



Grund- og nærhedsnotat til Folketingets Europaudvalg

Dato

2. september 2020

Europa-Kommissionens meddelelse om den europæiske brintstrategi

KOM (2020) 301

Notatet sendes tillige til Folketingets Klima-, Energi- og Forsyningsudvalg.

1. Resumé

Europa-Kommissionen har den 8. juli 2020 offentliggjort en meddelelse om en brintstrategi for et klimaneutralt Europa senest i 2050

Brintstrategien har tæt sammenhæng med Kommissionens sektorintegrationsstrategi, som ligeledes er offentliggjort den 8. juli. Derudover er brintstrategien en konkretisering af flere elementer i Kommissionens grønne pagt.

Brintstrategien udgør en køreplan for Kommissionens ambitioner for brint som led i målet om reduktion af CO₂-udledninger frem mod 2030 og et klimaneutralt EU senest i 2050. Strategien omfatter initiativer og tiltag for både produktion, transport og anvendelse af forskellige typer brint med fokus på fremme af brint fra lavemission eller vedvarende energikilder.

Meddelelsen har i sig selv ingen lovgivningsmæssige eller økonomiske konsekvenser. Regeringen hilser Kommissionens meddelelse om en brintstrategi velkommen. De fleste prioriteter hænger godt sammen med regeringens egen dagsorden inden for energi og klima, herunder understøttelse af fremtidige teknologier, der kan bidrage til at opnå Danmarks reduktionsmål i 2030 og målet om klimaneutralitet senest i 2050. Regeringen arbejder for en klar prioritering af brint fra vedvarende kilder i den videre udmøntning af strategien.

2. Baggrund

Europa-Kommissionen offentliggjorde den 8. juli 2020 en meddelelse om en europæisk brintstrategi, KOM(2020) 301, der skal lægge sporene for Kommissionens ambitioner på området samt beskrive de konkrete initiativer og regulering, der skal levere på strategiens målsætninger. Strategien er oversendt til Rådet den 9. juli i dansk sprogversion.

Brintstrategien hænger tæt sammen med Kommissionens sektorintegrationsstrategi, KOM(2020) 299. Derudover er brintstrategien en konkretisering af flere af elementerne i Kommissionens grønne pagt af 11. december 2019, KOM(2019) 640.



3. Formål og indhold

Kommissionens brintstrategi udgør en køreplan for Kommissionens ambitioner for udviklingen af værdikæder for brint, hvor produktion, infrastruktur, efterspørgsel og forskning opskaleres med henblik på at understøtte den grønne omstilling i de sektorer, hvor elektrificering ikke er muligt eller omkostningseffektivt. Det forventes f.eks., at brint vil spille en væsentlig rolle i bl.a. dele af transportsektoren og industrien. Formålet er at understøtte EU's mål om klimaneutralitet og nulforurening på lang sigt.

Udviklingen af et omkostningseffektivt marked for brint baseret på vedvarende energikilder anses af Europa-Kommissionen som et vigtigt element i opfyldelse af EU's klimamål for 2030 og 2050. Strategien omhandler både tiltag for vedvarende brint og brint baseret på fossile processer med varierende grad af CO₂-udledning, herunder teknologier hvor CO₂-udledningen fanges og deponeres (CCS) eller genbruges (CCU). Kommissionen påpeger, at der på kort og mellemlang sigt vil være behov for andre former for kulstoffattig brint end vedvarende brint med henblik på hurtigt at nedbringe drivhusgasudledninger fra eksisterende fossil brintproduktion.

Med strategien sigter Kommissionen mod at udvikle et indre marked med fælles rammer for brint, ligesom det er tilfældet for el og naturgas. Der annonceres en række politikker, regulatoriske rammer og instrumenter for at sikre, at der kan skabes et velfungerende, fair og omkostningseffektivt marked på brintområdet.

Brintstrategien fastsætter en målsætning om installation af mindst 6 GW elektrolysekapacitet til produktion af vedvarende brint i EU i 2024 og 40 GW kapacitet i 2030.

Strategiens tre faser

Kommissionen opridser i strategien tre faser med forskellige udviklingsmål for brint:

Første fase: 2020-2024

I denne fase er det strategiske sigte, at produktionen af elektrolyseanlæg opskaleres, at der installeres mindst 6 GW elektrolyseanlæg til produktion af vedvarende brint i EU, og at brintforbruget fremmes i nye, industrielle anvendelser og eventuelt i tung transport. Desuden skal der installeres CO₂-fangst og deponering (CCS) på en del af de eksisterende brintproduktionsanlæg. Behov for udbygning af infrastruktur vurderes at være begrænset, eftersom forbrug vil foregå tæt på produktionen. Kommissionen fremhæver dog, at planlægning af langtrækkende distributionsinfrastruktur bør påbegyndes i denne fase.

Anden fase: 2025-2030

I denne fase skal brint blive en indbygget del af et integreret energisystem med et strategisk mål om opførslen af en kapacitet på 40 GW elektrolysekapacitet baseret på vedvarende energi i 2030 (svarende til en 40-dobling af den nuværende kapacitet). Vedvarende brint forventes i denne periode gradvist at blive konkurrencedygtig i forhold til andre former for brintproduktion. Tiltag på forbrugssiden vil blive nødvendig for at introducere brint inden for nye anvendelsesområder såsom stålproduktion, lastbiler, jernbane, skibstrafik, andre former for transport og til opvarmning



af husholdninger og virksomheder i mindre afgrænsede geografiske områder. Der skal ske yderligere tilpasning af eksisterende fossil brintproduktion med CO₂-fangst.

