

Faktaark: Grønn Plattform porteføljen

Oversikten gir en kortfattet beskrivelse av de 32 prosjektene med tildelt støtte fra de tre Grønn plattform-utlysningene i 2021 (GP21), 2022 (GP22) og 2023 (GP23).

Grønn plattform er en ordning finansiert av NFD gitt på oppdrag til Innovasjon Norge, Siva og Forskningsrådet.

Grønn plattform 2021 utlysningen: 12 tildelte prosjekter

Prosjekttittel	Prosjektansvarlig
Lavutslippsverdikjede for havbruk til havs	BLUE PLANET AS
Havnett - Green Platform Ocean Grid	EQUINOR ENERGY AS
ZeroKyst	SELFA ARCTIC AS
AlgOpti - Developing a new sustainable salmon food chain	FINNFJORD AS
Carbon Links (LINCCS)	AKER SOLUTIONS AS
Norwegian Battery Packing Network (BATNET)	KONGSBERG KLYNGEN AS
SirkTRE - etablerer den helsirkulære verdikjeden for tre	OMTRE AS
AluGreen - Aluminium Green Platform	Norsk Hydro ASA
Hybride sol- og vannkraftverk	SCATEC ASA
Ammonia fuel bunkering network	ECONNECT ENERGY AS
Fra tre til biobaserte polymerprodukter	NORSKE SKOG SAUGBRUGS AS
Sustainable Materials for the Battery Value Chain (SUMBAT)	Elkem ASA

Lavutslippsverdikjede for havbruk til havs



Bakgrunn:

Havbruk til havs gir nye vekstmuligheter for havbruksnæringen, verftsindustrien og våre teknologi- og servicebedrifter ved at nye havområder som til nå har vært teknologisk utilgjengelig åpnes opp.

Mål:

Målet med prosjektet er å levere ny kunnskap og teknologi slik at offshore havbruk bidrar til reduserte klimagassutslipp oppnår lavere miljøavtrykk og god fiskevelferd.

Innovasjonene omfatter områder som postsmolt i lukkede sjøanlegg, elektrifisering av havbruksanlegg og fartøy, fleroperasjonelle fartøyer for redusert sjøtransport, semi-autonom drift og beslutningsstøtte for redusert miljøavtrykk og dødelighet, og offshore flytefôr som gir redusert fôrspill.

Ansvarlig organisasjon: BLUE PLANET AS

Partnere: Salmar Ocean, Grieg Seafood, Skretting, Moreld Aqua, Universitetet i Stavanger, FishglobeE, Hauge Aqua Solutions, Simula Metropolitan Centre for Digital Engineering, Norge Teknisk-Naturvitenskapelige Universitet NTNU, Universitetet i Bergen, Norges Miljø- og Biovitenskapelige Universitet (NMBU), Veterinærinstituttet, Havforskningsinstituttet

Prosjektperiode: 2021-2024

Type: Bedriftsprosjekt + kompetanseprosjekt

KSP: Unleashing the sustainable value creation potential of offshore ocean aquaculture (NORCE)

Offentlig finansiering: 93 mill. kroner

Havnett

Bakgrunn:

EU har som mål å installere 300 GW havvindkapasitet innen 2050. Eksportpotensialet for Norge frem til 2050 er beregnet til å være fra 40 til 100 milliarder kroner/år. Utbygging av Utsira Nord og Sørlige Nordsjø II er viktig for å realisere dette.

Mål:

Prosjektet vil akselerere utviklingen av havnett gjennom analyse av ulike markedsdesignalternativer og utvikling av ny teknologi for å muliggjøre lønnsom utbygging i norske farvann for både utviklere av havvindparker og utviklere av offshore infrastruktur.

Resultater og effekter:

- Markedsdesignalternativer og tilhørende regelverk, samt nye beslutningsstøtteverktøy og tekniske retningslinjer for økonomisk robuste og fleksible løsninger for utbygging av havnett.
- Utvikling og kvalifisering av teknologi innenfor undervanns kabel, undervanns substasjon og flytende HVDC plattform.



Ansvarlig organisasjon: Equinor

Partnere: ABB, Aibel, Aker Offshore Wind, Aker Solutions, Agder Energi, Benestad, Deep Wind Offshore, DNV, Fred Olsen Renewables, HafslundEco, Hitachi ABB, Nexans, Statnett, SINTEF, UiO

Prosjektperiode: 2022-2024

Type: Bedriftsprosjekt + kompetanseprosjekt

Tittel kompetanseprosjekt: Ocean Grid Research (SINTEF Energi)

Offentlig finansiering: 82,7 mill. kroner

Totalkostnad prosjekt: 125,6 mill. kroner

ZeroKyst

Avkarbonisering av sjømatnæringen gjennom en overgang til hydrogen-elektrisk fremdrift

Bakgrunn:

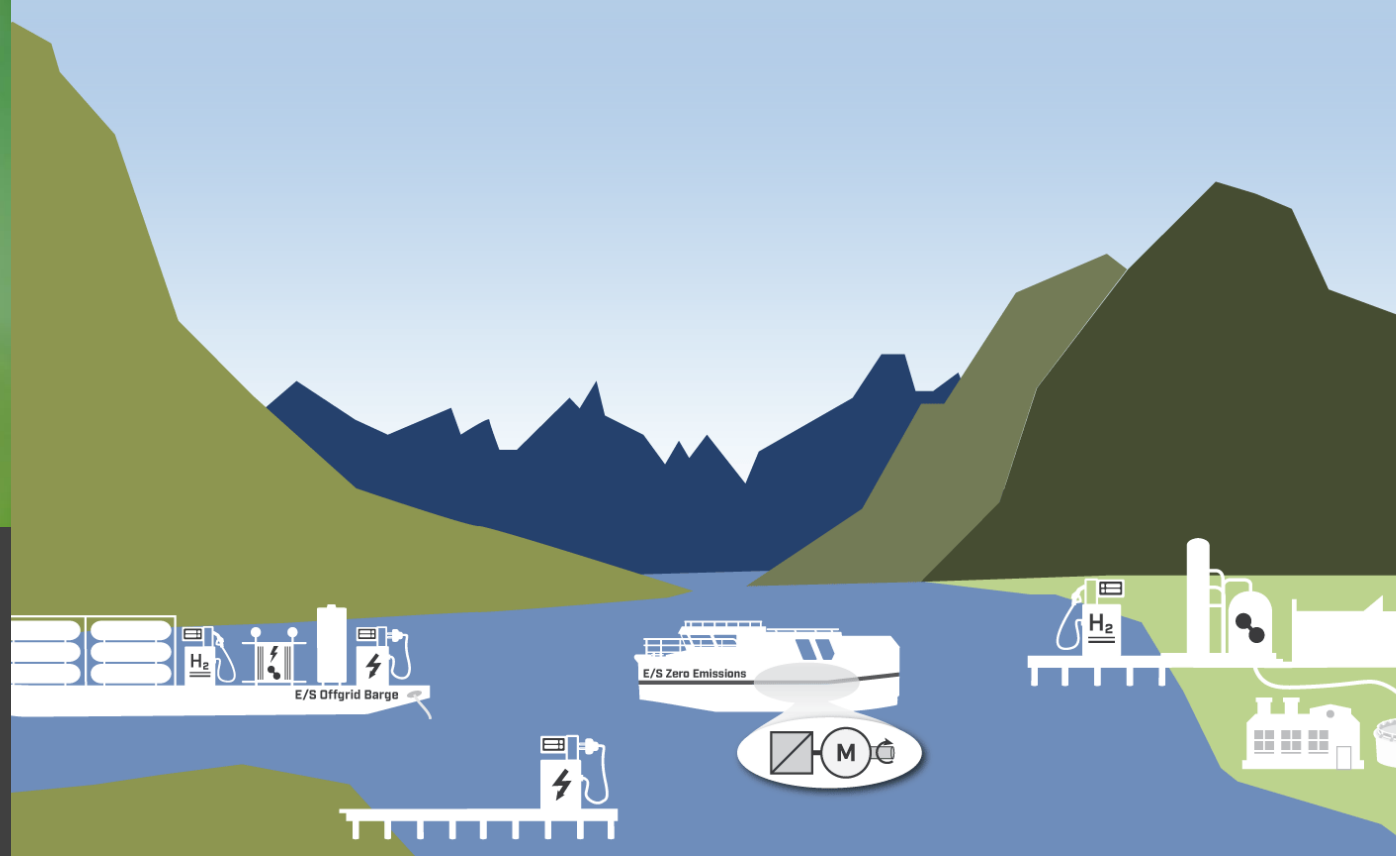
Norge har som ambisjon å kutte CO₂-utslipp fra skipsfart med 50 % innen 2030, og samtidig vokse innenfor fiskeri og havbruk. Hydrogen-elektrisk fremdrift er en nullutslippsløsning med stort, globalt markedspotensial.

