



Informasjon til markedsaktører

Spørsmål og svar

Enova Webinar om to nye planlagte programmer for
«Hydrogen i fartøy» og «Ammoniakk i fartøy»





Innsendte spørsmål med svar

Hydrogen og ammoniakk i fartøy

Dette dokumentet gir svar på spørsmål slik de planlagte programkriteriene foreligger per august 2023. Det vil etter all sannsynlighet bli gjort endringer programmene gjennom den siste utviklingsfasen basert på innspill fra markedet. Enova mottar gjerne også innspill til svarene som gis i dette dokumentet, om man mener at kriterier eller vurderinger bør endres før programmene vedtas og lanseres endelig.

Kan man fremdeles søke om støtte gjennom støtteprogrammet «Utslippsfri maritim transport»?

Ja, prosjekter som treffer programkriteriene kan fremdeles søke om støtte gjennom «Utslippsfri maritim transport». Vi gjør oppmerksom på at kravet til innovasjon for prosjekter med hydrogen og ammoniakk i fartøy vil bli skjerpet i dette støtteprogrammet, hvor prosjekter som inneholder svært innovative nullutslippsteknologier vil kunne støttes.

Hva er forskjellen på de nye støtteprogrammene og støtteprogrammet «Utslippsfri maritim transport», hvor hydrogen- og ammoniakkfartøy tidligere har fått støtte?

De planlagte nye programmene er rettet direkte mot hydrogen- og ammoniakkfartøy. Programmene er innrettet som konkurranser (competitive bidding), som gjør at det vil kunne være mulig med en høyere støttesats enn det vi har hatt frem til i dag.

Støtteprogrammet «Utslippsfri maritim transport» vil bestå, men være forbehold særlig innovative prosjekter for nullutslippsteknologier i fartøy.

Hvorfor har Enova økt støttesatsen fra 40 til 80 %? Hvorfor har ikke dette vært gjort tidligere?

Enova har nå muligheten til å øke støttesatsen pga. nytt statsstøtteregulativ som forventes å tre i kraft i løpet av Q1 2024. Forutsetningen for å kunne tildele høyere støttesatser er at midlene er lyst ut gjennom en konkurranse, og at kostnadseffektivitet vektles med minst 70 % i rangeringskriteriene.

Gjelder den økte grensen på 80 % også for eksisterende program hos Enova, eller bare nye?

Å gi støtte på inntil 80 % er en mulighet som åpner seg med det nye statsstøtteregulativet for støtteprogrammer som lyser ut midlene gjennom konkurranser med kostnadseffektivitet som viktigste rangeringskriterium. Dette planlegges i de nye støtteprogrammene for hydrogen og ammoniakk i fartøy, men påvirker ikke Enovas eksisterende støtteprogrammer.



Hva menes med «competitive bidding»?

«Competitive bidding» er et uttrykk som brukes i statsstøtteregelverket for støtte som lyses ut gjennom konkurranser i markedet om en gitt type prosjekter. Det er strenge krav til hva som skal til for at en konkurranse kvalifiserer til «competitive bidding» under regelverket. Om alle krav overholdes, vil det i noen tilfeller være mulig å tildele prosjekter en høyere støttesats enn det regelverket har åpnet opp for tidligere.

De planlagte støtteprogrammene for hydrogen og ammoniakk i fartøy er planlagt innrettet som konkurranser, gjennom «competitive bidding», der hovedvekten i rangeringen vil legges på kostnadseffektivitet. Dette kan løselig oversettes til «mest mulig utslippsfritt fartøy med hydrogen eller ammoniakk for minst mulig støtte».

Hvorfor kan det ikke søkes om infrastruktur?

De planlagte støtteprogrammene vil være spissede konkurranser om støtte utelukkende til fartøy, hvor de mest kostnadseffektive fartøyene vil vinne fram.

Enova har allerede hatt en konkurranse for produksjon av og infrastruktur for hydrogen og ammoniakk hvor fem knutepunkter for hydrogen ble tildelt støtte. Enova vil følge med på den videre utviklingen og fortløpende vurdere videre virkemiddelbruk.