Vedvarende brint skal gradvist komme til at spille en rolle i et balanceret og fleksibelt energisystem, og udveksling af brint på tværs af medlemslande kan etableres. Der vil være behov for planlægning af infrastruktur på tværs af medlemsstaterne med et paneuropæisk net og et netværk af tankstationer for brint. Kommissionen lægger op til muligheden for at bruge dele af det eksisterende gasnet til at transportere brint over længere distancer.

Kommissionen forudser et behov for forøgelse af EU-støtten og fremme af investeringer til opbygningen af et fuldt udbygget brint-økosystem. Der sigtes mod, at EU i 2030 skal have et åbent og konkurrencedygtigt indre brintmarked med uhindret grænseoverskridende handel.

Tredje fase: 2030-2050

I denne fase forventes vedvarende brint at modnes og anvendes i stor skala for at nå alle sektorer, hvor anden dekarbonisering ikke er mulig eller omkostningseffektiv. Der skal være en massiv udbygning af vedvarende elproduktion for at imødekomme behovet for at producere vedvarende brint. Anvendelse af vedvarende brint og brintbaserede brændstoffer (power-to-x) kan udbredes for en bred vifte af områder, herunder skibsfart, flytrafik og industri, som ellers er vanskelig at dekarbonisere.

Investeringsinitiativer

For at opnå brintstrategiens mål understreger Kommissionen nødvendigheden af en stærk investeringsdagsorden, som kan sikre sammenhæng på tværs af forskellige EU-støtteordninger og finansiering via Den Europæiske Investeringsbank.

Strategien estimerer behov for investeringer frem mod 2030 i elektrolyseanlæg for 180-310 mia. kr., udbygning af en kapacitet på 80-120 GW i sol- og vindenergi for 1.600-2.500 mia. kr., CO₂-fangst på halvdelen af de eksisterende fossile brintproduktionsenheder for 80 mia. kr. samt i transport, lager, distributionsnet og tankstationer for 480 mia. kr. Dertil kommer betragtelige udgifter til tilpasning af slutbrugersektorer til brug af brint og brintbaserede brændstoffer i f.eks. industri og transport.

Initiativet Den Europæiske Alliance for Ren Brint (European Clean Hydrogen Alliance) skal løbende bidrage til at implementere brintstrategien. Alliancen blev oprindeligt annonceret som en del af den nye europæiske industristrategi i marts 2020.

Alliancen er en del af en indsats i EU for at reducere drivhusgasudledninger fra den tunge industri og at styrke EU's globale konkurrenceevne ved at fremme udvalgte nøgleteknologier mhp. at sikre industrielt lederskab i EU og bidrage til genopretningen af økonomien. Formålet med alliancen er at fremme investeringer i brintteknologi for både at øge produktion af og efterspørgsel på brint fra vedvarende energikilder og lav-emissionsbrint i EU som et led i omstillingen til en klimaneutral økonomi. Kommissionen lægger op til, at alliancen skal bidrage til at udpege og koor-



dinere investeringer i værdikæden fra både offentlige og private midler, herunder fra EU-fonde og statsstøtte gennem såkaldte IPCEI-projekter (Important Projects of Common European Interest). Det centrale i IPCEI-konceptet er, at medlemsstater får mulighed for at yde statsstøtte ud over de normale undtagelser i EU's statsstøtteregler til projekter, der klassificeres som et IPCEI. Derudover skal alliancen identificere flaskehalse for investeringer i brint.

Med brintalliancen ønsker Kommissionen at samle alle relevante interessenter og tænke i hele økosystemer. Alliancen er organiseret gennem seks rundbordsfora for industrien, der er bygget op omkring de forskellige dele af værdikæden for brint herunder produktion, transport og anvendelse, som skal bidrage til at koordinere arbejdet i alliancen.

I alliancen samles industri, civilsamfund og offentlige beslutningstagere på nationalt, regionalt og lokalt niveau. Den primære opgave vil være løbende at udvikle realiserbare brintinvesteringsprojekter og bidrage til at koordinere investeringer og politikker for hele brintværdikæden, herunder at fremme samarbejdet i investeringsprojekterne, inklusive brintprojekter under IPCEI-statsstøtteordningen (Important Projects of Common European Interest).

Opskalering af produktion og efterspørgsel

For at opbygge en brintøkonomi i Europa vil Kommissionen adressere hele værdikæden fra produktion og infrastruktur til anvendelse af brint. Både udbud og efterspørgsel skal øges, og produktions- og infrastrukturomkostninger skal bringes ned for at sikre prisniveauer, der er konkurrencedygtige med fossile brændsler.

Øget efterspørgsel på brint skal i første omgang ske via øget forbrug i industrielle processer og transportsektoren. Vedvarende og kulstoffattig brint kan erstatte kulstofintensiv brint i raffinaderierne, i ammoniak- og metanolproduktionen og delvist i stålproduktionen. Senere er det ambitionen, at vedvarende brint kan bidrage til en CO₂-neutral stålproduktion. Til en start kan brint spille en rolle i transportsektoren i forbindelse med lokale busruter, taxaer, tung transport og banetransport og indenlandsk søtransport.

På længere sigt kan syntetiske brændsler baseret på brint komme til at spille en rolle for dekarboniseringen af flytransport og skibsfart. Der foreslås en række tiltag til støtte af efterspørgselssiden, eksempelvis minimums-andele eller kvoter for vedvarende brint eller afledte produkter i specifikke slutanvendelsessektorer (f.eks. visse industrier såsom kemikaliesektoren, eller anvendelse til transportformål). Kommissionen vil adressere brint i transportsektoren i den kommende strategi for bæredygtig og intelligent mobilitet inden slutningen af 2020.

