



**Berlevåg  
Industripark**  
HYDROGEN | VINDEN

**EN MULIGHET FOR  
BERLEVÅG**

## VISJON FOR BERLEVÅG 2035: VI HAR SKAPT ET NYTT INDUSTRIEVENTYR I NORD- NORGE



Hydrogen- og ammoniakkproduksjon har gjort Berlevåg til et viktig hydrogenknutepunkt for Svalbard, Norge og Europa.



Sidestrømmene utnyttes til å bygge sirkulær grønn industri som er en ledestjerne internasjonalt



Industriutvikling har økt attraktiviteten til Berlevåg og skapt positive ringvirkninger i hele Øst-Finnmark

*«Berlevåg Industripark har klart å skape mange nye fremtidsrettede arbeidsplasser, gjennom å ha fokus på behov og bærekraftig ressursutnyttelse, hovedsakelig som følge av anvendelse av sidestrømmer fra kjerneproduksjonen (hydrogen og ammoniakk) på en effektiv måte. Ringvirkningene er tydelig i hele regionen og vi er stolt av å ha fått på plass en sterk regional verdikjede.»*

- Sitat respondent

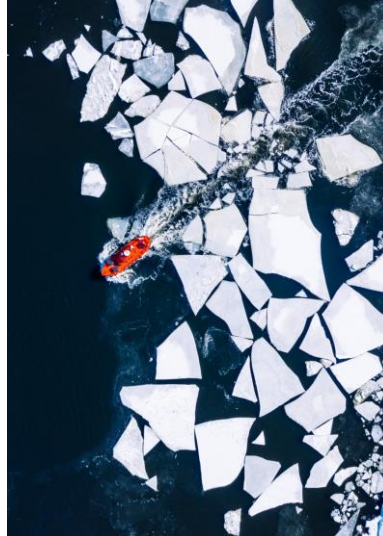
# BERLEVÅG

# 2035

Hele verden skal dekarboniseres og EU skal kutte utslipp med minst 55 % innen 2050



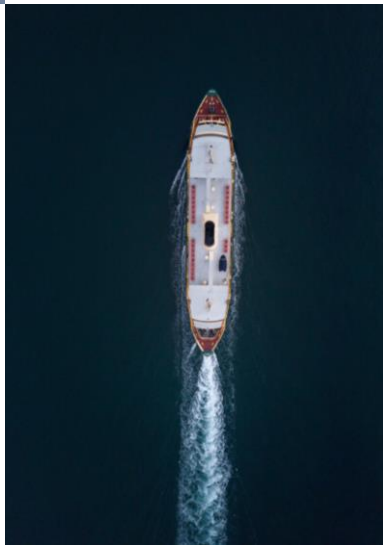
Hydrogen er en sentral del av energimiksen og skal brukes i industri, maritim transport og langtransport på land



EU forventer at andelen hydrogen i den europeiske energimiksen vil øke med 600 % mot 2050



Teknologiutviklingen innen fornybare energikilder går fort, og vi må være i forkant for å være klar for nye grønne næringer



Berlevåg har optimale vindressurser og innestengt kraft. Disse må utnyttes





Vi har vindkraft, regulert næringsareal, dedikerte bedrifter, en fremoverlent kommune og forskningsmiljø med på laget



Kjernen er produksjon av grønt hydrogen og ammoniakk.  
~ 200 MW  
~ 3 – 5 mrd i investering



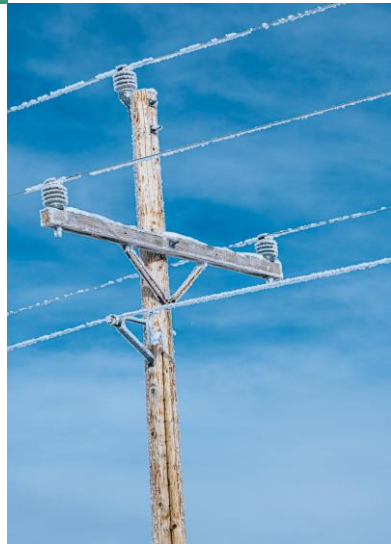
Produksjonen gir biproduktene oksygen og varme som skal utnyttes til landbasert oppdrett og grønnsaksproduksjon i en sirkulær verdikjede



Industrisatsingen i Berlevåg vil kunne ha stor betydning for Finnmark, og for Norges mulighet til å nå klimamålene



Berlevåg industripark skal være en pådriver for å realisere industrieventyret, gjennom god arealdisponering, etablering av komplementære virksomheter og attraktive utviklingsmiljø



# Innholdsfortegnelse



01 

Introduksjon til  
prosjektet

02 

Berlevåg  
Industripark

03 

Marked

04 

Forretningsmodell

05 

Konklusjon



01

**i** Introduksjon



## Om prosjektet

Varanger Krafts hydrogenproduksjon i Berlevåg er allerede i gang med testproduksjon av grønn hydrogen. Dermed er dette det hydrogenprosjektet i Norge som har kommet lengst per dags dato. Berlevåg industripark skal bidra til at vi utnytter det fulle verdiskapingspotensialet i tilknytning til hydrogenproduksjon. Det viktigste verktøyet i dette arbeidet vil være å markedsføre Berlevåg for nye etableringer og legge til rette for sirkulærøkonomiske løsninger i industriparken og gode muligheter for forskning. Salg av biprodukter fra produksjonen vil øke lønnsomheten både for Varanger Kraft og for nye etablerere. Industriparken skal også tilby tjenester, som areal, infrastruktur og andre fasiliteter som bidrar til merverdi.

Etablering av en industripark hvor biprodukter brukes som innsatsfaktorer inn i nye verdikjeder innebærer finansiell og praktisk risiko som må kartlegges. Forprosjektet svarer ut spørsmål Berlevåg Næringsutvikling trenger å ha før beslutningen om et eventuelt hovedprosjekt tas. Dette innebærer kartlegging av potensiale, suksesskriterier og risikofaktorer ved å etablere en grønn sirkulær industripark i Berlevåg. Rapporten vil i tillegg drøfte hvilke aktører som kan utnytte biprodukter fra hydrogenproduksjonen, og hvordan disse kan være komplementære med hverandre i nye verdikjeder.

Det skal bygges en forretningsmodell, og skisseres en anbefalt innretning til et hovedprosjekt. Arbeidet vil kartlegge og mobilisere samarbeidspartnere og kunder innenfor produksjon av landbasert matfisk, hvit fisk og annen sjømat, matproduksjon i veksthus og mulige andre næringer.





# Sirkulære grønne industriparkeer er viktig for Finnmark, Norge, Europa og verden



Energi og energisikkerhet er blitt stadig viktigere. I omleggingen av et samfunn som skal nå netto null og 1,5-gradermålet er spesielt utviklingen av nye grønne energibærere sentralt



Industrien må bli grønnere og mer nyskapende, blant annet gjennom sirkulærøkonomi og godt samarbeid



Norge har store naturressurser som må utnyttes på en bærekraftig og langsiktig måte



Med tiltakende arealkonflikter er det helt sentralt å samle industri på ledige områder, slik at konflikter holdes til et minimum og sårbare områder beskyttes



Industribygging kan spille en stor rolle i å løse demografiutfordringene Finnmark og Norge står ovenfor





# Grønn hydrogenproduksjon er helt sentral i fremtidig energimiks

1

Skal vi nå ambisjonene i Paris-avtalen for 2050 må hydrogen globalt utgjøre 15 % av energimiksen

2

Skal vi nå utslippsmålene må 90 % av hydrogenproduksjonen være grønn innen 2050

3

Grønt hydrogen er en viktig del av elektrifiseringen i Norge, spesielt i kalde områder hvor batterikapasitet ikke er tilstrekkelig

4

Lagring av energi i form av hydrogen er en stabil form for energilagring og kan brukes direkte eller konverteres til elektrisitet og ammoniakk

5

Grønt hydrogen og ammoniakk legger grunnlaget for storstilt norsk leverandørutvikling, og eksport av fornybar energi til en verden som skal kutte utslipp

6

Luftfart, maritim og prosessindustri er sektorer som forventes å dra stor nytte av lav-karbon hydrogen. Sektorene er frakoblet strømnettet og krever betydelige mengder energi



# 02

 Berlevåg  
Industripark

# Berlevåg har Norges eneste produksjon av grønn hydrogen

Kjernen i Berlevåg industripark er hydrogenproduksjon, hvor innestengt kraft fra vindparken på Raggovidda produserer hydrogen gjennom elektrolyse. Denne produksjonen er en del av hydrogenprosjektet Haeolus, et EU-prosjekt med 50 millioner i finansiering fra EU gjennom Horizon 2020-programmet.

Prosjektet har en rekke forskingsaspekter knyttet til energiproduksjon:

- Lagring av energi gjennom overskuddskraft fra vind
- Energiproduksjon på avsidesliggende områder med mye vind og dårlig nett
- Etablering av lokale «mini-grid»
- Bruk av elektrolyse som en nettbalansetjeneste

Pilotanlegget bruker en PEM-elektrolyser med en installert effekt på 2,5 MW og en produksjonskapasitet på 1 tonn per døgn.

Videre arbeides det med å utvikle storskalaproduksjon av grønn hydrogen og ammoniakk gjennom GAB (Green Ammonia Berlevåg). GAB er et selskap opprettet av Aker Clean Hydrogen AS og Varanger Kraft AS som sammen ser på produksjon av grønn hydrogen og ammoniakk fra vindkraftressurser. Selv om sluttproduktet til GAB vil være ammoniakk, vil produksjonen av grønt hydrogen være sentralt for Berlevåg Industripark. Oksygen og varme fra hydrogenproduksjonen vil brukes videre som innsatsfaktorer inn i andre verdikjeder. Målsetningen til GAB er å i løpet av 2027 - 2029 ha en installert effekt på over 100 MW og en produksjon på over 274 tonn per døgn.