Hvorfor åpnes ikke programmene for søknader før Q1 2024

Det vil ikke være mulig å søke på programmet før det nye statsstøtteregelverket har tred i kraft i norsk lovgiving under EØS-avtalen. Dette er antatt å være i løpet av Q1. Så snart det nye regelverket har tred i kraft vil Enova publisere søknadsfristene for 2024, og programmene vil åpnes for søknader.

Hvilket budsjett planlegges støtteprogrammene å ha?

Budsjettene for støtteprogrammene er enda ikke klare. Dette vil bli klart gjennom budsjettprosesser i løpet av høsten 2023. Det forventes likevel at den samlede innsatsen fra Enova mot maritim sektor og her under ammoniakk og hydrogen, vil være i samme størrelsesorden som de foregående årene.

Programmene er planlagt å vare ut 2026, og ha et tilstrekkelig omfang til at de første lønnsomme verdikjedene for hydrogen og ammoniakk innen maritim sektor kan etableres.

Er støtten per skip eller per selskap?

Støtten er per prosjekt som selskapet søker støtte om. Uavhengig om det er ett eller maks tre fartøy de søker støtte om er makstaket i de planlagte programkriteriene satt til 150 MNOK per prosjekt.

Vil det være noen begrensinger hvor fartøyene opererer? Internasjonalt eller norsk farvann?

Enova stiller krav til at fartøyene skal være enten NOR/NIS registret eller operere 1/3 av tiden i norsk farvann. Det er også satt som et krav at halvparten av drivstoffet (hydrogen/ammoniakk) skal bunkres i Norge. Det siste kravet er satt for å sikre at prosjektene som støttes bidrar til å etablere fungerende verdikjeder for hydrogen og ammoniakk i Norge. Utover dette er det ikke satt noen krav til hvor fartøyene kan operere.



Kan støtten kombineres med annen offentlig støtte, f.eks. skattefunn?

Så fremt det er separate kostnadsgrunnlag, det vil si at annen støtte går til andre tiltak enn de som søkes støtte om til Enova, kan annen offentlig støtte godtas. Merk at støtte til utredning og/eller utvikling til det samme prosjektet uansett ikke vil påvirke støtten til investeringsprosjektet.

Må man kunne dokumentere hvor man skal bunkre hydrogen/ammoniakk?

Det legges opp til at søknaden må inneholde en beskrivelse av hvor man planlegger å få tak i hydrogen eller ammoniakk. Slik skal man vise at prosjektet har troverdige planer om å få tak i drivstoff, og et forhold til hva det vil koste i drift. Dette vil ikke kontrolleres i etterkant av Enova, men er lagt inn for at prosjektet skal dokumentere modenhet og gjennomføringsevne.

Skal søkeren også kunne dokumentere at hydrogenet er grønt eller blå? Hva om produsentene ikke ønsker å dele informasjon ref. konkurransemarkedet?

Det vil ikke stilles krav fra Enovas side hvorvidt hydrogen/ammoniakk som bunkres er grønn eller blå. Det eneste kravet det legges opp til at vil bli stilt, er knyttet til en reduksjon av CO₂-utslipp på minimum 25 % sammenliknet med et konvensjonelt fartøy. Dette er et krav stilt gjennom statsstøtteregelverket, som vil måtte overholdes.

Det stilles strenge krav gjennom EUs II fornybardirektiv rundt hvorvidt hydrogen kan defineres som fornybar (grønn), lavkarbon (blå) eller fossil (grå). Det vil etter all sannsynlighet være pålagt produsenten å opplyse om dette, og dermed er det kjent informasjon. Om det ikke er kjent informasjon som produsenten ikke ønsker å dele, vil ikke Enova kunne overprøve dette.

Hvis batteri er en del av systemet, får man støtte for hele systemet inkludert batteri?

Man har mulighet å få støtte til godkjente merkostnader for prosjektet, da menes komponenter som trengs for at prosjektet skal kunne gå på ammoniakk eller hydrogen. Hvis batteri er en del av systemet, vil det være en del av de godkjente merkostnadene. Merk at det likevel er stilt et krav om at ikke mer enn 50 % av tilført energi til fartøyet kan komme fra elektrisitet. Dette er et krav som stilles for å sikre at fartøyene som støttes faktisk bidrar til etterspørsel etter hydrogen og ammoniakk i markedet.

