|  |
| --- |
| Mal for innhold i prosjektbeskrivelse Konkurranse om støtte til småskala kommersielle flytende havvindprosjekter |

*Prosjektbeskrivelsen får omfatte maks 30 sider ekskludert vedlegg. Med font Century Gothic størrelse 9.*

# Sammendrag

Gi et kortfattet sammendrag av prosjektet (ca. ½ side). Beskrivelsen skal skrives på et populærvitenskapelig format, det vil si at det skal være enkelt for en utenforstående å forstå bakgrunnen for prosjektet, hva det handler om og hva det skal oppnå.

# Informasjon om søker og partnere/teknologileverandører

Gi en kort beskrivelse av søker og de andre partene i prosjektet basert på følgende:

* Beskrivelse av virksomheten
* Selskapsstruktur/eierskap
* Finansiell situasjon/nøkkeltall (legg gjerne ved (en lenke til) siste årsrapport)
* Antall ansatte
* Lokalisering

# Prosjektets innhold

## Installert effekt, produsert energi og omsøkt støtte

Beskriv hvor mye MW effekt prosjektet vil installere.

Beskriv hvor mye energi havvindparken vil produsere per år, totalt netto (kWh) som er grunnlag for kraftsalg eller eget forbruk. Tidspunktet for beregning vil være 12 måneder produsert energi, måned 13-24 etter driftsettelse. Søker må dokumentere hvordan energiproduksjon er estimert og beregnet, med bla gjennomsnittlig vindhastighet.

## Formål og tematisk avgrensning og krav til prosjekt

Beskriv kort hvordan prosjektet bidrar til programmets formål.

Beskriv kort hvordan prosjektet er innenfor programmets tematiske avgrensning.

Beskriv kort hvordan prosjektet er innenfor programmets krav til prosjekt.

Beskriv kortfattet eventuelle «ikke vesentlige» forbehold før det kan tas en investeringsbeslutning.

## Søkers kommersielle motivasjon for å gjennomføre prosjektet

Beskriv hvorfor dere ønsker å gjennomføre prosjektet. Ta utgangspunkt i punktene under:

* *Nytteverdi*: Hva er fortrinnene med denne teknologien eller løsningen, miljømessig og kommersielt for dere?
* *Utfordring/barriere*: Hvorfor er ikke denne løsningen i bruk hos dere i dag? Hva er utfordringene dere skal forsøke å løse gjennom prosjektet?
* *Forankring*: hvordan er prosjektet forankret hos søker og eventuelle konsortiedeltakere?
  + Inngår prosjektet i en klimastrategi for foretaket, og i så fall hvordan?
  + Inngår prosjektet i kommersielle strategier for foretaket, og i så fall hvordan?
* Foreligger en videre plan for oppskalering av teknologien etter avsluttet prosjekt for noen av prosjektdeltakerne?

## Prosjektinnhold

Beskriv prosjektet og hvordan det skal gjennomføres på et overordnet nivå. Dette kan detaljeres ut i kapittel 4.

Beskriv hvor prosjektet skal gjennomføres.

## Prosjektorganisering

Beskriv prosjektdeltakernes roller i prosjektet. Beskriv tydelig hvilken kompetanse som er nødvendig for å gjennomføre prosjektet og hvordan kompetansebehovet er ivaretatt. Beskriv prosjektdeltakernes erfaringer fra gjennomføring av liknende prosjekter. Husk å legge ved mini-CV (kortfattet CV tilpasset det omsøkte prosjektet, maks 1 side per CV) for de mest sentrale prosjektressursene.

## Innovasjonen i prosjektet

Beskriv de sentrale innovative elementene i prosjektet. Fokuser på det som skiller løsningen fra standardprodukter, prosesser og/eller tjenester som tilbys eller brukes i markedet i dag, og hvordan endringen ikke bare innebærer en marginal forbedring av eksisterende teknologi (inkrementell innovasjon).

Innovasjonen kan f.eks. gjelde vesentlig forbedring innen karbonfotavtrykk, ressursbruk, fleksibilitet i energisystemet, men kan også omfatte reduserte kostnader, økte inntekter eller mulig gjøring av enklere og rimeligere installasjon (etc.)

## Alternativ til gjennomføring av prosjektet

Beskriv så konkret som mulig hva som er alternativet til å gjennomføre prosjektet, det vil si det som virksomheten vil gjøre uten finansiering fra Enova.