Prosjekt mål:

Å akselerere avkarboniseringen av fiskeri- og havbruksnæringen gjennom tilgjengeliggjøring av nullutslipp fartøykonsept og tilhørende infrastruktur.

Delmål:

- Tilgjengeliggjøre hybrid nullutslippsdrivlinje for nybygg og retrofit
- Utvikle og demonstrere nullutslipp fiskefartøykonsept
- Utvikle og demonstrere løsninger for nærforsyning av grønt hydrogen og elektrisitet
- Utvikle og implementere energiinfrastruktur for utslippsfri maritim transport i Lofoten
- Utvikle teknologi, modeller og analyser som muliggjør 50% utslippskutt innen 2030



Type: Grønn Platform, Bedriftsprosjekt og KSP

Prosjektperiode: 01.2022-12.2024

Prosjektleder - hovedprosjekt: Selfa Arctic

Prosjektleder - KSP: SINTEF Energi

Partnere: Siemens Energy, Hymatech, Øra, H2 Marine, Plug Holding, Lofotkraft Muligheter, Ballstad Slip, Flakstad kommune, Renergy, SINTEF Energi/Ocean/Industri/Helgeland, NTNU Marin/Elkraft/Ind.øk.

Budsjett: Hovedprosjekt 158,9 mill. kroner / KSP 39,9 mill. kroner

AlgOpti

Bakgrunn: Prosjektet bygger på et mange-årig forsknings-samarbeide mellom Finnfjord AS og UiT. Hovedfokus har vært på massedyrking av mikroalger (kiselalger) ved opptak av CO₂ og NO_x fra fabrikkrøyk, og anvendelse av alge-biomassen som/i laksefôr.

Mål: Å utvikle og teste ut et nytt bærekraftig og miljøvennlig laksefôr basert på kiselalger. Etablering av en dyrkingstank i industriell størrelse og optimalisering av dyrkingsprosesser som vil gi det nye fôret markant lavere miljø-fotavtrykk enn dagens fôr.

Resultater og effekter:

- Miljøvennlig produsert omega-3 rik næringsrik biomasse
- Utnyttelse av ressurser (fabrikkrøyk, restvarme, kjølevann) og grunnlag for vurdering av industriell produksjon.
- Mindre utslipp, bedre fiskehelse, mindre lakselus
- Vurdering av industriell produksjon og grunnlag for bærekraftig vekst i lakseoppdrettsnæringa



- We've got the power



Negative
Finnfjord mot null utslipp

Ansvarlig organisasjon: Finnfjord AS

Partnere: Hovedprosjekt: Cargill, Flakstadvåg Laks AS – Kompetanseprosjekt: SINTEF, UiT Norges arktiske universitet

Prosjektperiode: 2022 - 2024

Type: Bedriftsprosjekt + kompetanseprosjekt

Tittel kompetanseprosjekt: AlgScaleUp (Tom Ståle Nordtvedt)

Offentlig finansiering: 93 mill. kroner

Totalkostnad prosjekt: 326 mill. kroner

GP Carbon Links (LINCCS)

Linking large scale CO₂ storage across the value chain

Bakgrunn:

LINCCS will position Norway at the forefront of the energy transition by dramatically reducing the cost of CO₂ capture and storage (CCS).

Mål:

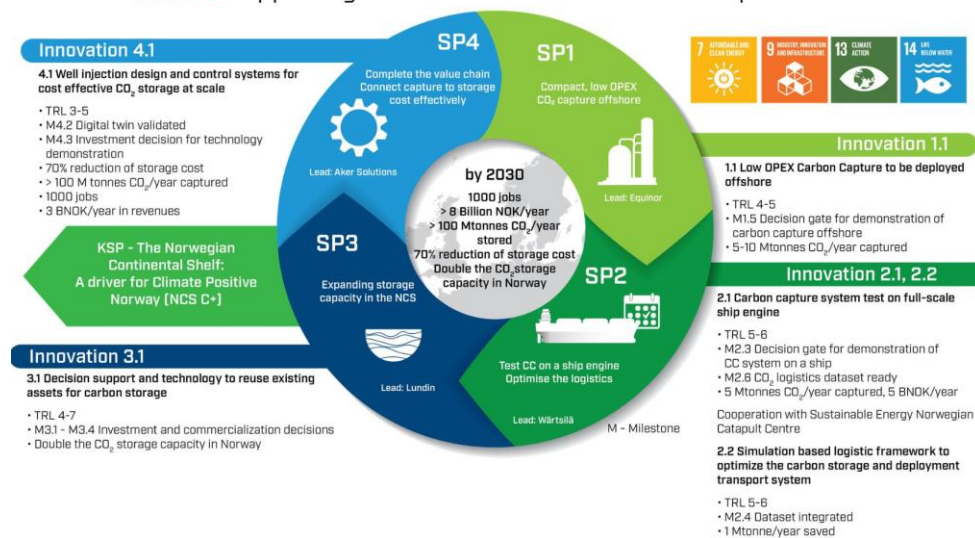
LINCCS will accelerate the creation of green jobs in Norway, while providing a substantial contribution to mitigating climate change.

Resultater og effekter:

LINCCS aims to develop and commercialize five innovations that will connect CO₂ capture with storage:

1. Unmanned CO₂ capture to enable cheaper capture technology
2. A ship engine with an integrated CO₂ capture unit
3. A digital tool to improve the transport and logistics of CCS
4. A digital tool to help repurpose existing O&G infrastructure for CO₂ storage
5. A full-scale system for cost-effective CO₂ injection and storage

LINCCS supporting the transition towards a climate positive NCS



Ansvarlig organisasjon: Aker Solutions

Partnere: Equinor, Wärtsilä, Lundin, Total, Vår Energi, Wintershall, Sustainable Energy katapultsenter, SINTEF, Aize, Cognite, AGR, OpenGoSim

Prosjektperiode: 2021-2024

Type: Bedriftsprosjekt + kompetanseprosjekt

Tittel kompetanseprosjekt: NCS C+ (SINTEF Energi)

Offentlig finansiering: 111,5 mill. kroner

Totalkostnad prosjekt: 212 mill. kroner

Norwegian Battery Packing Network (BATNET)

Bakgrunn:

Norsk teknologiindustri står overfor et betydelig skifte. Den må lykkes i å ta i bruk ny teknologi for å digitalisere og effektivisere sine verdikjeder for å styrke internasjonal konkurranse- og bærekraft.

Mål:

Utvikle teknologi og kompetanse for raskere omstilling av norsk teknologiindustri gjennom å etablere agil Industri 4.0 produksjon av neste generasjons kundespesifikke batteripakker.

Resultater og effekter:

- Sikre at Norge tar en posisjon i den globale batteriverdikjeden
- Etablere infrastruktur for pilotering av produksjon og resirkulering av komplekse batterisystemer
- Ny innsikt i industri 4.0 produkt- og produksjonsutvikling i et livssyklusperspektiv
- Utvikle state-of-the art batteripakker for det maritime marked
- Dokumentere lønnsomhet og sporbarhet for norsk batteripakkeproduksjon



Ansvarlig organisasjon: Kongsberg Klyngen AS

Partnere: Zero Emission Maritime, Nordic Batteries, Intek Engineering, Siemens Digital, TechnipFMC, Kongsberg Defence & Aerospace, Semcon, Kongsberg Terotech, Brødrene Aa, Moen Marine, Kongsberg Maritime, Beyonder, Freyr, Manufacturing Technology katapultsenter, Institutt for Energiteknikk, SINTEF, Universitetet i Sør-Øst Norge.

Prosjektperiode: 2021-2024

Type: Bedriftsprosjekt

Offentlig finansiering: 83 mill. kroner

Totalt kostnad prosjekt: 160 mill. kroner

SirkTRE

– etablerer den helsirkulære verdikjede for tre

Bakgrunn:

I Norge er verdikjeden for skog og tre i stor grad lineær. Det er omtrent like mye returtre som nytt tre som benyttes inn i nye bygg. Returtre blir i dag hovedsakelig fliset til bruk for energigjenvinning.