Kan dere spesifisere hva dere legger i "må bygges for å operere på nullutslipp"? Det er ikke alle teknologier som muliggjør dette, selv med unntaket om pilotdrivstoff

Ved å operere på nullutslipp mener Enova at man skal kunne operere fartøyet uten utslipp av CO₂, sett bort i fra strengt nødvendig pilotdrivstoff når fremdriftsløsningen er forbrenningsmotor med ammoniakk.

Vil dere sette føringer på maksimalt tillatt mengde pilotdrivstoff, eller faller dette inn under kravet om at minimum 50% skal være H₂/NH₃?



. Det stilles krav om at minimum 50 % av tilført energi til fartøyet skal komme fra hydrogen eller ammoniakk når det operer i normal drift ved nullutslipp. Nødvendig pilotdrivstoff for forbrenningsmotorer for ammoniakk kan inngå i denne andelen. Det vil ikke stilles et eksplisitt krav knyttet til mengde tillatt pilotdrivstoff, utover at dette ikke skal overstige det som er strengt nødvendig for sikker drift. Hva som er strengt nødvendig kan variere mellom leverandører og fartøystyper. Hvert prosjekt vil derfor bli bedt om å dokumentere at kravet om å ikke bruke mer pilotdrivstoff enn strengt nødvendig er overholdt.

Når starter programmet, og hvor mange utlysninger blir det?

Programmet har planlagt første søknadsfrist første kvartal 2024, og det er planlagt to utlysninger per program ut 2026.

Blir det satt krav til grad av ammoniakk- eller hydrogendrift

Det foreslåtte kravet er at fartøyet skal operere med minimum 50 % hydrogen eller ammoniakk når skipet driftes ved nullutslipp (altså ikke mer enn 50 % framdrift ved batterier). Dette er et krav som stilles for å sikre at fartøyene som støttes faktisk bidrar til etterspørsel etter hydrogen og ammoniakk i markedet.

I utgangspunktet stilles det ikke krav til at fartøyene skal driftes på hydrogen eller ammoniakk, ut over kravet om 25 % redusert CO2 utslipp i de første fem driftsårene. Dette er et krav i statsstøtteregelverket som må overholdes for å kunne gi lovlig støtte.

Hvilke typer fartøy er kvalifisert for å søke om støtte?

Det er ikke noe begrensinger på hvilke fartøystyper man kan søke om støtte til. Det eneste kravet er at fartøyet opererer i kommersiell drift. I utviklingen av programmene ble det vurdert hvorvidt man burde legge inn et minstekrav for størrelse på fartøy, men dette ble foreløpig droppet, begrunnet med at markedet selv best kan sette grensen for hvilke typer fartøy som er egnet for hydrogendrift.

Kan det gis støtte til ombygging av eksisterende fartøyer.

Ja. Både ombygging av eksisterende fartøy til hydrogen- eller ammoniakkdirift, og nybygg vil være støtteberettiget under programmene.

Hvorfor prioriterer Enova energibærerne hydrogen og ammoniakk?

Hydrogen og ammoniakk er karbonfrie energibærere som ikke gir utslipp av CO2 når de forbrennes. Slike drivstoff vil være viktige i lavutslippssamfunnet, og er derfor viktige å prioritere for Enova. Sammenliknet med karbonholdige drivstoff som for eksempel grønn metanol, er barrierene høyere for hydrogen og ammoniakk for å komme i gang med fungerende verdikjeder, både knyttet til utvikling av teknologi og markeder. Enova ønsker å bidra mest der både potensialet og barrierene er høyest, og prioriterer derfor karbonfrie energibærere over de karbonholdige.

Hvilke energibærere kan støttes under hydrogen-programmet?