Kommissionen vurderer, at en opskalering af den aktuelle kapacitet fra under 1 GW til 40 GW i 2030 kræver en koordineret indsats mellem European Clean Hydrogen Alliance, medlemsstater og frontløberregioner. Udviklingen fordrer klarhed og sikkerhed for industrien og dens investorer samt en fælles forståelse på tværs af EU om, hvilke teknologier, der skal udvikles i Europa, og hvad der kan betragtes som vedvarende og kulstoffattig brint.



Kommissionen agter at introducere fælles tærskelværdier for produktionsanlæg, der tager højde for anlæggenes fulde livscyklus i form af drivhusgasudledninger. Der skal ligeledes introduceres fælles terminologi og kriterier på tværs af EU i forhold til certificering af brint fra forskellige kilder.

For at sikre understøttende politiske rammer lægger Kommissionen bl.a. op til et styrket kvotehandelssystem. Fossilbaseret brintproduktion modtager aktuelt gratis-kvoter i regi af EU's kvotehandelssystemsvarende til deres eksisterende udledning for at mindske risikoen for lækage i den pågældende sektor. Med strategien nævner Kommissionen muligheden for at revidere tærskelværdien for tildeling af gratis-kvoter i forbindelse med revisionen af kvotehandelssystemet i 2021 samt i alternative tiltag, der dæmmer op for lækage såsom en CO₂-grænsetilpasningsmekanisme. Der lægges ligeledes både op til instrumenter med en vis godtgørelse for investorer i regi af f.eks. offentlige udbudssystemer og til direkte markedsbaserede systemer.

Kommissionen anser det for vigtigt at kunne anvende forskellige former for instrumenter til at fremme produktion og efterspørgsel, som giver plads til forskellige typer brint og medlemsstaternes forskellige udgangspunkter, samtidig med at der tages højde for konkurrence- og statsstøtteregler.

Infrastruktur og markedsdesign

Kommissionen fremfører, at behovet for infrastruktur især i strategiens første fase forventes at afhænge af produktion, transportomkostninger og forbrug af brint. På længere sigt vil der kunne sikres et effektivt samlet system og mulighed for at transportere det over længere distancer. Det skal bl.a. ske gennem en revision af det transeuropæiske netværk for energi (TEN-E) og en evaluering af lovgivningen om gask markedet. Kommissionen henviser også til en kommende evaluering af direktivet om etablering af infrastruktur for alternative brændstoffer, en revision af de transeuropæiske transportnetværk (TEN-T forordningen) og den kommende revision af VE-direktivet. Kommissionen forudser, at dele af det eksisterende gasnet kan anvendes som infrastruktur for brint, dog under forudsætning af tilpasning af eksisterende regulering hertil. Kommissionen vil sikre en fuld integration af brintinfrastruktur i fremtidig infrastrukturudbygningen, bl.a. i forbindelse med de 10-årige netudbygningsplaner (TYNDP).

Kommissionen vil opdatere nationale og CEN-standarder for gaskvalitet, idet iblanding af brint i naturgas kan muliggøre decentral og lokal brintproduktion, mens det samtidig reducerer værdien af brinten og ændrer kvaliteten af gassen og derfor kan udgøre et problem i forhold til gashandel på tværs af grænser i EU.

Med et mål om et åbent og velfungerende marked for brint ønsker Kommissionen en infrastruktur, som er tilgængelig for alle, klare regler for adgang for tredjeparter, neutrale netværksoperatører samt robuste og stabile prissignaler.

Forskning



Kommissionen lægger op til, at forskningsindsatsen på tværs af EU bør koncentreres om opskalering af elektrolysekapacitet, infrastruktur til distribution og lagring af brint samt storskalaanvendelse til især industrielle formål. Fsva. standarder lægges der vægt på forbedrede og harmoniserede (sikkerheds)standarder og metoder til at vurdere miljømæssige effekter af brintteknologier. Udviklingen skal bl.a. understøttes af rammeprogrammet Horizon Europe-partnerskabet Clean Hydrogen, ETS Innovation Fund og gennem instrumenter linket til relevante og regionale programmer.

Internationalt samarbejde

Kommissionen ønsker at fremme samarbejdet om brint med en række nabolande som led i disse landes grønne omstilling. Det gælder EU's østlige nabolande, herunder i særlig grad Ukraine og EU's sydlige nabolande i Nordafrika, som bør være prioriterede partnerlande. Samarbejdet kan række fra forskning, udvikling og reformer på reguleringsområdet til direkte investeringer og handel med brint. Det vurderes, at der er basis for at installere 40 GW elektrolysekapacitet i de østlige og sydlige nabolande inden 2030 med henblik på handel med EU. De vestlige Balkanlande samt Ukraine vil af Kommissionen blive opfordret til at deltage i European Clean Hydrogen Alliance, der som anført ovenfor har fokus på at skalere et brintmarked i EU gennem fælleseuropæiske investeringer.

Kommissionen ønsker desuden at fremme, at der etableres et internationalt marked for handel med brint, hvor prisen sættes i euro. Herved reduceres kursrisikoen for euro-landene og andre medlemslande både ved eksport og import.

Generelt ønsker Kommissionen, at EU spiller en væsentlig og aktiv rolle som frontløber på brintområdet, bl.a. ved at arbejde for internationale standarder, definitioner og metoder for brint i multilaterale fora.