Mål:

SirkTRE skal etablere den helsirkulære verdikjeden for tre ved å legge til rette for og vise ombruk og materialgjenvinning av returtre. Verdikjeden inkluderer kartlegging, planlegging, demontering og logistikk, behandling inkl. sortering, skjøting og reformering, samt ny industriell bruk av returtre. Heltre og flis ivaretas i ny bruk i bygg, som i større grad bygges for ombygging.

Resultater og effekter:

- SirkTRE sørger for at returtre inngår som råstoff i dagens treindustri og brukes inn i byggeprosjekter
- SirkTRE bidrar med et klimakutt på 0,5 mill. tonn CO₂ årlig innen 2024 og 2 mill. tonn CO₂ årlig innen 2030



Ansvarlig organisasjon: Omtre AS

Partnere: Bolig Partner, Hunton Fiber, Ringalm, Forestia, Aanesland Limtre, Landheim, Ragn Sells, Sirkulær Ressursentral, Standard Norge, Looping, Norsk Massivtre, Haugen/Zohar Arkitekter, Ola Roald, Store Norske Boliger, Fragment, Statsbygg, Grape Architects, Norwegian Wood Cluster, Viken Skog, Glommen Mjøsen Skog, LY Hytta, Norges Skogeierforbund, FutureBuilt, Manufacturing Technology katapultsenter, Treteknisk, HINN, NTNU, NMBU og NIBIO.

Prosjektperiode: 2021-2024

Type: Bedriftsprosjekt + kompetanseprosjekt **Offentlig finansiering:** 105 mill. kr

Tittel kompetanseprosjekt: CircWOOD (NIBIO) **Totalkostnad prosjekt:** 190 mill. kr

AluGreen

Bakgrunn:

Aluminium (Al) is a circular material, capable of being recycled over-and-over without losing its original properties such as lightness, conductivity, formability, durability, impermeability and multiple recyclability. This makes it a vital resource for a climate neutral and circular economy, and a selected material for future applications in key sectors across Europe

Mål:

Transform the Norwegian Al industry into a future sustainable, value-adding circular economy, developing and exporting true circular products based on renewable energy, a revenue factor of 4-10 compared to cast ingots, and skilled organizations and value chains able to continuously climb the hierarchy of circularity

Resultater og effekter:

Pilots will be demonstrated within road- and energy infrastructure, electric engines, battery protection systems and concrete reinforcement



Ansvarlig organisasjon: Norsk Hydro ASA

Partnere: Benteler, Nexans, Prodtex, Christie & Opsahl, Dr.techn. Olav Olsen, Kodyna, Statnett, Ocean Sun, Corvus Energy, NorCable, Oshaug Metall, Metallco, Leirvik, Nordic office of architecture, Overhalla betongbygg, SINTEF Industry, SINTEF Manufacturing, NTNU, Manufacturing Technology katapultsenter

Prosjektperiode: 2021-2025

Type: Industriprosjekt + kompetanseprosjekt

Tittel kompetanseprosjekt: AluGreen KSP, SINTEF prosjektleder

Offentlig finansiering: 77 mill. kroner

Totalkostnad prosjekt: 125 mill. kroner

Hybride sol- og vannkraftverk



Bakgrunn:

Hybridkraftverk kan muliggjøre mer stabil produksjon av fornybar kraft, bedret bærekraft og lavere installasjons- og driftskostnader enn enkeltstående sol-, vind- og vannkraftverk. De kan derfor spille en svært viktig rolle for det grønne skiftet allerede på kort sikt.

Mål:

Å utvikle verdens første storskala hybride sol- og vannkraftverk basert på flytende solkraftteknologi, batterilagring og integrerte digitale verktøy for optimal planlegging, design og samdrift.

Resultater og effekter:

- Verdens første hybridkraftverk av sitt slag
- Nye digitale verktøy for design, optimalisering og drift
- Ny teknologi for storskala flytende solkraftverk

Ansvarlig organisasjon: Scatec

Partnere: Prediktor, Ocean Sun, Multiconsult, Hydro, Statkraft, Solenergiklyngen, NIVA, UiO, NTNU, SINTEF Energi, IFE

Prosjektperiode: 2021-2024

Type: Bedriftsprosjekt + kompetanseprosjekt

Tittel kompetanseprosj: KSP HydroSun (prosjektansvarlig KSP: IFE)

Offentlig finansiering: 79 mill. kroner

Totalkostnad prosjekt: 131 mill. kroner

Ammonia Fuel Bunkering Network

Bakgrunn:

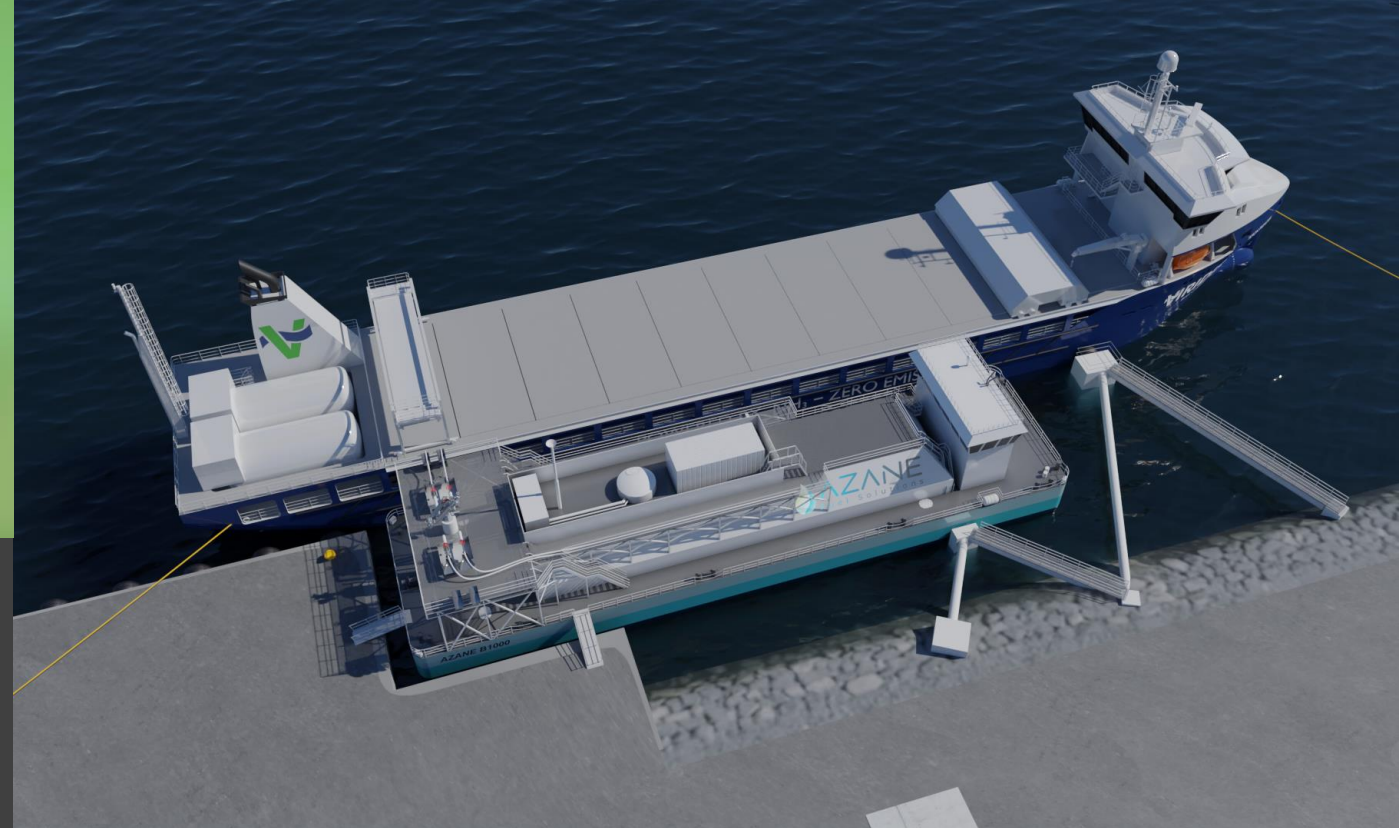
Ammoniakk anses i dag av ledende aktører i bransjen som fremtidens nullutslippsdrivstoff for skip, men det er mangel på tekniske løsninger og knutepunkt for bunkring av ammoniakk

Mål:

Realisere en fullskala verdikjede for karbonnøytral ammoniakk, inkludert utvikling, bygging og pilotering av verdens første bunkringsterminal for ammoniakk som drivstoff til skip

Resultater og effekter:

- Realisering av knutepunkt for ammoniakk som drivstoff
- Potensiell CO2 utslippsreduksjon første terminal: 45,300 tonn
- Nye grønne forretningsmuligheter for samtlige prosjektpartnere