Dette kan for eksempel være

* en investering i en konvensjonell, mindre miljøvennlig løsning som kan utføre samme formål
* foreta en investering/gjennomføre et prosjekt som er redusert i omfang
* foreta investeringen/gjennomføre prosjektet på et vesentlig senere tidspunkt
* ikke å foreta en investering/gjennomføre prosjektet («business as usual»)

Hva skjer med prosjektet hvis søknaden får avslag fra Enova?

# Plan og aktiviteter

## Prosjektplan og fremdrift

Beskriv aktivitetene i prosjektet i hensiktsmessige arbeidspakker. Vær så konkret som mulig på leveransene fra hver arbeidspakke, inkludert når de skal leveres.

Sett opp et Gantt-diagram for prosjektet, samt angi en milepælplan for de viktigste datoene i prosjektet.

## Tillatelser

Beskrivelse av prosess, milepæler og tidsplan for samtlige tillatelser som skall på plass.

## Investeringsbeslutning

Beskrivelse av prosess, milepæler og tidsplan for endelig investeringsbeslutning.

## Risiko og risikodempende tiltak

Beskriv de sentrale risikofaktorene som har betydning for å kunne gjennomføre prosjektet, inkludert hvilke risikodempende tiltak som skal gjennomføres. Beskriv hvordan overskridelser og forsinkelser vil bli finansiert og av hvilken part i prosjektet.

Risiko kan f.eks. være knyttet til:

* Teknologisk ytelse
* Marked for produktet/løsningen
* Drift
* Oppnåelse av miljøkrav
* Regulatorisk risiko
* Kompetanse/organisatoriske forhold
* Andre forhold som er spesifikke for prosjektet

# Direkte klima-, energi- og effektresultater fra prosjektet

Dette er effekter som kan kvantifiseres, kontraktsfestes og som er direkte under søkerens kontroll.

## Klimaresultat fra prosjektet

Dersom prosjektet innebærer investering i en løsning som kutter utslipp i scope 1 (bedriftens direkte utslipp) skal denne utslippsreduksjonen forklares og kvantifiseres.[[1]](#footnote-2)

## Energiresultat fra prosjektet

Gjør rede for energiresultatet for prosjektet.

## Effektresultat fra prosjektet

Gjør rede for effektresultatet for prosjektet.

# Teknologi- og markedsstatus

## Teknologistatus i søkerens virksomhet

Beskriv status *i søkerens/konsortiets virksomhet(er)* for de teknologiene, systemene og/eller løsningene som er omfattet av prosjektet. Legg særlig vekt på teknologi- eller systemmodenhet (TRL[[2]](#footnote-3))

Beskriv eventuelle nylige foranliggende forsknings-, test- eller demonstrasjonsaktiviteter som prosjektet bygger på. Hvis prosjektet bygger på tidligere prosjekter – hvilke resultater har tidligere prosjekter gitt?

### Modning av teknologi og usikkerhet

* + Beskriv status over gjennomførte teknologi kvalifiseringsaktiviteter samt hvordan planen ser ut for ytterligere modning av teknologien frem til driftsettelse.
  + Beskriv hvordan kostnadsestimater er underbygd inkludert dokumentasjon både for investeringsprosjektets kostnadsestimater (prosjektet dere her søker om), samt en fremtidig hypotetisk referanse-case på en 500 MW flytende havvindpark lokalisert ved Utsira Nord.
  + En beskrivelse over hvordan kostnadsusikkerheten er estimert samt en plan for redusering av usikkerhet.

## Teknologistatus i markedet

### Konkurrerende løsninger (andre måter å løse samme problem på)

Beskriv viktige konkurrerende teknologier eller løsninger (beste tilgjengelige teknologi).

### Teknologien som skal benyttes i prosjektet

Beskriv kort dagens status i markedet for de teknologiene, systemene og/eller løsningene som er omfattet av prosjektet. Legg særlig vekt på teknologi- eller systemmodenhet (TRL) (dersom dette skiller seg fra status for teknologien i egen virksomhet) og om/i hvilket omfang teknologien finnes på markedet i dag (kommersiell modenhet).

Få tydelig fram hvordan løsningen som inngår i dette prosjektet skiller seg fra beste tilgjengelige teknologi som finnes på markedet.