# Berlevåg industripark skal øke verdiskapingen gjennom industriell symbiose

Hydrogenproduksjon er viktig for den globale energimiksen og nullutslippssamfunnet, men produksjonen gir også bærekraftige biprodukter som kan unyttes i en sirkulærøkonomisk verdikjede. Produksjon av 1 kg hydrogen gir 8 kg oksygen og restvarme, som er viktige innsatsfaktorer i en rekke industrier. I Berlevåg Industripark danner grønn hydrogenproduksjon grunnlaget for industriell symbiose.

Industriell symbiose er en strategi for å oppnå sirkulær økonomi og innebærer utveksling av materialer, energi og vann mellom to eller flere bedrifter. På denne måten klarer vi å utnytte ressursene optimalt, og minimerer avfall og utslipp. Rapporten «The Circularity Gap Report Norway» (2020) fant at Norge hadde så lite som 2,4 % sirkularitet, langt bak det globale snittet på 8,6 %. Dette betyr at 97,6 % av materialene vi forbruker hvert år ikke blir ført tilbake i kretsløpet.

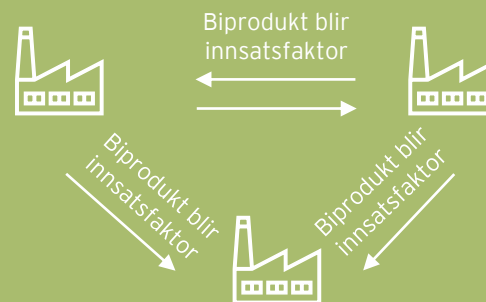
Industrieparker har et stadig større fokus på å bli grønne, ved å gjøre sirkulærøkonomiske prinsipper og industriell symbiose til en viktig del av sine forretningsmodeller. Etableringen av en industriepark basert på sirkulærøkonomiske prinsipper i Berlevåg passer godt med taksonomien fra «The European Green Deal» som ble lansert i 2020. Målsetningen er å flytte investeringer til mer bærekraftige selskaper og produksjonsformer. Med bærekraftperspektivet som kjernen i Berlevåg Industripark blir etablering i parken attraktivt for en rekke bedrifter, spesielt ettersom EU er Norges viktigste import- og eksportmarked.



**Tradisjonelt:**  
Hver bedrift kjøper nye ressurser og skaper avfall til avfallshåndtering



**Industrinettverk med industriell symbiose:**  
Et nettverk hvor biprodukter blir brukt som innsatsfaktorer inn i andre verdikjeder





# Berlevåg Industripark kan bli et fyrtårn for grønn industriutvikling

Berlevåg Industripark har som mål å svare på behovet for nye fornybare energikilder og grønn sirkulær industri, samtidig som arealkonflikter reduseres gjennom å legge industriell utbygging tett opptil hverandre i et avgrenset område. På denne måten kan industriell utbygging i Øst-Finnmark legge grunnlaget for bærekraftig langsiktig vekst i næringsliv og samfunn.

Det er i dag stor global etterspørsel etter nye bærekraftige løsninger innen produksjon av energi, protein og mat. Gjennom å bruke biprodukter fra hydrogenproduksjon inn i nye verdikjeder danner Berlevåg Industripark en bærekraftig måte å møte viktige etterspørselsøkninger globalt. Gjennomføring av prosjekter i Arktis vil i tillegg innebære store innovasjonsmuligheter, da produkter, maskiner og utstyr må tåle sterke naturkrefter og kulde.

Lykkes vi med industriell symbiose i Berlevåg Industripark vil vi:



Redusere kostnadsbarrierer i nye verdikjeder



Øke industriell fortetting



Redusere utslipp lokalt, nasjonalt og globalt



Sikre lokale og regionale ringvirkninger



Øke attraktiviteten til industriparken



Kunne utvikle norske, nordiske og arktiske samarbeid

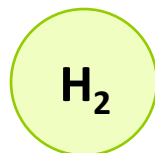




## Berlevåg Industripark har flere viktige konkurransefortrinn



Effektive vindressurser  
~ 100 MW (200 MW i 2027-2029)



Grønn hydrogenproduksjon  
~ 2,5 MW installert effekt og 1 tonn hydrogen  
(40 tonn i 2027-2029)



Sirkulær økonomi og  
industriell symbiose som  
grunnleggende prinsip



Hydrogen og utslippsfri energi  
er et stort satsingsområde i  
viktige markeder, nasjonalt og  
særlig i EU



Dedikert kommune, med ledig  
næringsareal på 820 daa




God tilgang til sjø og mulighet  
for gode havnefasiliteter, samt  
lokal flyplass



# Den fremtidige industriparken har store areal med tilkomst til sjø

Detaljregulering av området er i full gang, og kommunen antar at reguleringen vedtas i årsskiftet 2022/2023.

Berlevåg kommune har disponeringsavtale for området med grunneierorganet Finnmarkseiendommen Finnmarkkuopmodat (FEFO), som blir operativ når reguleringsplanarbeidet er ferdig. FEFO er landets nest største grunneier, og forvalter omkring 95 prosent av grunnen i Finnmark. Avtalen med FEFO innebærer at industriparken kan innstille til kommunen i saker om forvaltning av området.

 Berlevåg kommune arbeider med detaljregulering som forventes å ferdigstilles rundt årsskiftet 2022/2023






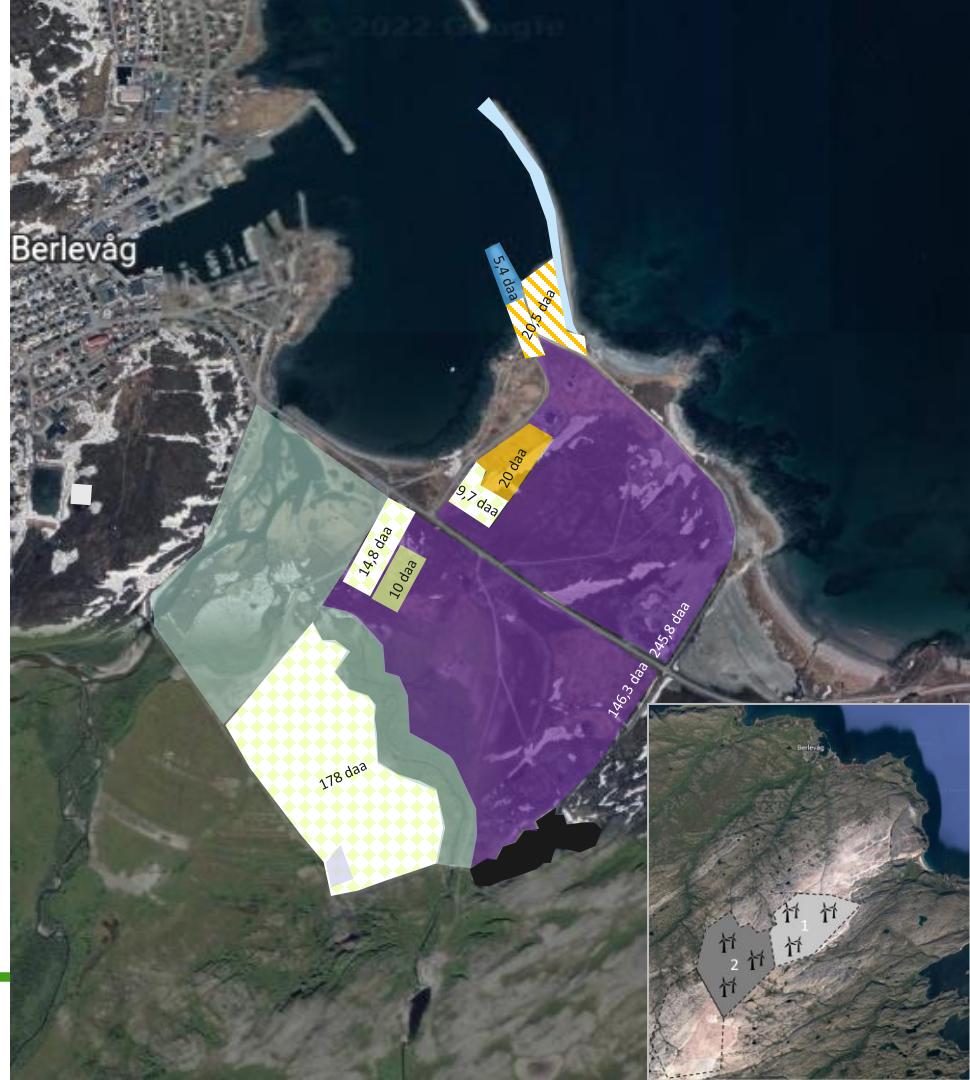
# Detaljregulering

Forklaring av planer for industri i det detaljregulerte området

|   |                                       |   |                                |
|---|---------------------------------------|---|--------------------------------|
|  | Stein og masseuttak                   |  | Kai                            |
|  | Industri                              |  | Molo                           |
|  | Kombinert bebyggelse og anleggsformål |  | Bevaring naturområde           |
|  | Energianlegg                          |  | Øvrige kommunaltekniske anlegg |
|  | Industri/lager                        |  | Renovasjonsanlegg              |

For å produsere grønn hydrogen kreves det betydelige mengder fornybar energi. I Berlevåg hentes denne energien fra Raggovidda vindkraftverk som per 2022 produserer 96,6 MW fra 27 vindturbiner. Totalt har Varanger Kraft en konsesjon på 200 MW, som innebærer at 103,4 MW står ubrukt.

|   |                              |
|---|------------------------------|
|  | Raggovidda 1 (45 MW)         |
|  | Raggovidda 2 (51,6 MW)       |
|  | Konsesjonsområde på 103,4 MW |





# Lokale og regionale samfunnseffekter av hydrogenproduksjon og industripark i Berlevåg

Berlevågs naturressurser danner grunnlag for aktivitet, innovasjon og næringsutvikling som videre kan gi arbeidsplasser, skatteinntekter og fremtidsoptimisme. Satsinger innen industri og næringsliv er viktig for lokal samfunnsutvikling og en del av løsningen på mange utfordringer i distrikts-Norge. Samtidig må samfunnet rundt industrien bidra til å danne grunnlag for langsiktige og lønnsomme arbeidsplasser som sikrer at folk bosetter seg fast.