Ansvarlig organisasjon: EConnect Energy AS

Partnere: Amon Maritime AS, Azane Fuel Solutions AS, Yara International ASA, HYEX Safety AS, Global Ocean Technology AS, Fjord Base AS, SINTEF Energi AS, Ocean Hyway Cluster, Viridis Bulk Carriers AS

Prosjektperiode: 2021-2024

Type: Bedriftsprosjekt + kompetanseprosjekt

Tittel kompetanseprosjekt: MaritimeNH3 (SINTEF Energi AS)

Offentlig finansiering: 89 mill. kroner

CeBiP - Fra tre til biobaserte polymerprodukter

Bakgrunn:

Behov for en grønn og sirkulær verdikjede basert på fornybare råvarer for et bredt spekter av produkter i plastbransjen

Mål:

Utvikle nye biokomposittløsninger med råvarer fra skog for herde- og termoplast gjennom ny kunnskap (KSP + PhD), teknologiutvikling og pilotering med aktører fra hele verdikjeden

Resultater og effekter:

- Pilotanlegg for industriskala premiks til herdeplast etablert, demonstrert i minst 3 nye premikser i ferdige sluttprodukter
- Sirkulære biokomposittløsninger for sprøytestøping og ekstrudering utviklet og demonstrert i minst 6 fullskala applikasjoner.
- Redusert energi- og råvareforbruk, CO2-utslipp, øke bærekraft



Ansvarlig organisasjon: Norske Skog Saugbrugs

Partnere: Hovedprosjekt: RISE-PFI, SINTEF, Quantafuel, Brenntag, NCP, BEWI, Hallingplast, PipeLife, Gjøco, Arkeoplan. KSP: SINTEF, RISE-PFI, IFE, UiO

Prosjektperiode: 2022-2025

Type: Bedriftsprosjekt

Offentlig finansiering: 59 mill. kroner

Totalt kostnad prosjekt: 109 mill. kroner

SUMBAT

Sustainable Materials for the Battery Value Chain

Bakgrunn:

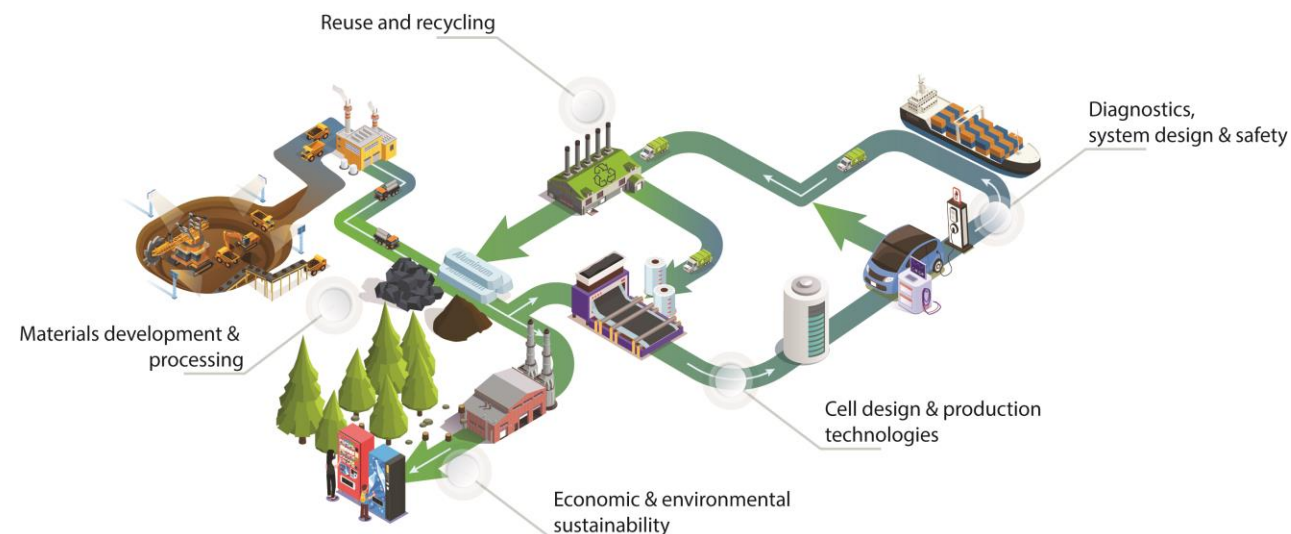
Norge har potensiale til å bygge opp en bærekraftig, sirkulær verdikjede innenfor batterimaterialproduksjon

Mål:

SUMBAT vil være det første steget til å skape den mest bærekraftige batteriverdikjeden i verden, etablert i Norge

Resultater og effekter:

- Redusere CO2-avtrykket fra norsk batteriproduksjon
- Kommersialisering av norske batteriindustriaktører
- Muliggjøre sysselsetting i norsk batterisektor
- Utvikle verdiskapingspotensial for batterisegmentet (18 M€/år i 2050)
- Tilgjengeliggjøre åpen infrastruktur for nye industrielle innovasjoner innen batterimaterial- og celleutvikling
- Utvikle digitale verktøy for predikering av batterilevetid, degradering og sikkerhet
- Bidra til sirkulærøkonomien ved å introdusere resirkulerte materialer i produksjon av nye celler



Ansvarlig organisasjon: Elkem ASA

Partnere: Vianode, Hydro, Freyr, Morrow, Corvus, Future Materials katapultsenter, SINTEF, IFE

Prosjektperiode: 2022-2025

Type: Bedriftsprosjekter + kompetanseprosjekt

Tittel kompetanseprosjekt: SUMBAT KSP (SINTEF)

Offentlig finansiering: 98 mill. kroner

Totalt kostnad prosjekt: 168 mill. kroner



Grønn plattform 2022 utlysningen: 11 tildelte prosjekter

Prosjekttittel	Prosjektansvarlig
Ammoniakk som hydrogenvektor til energimarkedet	Wärtsilä Gas Solutions Norway AS
Ocean Charger - Maritim verdikjede for havvind med offshore energioverføring	Vard Design AS
Undervannslagring av hydrogen til industri og havner	Technip Norge AS
Bio4Metal - Utvikling av High Performance Biokarbon til produksjon av manganlegeringer	Standard Bio AS
New products from cultivated seaweed for blue-green value-chains	SINTEF Ocean AS
Grønn forvaltning av konstruksjoner for infrastruktur (Excon)	SINTEF AS
Sirkulære løsninger for havbruksnæringen (SirkAQ)	Scale Aquaculture AS
Bærekraftig verdikjede og materialbruk i vegbygging	Nye Veier AS
Sea Zero	Hurtigruten Norway AS
Neste generasjon overvåking og kontroll i distribusjonsnettet	Heimdall Power AS
Havbunnsmineraler - Akselererer energiomstillingen	Adepth Minerals AS

Ammoniakk som hydrogenvektor til energimarkedet

Bakgrunn:

Utvikling av flytende terminal for oppsplitting av ammoniakk til hydrogen for å muliggjøre bruk av ammoniakk til storskala transport av fornybar kraft til sjøs.

Mål:

Utvikling av teknologi for ammoniakk cracking som er egnet for bruk ombord på en flytende terminal (skip).

Resultater og effekter:

- Utvikling av forbrenningsteknologi for ammoniakk
- Utvikling av reaktor- og renseteknologi
- Utvikling av system design og materialer
- Utvikling av regelverk og kompetanse hos partnerene



Ansvarlig organisasjon: Wärtsilä Gas Solutions

Partnere: IFE, USN, Sustainable Energy katapultsenter, Höegh LNG, BASF

Prosjektperiode: 2023-2025

Type: Prosjekt

Offentlig finansiering: 59 mill. kroner

Totalkostnad prosjekt: 113 mill. kroner

Ocean Charger

Bakgrunn:

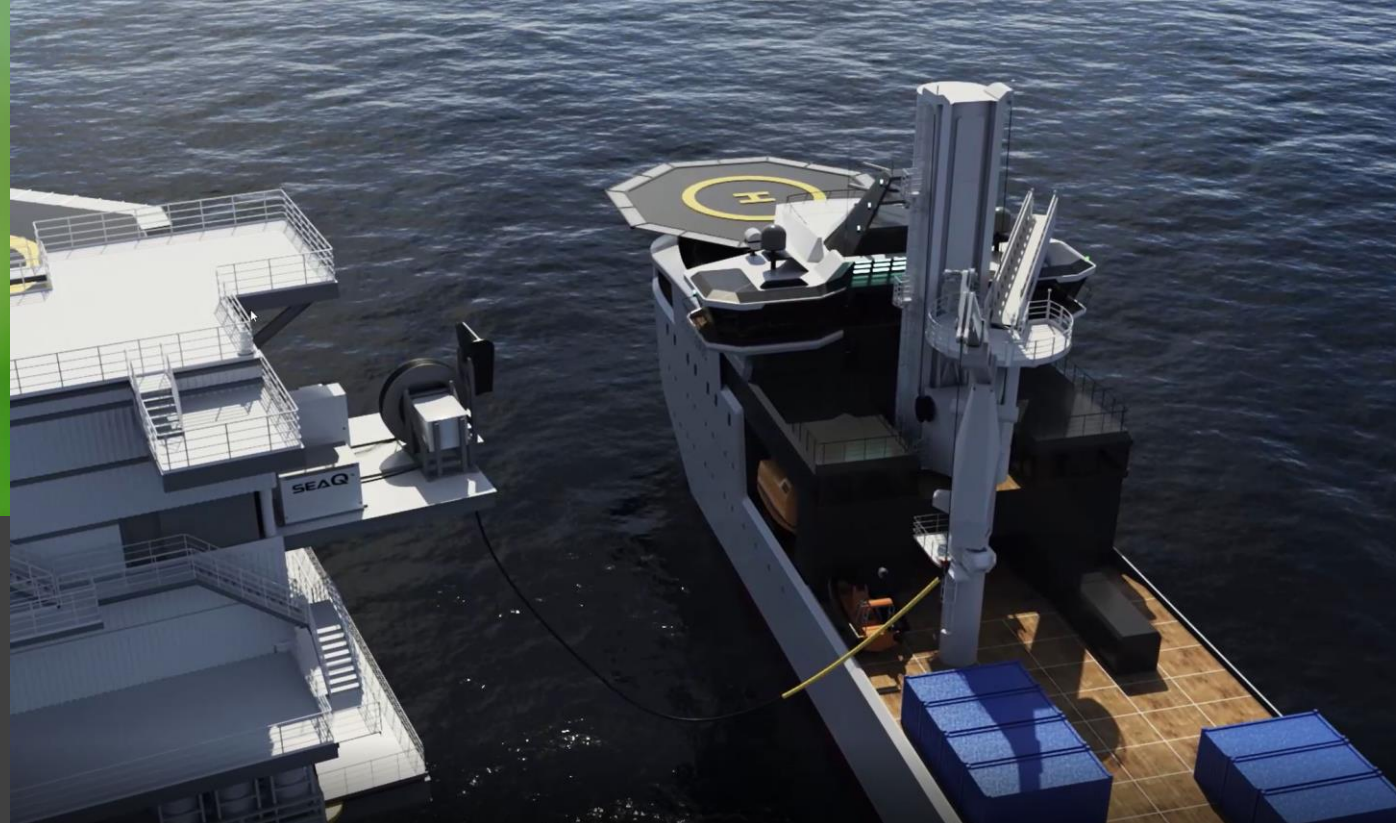
Prosjektet skal undersøke og evaluere tekniske og kommersielle løsninger for energioverføring til batteridrevne skip offshore. Videre vil prosjektet utvikle, installere og teste en fullskala ladeløsning i Nordsjøen, om bord i et servicefartøy for havvind.

Mål:

Prosjektets overordnede mål er å akselerere innføringen av nullutslipps-løsninger for skip i short sea-segmentet.

Resultater og effekter:

- En verifisert og demonstrert fullskala offshore ladeløsning for skip.
- Dokumentasjon på egnetheten av lading av batteripakker i skip offshore, samt potensiale for automatisering og alternative tilkoblingsløsninger.
- Et utgangspunkt for standardisering av lading av skip i havn og i åpen sjø.



Ansvarlig organisasjon: Vard Design AS

Partnere: Seanics, Vard Electro, Rem Maritime, Solstad Shipping, SINTEF Energi, SINTEF Ocean, DigiCat katapultsenter, Sustainable Energy katapultsenter, Equinor Energy, Source Galileo Norge, Corvus Energy, Plug, Shoreline, Norwegian Offshore Wind Cluster, Universitetet i Bergen, NORCE og Maritime CleanTech.

Prosjektperiode: 2023-2025

Type: Grønn Platform

Offentlig finansiering: 38.3 millioner kroner

Totalkostnad prosjekt: 76.3 millioner kroner

Subsea Hydrogen Storage Qualification Project

Bakgrunn:

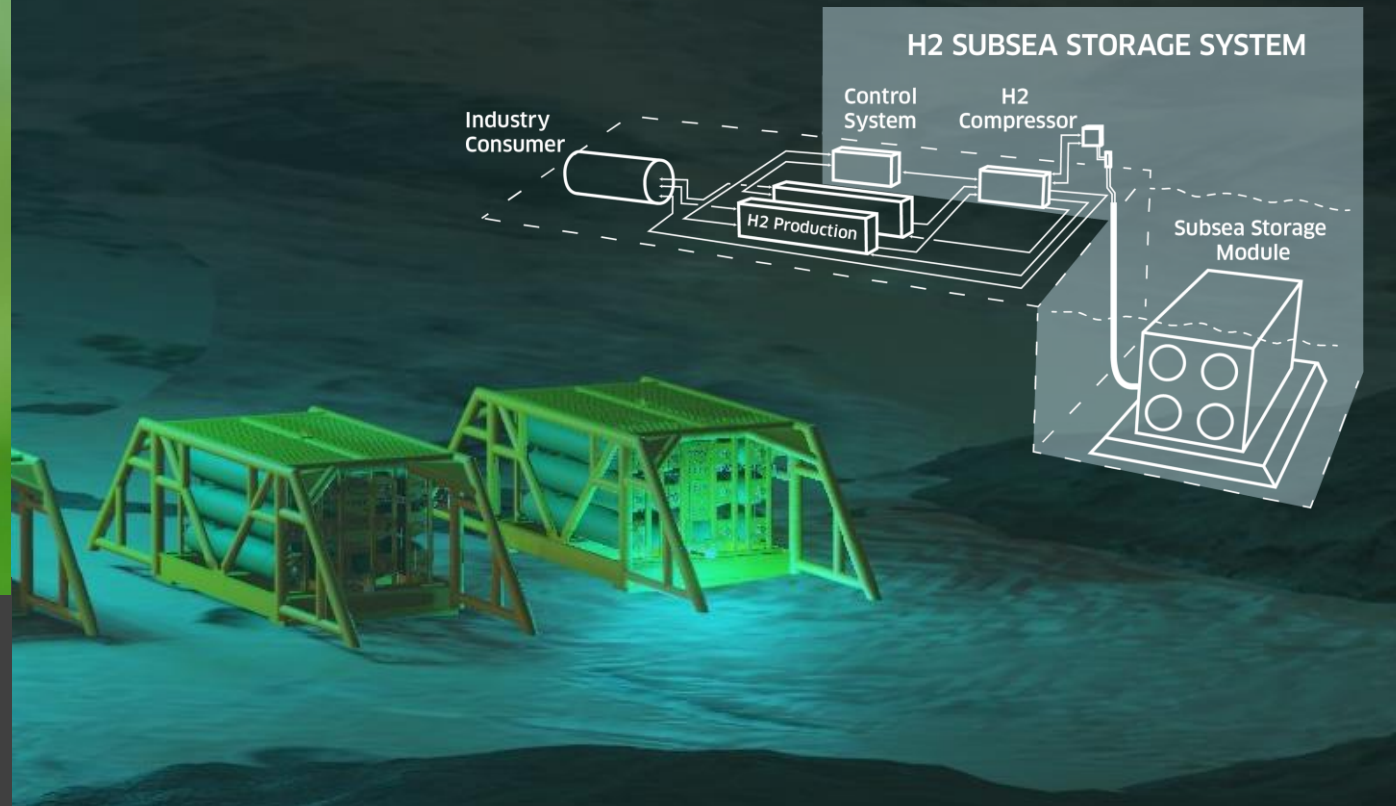
Store mengder energi går tapt hver dag på grunn av overproduksjon. Dette er energi som ved å omgjøre til Hydrogen kan lagres og brukes når det er behov.

Mål:

Subsea Hydrogen Storage Qualification Project har som mål å utvikle og kvalifisere teknologi som muliggjør sikker og bærekraftig lagring av hydrogen under høyt trykk på havbunnen.