# Spredningspotensial

## Markedspotensial i Norge/internasjonalt

Beskriv kort markedspotensialet for teknologien/løsningen både i Norge og internasjonalt, f.eks:

* Hvilke bransjer/segmenter denne teknologien/løsningen vil være relevant for, og hvordan
* Antall enheter som vil kunne installeres i Norge innenfor en horisont på ti år
* Kort oppsummering av teknologileverandørs markedsplan for teknologien, eventuelt kan markedsplanen legges ved
* Beskrivelse av eksisterende/nye konkurrenter og hvordan den omsøkte teknologien vil virke i markedet
* Evt. planer om å patentere teknologien, i så fall hvor og i hvilket omfang
* Ved evt. patentbeskyttelse: vil lisensiering av teknologien til andre være relevant for søker eller teknologileverandør

## Fremtidig konkurransekraft

Beskriv hvilke barrierer som hindrer teknologien fra å tas i bruk i markedet på kommersielle vilkår i dag. For de prosjekter der det finnes en etablert løsning/teknologi, skal det redegjøres for kostnadene med denne løsningen og sammenlignes med prosjektets løsning.

Hvilke deler av løsningen har potensiale for videre kostnadsreduksjoner, og hvor stor andel av den totale kostnaden vil det påvirke?

Estimér også forventet kostnadsutvikling over tid – når vil man kunne forvente at den nye (grønne) løsningen kan være konkurransedyktig sammenliknet med tilgjengelige («brune») løsninger, og under hvilke forutsetninger. Dette er sentralt når Enova vurderer hvilke teknologiutviklingsløp man skal prioritere.

Hva er nødvendig utvikling og endring for teknologien (teknologisk eller kostnadsmessig), CO2-priser, regulatoriske endringer, andre politisk satte rammebetingelser og/eller i markedet for å oppnå lønnsomhet og for å kunne realisere markedspotensialet? Oppgi konkrete tall og fakta.

Underbygg med kvantitativ dokumentasjon så langt det er mulig. Henvis tydelig til hvor opplysningene er hentet fra. Dette gjelder også den forventede kostnadsutviklingen for teknologien videre.

## Forventet effekt av dette prosjektet

Hvordan vil *dette prosjektet* bidra til å ta ned risikoen eller kostnaden for andre aktører som kan bruke samme løsning?

# Potensial for å bidra til økt produksjon av fornybar energi

Her skal det beskrives hvordan prosjektets samlede (direkte og indirekte, positive og evt. negative) effekter som løsningen kan gi for produksjon av fornybar energi.

I vurderingen inngår: Den relative endringen i LCOE, sett i forhold til sammenliknbare kommersielt tilgjengelige løsninger.

## Påvirkning på LCOE

Det skal redegjøres for:

* Faktisk LCOE NOK/kWh for omsøkt prosjekt, med en diskonteringsrente på 4%, 6% og 8%)
* Estimert LCOE NOK/kWh for en fremtidig fullskala park 500MW med driftsstart i 2030 ved Utsira Nord, med en diskonteringsrente 4%, 6% respektive 8%)
* *Teknisk potensial* i Norge og/eller internasjonalt ved hjelp av denne teknologien

## Evt. andre bidrag til omstillingen til lavutslippssamfunnet

Dersom prosjektet vil bidra til andre, kvantitative eller kvalitative, endringer som kan ha betydning for en raskere omstilling til lavutslippssamfunnet kan dette beskrives her. Kvantifisér så langt det er mulig.

# Økonomi og budsjett

Prosjektbeskrivelsen skal inneholde en oversikt over prosjektets totale kostnader og hvordan de godkjente kostnadene er beregnet i henhold til beskrivelsen i programkriteriene. Bruk også Enovas Excel-mal for prosjektbudsjett og nettonåverdi-beregning. Samt MAL for kostnadsutvikling.

## Investeringsstøtte

I dette avsnittet skal alle relevante faktorer for å kunne vurdere økonomien i prosjektet beskrives. Dette skal også være synliggjort i Excel-malen for prosjektbudsjett.

## Investeringskostnader

* Egne personalkostnader
* Innkjøp av tjenester
* Maskiner, utstyr og materialer (fysisk utstyr inkl installasjon)

## Driftskostnader og driftsinntekter for grønn investering eksempelvis:

* Reduserte kostnader til CO2-kvoter/avgifter
* Reduserte drivstoff/brenselskostnader
* Økte inntekter fra produktsalg på grunn av «grønnere produksjon»
* Reduserte energi- og effektkostnader samt inntekter ved eventuelt salg av fleksibilitet
* Drift og vedlikeholdskostnader: Besparelser eller ekstrakostnader påløpt som resultat av merinvesteringen.
* Andre inntekter som kan komme som følge av grønn investering (økt produksjonskapasitet, bedre kvalitet som gir bedre betalt, nye produkter etc)

## Inntekter

Energiprisen skal dokumenteres så langt det lar seg gjøre, enten med en LOI på en fremtidig kraftkjøpsavtale PPA eller en prisprognose for relevant prisområde ved tilknytting til kraftnettet på land.

