabe en mere robust vurdering af, hvordan PtX-udbygningen kan påvirke elsystemet og elforsynings sikkerheden i Danmark. Det forventes, at analysen vil blive sendt i høring hos deltagerne i interessentforummet.
- Sekretariatet har udarbejdet vejledningsmateriale om etablering af PtX-anlæg på land. Materialet henvender sig til aktører, som ønsker at etablere PtX-anlæg, og kan give et overblik over de myndighedstilladelser, der er påkrævet for at kunne etablere et PtX-anlæg. Vejledningsmaterialet er offentliggjort på [veprojekter.dk](https://veprojekter.dk). Evt. feedback kan sendes til PtX-sekretariatet.
- Næste møde i interessentforummet er den 24. maj, hvor temaet vil være godkendelser og tilladelser. Der udsendes spørgsmål som udgangspunkt for den fælles drøftelse vedr. udfordringer vedr. myndighedsbehandling. Vi sender snarest dagsorden og materiale.