Resultater og effekter:

- Kvalifisert teknologi for subsea lagring av hydrogen
- Hydrogen tilgjengelig for direkte bruk eller omgjort til strøm



Ansvarlig organisasjon: TechnipFMC

Partnere: Statkraft, UMOE, USN, Odda Technologies, Kongsberg Innovasjon, Wilhelmsen, Nymo

Prosjektperiode: 2023-2025

Type: Bedriftsprosjekt

Offentlig finansiering: Separate avtaler

Totalkostnad prosjekt: Separate avtaler

BIO4METAL

Bakgrunn:

Metallurgisk industri slipper ut 7% av Norges klimagasser. Viktige selskaper i sektoren ønsker å decarbonisere og substituere fossilt koks med biocarbon som reduksjonsmiddel i smelteprosessen.

Mål:

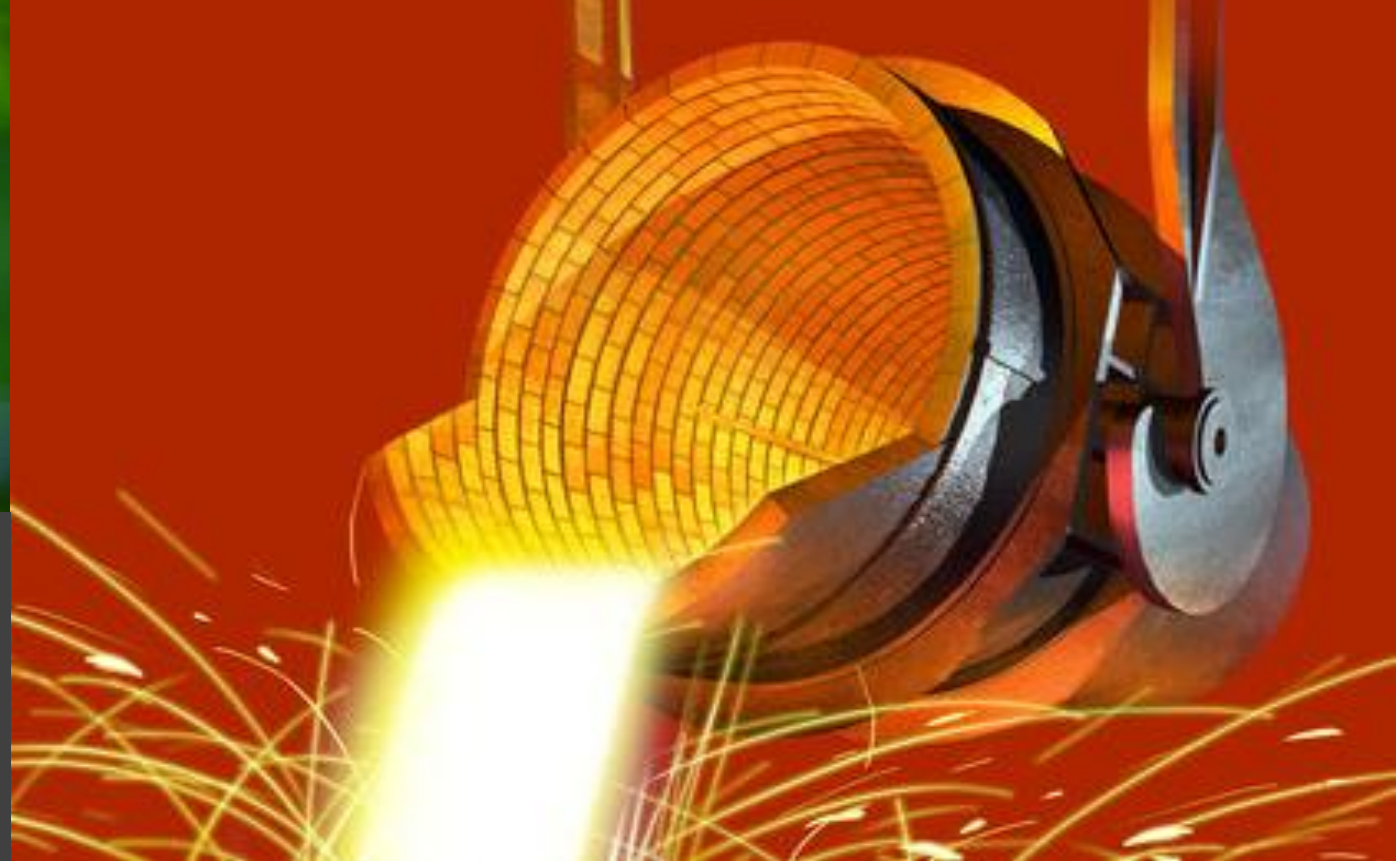
Bio4Metal skal utvikle et biocarbon produkt som kan brukes i ERAMET sin manganproduksjon.

Resultater og effekter:

- Utvikle et biocarbon produkt basert på avfallstrevirke med riktige kvaliteter tilpasset ERAMET sin mangan smelteproduksjon.

Satte effektmål:

- 100.000 t produksjon innen utgangen av 2030
- 370.000 t CO₂ reduksjon innen utgangen av 2030



Ansvarlig organisasjon: STANDARD BIO

Partnere: NORSK GJENVINNING, MOELVEN, PFI-RISE, ERAMET, FUTURE MATERIALS katapultsenter

Prosjektperiode: 2023-2025

Type: Bedriftsprosjekt + kompetanseprosjekt

Tittel kompetanseprosjekt: BIO4METAL

Offentlig finansiering: 39,8 mill. kroner

Totalkostnad prosjekt: 59 mill. kroner

New products from cultivated seaweed for blue-green value-chains (GP Seaweed)

Bakgrunn:

Med tare dyrking produserer man store mengder biomasse og fanger CO₂ med havet og sola som innsats. Tarenæringen trenger å utnytte dette potensialet bedre gjennom etterspurte produkter.

Mål:

I GP Seaweed skal bedriftene utvikle nye klimavennlige produkter fra dyrket tare, som kan bidra til å utvide markedet for dyrket tare og øke veksten innen tareindustrien.

Resultater og effekter:

- Trygge matingsredienser.
- Funksjonelle fôr til gris og hund.
- Biokull og bio-stimulanter til jordforbedring og CO₂-fjerning.
- Biodegraderbar plast fra fornybart råstoff.



Ansvarlig organisasjon: SINTEF Ocean

Partnere: SINTEF Industri, SINTEF Energy, NTNU, NIVA, Trøndelag Fylkeskommune, Alga, B'ZEOS, CircleGreen, Felleskjøpet Fôrutvikling, Miko Innovasjon, Ocean Forest, Seaweed Solutions

Prosjektperiode: 2023-2025

Type: Bedriftsprosjekt

Offentlig finansiering: 42 mill. kroner

Totalkostnad prosjekt: 51 mill. kroner

Excon - Grønn forvaltning av konstruksjoner for infrastruktur

Bakgrunn:

Det er stort potensiale i omstilling fra å rive eksisterende konstruksjoner og bygge nytt, til å vedlikeholde og oppgradere på en rasjonell og miljøvennlig måte. Klimagassutslippet og kostnad knyttet til effektiv rehabilitering kan være mindre enn 10 % av verdiene for utslipp og kostnad knyttet til nybygg

Mål:

Beslutnings- og samspills-modell for valg av forvaltningsstrategi for eksisterende betongkonstruksjoner, og som også inkluderer miljøprestasjon på lik linje som kostnad.

Resultater og effekter:

Bidra til at næring og samfunn sparer minst NOK 100 mrd. og reduserer det nasjonale klimagassutslippet med minst 10 millioner tonn i nærmeste 10-årsperiode.



Ansvarlig organisasjon: SINTEF AS

Partnere: Aker Solutions, Consolvo, Equinor, Glitre Energi, Hafslund eco vannkraft, Hydro energi, Mapei, Multiconsult Norge, Norconsult, Nordland fylkeskommune, NTNU, Opak, Protector, ProXpect Drones, SFE Produksjon, SINTEF Manufacturing, SINTEF Narvik, Statens vegvesen.

Prosjektperiode: 2023-2025

Offentlig finansiering: 33.6 mill. kroner

Totalkostnad prosjekt: 63.8 mill. kroner

Sirkulære løsninger for havbruksnæringen (SirKAQ)



Bakgrunn:

Prosjektet vil utvikle løsninger for en av de største avfallsstrømmene i oppdrettsnæringen; plastmaterialer fra utrangerte oppdrettsanlegg. Denne avfallsstrømmen representerer et uforløst potensial for verdiskaping og et stort behov for økt sirkularitet.