Energibærerne som kan støttes under hydrogen-programmet er karbonfrie hydrogenbærere som komprimert, flytende og hydrogenert olje (såkalt LOHC). Alle disse energibærerne bruker rent hydrogen



i gassform inn i fremdriftssystemet, og bygger dermed opp rundt de samme verdikjedene. Dermed er disse teknologiene samlet i samme støtteprogram.

Hvordan vil programmene forholde seg til dual fuel og forpliktelser til hydrogenbasert drivstoff?

Fartøyene kan være utstyrt med dual fuel-løsninger, såfremt det er designet for å kunne operere uten utslipp av CO₂ (sett bort ifra eventuelt nødvendig pilotdrivstoff i en ammoniakkforbrenningsmotor). I utgangspunktet stilles det ikke krav til at fartøyene skal driftes på hydrogen eller ammoniakk, ut over kravet om 25 % redusert CO₂-utslipp i de første fem driftsårene. Dette er et krav i statsstøtteregelverket som må overholdes for å kunne gi lovlig støtte.

Er det krav til brenselcelleteknologi i støtteprogrammene? Hvis ikke, hvorfor ikke metanol-teknologi?

Det stilles ikke krav til hvilken type teknologi som brukes om bord i fartøyene, så lenge den valgte løsningen legger til rette for å kunne drifte fartøyet med hydrogen eller ammoniakk som drivstoff på fullstendig nullutslipp, dvs. uten utslipp av CO₂ (sett bort ifra eventuelt nødvendig pilotdrivstoff i en ammoniakkforbrenningsmotor). Både forbrenningsmotorer og brenselceller er aktuelle teknologier for dette.

Under regelverket for competitive bidding for fartøy, stilles det som et krav at fartøyet skal redusere sine utslipp fra skorsteinen med minimum 25 % sammenliknet med et konvensjonelt fartøy. Denne reduksjonen skal telles som absolutte utslipp gjennom skipets skorstein, uavhengig av hvorvidt karbonet i drivstoffet som gir opphav til CO₂-utslippet stammer fra fossile kilder, biogene kilder, eller fra luft. En overgang fra MGO til grønn metanol vil dermed ikke møte dette kravet om minst 25 % reduksjon av CO₂-utslippene. På grunn av dette er ikke fartøy som skal driftes på metanol ikke støtteberettigede under programmet. I tillegg velger Enova strategisk å prioritere hydrogen og ammoniakk i fartøy, fordi både barrierer og potensial er fremtredende her.

Hvorfor foreslår Enova et støtteprogram som bruker konkurranse (competitive bidding) og ikke differansekontrakter?

Enovas vurdering er at differansekontrakter kan være et krevende virkemiddel i en så tidlig fase som markedet for hydrogen er i dag. Så lenge det ikke finnes en eksisterende referansepris for hydrogen, er det vanskelig å sette opp en faglig solid differansekontrakt, uten fare for å forstyrre markedsmekanismene i den tidlige fasen. Dette er også EUs vurdering og konklusjon når de høsten 2023 lanserer et auksjonsbasert virkemiddel og støtteprogram for produksjon av hydrogen, fremfor differansekontrakter.

Likevel mener Enova at differansekontrakter kan være et aktuelt virkemiddel innen hydrogenverdikjedene i tiden fremover. Enova vurderer videre virkemiddelbruk fortløpende i lys av den videre utviklingen.

Enova vurderer løpende hvilke typer virkemidler som best kan støtte den videre utviklingen og det formålet man ønsker å oppnå. I dette tilfellet har vurderingen vært at man raskt kunne lansere et kraftfullt virkemiddel basert på utvidede muligheter i det oppdaterte statsstøtteregelverket, nemlig gjennom «competitive bidding», med mulighet om støttesatser helt opp til 80% av godkjente merkostnader. Dette er en vesentlig styrking fra dagens støttilbud basert på det eksisterende regelverket, hvor støttesatsen begrenses til maksimal 40 %.



Et støtteprogram basert på differansekontrakter, ville kreve en særskilt notifikasjon av programmet gjennom ESA, en prosess som vanligvis tar minst ett år. Dette vil føre til at Enova senere ville kunne bidra ytterligere i den videre utviklingen.