4. Europa-Parlamentets udtalelser

Europa-Parlamentet skal ikke høres.

5. Nærhedsprincippet

Der redegøres ikke for nærhedsprincippet, idet der alene er tale om en meddelelse fra Kommissionen.

6. Gældende dansk ret

Der redegøres ikke for dansk ret, idet der alene er tale om en meddelelse fra Kommissionen.

7. Konsekvenser

Lovgivningsmæssige konsekvenser

Meddelelsen vurderes ikke i sig selv at have lovgivningsmæssige konsekvenser. I det omfang Kommissionens meddelelse udmøntes i konkrete lovgivningsmæssige initiativer, vil det skulle vurderes, om det vil medføre lovgivningsmæssige konsekvenser.



Økonomiske konsekvenser

Meddelelsen vurderes ikke i sig selv at have statsfinansielle, samfundsøkonomiske eller erhvervsøkonomiske konsekvenser. I det omfang Kommissionens meddelelse udmøntes i konkrete initiativer, vil det skulle vurderes, om det vil medføre statsfinansielle, samfundsøkonomiske eller erhvervsøkonomiske konsekvenser.

Andre konsekvenser og beskyttelsesniveauet

Meddelelsen skønnes i sig selv ikke at berøre forbrugerbeskyttelsesniveauet i Danmark. I det omfang Kommissionens meddelelse udmøntes i konkrete initiativer, vil det skulle vurderes, om det vil medføre konsekvenser for beskyttelsesniveauet eller have andre konsekvenser.

8. Høring

Kommissionens forslag er den 9. juli 2020 sendt i høring i specialudvalget for Klima-, Energi- og Forsyningspolitik med frist den 3. august 2020.

Der er afgivet i alt 8 hørings svar. Der er modtaget hørings svar fra følgende organisationer:

Danske Maritime hilser brintstrategien velkommen og er enige med Kommissionen i, at brint formentlig har vanskeligere udsigter inden for den oceangående skibstrafik formentlig end inden for nærskibsfart. Danske Maritime vurderer, at der vil være behov for betydelige forsknings-, udviklings- og innovationsindsatser og investeringer fremadrettet for at opnå de nødvendige stordriftsfordele og derved realisere det fulde potentiale.

Danske Maritime er allerede involveret i nationale udviklings – og demonstrationsprojekter vedrørende anvendelse af brint til fremdrivning af færger og til brug ved fremstilling af elektrisk energi om bord ved hjælp af brændselsceller, og støtter således op om brintstrategien og dens udførelse.

Danske Maritime anbefaler, at de lovgivningsmæssige rammer for anvendelse af brint inden for den maritime transport i størst muligt omfang skal udspringe fra IMO og internationale standardiseringsorganer, så krav og regulering bliver ens globalt. Derudover mener Danske Maritime at lovgivningen bør anerkende de såkaldte frontløbervirksomheder, som er først med udviklingen af de efterspurgte brintteknologier og -løsninger eller først tager dem i brug.

Danske Maritime har især noteret sig Kommissionens strategi for smart og bæredygtig mobilitet, som forventes offentliggjort senere på året.

Dansk Fjernvarme er enige med Kommissionen i, at brint ikke skal spille en stor rolle inden for opvarmning i andet end særlige tilfælde. Dansk Fjernvarme finder det dog stærkt kritisabelt, at Kommissionen, når "energieffektivitet først" er et bærende princip i brintstrategien, hverken forholder sig til den samlede effektivitet i en



brintbaseret energiforsyningskæde eller til hvordan høj effektivitet kan sikres ved anvendelse af diverse konverteringstab (overskudsvarme).

Dansk Fjernvarme anbefaler, at implementeringen af brintstrategien sammen med sektorintegrationsstrategien skal være en del af et energiplanlægningssystem med fokus på effektivitet og samfundsøkonomisk cost-benefit. Såfremt brintstrategien ikke suppleres med lokal energiplanlægning og sektorintegration som øger effektiviteten, kan den blive for dyr, bl.a. fordi flere af de CO₂-intensive nøgleindustrier i dag kan være placeret i områder med adgang til billige energiformer og statsstøtte og vil flytte sig geografisk når disse udfases, hvilket vil være dyrt at modvirke alene med støtte til brint.

Dansk Fjernvarme vurderer, at det i Kommissionens meddelelse er overset, at brintproduktion kunne vinde indpas i decentrale samfund med overskud af elektricitetsproduktion via såkaldte "Energifællesskaber" jf. Elmarkedsdirektivet. Dansk Fjernvarme mener, at dette kunne være særdeles interessant i en dansk kontekst, fordi der er tradition for forbrugerejede forsyningselskaber med stærke lokalinteresser og tradition for samarbejde mellem sektorerne. Som det er nu, vurderer Dansk Fjernvarme, at forsyningslovenes begrænsninger samt især el-systemets forbud mod direkte forbindelser, restriktioner vedrørende nettoafregning, et gammeldags tarifsystem samt manglende mulighed for 3.partsadgang lokalt til transportsystemet vanskeliggør dette.

Drivkraft Danmark er positive over for Kommissionens udmelding om, at brint får en vigtig rolle for blandt andet omstillingen af transportsektoren. Drivkraft Danmark finder det i den forbindelse ærgerligt, at Kommissionen kun i mindre grad fokuserer på anvendelsen af brint, og på hvordan efterspørgslen i transporten kan være med til at drive et kommercielt marked for VE-brint.