Mål:

Etablere og implementere bærekraftige sirkulære verdikjeder for plast fra utrangert utstyr fra havbruksnæringen. Hensikten er å optimalisere ressursbruken, samt redusere miljø- og klimaavtrykket fra havbruk, der visjonen er «zero plastic waste by 2030».

Resultater og effekter:

- Utvikle prosesser for gjenbruk, levetidsforlengelse og økt bruk av resirkulert plast inn i nye produkter til havbruk eller andre marked
- Utvikle økodesign og systemdesign for fremtidens oppdrettsutstyr
- Utvikle miljødokumentasjon og digitale løsninger for sporbarhet gjennom verdikjeden

Ansvarlig organisasjon: Scale Aquaculture AQ

Partnere: Hallingplast, Sinkaberg-Hansen, Oceanize, SINTEF Ocean, Norner Research, OsloMet, Future Materials katapultsenter

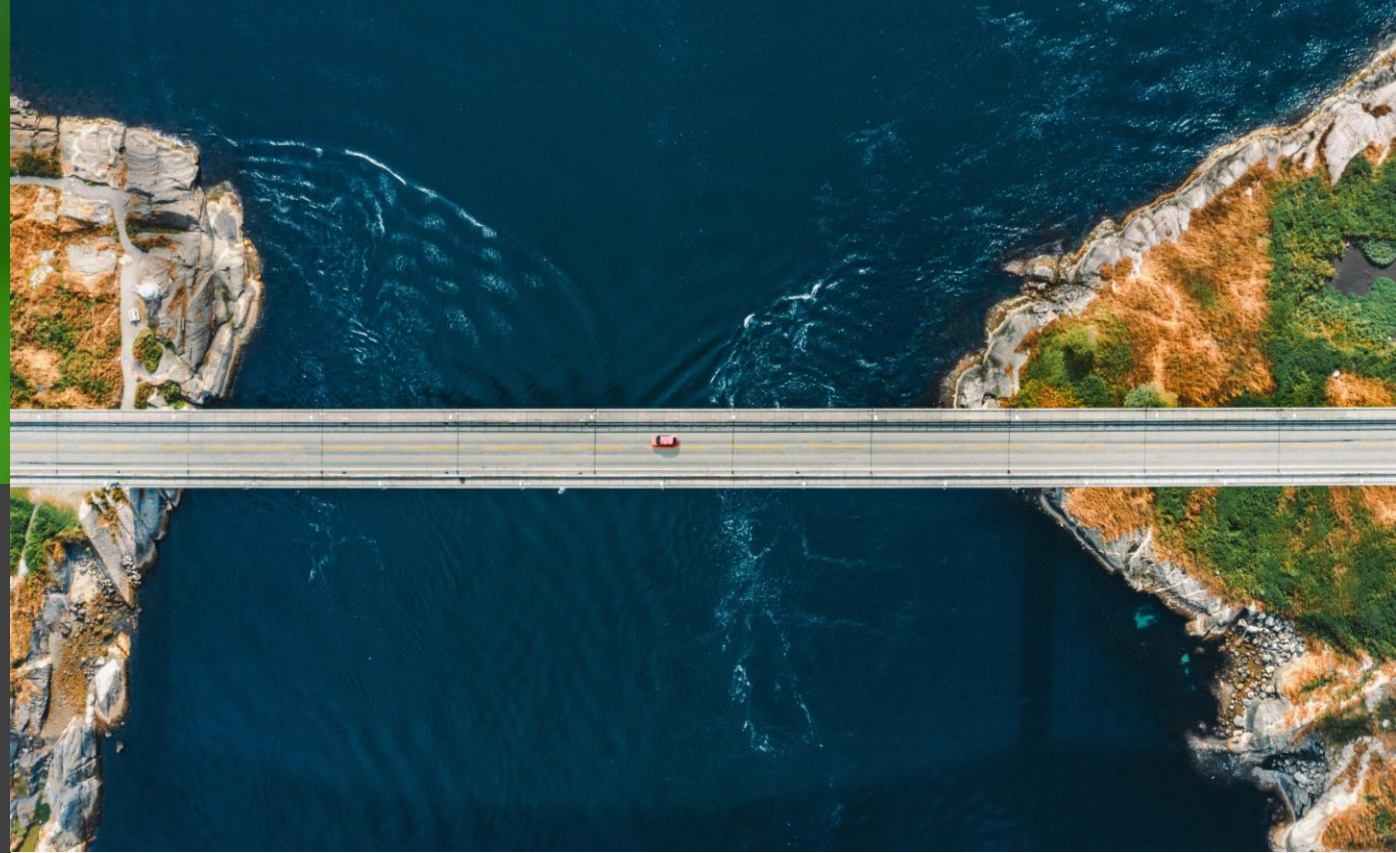
Prosjektperiode: 2023-2025

Type: Grønn plattform

Offentlig finansiering: 70 mill. kroner

Totalkostnad prosjekt: 116 mill. kroner

Bærekraftig verdikjede og materialbruk i vegbygging



Bakgrunn:

Anleggssektoren står for store klimagassutslipp. For at vegbygging skal bli mer klimavennlig, må vi øke omstillingstakten til grønne, innovative løsninger.

Mål:

Bidra til at Nye Veier når målet om å redusere klimagassutslipp i byggefasen av vegprosjekt med minimum 50 % innen 2030.

Resultater og effekter:

- Utvikle kunnskap om optimale løsningsvalg for å redusere klimagassutslipp i vegbygging.
- Teste, verifisere, pilotere og industrialisere minimum 10 nye klimavennlige løsninger for vegkropp, tunnel og konstruksjoner langs veg basert på gjenbruk av materialer og biprodukter fra industrien.
- Redusere barrierer og finne effektive incentivordninger som akselererer reisen fra idé til marked nasjonalt og internasjonalt.

Ansvarlig organisasjon: Nye Veier AS

Partnere: Bertelsen & Garpestad, Eramet Norway, Foamrox, Future Materials katapultsenter, Norconsult, NTNU, Roxel Infra, Rygene-Smith & Thommesen, Saferock, SINTEF, Skanska Norge, Statens vegvesen, Universitetet i Agder, Veidekke Industri, Velde Industri, VIA – næringsklyngen for transportinfrastruktur

Prosjektperiode: 2023–2025

Type: Bedriftsprosjekt

Offentlig finansiering: 68,5 mill. kroner

Totalkostnad prosjekt: 123,8 mill. kroner

Sea Zero

Bakgrunn:

Skipsfarten står for ca. 3% av de globale klimagassutslippene, og opptil 9% av de nasjonale. Store deler av europeisk og norsk maritim næring har mål om å kutte utslipp med 55% innen 2030. Hurtigruten ønsker å gå foran og strekke seg enda lenger, og har derfor tatt initiativ til Sea Zero-prosjektet.

Mål:

Prosjektet hovedmål er å muliggjøre bærekraftig person- og godstransport langs kysten, gjennom å utvikle og demonstrere nullutslipps-skip for Hurtigruten.

Resultater og effekter:

- Reduserte utslipp fra skipsfarten
- Økt verdiskaping og eksport hos norsk maritim industri
- Utbygging av havne-infrastruktur for lading av skipsbatterier



Ansvarlig organisasjon: Hurtigruten Norge AS

Partnere: SINTEF, Vard Design, Jotun, Corvus Energy, Brunvoll, Teknotherm, Cavotec, Plug, Bergen Havn, Norske Havner, DNV, Sjøfartsdirektoratet, Sustainable Energy katapultsenter

Prosjektperiode: 2023-2025

Type: Grønn plattform

Offentlig finansiering: 67 mill. kroner

Totalkostnad prosjekt: 110 mill. kroner

NextGrid

Neste generasjon overvåkning og kontroll i distribusjonsnett

Bakgrunn:

Teknologiene som kreves for drift av smarte nett er i stor grad på plass. Imidlertid har innføringen og skaleringen av disse løsningene vært treg, på grunn av mangelen på viktige verktøy som trengs i driftssentralene for distribusjonsnett og i samhandlingen mellom ulike systemer.

Mål:

Utvikle helhetlige løsninger for fremtidig aktiv drift av distribusjonsnett som gir høyere kapasitetsutnyttelse av nettet.