## **Økte skatteinntekter gir kommunen nye muligheter**

For Berlevåg er det viktig at økte skatteinntekter til kommunen brukes til å videreutvikle velferdstilbud som kan bidra til økt tilflytting. Næringslivet er avhengig av lokal kompetanse, infrastruktur, helsetilbud, skoler, arealer m.m. Det må også legges til rette for hurtig regulering og arealplanlegging knyttet til boligutbygging for å huse arbeidskraft til utbygging og drift av industri i Berlevåg.

## **Næringsliv i industriparken vil gi betydelige ringvirkninger**

Industriutvikling i Berlevåg vil også gi ringvirkninger i øvrig næringsliv gjennom kjøp av varer og tjenester fra lokale og regionale leverandører. Det estimeres at 1 industriarbeidsplass kan generere så mye som 3-5 andre arbeidsplasser. I tillegg kan attraktive arbeidsplasser øke tilflyttingen i omkringliggende kommuner, hvor innbyggere i Øst-Finnmark pendler til arbeid i Berlevåg.

## **God dialog og kommunikasjon vil være viktig**

For å sikre optimal samfunnsnytte av industriutviklingen i Berlevåg vil det være viktig å kontinuerlig arbeide for sameksistens. Det er spesielt viktig med en god dialog med reinbeitedistriktet og lokalbefolkningen for øvrig, med fokus på samarbeid, tilrettelegging og kompenserende tiltak.





03

 Marked

# Hydrogen er kjernen i mange av produktene som er nødvendig for omstillingen til lavkarbonsamfunnet



Råmateriale i amoniakkproduksjon som erstatter naturgass i produksjon av:

- **Grønn amoniakk til transport**
- **Lavkarbon gjødsel**
- **Lavkarbon nylon**

Brukes direkte i:

- **Transport:** Hydrogen Brenselcelle eller forbrenningsmotor på land- eller maritime fartøy
- **Elektrisitetsproduksjon:** Brenselceller eller turbiner
- **Oppvarming av husholdninger eller industri:** Blandet med naturgass for å redusere utslipp
- **Prosessindustri:** høytemperatur forbrennings- og reduksjonsprosesser



Kombinert med atmosfærisk karbon/biomasse til å lage lavkarbon materialer og råvarer

- **Plastikk**
- **Metanol**

Kombinert med atmosfærisk karbon/biomasse til å lage lavkarbon konvensjonelle drivstoff/e-drivstoff som:

- **Komprimert naturgass/flytende naturgass (LNG)**
- **Flydrivstoff (SAF)\***
- **Diesel**

Råvarer for mikro-organismer som bidrar i produksjon av:

- **Dyrefôr**
- **Mat**
- **Spesialprodukter** som for eksempel oljer og kosttilskudd

## Grønt hydrogen gjennom elektrolyse

\*Det skal i 2023 lyses ut pilot- og utviklingskontrakt på null- og lavutslippsfly på FOT-ruter med oppstart 1. april 2024



# Aktuelle verdikjeder og produksjonsmuligheter i Berlevåg



## Verdikjeder knyttet til hydrogenproduksjon:



Hydrogen



Ammoniakk



Lavkarbon gjødsel



Industri



Oppvarming



Bionæring



Grønn skipsfart



Transport



Plastikk



Elektrisitetsproduksjon



Plastikk



Flydrivstoff (SAF)

## Strategic fit:



Dyrefôr



Produksjon av kosttilskudd



Mokvaponi



Produksjon av kosmetikk



Datasenter



Oppdrett av nye arter



Smoltproduksjon



Settefisk





# Foreløpig er følgende næringer vurdert som spesielt aktuelle

| Forklaring | Sentrale aktører | Potensielle aktører |
|------------|------------------|---------------------|
|------------|------------------|---------------------|



Hydrogen

- Med overskuddskraft og produserende pilot-hydrogenfabrikk er Berlevåg godt posisjonert til å skalere opp hydrogen- og ammoniakksatsingen.



Grønn skipsfart

- Beliggenhet og produksjon av hydrogen og ammoniakk
- Nye typer drivstoff og testing av teknologi i arktisk miljø
- Lokal fiskerinæring kan få tilgang på grønne drivstoffalternativer og selge slam til industriparken



Barents Salmon



Marin

- Stort potensial for landbasertopprett gjennom sterk kompetanse og tilgang på innsatsfaktorer lokalt



Bionæring

- Regionen har god tilgang på restråstoff og andre innsatsfaktorer relevant for bionæring, herunder fiskeslam, CO2 og overskuddsenergi



Mokvaponi

- Regionen har god tilgang på restråstoff og andre innsatsfaktorer relevant for grønnsaksproduksjon, herunder fiskeslam, CO2 og overskuddsenergi





# Noen utvalgte caser og deres investeringsbehov

## Hydrogen-/ammoniakkfabrikk

Oppskalering av pilotfabrikk for grønn hydrogen, fra produksjon av 1 tonn daglig til 40 tonn.



### Fordeler

- Tilgang på rimelig fornybar lokal energi fra Raggovidda
- Nærhet til havn
- Nærhet til potensielle markeder



### Investeringskostnad

- CAPEX estimat: 3,2-3,7 mrd NOK



### Kommentar

- Investeringsbeløp vil avhenge av anleggets størrelse, pris innsatsfaktorer, marked og logistikk.
- Antar tilgang på relevant arbeidskraft

## Landbasert smoltproduksjon

Produksjon av smolt eller storsmolt (500-1000 gram) i landbasert oppdrettsanlegg.



### Fordeler

- Kan kjøpe oksygen og varme rimelig fra hydrogenproduksjonen
- Biprodukter kan være aktuelt som innsatsfaktor i blant annet matproduksjon
- Tilgang til betydelig areal og nærhet til havn
- Stor kunnskap i regionen innen sjømat



### Investeringskostnad

- CAPEX estimat: 500+ MNOK



### Kommentar

- Investeringsbeløp vil avhenge av anleggets størrelse, pris innsatsfaktorer, marked og logistikk
- Antar tilgang på relevant arbeidskraft

## Settefisk/slakteklar laks

Produksjon av slakteklar laks (5 kg) i landbasert anlegg.



### Fordeler

- Kan kjøpe oksygen og varme rimelig fra hydrogenproduksjonen
- Biprodukter kan være innsatsfaktor i andre verdikjeder
- Tilgang til betydelig areal og havn
- Høy kompetanse i regionen innen fiskeri, oppdrett og annen sjømatproduksjon
- Mulige synergier knyttet til transport og videreforedling av hvitfisk



### Investeringskostnad

- CAPEX estimat: 600+ MNOK



### Kommentar

- Investeringsbeløp vil avhenge av anleggets størrelse, pris innsatsfaktorer, marked og nærhet til slakteri
- Antar tilgang på relevant arbeidskraft

## Matproduksjon

Grønsaksproduksjon vil eksempelvis være mulig gjennom å bruke varme fra hydrogenproduksjonen.



### Fordeler

- Få konkurrenter
- Utnytte varme og strøm fra hydrogenproduksjon og vindkraftpark på Raggovidda
- Synergier med andre næringer, som sjømat



### Investeringskostnad

- CAPEX estimat: 25-75 MNOK



### Kommentar

- Investeringsbeløp vil avhenge av anleggets størrelse, pris innsatsfaktorer, marked og teknologi
- Antar tilgang på relevant arbeidskraft

Det er allerede investert mer enn 400 millioner i infrastruktur i kommunen  
– og det planlegges ytterligere store investeringer knyttet til industriparken



**Utvidelse av vindpark (trinn 3)**

~ 1 mrd NOK



**Nett til hydrogenfabrikk**

~ 100-300 MNOK



**Ny havn**

~ 200-250 MNOK



**Infrastruktur i industriparken**

Ukjent NOK



# Berlevåg kommune satser og har investert over 400 millioner

En positiv og utviklingsorientert kommune trekkes av mange frem som en kritisk suksessfaktor for å sikre lokal industriutvikling. Berlevåg kommune har stort fokus på at BIP skal styrke nærings- og samfunnsutviklingen i regionen, og legge til rette for økt tilflytting. Bolyst og bostedsattraktivitet er viktig for å både tiltrekke og beholde folk som kommer til Berlevåg for å ta del i industriutviklingen.

Berlevåg kommune har allerede investert over 400 millioner siden 2015 i infrastruktur som sikrer gode oppvekstforhold i flere tiår fremover. Blant annet er det bygget ny skole, svømmehall, og aktivitetshus med ungdomsklubb og tannlegekontor. Det er også gjort investeringer i etablering av selskapet Berlevåg næringsutvikling, og i arealplanlegging for industri- og næringsarealer. Videre investeringer i samfunnet er viktig og Berlevåg kommune spiller en sentral rolle nå det gjelder blant annet å ta imot tilflyttere og gjøre samfunnet attraktivt for innbyggere og næringsliv.

## Berlevåg bør markedsføres innen 3 områder:



### Et godt sted å bo

Samtidig som Berlevåg kommune investerer og videreutvikler samfunnet er det viktig å markedsføre Berlevåg som et attraktivt sted å bo med gode oppvekstvilkår, Finnmarksfordeler, rimelige boligpriser.



### Et godt sted å drive business

Berlevåg kommune må vise at de er en næringsvennlig kommune, som legger til rette for næringsaktører innen nye grønne verdikjeder og andre støttefunksjoner. Det bør markedsføres hvordan næringslivet opplever støtte og positivitet fra kommunen og deres regionale partnere. Detaljreguleringen, areal for boligbygging og arbeidet for å utnytte innestengt kraft bør også vises og markedsføres på relevante arenaer.