# Finansiering

Beskriv hvordan prosjektet planlegges finansiert, herunder:

* + Egenfinansiering (beskriv hvordan denne skal struktureres)
  + Tilskudd fra Enova
  + Lån fra det kommersielle markedet eller andre ikke-offentlige aktører
  + Annen offentlig støtte som for eksempel Innovasjon Norge, Norges forskningsråd, departement, fylkeskommune eller lignende i tillegg til eventuelle midler fra utenlandske eller overnasjonale støtteregimer som EUs rammeprogrammer.
  + Lån fra det offentlige støtteapparatet (som over), der det er et statsstøtte element i lånet
  + Annet (beskriv)

Annen offentlig støtte må ses i sammenheng med støtte fra Enova.

# Sjekkliste obligatoriske vedlegg

Kryss av for samtlige obligatoriske vedlegg i listen under samt oppgi navn på hvert enkelt vedlegg:

|  |  |
| --- | --- |
| **Obligatorisk vedlegg** | **Navn på vedlegg** |
| 1. Prosjektbeskrivelse i henhold til mal (Word format) om maks 30 sider ekskludert vedlegg. |  |
| 1. Mal for Budsjett og nettonåverdi (Excel format) |  |
| 1. Dokumentasjon på hvordan årlig energiproduksjon er beregnet. |  |
| 1. Dokumentasjon på forventet kraftpris, enten med en LOI på en fremtidig kraftkjøpsavtale (PPA) eller en prisprognose for relevant prisområde ved tilknytting til kraftnettet på land. |  |
| 1. For nyopprettede foretak (foretak uten godkjent årsregnskap siste to år) skal forretningsplan og finansmodell for selskapet over levetiden til prosjektet legges ved samt preliminært regnskap. |  |
| 1. Bekreftelse på finansiering av prosjektet som viser tilgjengelig egenkapital, forpliktelse fra investorer og finansieringsbevis fra långivere. |  |
| * 1. Dersom finansiering av prosjektet forutsetter eksisterende eller innskudd av ny egenkapital må dette dokumenteres med for eksempel en intensjonserklæring inkludert størrelse på kapitalbidrag og eventuelle krav til selskapet og/eller prosjektet. |  |
| * 1. Dersom finansiering av prosjektet forutsetter ny fremmedkapital/gjeld må tilgangen dokumenteres med intensjonserklæring inkludert kapitalomfang samt termsheet med indikative nøkkeltallskrav til selskapet og/eller prosjektet. |  |
| 1. Dokumentasjon på prosess og dialog med relevante myndigheter. |  |
| 1. Dokumentasjon på avkastningskravet brukt for prosjektet. |  |
| * 1. Om prosjektet ikke forventes å oppnå lønnsomhet ihht oppgitt avkastningskrav, må det redegjøres for hvorfor prosjektet likevel planlegges gjennomført basert på den omsøkte støtten. |  |
| 1. Dokumentasjon på kostnadsestimat. Hovedposter i kostnadsestimatet, samt rapport som beskriver innholdet i estimatet inkludert usikkerhetsspenn. |  |
| 1. Dokumentasjon over status på gjennomførte teknologikvalifiseringsaktiviteter, samt en plan for ytterligere modning av teknologien frem til driftsettelse. |  |
| 1. Dokumentasjon på samarbeidsavtaler med ev. partnere i prosjektet |  |
| 1. Dokumentasjon på prosess og dialog ev. avtaler med turbinleverandør samt for flyterfabrikasjon |  |
| 1. Beskrivelse av maksimalt tre relevante referanseprosjekter (som viser god gjennomføringsevne, jf. 3.2) |  |
| 1. Mini-CV’er for teknisk nøkkelpersonell i prosjektet, maks seks stykker. |  |
| 1. Excelmal for kostnadsutvikling (Excel format), fra omsøkt prosjekt, til fremtidig bygging av kommersiell flytende havvindpark (for en hypotetisk referanse-case for bygging av et 500MW anlegg ved Utsira Nord). |  |

1. Dette tilsvarer det resultatet som Enova kan kontraktsfeste, og som beregnes i det elektroniske søknadsskjemaet (Energi- og klimafanene). [↑](#footnote-ref-2)
2. <https://www.enova.no/bedrift/industri-og-anlegg/tema/technology-readiness-levels-trl/> [↑](#footnote-ref-3)