Drivkraft Danmark anbefaler en tilpasning af Brændstofkvalitetsdirektivets (FQD) reduktionskrav, da en tilpasning vil kunne bidrage til at understøtte produktionen og anvendelsen af VE-brint yderligere. Drivkraft Danmark foreslår desuden et dansk CO₂-fortrængningskrav på 15 pct. i 2025 og 30 pct. i 2030, som optimalt set burde være et krav for alle medlemslande. Drivkraft Danmark vurderer at et CO₂-fortrængningskrav vil fremme efterspørgslen på VE-brændstoffer og samtidig sikre, at brint ikke kun skal konkurrere med fossil energi på pris, men også om at levere de ønskede reduktioner bedst, billigst og smartest.

Drivkraft Danmark anbefaler Kommissionen at have et større fokus på de europæiske raffinaderier, da de kan få en afgørende betydning for anvendelsen af brint som erstatning for fossil energi. Drivkraft Danmark bakker op om Fuels Europes udspil "Clean Fuels for All", hvor brint spiller en afgørende rolle i planen for at gøre raffinaderierne fossilfri frem mod 2050. Drivkraft Danmark anbefaler desuden, at CO₂-kravene til biler laves om, da de vil spille en stor rolle i forhold til anvendelsen af PtX i transporten. I dag ser man med CO₂-kravene alene på CO₂-udledningen ved udstødningsrøret, og dermed ses en lastbil, der anvender methanol produceret af VE-brint og CCU, også som en CO₂-udleder.



Danske Rederier finder det glædeligt, at Kommissionen med sin brintstrategi sætter retning på en betydelig udbygning af brintproduktionen i Europa primært baseret på vedvarende energi. Danske Rederier er enige med Kommissionen i, at anvendelse af brint og brintbaserede brændstoffer i den maritime sektor i stort omfang primært vil ske efter 2030. Desuden er Danske Rederier enige i, at det er afgørende vigtigt at bringe produktionsomkostningerne ned gennem erfaringer med storskala anlæg og en stærk forskning- og udviklingsindsats.

Danske Rederier påpeger vigtigheden af at der etableres fælles Europæiske kriterier for certificering af fornybar og 'low-carbon' brint, da skibsejere og andre aftagere af brint/brintbaserede brændstoffer ikke har mulighed for teknisk at efterprøve, hvor brinten stammer fra. Danske Rederier mener at en certificeringsordning vil kunne understøtte branchespecifikke initiativer for at sikre dokumentation for anvendelse af 'grønne' brændstoffer.

Danske Rederier ser positivt på muligheden for iblanding af brændstoffer, der er baseret på fornybare ressourcer som f.eks. fornybar brint, men understreger at det er centralt at afklare, hvordan det bedst sker, før værktøjet tages i brug.

Danske Rederier hilser også strategiens fokus på infrastruktur velkommen og opfordrer til, at infrastrukturen til bunkerfaciliteterne i de europæiske havne tænkes ind i det fremtidige arbejde. Danske Rederier påpeger i, at den internationale dimension er særlig vigtig for skibsfarten, da skibene også efter overgangen til nye brændstoffer har behov for at kunne bunkre brændstof internationalt. Desuden mener Danske Rederier at den internationale skibsfarts energibehov vil kræve, at der etableres en global produktion af brint og brintbaserede brændstoffer.

Ørsted hilser EUs brintstrategi velkommen, og finder den yderst vigtig for klimaneutralitetsmålet i 2050. Ørsted er positive over for "energy efficiency first" princippet og finder det desuden positivt, at "Clean hydrogen" kun defineres som vedvarende brint, hvilket Ørsted finder det vigtigt at prioritere frem for fossilt brint med CCS. Ørsted er ligeledes positive over for målet for 6 GW elektrolyse i 2024 og 40 GW i 2030 til produktion af "clean hydrogen" og anerkendelsen af at målopfyldelse kræver offentlig støtte, ikke kun til selve elektrolysen, men også til produktionen af brændstoffer. Ørsted finder det positivt at strategien har et fokus på at fremme efterspørgslen på brint via f.eks. minimumskrav om anvendelse af bæredygtige brændsler i industrien eller den tunge transport, hvor det vil være vigtigt at skelne mellem brint baseret på vedvarende energi og brint baseret på fossile brændsler.

Ørsted finder det positivt at planlægning af en brint "backbone"-infrastruktur skal starte nu og være på plads fra 2030. Ørsted finder det vigtigt, at processen også følger "energy efficiency first" princippet og dermed undgår risikoen for "stranded assets" i gasnettet. Ørsted finder det desuden vigtigt at det er koordineret med yderligere elnetsudvikling, og at infrastrukturudvikling til både gas og el bør introducere de rigtige prisstigninger ift. den optimale placering og forbrug af de forskellige (vedvarende) energibærere.

I forhold til CCS er Ørsted bekymrede over den rolle fossilt brint med CCS vurderes at kunne spille, fordi denne rolle sandsynligvis er overvurderet. Ørsted vurderer, at



forventningen om at CCS skal dekarbonisere en del eksisterende fossil produktion og dermed forlænge levetiden for fossile anlæg, risikerer at fortrænge investeringerne fra vedvarende produktion og skabe "lock-in effects". Ørsted afviser ikke, at CCS er en nødvendig teknologi for at nå klimaneutralitet, men mener at det giver mest mening at bruge den, hvor der ikke er CO₂-frie alternativer. Ørsted vurderer desuden at produktionen af CCS-brint er mere energiintens end vedvarende brintproduktion, hvilket er i konflikt med "energy efficiency first" princippet.