### Et godt sted å jobbe

Berlevåg må treffe unge som har et idealistisk driv og ønsker å jobbe i front i den nye grønne industrien. Kommunen er langt fremme innen grønn industriutvikling og arbeider med Norges nye grønne verdikjeder. I tillegg er det stort fokus på samarbeid med utdannings- og forskningsmiljø. Det vil være viktig med god markedsføring av industriparkens bærekraftsatsing, samarbeid og kompetansedeling.

# Estimerte investeringer i infrastruktur

Uansett hva slags forretningsmodell Berlevåg Industripark velger, vil det være behov for grunnarbeid som gjør det mulig å leie ut næringsareal. Grunnarbeid for å klargjøre en tomt innebærer alt som må gjøres på tomten før byggearbeidet begynner. Dette rommer blant annet gravearbeid, sprenging, fjerning av masse, planering og vann- og avløpsarbeid. Berlevåg industripark vil ha fokus på å gjøre grunnarbeidet så bærekraftig som mulig og minimere utslipp i alle ledd.

Estimering av kostnader knyttet til grunnarbeid i Berlevåg er utfordrende og avhenger av en rekke variabler:

- Mengde stein og fjell
- Størrelse på tomten og reisevei til deponi
- Tilføring og fjerning av masse
- Størrelse på maskiner prosjektet har behov for
- Kobling på strømnnett, vann og avløp

Det er store variasjoner i pris for grunnarbeid per kvadratmeter, men ofte ligger prisen på mellom 3.000 og 12.000 kroner. Det forventes at hele det regulerte arealet i industripark ikke har behov for grunnarbeid, som natur- og friområder. Det totale antallet dekar regulert for industri, energiproduksjon, renovasjon og lager er rundt 635 daa. Det er dermed rimelig å anta at grunnarbeidet kan gjøres i flere omganger.

## Videre investeringer i vei, nett og rørinfrastruktur

Når grunnarbeidet i Berlevåg Industripark er ferdigstilt vil det være mulig for videre investeringer i nødvendig infrastruktur som vei, nett og rør. For å sikre at disse løsningene i best mulig grad underbygger satsingene som er planlagt i industriparken, vil det være viktig med tidlig samarbeid og god kommunikasjon mellom aktuelle aktører. Gjennom å satse på felles infrastruktur, vil man finne de beste og mest kostnadseffektive løsningene for industriparken og industriparkens kunder.

Grundigere beregninger og rigg for samarbeid må undersøkes i et hovedprosjekt.



## Eksempel kostnad grunnarbeid – Freyr i Mo Industripark

Januar 2022 fikk Hæhre Entreprenør kontrakt for forberedende arbeider på Sentraltomta i Mo Industripark, som i hovedsak bestod av dype grøfter, vann- og avløpsarbeider og mindre massflyttingsarbeider.

Kontraktsummen på dette var 50 millioner kroner og danner grunnlaget for forberedelsene for batteriproduzenten Freyr sin kundekvalifiseringsfabrikk på 13.000 kvadratmeter. Gitt kontraktstørrelsen og antakelse om at summen gjaldt kun området for kvalifiseringsfabrikken gir dette en pris på rundt 3 850 per kvadratmeter for grunnarbeidet.



# Finansiering og utleieinntekter

Estimatene knyttet til grunnarbeid viser betydelige investeringsbehov for Berlevåg Industripark, som kan bakes inn i leieprisene for ulike bygg på området. Forretningsmodellen tar utgangspunkt i at Berlevåg Industripark innledningsvis er en passiv utleier, hvor grus- eller asfaltert areal leies ut til aktuelle industriaktører.

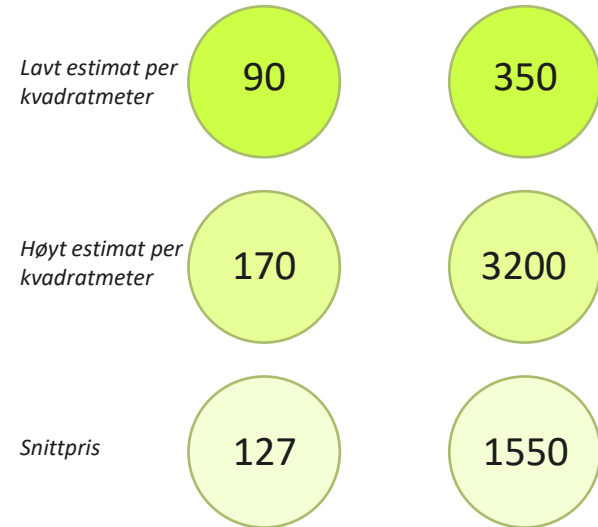
Utleiedata for grus- og asfaltert vei i andre industriparker har store variasjoner i kvadratmeterpris, med et snitt på rundt 127 kroner per kvadratmeter i året. Det er verdt å merke seg at leiepriser også reflekteres i antall år med binding og mengde kvadratmeter som leies. Langsiktige kontrakter på betydelig mengde areal vil trolig belønnes med lavere priser per kvadratmeter. Det vil også være variasjoner knyttet til om arealet er gruslagt eller asfaltert, hvor asfalterte areal krever mer investeringer og dermed koster leietaker mer. Basert på preliminære analyser ligger leieprisene for gruslagt- eller asfaltert areal mellom 90 og 170 kroner per kvadratmeter.

Over tid legger Berlevåg Industriparks forretningsmodell opp til at industriparken skal gå fra et passivt utleieselskap til å bli et aktivt selskap som utvikles til en «one stop shop». Dette innebærer utleie av bygg som brukes til for eksempel kontor, lager og verksted. Det er også betydelige variasjoner i snittpris per kvadratmeter for utleie av bygg. Tidligfase estimater tilsier leiepriser mellom 350 og 3200 kroner, med en snittpris på 1550 kroner årlig per kvadratmeter. Det er også industri- og næringsparker som operer med pris for hele bygg/enheter. For Berlevåg kan en strategi være å prise seg litt lavt innledningsvis i forhold til markedet for å tiltrekke aktører, for deretter å øke prisene etter hvert.

Estimater for leieinntekter for Berlevåg Industripark er vanskelig å kalkulere presist, da det avhenger av en rekke faktorer og ofte er konkurransesensitivt for andre industriparker å dele. Videre utregning må gjøres i et eventuelt hovedprosjekt.

  
**Planert areal\***  
Grus, asfalt

  
**Bygg\*\***  
Kontor, lager og verksted



\* antar 70 % av totalt areal

\*\* antar 30 % av totalt areal





# Sentrale aktørers forventninger til industriparken

Felles for alle tilbudene som skal tilbys av industriparken vil det være nyttig å etablere driftsavdelinger for sikkerhet og service, eiendom, energi og økonomi. For eksempel anbefaler vi at avdelingen for eiendom og marked driftes som et eiendomsselskap, med fullt ansvar for å opparbeide, utbedre, leie ut areal og forvalter gode og langsiktige leieavtaler. Ofte forventer aktuelle bedrifter en tidsramme på inntil 1-2 år før de er i gang med etableringen, og det er dermed viktig å sikre god kontroll på infrastruktur og hva industriparken kan tilby til enhver tid.

Industriparken kan også innledningsvis ta rollen som pådriver for å sikre at næringslivet i Øst-Finnmark er klart til å tilby produkter og tjenester til bedrifter som etablerer seg i Berlevåg. Som pådriver vil det være viktig å få fylkeskommunen og kommuner i Øst-Finnmark til å mobilisere og tilrettelegge for aktører. Denne rollen vil også innebære å bidra med kunnskap, egeninnsats og nettverk til prosesser for gode rammevilkår for både næringsliv, innbyggere og tilflyttere.



**Infrastruktur:** Samtlige aktører som etablerer seg vil ha behov for grunnleggende infrastruktur som ferskvann, sjøvann og elektrisitet.



**Servicetilbud:** Det er viktig med et leverandørnettverk for bedrifter som etablerer seg i industriparken slik at de får elektrikere, rørlegger og andre nødvendige tjenester. Videre vil også tjenester som vakthold og vaktmester være aktuelt.



**Administrasjonstilbud:** Ved siden av industrien, vil det være sentralt med en administrasjonsenhet. Her kan Berlevåg Industripark eie bygg som tilbyr møterom eller utleie av administrasjonskontorer. En investering som kan bidra til økt etablering og bredere nettverk av aktører i industriparken er å bygge et kontorfellesskap som kan å leie ut kontor til bedrifter, eller tilby kontorsted for personer som på fast eller midlertidig basis arbeider hybrid i Berlevåg, for arbeidsgivere i andre deler av landet.



04

 Forretnings-  
modeller



# Valg av forretningsmodell

Forretningsmodellen til Berlevåg industripark må legge til rette for at industriparkens aktører sammen skaper lønnsomhet, ringvirkninger og sikrer bærekraft gjennom reduserte kostnader, effektive sirkulære sidestrømmer og mindre utslipp av klimagasser. Gjennom case-studier og innspillmøter med relevante aktører har vi definert forutsetninger for at Berlevåg Industripark skal lykkes:



Intervjuer



Case-studier



Kritiske suksessfaktorer



Kartlegging av aktørenes forventninger

## Viktige forutsetninger for valg av forretningsmodell

1. Raske investeringsbeslutninger og risikovillighet
2. Raske avklaringer rundt areal og infrastruktur
3. Kompetanse om industriell utvikling og industriell symbiose
4. Deling av erfaring, kunnskap og ressurser
5. Engasjere gjennom forskning og innovasjon
6. En felles merkevare og markedsføring for hele industriparken
7. Samarbeid for å sikre et komplementert miljø innad i industriparken
8. God forankring i lokalmiljøet
9. Aktivt underbygge positiv samfunnsutvikling i Berlevåg kommune

# Case Study: Mo Industripark

## Om Mo Industripark

- Lokasjon: Mo i Rana, Nordland
- En av Norges største og eldste industriparker, bygget på metallindustri
- Mål om å bli «en grønn industripark i verdensklasse»
- 108 bedrifter og 2340 arbeidsplasser (2015)
- 2600 dekar

## Bærekraftstrategi som forretningsutviklingsprogram

- Bærekraft som kjernen i utviklingen av parken
- Fokusområder: 1) Energi, 2) Gjenvinning og 3) Utslipp til luft og vann
- Industriparken huser blant annet Norges største gjenvinningsmiljø av skrapstål
- Industriparken har lyktes med å bruke sidestrømmer av anfall og energi som næringsgrunnlag for andre bedrifter – eksempelvis brukes overskuddsvarme fra Elkem til å lage smolt til akvakultur.

## Forskning og innovasjon

- Sterke kompetansemiljøer dyrkes i industriparken gjennom fokus på forskning og innovasjon
- Økt konkurransekraft gjennom samarbeid og prosjekter på tvers av aktører i parken, og andre interessenter

## Forretningsmodell - «One stop shop»

- Mo Industripark AS er et profesjonelt privateid eiendomsselskap med formål om å utvikle og drifte eiendommer, infrastruktur, anlegg og utstyr i Mo Industripark, samt tilrettelegge for nyetableringer
- Eiendomsselskapet eier areal, bygg, kai og annen infrastruktur
- MIP-konsernet tilbyr nødvendige tjenester til etablererne utover bedriftenes kjernevirksomhet



Mo Industripark AS er en «one-stop shop» med en rekke underavdelinger:

1. MIP Eiendom: Utvikler, drifter og leder ut bygninger, tomter, kaianlegg, veier, parkeringsplasser og deponier
2. MIP Energi: Drifter viktige infrastrukturleveranser innenfor vann- og gassdistribusjon, fiber og kraftproduksjon
3. MIP Sikkerhet & Service: Har ansvaret for industriverket i parken, samt tilbyr servicetjenester innen telefoni, makulering og arkivering.

I tillegg har Mo Industripark AS flere datterselskap:

1. Rana Industriterminal AS: Driftsansvar for industriterminalen, med lasting, lossing og håndtering av produkter
2. Mo Fjernvarme AS: Eies sammen med Helgeland Kraft (40 %) og bruker fjernvarme fra industrien til miljøvennlig fjernvarme
3. MIP Industrinett AS: Nettselskap som distribuerer elektrisk energi i industriparken
4. MIP Miljøkraft AS: Eier og utvikler småkraftverk. Eies av Mo Industripark AS og Øljord & Aanes

# Case Study: Mongstad Industripark

## Om Mongstad Industripark

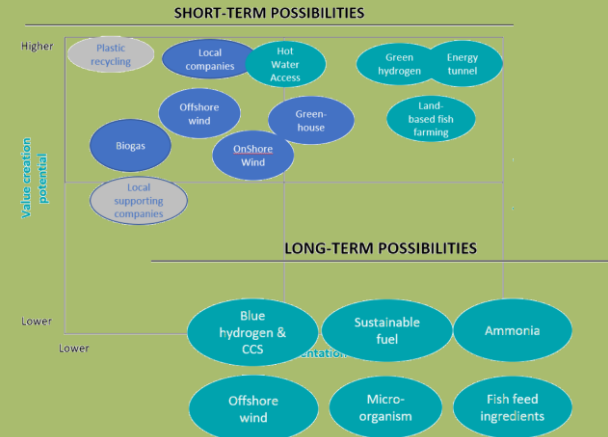
- Lokasjon: Mongstad, Vestland
- En av Norges største industriparker og største havn målt i tonnasje
- Mål om å bli en verdensledende industripark basert på industriell symbiose og teknologiutvikling
- 59 bedrifter og 2400 arbeidsplasser
- 4 900 dekar avsatt til næringsareal

## «Greenspot Mongstad» - tradisjonell energiindustri møter nye grønne muligheter

- Equinor er en sentral aktør på Mongstad med sitt oljeraffineri, som er det største i Norge
- Verdens største og mest avanserte test-senteret for karbonfangst-teknologier (TCM)
- Mongstad Industripark skal bli et «green spot» i Norge gjennom å tilby nye bærekraftige forretningsmodeller
- Fokus på industriell symbiose og grønne nye verdikjeder
- Prosjektet «Greenspot Mongstad» har prioritert kort- og langsiktige «grønne ideer» for å utvikle industriparken i henhold til visjonen (illustrert til høyre)

## Forretningsmodell

- Asset Buyout Partners (ABP) er eiendomsforvalter og Mongstad Vekst tilrettelegger areal og infrastruktur
- Industriutvikling Vest er en viktig innovasjons- og kompetanseutviklingsaktør i parken



The long-term possibilities are related to the up-scaling of hydrogen production and spin-off possibilities at scale



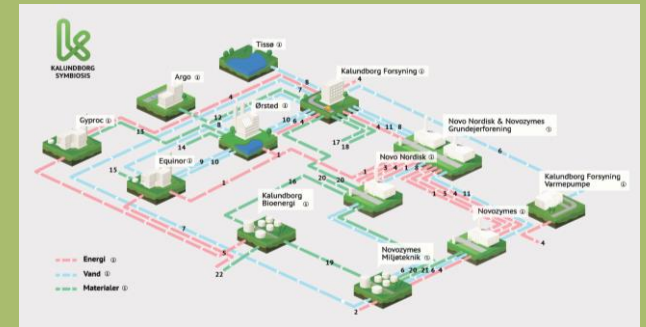
# Case Study: Kalundborg Eco-Industrial Park

## Om Kalundborg Eco-Industrial Park

- Lokasjon: Kalundborg, Danmark
- Verdens første industripark bygget på industriell symbiose
- 11 bedrifter utveksler ressurser med hverandre for å sammen skape verdier og redusere klimautslipp

## Industriell symbiose – snap shot

- 30 ulike materialer utveksles i 50 prosesser i industriparken
- Bedriftene sparer energi gjennom samproduksjon av elektrisitet, varme og prosessdamp
- Kraftverket Asnæs Kraftstasjon (eid og drevet av Ørsted) er sentrum i symbiosenettet. Stasjonen er hovedsakelig kullfyrt, men bruken av kull planlegges avvirket innen 2023. Høsten 2019 startet stasjonen å generere kraft fra en nybygd biomasseenhet.
- Overskuddsvarme fra kraftstasjonen brukes til å varme opp lokale boliger og et nærliggende oppdrettsanlegg. Slammet fra oppdrettsanlegget selges som gjødsel.
- Gips er et biprodukt fra kraftstasjonens svoveldioksidskrubber. Gipsen selges til veggplateprodusenten Gyproc, hvor den brukes som råstoff i produksjonen.
- Restbiomasse fra Novozymes og Novo Nordisk utnyttes ved biogassanlegget Kalundborg Bioenergi. På anlegget oppgraderes biogassen til naturgass, og sendes deretter til Gyproc, Equinor og deretter til forbrukere. I oppgraderingen til naturgass fjernes svovel fra produktet og gjenbrukes som en delkomponent i gjødsel produsert på basis av den biogassfiserste restbiomassen.
- Novozymes Miljøteknik håndterer prosessvannet og biomassen fra produksjonen i Novozymes og Novo Nordisk. Noe av vannet og etanolavfallet brukes til å produsere biogass, som brukes til å produsere strøm. Restvarmen utnyttes i fabrikkområdet, og en liten del av avgasset prosessvann sendes til et mikroalgetestanlegg. Den overskytende biomassen og den faste fraksjonen fra prosessvannet brukes som innsatsfaktorer for å produsere gjødsel til bønder.





# Case Study: Fjord Base

## Om Fjord Base:

- Lokasjon: Florø, Vestland
- En av Norges største forsyningsbaser og industriparke
- Mål om å være den grønneste forsyningsbasen
- 65 bedrifter og 650 ansatte
- 1 060 000 kvadratmeter areal

## Forretningsmodell

- Driften på basen er organisert i to selskaper – Saga Fjordbase leverer totale logistiktjenester og Fjord Base er eiendomsselskapet som tar seg av utleie og byggeaktivitet,
- Det er i tillegg flere tekniske leverandører på basen

## Den grønneste forsyningsbasen

- I tillegg til eksisterende forsyningsaktiviteter satser Fjord Base innen flere av de nye grønne industriene, herunder havvind, hydrogen, ammoniakk og biogass

## Havlandet

- Fisk på land er en stor satsing på basen – både lakse- og torskeoppdrett – gjennom Havlandet AS
- Det er bygget et landbasert produksjonsanlegg av laks opp til slaktestørrelse
- I 2022 ble også verdens største yngelanlegg for torsk satt i drift, videre planer er å bygge setteanlegg for torsk, i tillegg til matfiskanlegg for både torsk og laks

## HyFuel

- Det satses nå også på hydrogenproduksjon på basen gjennom selskapet HyFuel, som er stiftet av INC Invest og Sogn og Fjordane Energi
- HyFuel skal eie, drifte og utvikle anlegget for hydrogenproduksjon
- HyFuel og samarbeidspartnere jobber i dag med flere prosjekter for ulike hydrogenalternativer. Målet er at basen i fremtiden skal forsyne skipstrafikken med både komprimert hydrogen og hydrogenert olje
- Hydrogenfabrikken vil også utnytte synergier med oppdrettsanleggene - hvor oksygen og varme vil kunne utnyttes direkte inn i oppdrettsanleggene



## Hydrogenproduksjon ved hjelp av elektrolyse

«Den hydrogenerte oljen kjent som Liquid Organic Hydrogen Carrier (LOHC) eller «hydrogenolje» har et stort potensial innen skipstrafikken. LOHC-teknologien gjør transport og lagring av hydrogen sikkert for både miljø og samfunn, i tillegg får den med seg tre ganger så mye hydrogen per m3 sammenlignet med komprimert hydrogen. På skipet skilles hydrogenet fra oljen etter hvert som drivstoff trengs.