Ørsted finder det bekymrende og problematisk, at import af 40 GW elektrolyse fra ikke-EU lande skal dække EU's brintforbrug, fordi det fastholder EU's afhængighed af importeret energi. Målet rejser desuden bekymringer om projekternes gennemførlighed, påvirkninger på nabolandes egne behov for vedvarende energi og muligheden for at indføre bæredygtigheds – og additionalitetskrav.

Wind Denmark finder det glædeligt, at brintstrategien understreger at den fremtidige europæiske brintøkonomi skal være baseret på vedvarende energikilder, hvilket kommer til udtryk ved de ambitiøse delmål for elektrolysekapacitet og etableringen af den nødvendige specifikke regulering og bredere rammevilkår inklusiv aktivering af finansielle mekanismer, der skal sikre at EU kan tiltrække de 1.500-3.500 mia. kr. i brintinvesteringer som er påkrævet frem til 2050.

Wind Denmark noterer sig, at brintstrategien kalder på en national dansk pendant inklusiv opstilling af ambitiøse mål for elektrolyse-kapacitet i Danmark med tilhørende ressourcer og virkemidler til at realisere dette. I den forbindelse mener Wind Denmark, at Danmark må prioritere nationale midler til PtX-området, hvis Danmarks skal blive et forgangsland på området. Wind Denmark vurderer i et overslag, at effekten af de afsatte 750 mio. kr. vil resultere i en dansk elektrolysekapacitet på under 250MW, hvilket ikke stemmer overens med, at der i Danmark ifølge klimapartnerskabet for energi og forsyning skal bruges 2-3 GW elektrolysekapacitet i 2030 alene til en national dansk 70pct.-målopfyldelse.

Wind Denmark finder det vigtigt, at princippet om "energieffektivitet først" skal være et centralt element, da det sikrer at brint kun anvendes, hvor direkte elektrificering ikke er mulig. Wind Denmark finder det glædeligt, at der i strategien lægges op til en fælles EU-klassifikation som vil tage udgangspunkt i brændstoffets reelle drivhusgasfortrængning. Da fortrængningseffekten er det, der prissætter merværdien af VE-brinten, vurderer Wind Denmark at det fra dansk side må være strategisk vigtigt at sikre, at eksport af denne kan "bogføres" i et andet EU-land, hvilket som udgangspunkt ikke er muligt i dag.

Wind Denmark vurderer, at det vil kræve relativt store ændringer i både det nye VE-direktiv og mobilitetspakken at gøre brint til et attraktivt transportbrændstof. For at stimulere efterspørgslen på brint henvises der i strategien til en udvidelse ad VE-direktivets iblandingskrav, men Wind Denmark mener ikke, at dette vil have en betydning for brint, da brint byder ind i et "lavprismarked" med langt billigere bio-brændstoffer. Wind Denmark vurderer, at det vil være et mere effektivt virkemiddel at anvende brændstofkvalitetsdirektivets CO₂-reduktionskrav, da det vil styrke prissætningen af brint, fordi denne kan være CO₂-neutral. I strategien henvises også til



at en revision af CO₂-emissionsstandarder for køretøjer potentielt kan styrke efterspørgslen, men Wind Denmark vurderer at det kun er tilfældet for brintkøretøjer og ikke karbonbaserede køretøjer såsom metanol, DME eller syntetisk gas, da disse vil blive defineret som fossile. Wind Denmark henviser desuden til direktiv om fremme af renere og mere energieffektive køretøjer til vejtransport, der må anses som et vigtigt redskab i udbredelsen af sådanne køretøjer, fordi det potentielt vil skabe et relativt stort afsætningsmarked, som vil kunne drive omkostningerne ned.

Wind Denmark opfordrer til, at Danmark arbejder for at tiltrække PtX-industri til strategisk placerede brintklynger, hvor en del af brinten kan anvendes direkte mens brintinfrastruktur skal sikre adgang til lagring og eksport af brint. Wind Denmark opfordrer desuden til at planlægningen heraf igangsættes hurtigst muligt, så billig dansk VE-brint, kan transporteres via gasrør til de store brintforbrugscentre i f.eks. Tyskland. Derudover vurderer Wind Denmark, at der er behov for udviklingen af en 'regulatorisk infrastruktur' med en markedsmodel, der muliggør at dansk H₂ f.eks. kan byde ind i et udenlandsk Carbon Contract for Difference udbud. I den forbindelse understreger Wind Denmark, at konvertering eller etablering af sådanne gasrør kun bør kunne opnå PCI-status, hvis det kan valideres at projektet er 2050 kompatibelt og ikke 'et natur-gasprojekt i grøn forklædning', samt at de meget restriktive principper for ejerskab af lagringsfaciliteter jf. art. 36 & 56 i el-direktivet, ikke må udvandes i den forestående revision af gasreguleringen.

Wind Denmark påpeger, at brintderivater/PtX-produkter såsom e-metanol, e-ammoniak, e-metaniseret gas ikke er nævnt meget i strategien, men grundet Danmarks styrkeposition inden for bio-økonomi, bør det være i dansk interesse, at EU's brintstrategi ikke kun fokuserer på brint og landtransport, men også sikrer fremme af PtX-produktion til transportsektoren, herunder skibs- og luftfarten.