Ettersom oljen er gjenbrukbar, lagres den på skipet og returneres til produksjonsstedet. Når skipet bunkrer vil den brukte oljen returneres til fabrikk mens skipet blir fylt opp med hydrogenrik olje.» Hydrogenfabrikken vil også utnytte synergier med oppdrettsanleggene - for hvert tonn hydrogen som produseres, dannes det mellom 8 og 10 tonn oksygen og varme som vil kunne utnyttes direkte inn i oppdrettsanleggene



# Aktuelle forretningsmodeller for Berlevåg Industripark

## 1

### Passiv utleier

Eiendomsselskap som leier ut areal i industriparken, men bistår ikke med infrastruktur

#### Fortrinn

- God og effektiv markedsføring
- Enkelt å sette opp
- Krever få ansettelser
- Liten økonomisk risiko
- Sterk strategisk styring med valg av kunder og samarbeidspartnere

#### Barriere

- Mangel på kapital
- utfordringer med å skaffe riktige leieaktører
- Usikkerhet rundt tidspunkt for fullskala hydrogen-/ammoniakkproduksjon

## 2

### Aktiv utleier

Eiendomsselskap som leier ut areal og tilrettelegger for industriutvikling i parken gjennom etablering av bygg og vei på området

#### Fortrinn

- Etablerere kommer til «plug and play» og slipper å selv investere i areal og infrastruktur
- Større selskap gir økt sysselsetting i Berlevåg og omkringliggende kommuner

#### Barrierer

- Krever kapital og flere ressurser
- Betydelig risiko sammenlignet med å være passiv utleier
- Usikkerhet rundt tidspunkt for fullskala hydrogenfabrikk-/amoniakkproduksjon

## 3

### Aktiv utleier som tilbyr grunnleggende tjenester

Eiendomsselskap som leier ut areal og tilrettelegger for industriutvikling i parken. Tilbyr også basistjenester som avfallshåndtering og industrivern

#### Fortrinn

- Øker attraktiviteten for etablerere
- Større selskap gir økt sysselsetting i Berlevåg og omkringliggende kommuner

#### Barrierer

- Krever kapital og flere ressurser

## 4

### «One stop shop» - lokal leveransemodell

Profesjonelt eiendomsselskap som eier, drifter og utvikler industriparken. Leier ut areal, ansvar for fellesbygg, infrastruktur og fellestjenester.

#### Fortrinn

- Aktiv forvaltning av området for å ligge i forkant av leietakernes behov
- Gjør industriparken til en reell konkurrent til de ledende i Norden
- Gir bedriftene mulighet til å fokusere på egen kjernevirksomhet
- Kontroll – kan stille krav (60 % skal kjøpes fra industriparkens selskap)

#### Barriere

- Høy risiko og høye investeringsbehov

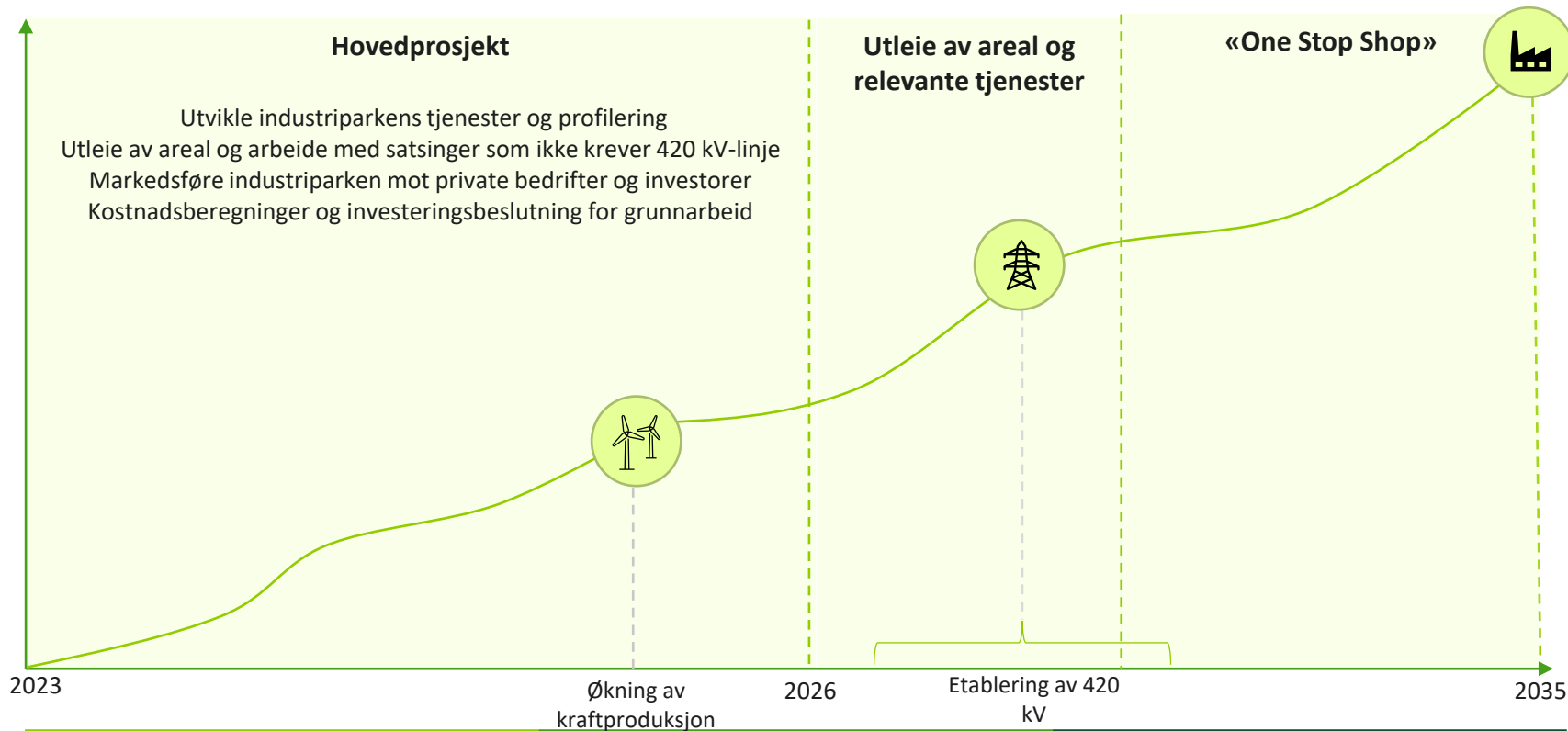


# Det vil være behov for ulike forretningsmodeller etter hvert som industriparken utvikles

Det vil være ulike behov i oppbyggingen av Berlevåg Industripark basert på tidsaspektet. Ved oppstart og oppbygging av parken vil det være større behov for kontroll og å minimere økonomisk risiko. Når første etablerere er kommet vil det være større behov for en aktiv utleier som tilrettelegger og øker parkens attraktivitet for å tiltrekke flere etablerere. Når parken har flere leietakere vil det bli aktuelt å tilby disse flere tjenester og over tid bygge opp en «one stop shop» og lokal leveransemodell som sikrer en helhetlig industripark og lokal verdiskaping.



# Tidsplan for videre arbeid med Berlevåg Industripark



\*Tidsplanen antar at 420 kV linja ferdigstilles innen Q4 2028

# Berlevåg Industripark vil ha en viktig rolle for næringsutvikling i Finnmark





# Berlevåg Industripark må sikre god og relevant kompetanse

Bærekraftig energi- og industriutvikling er i konstant utvikling, for å finne mer effektive løsninger med lavere kostnader. Dermed er det viktig for Berlevåg Industripark å knytte seg tett mot forskning og utdanning, for å bidra til å utvikle fremtidens teknologi og kunnskap. Berlevåg industripark har allerede startet arbeidet med å bygge relevant kompetanse:



## **Forskning skal stå i sentrum for utvikling av industriparken**

Berlevåg Industripark har signert en intensjonsavtale om samarbeid med UiT, Norges Arktiske Universitet. Samarbeidet har i praksis allerede foregått i flere år, og innebærer både forskningsprosjekt, Ph.d.- og Masterstudenter som arbeider med problemstillinger relatert til hydrogen og strategisk samarbeid. Det arbeides nå med å søke midler til å ansette 2 Ph.d.-forskere for å undersøke tekniske løsninger knyttet til hydrogenproduksjon og samfunnsutvikling.



## **Fagutdanning vil være viktig for drift og produksjon**

For å sikre kompetanse til å realisere en grønn sirkulær industripark i Berlevåg vil det være viktig med fagutdannede i Berlevåg. Det er allerede dialog mellom Berlevåg industripark og Fagskolen Vestland om desentralisert utdanning, og spesielt hvordan sikre kunnskap om vannbiologi og RAS-anlegg. I tillegg er det opprettet dialog med Hammerfest videregående skole, et av de ledende kunnskapssentrene for prosessutdanning i Nord-Norge.



## **Deling av kompetanse og utvikling og etablering av samarbeid vil skje gjennom en kompetansehub**

Målet i Berlevåg på sikt er å kunne utvikle en kompetansehub som samler bedrifter, fagopplæring, studier og forskning for å sammen skape nye grønne og lønnsomme løsninger. Denne huben skal være en tett partner til industriparken og sikre attraktivitet for bedrifter gjennom traineeordninger og forskningsprosjekter. Aktører som Nofima og SINTEF vil være viktige å koble på tidlig.





05

 Konklusjon



# Realisering av Berlevåg Industripark vil avhenge av en rekke kritiske suksessfaktorer



## 420KV linje til Øst-Finnmark

Det er helt avgjørende å realisere ny 420KV-linje til Øst-Finnmark for å utvikle Berlevåg Industripark.

Tilstrekkelig stabil energi er essensielt for fullskala hydrogen- og ammoniakkproduksjon. Det vil derfor være viktig med ytterligere utvidelse av Raggovidda vindpark.



## «Sense of urgency»

En etablert industripark med gode planer for rask iverksetting er helt sentralt for å realisere mulighetene. En investeringsbeslutning for GAB vil realisere hydrogen- og ammoniakk-fabrikken. Dette er viktig for Barents Salmon og andre aktørers investeringsbeslutninger.



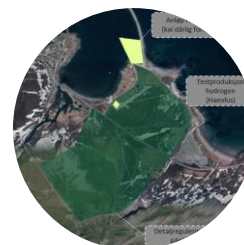
## Tilgang på kompetanse og forskning

For Berlevåg Industripark vil det være kritisk å få tak i arbeidskraft med riktig kompetanse og inkludere relevante fag- og forskningsmiljøer. Dette gjennom videreutvikling av dagens samarbeid med UiT, og samarbeide med Sintef og Nofima. Samtidig er det viktig å videreutvikle kompetanse, blant annet gjennom utdanning, kurs og etablering av en kultur for kompetansedeling internt i industriparken.



## Organisering og markedsføring

Det er behov for en helhetlig organisasjon knyttet til næringsutvikling og kompetansestyrking. Dette gjøres gjennom godt samarbeid med nettselskap, gjennomarbeidet risikoprofil og investeringskostnader integrert i leiekostnaden. Rollen som lokal og regional verdiskaper må stå sentralt for BiP. Det er også viktig med solid og riktig markedsføring for å finne investorer



## Samfunnsutvikling

For å sikre en attraktiv og bærekraftig industripark vil det være viktig med en effektiv arealutnyttelse og hurtig behandling av forespørslers: I tillegg er det sentralt med et godt samarbeid mellom industripark, kommune, reinbeitedistriktet og FEFO. Kommunen må fortsette sitt gode arbeid for bosted- og næringsattraktivitet.



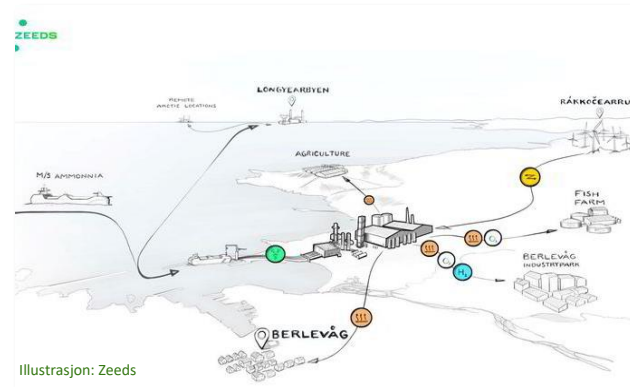
# Berlevåg Industripark i fremtiden

## En 6-års plan og en 2035 visjon for å underbygge utviklingen

### Visjon 2022

### Visjon 2028

### Visjon 2035



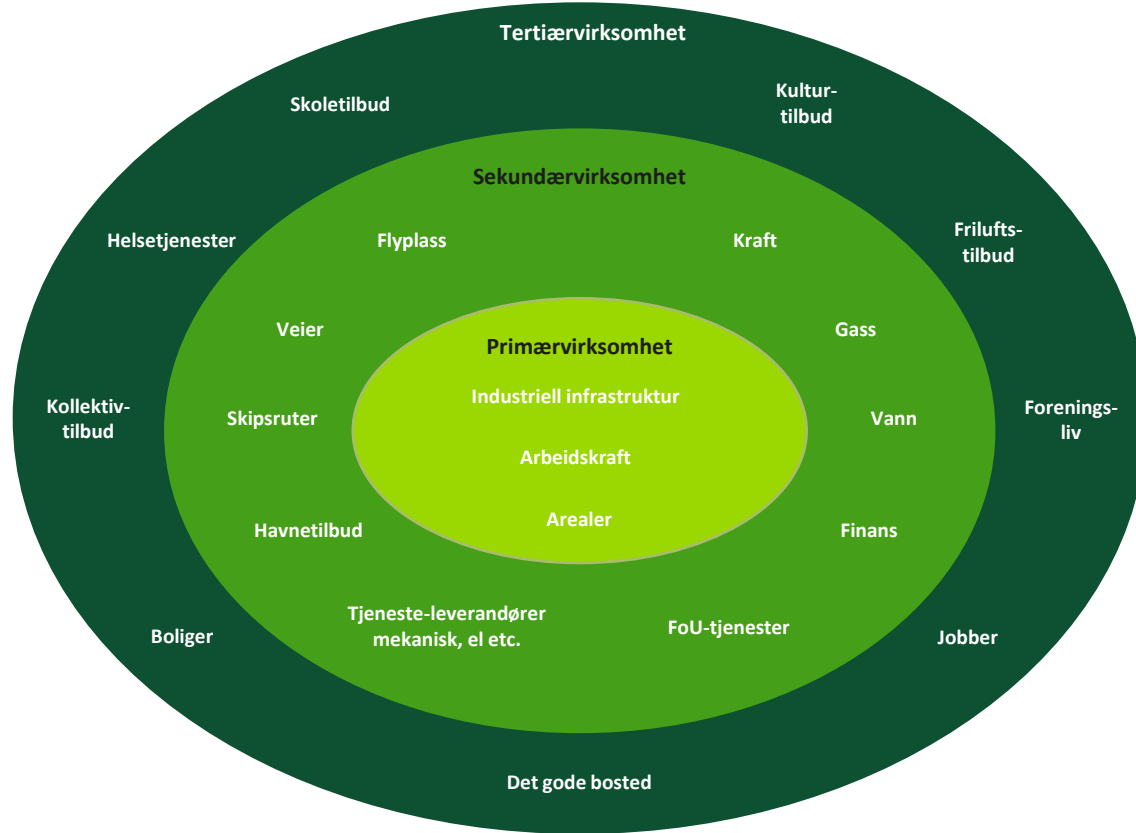
Dagens testproduksjon av hydrogen gir store muligheter for utvikling, noe mulighetsrommet som beskrives av Zeeds-initiativet viser tydelig.

Visjonen for 2028 er at vi har produksjon av hydrogen- og ammoniakk, samt utbygging av Raggovidda. Anlegg for landbasert oppdrett og mokvaponi er i gang, og kjøper sidestrømmer fra hydrogenfabrikken i sin produksjon. Ny havn sikrer økt eksport via sjøveien, mens både fisk og grønnsaker transporteres via lavutslipps veitransport.

I 2035 har hydrogen- og ammoniakkfabrikken blitt ytterligere utvidet og kan levere større volum sidestrømmer til alle etableringer i industriparken. Det lages blant annet bærekraftig flydrivstoff, dyrefôr og nye arter. I tillegg er det bygget ut nye boligområder, felles kontorlokaler, utdanningshub og forskningscenter.



# Industriutvikling i Berlevåg forutsetter en helhetlig satsing





# Berlevåg kan bli Norges grønneste industripark

## Bærekraft vil være grunnleggende for Berlevåg Industripark sin forretningsstrategi

Sentralt i Berlevåg industripark er målet om å være en ledende sirkulær industripark, hvor biprodukter og restråstoffer gjenbrukes til videre verdi. For å understøtte dette målet må industriparken, kunder og samarbeidspartnere kontinuerlig fokusere på innovasjon, samarbeid og sirkulærøkonomi, som bidrar til å sette en bærekraftig standard for industriparker globalt.

De første kundene vil være aktører som har behov for biproduktene fra hydrogen-/ammoniakkproduksjonen. Det må stilles krav til bærekraft og sirkulærøkonomiske prinsipper for alle etablerere i parken. I tillegg vil sirkulærøkonomiske fordeler utnyttes, og dette vil vektlegges når etablerere vurderes. Det vil være viktig for Berlevåg Industripark å ta en aktiv rolle for industriutvikling i Øst-Finnmark, og bærekraft må ligge til grunn for denne utviklingen.

EUs taksonomi danner grunnlaget for bedrifters økende samfunnsansvar og følgende dokumentering knyttet til miljø, arbeidsmiljø, korrupsjon og likende. Etter hvert som industriparken bygger seg opp til å tilby tjenester, vil den støtte bedrifter med å dokumentere bærekraft og sikre at bedrifter i industriparken hele tiden arbeider i tråd med bærekraftsmålene. Videre vil BiP arbeide med å sikre sertifiseringer og utarbeidelse av nødvendig dokumentasjon på deres bærekraftige aktiviteter. Dette arbeidet sikrer kompetansebygging for både Berlevåg Industripark og aktører i og rundt industriparken. Videre gir det ringvirkninger til lokale og regionale aktører som også vil måtte ha behov for øke oversikt over verdikjeder, utslipp og rapportering.

Berlevåg Industripark vil ha en viktig samfunnsrolle knyttet til kompetansebygging, sysselsetting, verdiskaping og industriutvikling. I tillegg vil Berlevåg Industripark arbeide for å god dialog og inkluderende prosesser knyttet til sameksistens og urfolksrettigheter. Det er viktig å tidlig involvere alle parter som berøres av næringsutvikling i Øst-Finnmark og komme frem til gode felles løsninger.

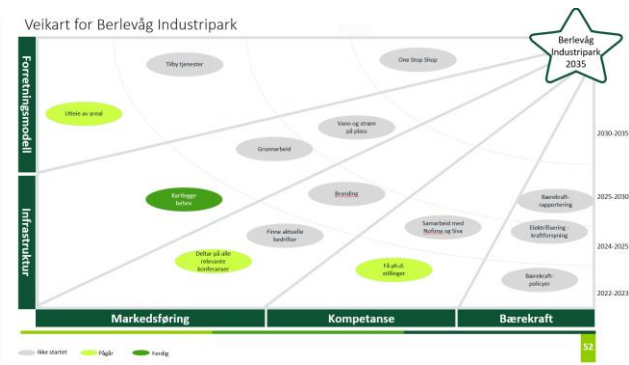
Industriparken vil støtte opp om alle bærekraftmålene til FN, men vi har til høyre valgt ut målene som påvirker mest og der industriparken har størst mulighet til å bidra positivt.