Brintbranchen er positive over for strategien og mener at den indeholder en række positive elementer. Brintbranchen finder det positivt at strategien tager udgangspunkt i en helhedsstrategi med fokus på både brintproduktion, efterspørgslen på brint til bl.a. transportsektoren og på at fjerne regulatoriske barrierer. Brintbranchen understreger vigtigheden af, at brint produceret med el fra vedvarende kilder bliver prioriteret over brint produceret på fossile kilder eller fossil brint med CCS. Brintbranchen finder det positivt, at Kommissionen i strategien har en ambitiøs målsætning om 6GW og 40GW elektrolyse i hhv. 2024 og 2030 samt en vision om et stort europæisk brintmarked i 2030. Brintbranchen påpeger i den forbindelse, at en opfyldelse af denne ambition kræver både ændret regulering og offentlig støtte.

I forhold til brintinfrastruktur er Brintbranchen positive over for investeringer "backbone" infrastruktur og ligeledes positive over for sammenkoblingen af strategien med EU's Alternative Fuels Infrastructure Directive (AFID), der giver medlemsstaterne en højere forpligtelse for en dedikeret brintinfrastruktur til transport som bl.a. etablering af brinttankstationer.

Brintbranchen finder det også positivt at der i strategien er fokus på etablering af European Clean Hydrogen Alliance, der har som formål at skabe et offentlig privat samarbejde, der skal sikre implementering af strategien og derudover sikrer at stra-



tegien adresserer både klima og energi, såvel som privat beskæftigelse og Europas globale konkurrencemuligheder. Brintbranchen finder det afgørende, at sektoren netop vil blive betragtet strategisk af kommissionen således, at statsstøtte fra 3. lande ikke risikerer at underminere den europæiske indsats på området.

Brintbranchen konstaterer at strategien lægger sig op ad VE-direktivet, hvor der er en række begrænsninger for brintproduktion ift. bæredygtigheds- og additionalitetskrav. Selvom brintstrategien åbner op for yderligere støtteforanstaltninger, anbefaler Brintbranchen at man ser på muligheden for at få omarbejdet direktivet, så det i højere grad kan tilpasses de målsætninger, der er præsenteret i brintstrategien. Samtidig mener Brintbranchen, at de manglende ambitioner ift. VE-direktivet understreger behovet for en offensiv dansk implementering af direktivet, herunder ikke mindst en national og operationel implementering af kravet om additionalitet. Desuden bør Danmark fortsat arbejde for at den kommende delegerede retsakt, der skal fastsætte kriterierne for anvendelse af el fra det kollektive net til produktion af VE-brint, give realistiske og fleksible muligheder herfor, samt ikke mindst, at retsakten offentliggøres hurtigst muligt, da den nuværende usikkerhed på området risikerer at forhindre investeringer i brintprojekter.

For Brintbranchen er det vigtigt at man finder en fornuftig balance, når det gælder konkurrenceudsatte virksomheders brug af fossil brint og den nuværende tildeling af gratis kvoter under ETS (Emission Trading System) herfor. Brintbranchen opfordrer til at konkurrenceevnen ikke undermineres, men finder det problematisk at der i dag ikke skabes incitament til en konvertering af dette forbrug, da kvoterne bortfalder ved ophør af drift af anlæg til produktion af brint ved steam methane reforming (SMR).

Brintbranchen finder det som u hensigtsmæssigt, at der i strategien lægges op til øget forbrug af fossil brint og CCS, da det risikerer at aflede investeringerne fra VE-produktion og fastholde udnyttelsen af fossile energikilder. Brintbranchen opfordrer til, at det tilstræbes at brinten kommer fra elektrolyse frem for SMR, da dette vil være de fremtidssikrede investeringer. Desuden vurderer Brintbranchen at nye SMR-anlæg – evt. i kombination med CCS, risikerer at føre til strandede fossile assets. Brintbranchen er desuden bekymrede for etableringen af 40GW elektrolyse uden for EU's grænser, da EU dermed vil fortsætte med uafhængighed af importeret energi. Derfor opfordrer Brintbranchen til, at brintproduktionen lægges i EU i videst muligt omfang. Dette kræver en ambitiøs VE-udbygning, hvilket Brintbranchen mener bør være en dansk mærkesag.

Dansk Industri (DI) vurderer, at EU's brintstrategi er særdeles vigtig i arbejdet med at realisere EU's ambition om klimaneutralitet i 2050, men at der imidlertid er behov for store investeringer i nye produktionsanlæg og infrastruktur. DI mener, at den nuværende teknologi til brintproduktion er langt fra markedsmoden, og at det kræver betydelige investeringer i nye værdikæder kombineret med et nyt regulatorisk regime, hvis EU skal lykkes med at realisere ambitionen om 2X40 GW brint i 2030. DI henviser til at der i brintstrategien nævnes nogle lidt mindre markedsmod-



ne teknologier, og DI mener i den forbindelse at der bør være fokus på at gøre mere højeffektive elektrolyseenheder af SOEC-typen markedsmodne.

DI mener, at udnyttelsen af overskudsvarme fra produktionen af brint baseret på el i højere grad bør tages i betragtning. DI henviser i den forbindelse til, at Kommissionen i strategien antyder, at produktionsanlæg vil blive placeret i bestemte områder. DI vurderer, at det kan være steder langt fra, hvor overskudsenergien kan anvendes og dermed bliver det ikke økonomisk at udnytte overskudsvarmen. DI påpeger, at dette er udfordringen i forbindelse med de danske energi-øer, hvor brint produceres på øerne, fordi brint kan transporteres uden energitab i modsætning til el, men overskudsvarmen forsvinder uudnyttet. Som et alternativ kan produktionsanlæg til brint bygges tættere på områder, hvor der er et behov for varme og køling, hvilket eksempelvis er gjort i Fredericia.

DI lægger vægt på, at "clean hydrogen" skal defineres som vedvarende brint, og at vedvarende brint prioriteres frem for fossilt brint med CCS, da dette ikke er fuldstændig emissionsfrit.

DI finder det vigtigt, at planlægning af en infrastruktur til transport af brint skal starte nu og være på plads fra 2030. I den sammenhæng finder DI det yderst vigtigt at "energy efficiency first" princippet følges, således at investeringerne i ny infrastruktur er tilpasset efterspørgslen for at undgå overinvesteringer i infrastruktur, der ikke anvendes. Hertil kommer vigtigheden af, at det er koordineret med yderligere investeringer i nye elnet. DI mener, at infrastrukturudvikling til både gas og el bør introducere de rigtige prissignaler i forhold til den optimale placering og forbrug af de forskellige (vedvarende) energibærere.

DI vurderer, at den rolle fossil brint kan spille i kombination med CCS, sandsynligvis er overvurderet, og at man risikerer at aflede investeringerne fra vedvarende produktion. Ikke desto mindre er CCS ifølge DI en nødvendig teknologi for at nå klimaneutralitet, og DI finder det derfor vigtigt, at Kommissionen nævner det i sektorintegrationsstrategien. DI vurderer endvidere at produktionen af CCS-brint er (lidt) mere energiintens end vedvarende brintproduktion, hvilket er i konflikt med "energy efficiency first" princippet.

9. Generelle forventninger til andre landes holdninger

Der er ikke kendskab til de øvrige medlemsstaters holdning til strategien

10. Regeringens foreløbige generelle holdning

Regeringen hilser Kommissions nye brintstrategi velkommen.

Regeringen har i EU-regi arbejdet for et større fokus på sektorintegration og grønne gasser, der begge er vigtige elementer i en dekarbonisering af det europæiske energisystem. Derfor ser regeringen positivt på de to parallelt fremsatte strategier om sektorintegration og brint.



Kommissionens prioriteter i brintstrategien hænger godt sammen med regeringens egen dagsorden inden for klima, energi og miljø, herunder det fælleseuropæiske mål om klimaneutralitet i senest 2050 og nulforureningsstrategien.

Regeringen støtter, at der i EU sættes et særligt fokus på vedvarende brint og Power-to-X teknologier. Dette fokus vil samtidig være med til at understøtte de konkrete initiativer, der fremgår af klimaaftalen om energi og industri fra juni 2020, der skal fremme udbredelsen af bæredygtige brændsler i Danmark. Regeringen lægger i den forbindelse vægt på, at vedvarende brint skal bidrage til den grønne omstilling, primært i sektorer, der ellers er svære at omstille til vedvarende energi.

Regeringen lægger vægt på, at der tages højde for den samlede energisystembetragtning, når der diskuteres standarder for vedvarende brint. I forbindelse med Kommissionens plan om en parallel udvikling af vedvarende brint sammen med kulstoffattig brint, finder regeringen det væsentligt, at der i EU fokuseres særligt på brint fra vedvarende energikilder for at sikre en reelt bæredygtig udvikling i overensstemmelse med EU's og Danmarks mål om klimaneutralitet i 2050.

Regeringen opfordrer til, at der lægges et større fokus på at fremme efterspørgslen på en række brint-baserede PtX-produkter, som er nødvendige for en bæredygtig omstilling fra fossile brændstoffer. Dette gælder i særlig grad inden for fly- og maritim transport samt langdistance vejtransport. Fokus herfor foreslås med Brintstrategien først at ske i "fase 3", men regeringen så gerne, at både efterspørgsel samt udvikling af teknologier til produktion af PtX fremmes tidligere end 2030.

Regeringen bemærker, at Danmark kan tilbyde nogle vigtige kompetencer på tværs af brintkæden og især i forbindelse med viderekonvertering af brint både med og uden kulstof, som ikke tilstrækkeligt adresseres af strategien, men som giver mulighed for anvendelse af syntetiske brændsler i f.eks. luft- og skibsfart.

I forbindelse med Kommissionens forslag til at benytte brint til rumopvarmning ved at erstatte naturgasfyr med brintfyr vurderer regeringen det mere hensigtsmæssigt at skifte til grøn fjernvarme og eldrevne varmepumper med høj virkningsgrad.

Regeringen hilser Kommissionens brintalliance (Clean Hydrogen Alliance) velkommen og lægger vægt på, at alliancen bør have særligt fokus på at fremme brint fra vedvarende energi, primært i sektorer, der er svære at elektrificere og ikke fører til nye investeringer i fossile teknologier.

Regeringen lægger vægt på, at der sikres transparens og åbenhed for alle interesserede medlemsstater, og at et bredt udsnit af virksomheder og interessenter på tværs af hele EU og industrien får mulighed for at deltage i alliancen, herunder SMV'er. Herudover lægger regeringen vægt på, at investeringer i vedvarende brint kun er ét af flere elementer i alliancens arbejde og vil hertil arbejde for, at der også er fokus på at styrke de generelle rammevilkår, der bredt set kan bidrage til at understøtte den europæiske værdikæde for vedvarende brint.



Regeringer forholder sig positivt til Kommissionens forslag om at etablere et internationalt marked for brint og byder samarbejdet om brint med en række af EU's nabolande velkommen som led i disse landes grønne omstilling.

11. Tidligere forelæggelse for Folketingets Europaudvalg

Sagen har ikke tidligere været forelagt for Folketingets Europaudvalg.