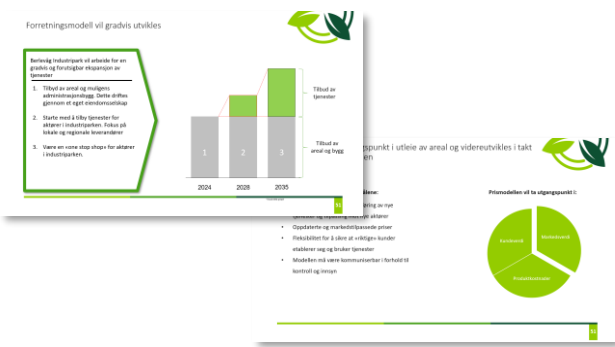


# Veien videre inn i hovedprosjektet

## Etablere et veikart for Berlevåg Industripark mot 2035



## Videreutvikle pris- og forretningsmodell



## Detaljerte businesscaser

## Utarbeide og vedta strategi, visjon, og strategiske mål







# Kritiske aktiviteter for å utvikle Berlevåg industripark i neste fase

| #  | Kritisk aktivitet   | 2023-2026  |
|----|---|--|
| #1 | <b>Gjennomføre et hovedprosjekt slik at Berlevåg industripark kan ferdigstille nødvendige detaljberegninger og definere tydelig sin plass i økosystemet</b> | <ul style="list-style-type: none"><li>□ Utføre detaljerte beregninger vedrørende inntekter og utgifter</li><li>□ Inngå strategiske samarbeid og partnerskap med sentrale aktører innen industriparkens spesifiserte satsinger</li><li>□ Jobbe aktivt for å få med fylkeskommunen og alle kommunene i regionen på initiativet</li><li>□ Samarbeide strategisk med havner, industriparkere og lignende initiativ i fylket, nasjonalt og internasjonalt</li><li>□ Partnersøk for å finne relevante og aktuelle medeiere til selskapet som skal eie og drive Berlevåg industripark</li></ul> |
| #2 | <b>Bygge profil og markedsføringsmaterieill for å tiltrekke arbeidskraft og relevant kompetanse</b>   | <ul style="list-style-type: none"><li>□ Utarbeide profil og markedsføringsstrategi</li><li>□ Etablere samarbeid med offentlige og private aktører som Aker, Wärtsilä, Varanger Kraft, Barents Salmon, Grieg og Store Norske.</li><li>□ Delta på aktuelle nasjonale og internasjonale arenaer for å promotere og markedsføre de unike mulighetene i Berlevåg</li></ul>  |
| #3 | <b>Næringsareal og infrastruktur</b>  | <ul style="list-style-type: none"><li>□ Være en aktiv pådriver og komme med innspill til kommunene for å sikre gode rammevilkår for nye etableringer, forbedret transporttilbud og utbygging av infrastruktur (areal, kraft, mm.)</li><li>□ Samarbeide med kommunene og fylkeskommunen om nødvendige kunnskapsgrunnlag, kartlegginger, nettverksbygging og allianser som kan få betydning for utviklingen i regionen</li><li>□ Utarbeide en fullstendig oversikt over hva regionen har å tilby etablerere, tilflyttere og innbyggere</li></ul>   |
| #4 | <b>Posisjonere seg som attraktiv for etableringer for aktører innen nye verdikjeder og strategisk viktige samarbeidspartnere</b>                            | <ul style="list-style-type: none"><li>□ Sammen med kommunene, bli en aktiv pådriver for å tiltrekke seg utdanning- og kunnskapsinstitusjoner, private næringsaktører, statlige selskap og etableringer, og at bidra til dette arbeidet baserer seg på regionens konkurransefortrinn</li><li>□ Pådriver for gode nasjonale rammevilkår, som for eksempel: Forbud mot bruk av fossile brenslere til energiformål i industri og skipsfart, innføring av system for differansekontrakter for hydrogen og krav til lavutslipp offshorefartøy.</li></ul>                                       |
| #5 | <b>Regionens attraktivitet som arbeidsmarkedsregion</b>   | <ul style="list-style-type: none"><li>□ Være en aktiv pådriver og bidra med innspill til kommunene for å sikre at regionen oppfattes som attraktiv for tilflyttere / arbeidstakere</li><li>□ Synliggjøre mulighetene i regionen gjennom systematisk markedsarbeid, på egne initiativ og i samarbeid med andre</li><li>□ Sikre lokal forankring gjennom å aktivt involvere lokalt næringsliv og befolkningen</li></ul>  |

# Berlevåg industripark: En nøkkel til industriutvikling

For å realisere de store mulighetene i Berlevåg vil et hovedprosjekt for etablering av BiP være kritisk. Utviklingen på energifeltet skjer hurtig og er vanskelig å forutsi, og hvis Berlevågsamfunnet skal være klar for det mulige industrieventyret må planleggingen begynne nå.

Hovedsakelig bør midlene i hovedprosjektet brukes til å finansiere en daglig leder som kan drive industriparkens utvikling videre. I hovedprosjektet bør BiP minimum ha følgende ressurser tilgjengelig:

| År         | 2023     | 2024     | 2025     | Totalt   |
|------------|----------|----------|----------|----------|
| Kostnader* | 1,5 MNOK | 1,5 MNOK | 1,5 MNOK | 4,5 MNOK |

Ansettelse av en daglig leder vil være viktig for å sikre ressurser til å iverksette samarbeid, finne aktuelle aktører, etablere forretningsmodell og markedsføre de store mulighetene for grønn industriutvikling som finnes i Berlevåg. Det er allerede en rekke initiativ i Finnmark knyttet til fornybar energi og industriutvikling. En dedikert daglig leder vil kunne sammen med Troms og Finnmark fylkeskommune, Berlevåg kommune, Øst-Finnmarkrådet, andre kommuner og private næringsaktører i Øst-Finnmark jobbe sammen for å videreutvikle de fornybare energisatsingene i regionen.

Arbeidet i hovedprosjektet vil drives av viktige milepæler identifisert i forprosjektet:

- Q1 2023: BiP går aktivt inn som pådriver sammen med kommuner, fylkeskommunen og private aktører for at NVE og nasjonale myndigheter skal sikre 420 kV-linje og annen samfunns- og infrastruktur.
- Q3 2023: Ferdigstille profil og markedsføringskonsept for Berlevåg Industripark.
- Q4 2023: Påbegynt detaljberegninger på kostnader av grunnarbeid, infrastruktur og havn
- Q2 2024: BiP skal ha utarbeidet plan for eierstruktur samt oversikt over mulige nasjonale og internasjonale aktører som kan etablere seg, og kartlegging av hva de har behov for.
- Q4 2025: Når hovedprosjektet er ferdig skal man være klar for å kicke i gang det nye industrieventyret og jobbe for at Berlevåg er Norges grønneste industripark i 2035.

\*Kostnadene vil dekke lønn og grunnleggende driftsutgifter for BiP i en oppstartfase. Det vil være av stor betydning at selskapet så raskt som mulig skaffer seg inntekter, slik at selskapet kan ansette flere medarbeidere til utviklingsarbeidet som må gjøres de neste årene.

# BERLEVÅG

# 2035



# Tusen takk for innspill og inspirasjon

Tusen takk for innspill og bistand fra styringsgruppen:

- Knut Nyborg (Aker Horizons)
- Andreas Storstenvik (Aker Horizons)
- Kjell Richardsen (Berlevåg kommune)
- Kenneth Medlie Johansen (Berlevåg Næringsutvikling)
- Guro Brandshaug (Varanger Kraft)
- Christian Bue (Varanger Kraft Hydrogen/Green Ammonia Berlevåg)
- Greger Mannsverk (Barents Salmon)
- Vegard R. Sjursen (EY)
- Odd Ståle Dalslåen (Innovasjon Norge, observatør)

I tillegg ønsker vi å takke for oppdraget, godt samarbeid og viktige faglige innspill fra styret i Berlevåg Næringsutvikling

- Styreleder Kenneth Medlie Johansen
- Styremedlem Ruth Grung
- Styremedlem Hans Arne Nysæter

Takk for innspill til deltakere på workshop i Berlevåg:

- |                         |                        |
|-------------------------|------------------------|
| - Rolf Laupstad         | - Kjell-Åge Rognli     |
| - Nina Jonassen         | - Kåre Breivik         |
| - Frode Stålsett        | - Anne Arntzen Johnsen |
| - Rune Rautio           | - Ami Davidsen         |
| - Stein Mathisen        | - Zølvi Pedersen       |
| - Tor Einar L. Pedersen | - Ole Vidar Furnes     |
| - Petter Bjørkli        |                        |
| - Regine Hemmingsen     |                        |
| - Stian Ananiassen      |                        |
| - Jørn Stensvold        |                        |

# BERLEVÅG

# 2035

## Rapporten er utarbeidet av EY ved



Maria B. Helsingreen - Partner  
E-post: [maria.b.helsingreen@no.ey.com](mailto:maria.b.helsingreen@no.ey.com)  
Mobil: +47 957 42 213



Vegard R. Sjursen - Direktør  
E-post: [vegard.r.sjursen@no.ey.com](mailto:vegard.r.sjursen@no.ey.com)  
Mobil: +47 997 66 782



Marit M. Vambheim - Manager  
E-post: [marit.m.vambheim@no.ey.com](mailto:marit.m.vambheim@no.ey.com)  
Mobil: +47 908 85 048



Maria G. Strønstad - Senior Konsulent  
E-post: [maria.g.stroenstad@no.ey.com](mailto:maria.g.stroenstad@no.ey.com)  
Mobil: +47 934 63 136



Harald M. Øystese - Konsulent  
E-post: [harald.m.oystese@no.ey.com](mailto:harald.m.oystese@no.ey.com)  
Mobil: +47 417 63 315

# BERLEVÅG

# 2035



**Berlevåg  
Industripark**

HYDROGEN I VINDEN

---

Berlevåg Næringsutvikling 2022

Kontakt: Styreleder Kenneth Medlie Johansen

+47 920 52 580 / [kenneth@estimer.com](mailto:kenneth@estimer.com)