Resultater og effekter:

- Raskere og mer kostnadseffektiv elektrifisering og avkarbonisering av samfunnet.
- Gjøre norsk industri til globale leverandører av smartgrid-løsninger



Ansvarlig organisasjon: Heimdall Power AS

Partnere: Å Energi Flexibilitet, NODES, GE Vernova, Norsk Transformator, Magtech, Greenfox, Kongsberg Digital, Pixii, Hitachi Energy, BKK, Elvia, Fagne, Norgesnett, Linja, Tensio, SINTEF Energi, The Norwegian Smartgrid Centre, Smart Grid Service, Sustainable Energy katapultsenter

Prosjektperiode: 2024-2026

Type: Grønn plattform

Offentlig finansiering: 58 mill. kroner

Totalkostnad prosjekt: 134 mill. kroner

Havbunnsmineraler – Akselerer energiomstillingen

(EMINENT- Energy Minerals for the Net Zero Transition)

Bakgrunn:

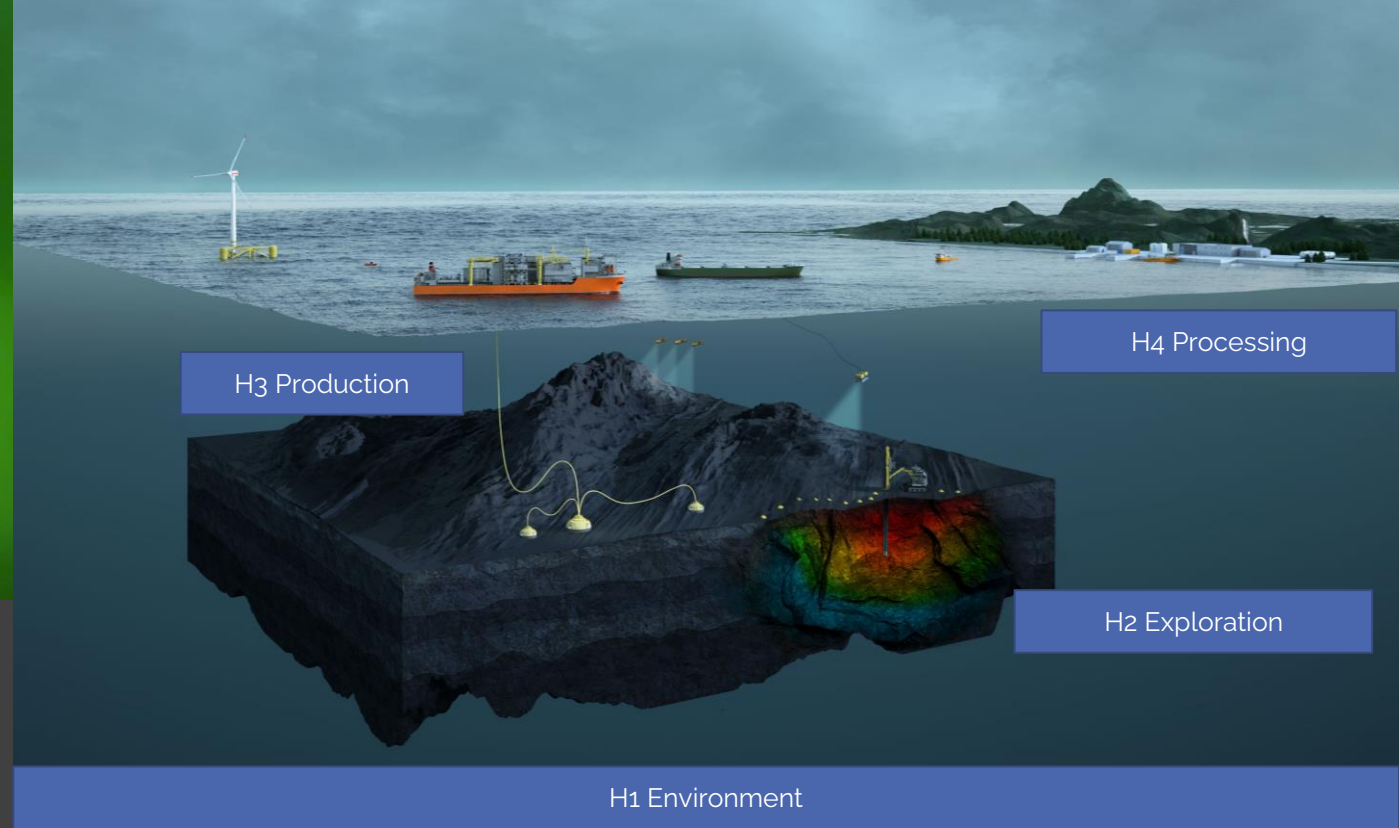
Verden står overfor en enorm energiomstilling for å nå de globale klimamålene i Parisavtalen. Jo høyere klimaambisjon, jo mer mineraler kreves. Vi vet at havbunnsmineraler inneholder 5 til 10 ganger høyere konsentrasjon av kritiske mineraler i forhold til de vi finner på land.

Mål:

Prosjektet vil etablere grunnlag for en helhetlig verdikjede for havbunnsmineraler med mål om 5X mindre miljøfotavtrykk enn dagens landbaserte gruvedrift.

Resultater og effekter:

- Kunnskapsinnhenting om dyphavet relatert til havbunnsmineraler
- Utvikling og pilotering av sentrale teknologier
- Leverandørindustri og kompetansemiljøer etablerer seg fremst internasjonalt
- Danne grunnlag for nye og bærekraftige eksportrettede arbeidsplasser



Ansvarlig organisasjon: Adepth Minerals

Partnere: UiB, NTNU, UiT Norges arktiske universitet, NORCE, Future Materials katapultsenter, Akvaplan Niva, NOV, Aanderaa, DeepOcean, Shearwater, Aker BP, Seabed Solutions, Geoprovider og GCE Ocean Technology

Prosjektperiode: 2023 - 2025

Type: Bedriftsprosjekt + kompetanseprosjekt

Offentlig finansiering: 70,8 mill. kroner

Totalkostnad prosjekt: 139 mill. kroner

Grønn plattform 2023 utlysningen: 9 tildelte prosjekter

Prosjekttittel	Prosjektansvarlig
Green AI for Sustainable Shipping (GASS)	NAVTOR AS
Reduce, Reuse, Recycle; Sirkulære løsninger og redusert forbruk av jomfruelig plast til matemballasje (Re3-Plast)	Nortura SA
GreenBox - et spydspissprosjekt for prosessindustrien i det grønne skiftet	Vianode AS
OceanGreen: Maximizing Economic Value through Restored Kelp Forests and Sustainable Fisheries	Ava Ocean AS
Smarte Fabrikker og Sirkulære Produkter (SmartSirk)	SINTEF Manufacturing AS
An integrated value chain for sustainable and up-scaled production, transport and installation of offshore wind substructures	Aker Solutions AS
Optimalisation of maintenance and repair of offshore floating wind turbines	Nekkar ASA
Megawatt charging infrastructure for electric heavy-duty transport (MegaCharge)	SINTEF Energi AS
Oppsirkulering av maritimt metall	AF Offshore Decom AS



Green AI for Sustainable Shipping

Bakgrunn:

GASS-prosjektet skal være med å akselerere den grønne omstillingen hos den maritime handelsflåten ved å koble forskning, utvikling og testing. Den globale skipsfarten står per 2023 for 3% av det globale klimagassutslippet, men vil ifølge trenden og uten tiltak kunne øke til 17% innen 2050.

Mål:

Utvikle ny kommersiell AI-forbedret teknologi, Digital tvilling og Go2Market-tjenester for å optimalisere energibruken til verdens skipsflåte.

Resultater og effekter:

- 2025 – Digital tvilling og AI forbedret data prosessering
- 2026 – GASS i bruk på 7 skip
- 2030 – GASS i bruk på 20.000 skip, som tilsvarer 1% GHG reduksjon



Ansvarlig organisasjon: NAVTOR AS

Partnere: Simula Research Laboratories, Maritime CleanTech, Scandinavian Reach Technologies, Grieg Star, SinOceanic Shipping, Sustainable Energy katapultsenter

Prosjektperiode: 2024-2026

Type: Grønn plattform

Offentlig finansiering: 44,683 mill. kroner

Totalkostnad prosjekt: ca. 72 mill. kroner

Reduce, Reuse, Recycle; Sirkulære løsninger og redusert materialforbruk av jomfruelig plast til matemballasje

Bakgrunn:

Høyt plastforbruk og mangel på sirkularitet har medført ny forordning som stiller store krav til norske aktører. Matemballasje utgjør en stor andel av plastavfall fra husholdningen, med stort potensial for ressursutnyttelse ved gjenvinning.

Mål:

Utvikle og demonstrere sirkulære løsninger for plastemballasje til mat innen gjenbruksløsninger og mekanisk gjenvinning, samt materialreduksjon for å redusere forbruket av jomfruelig plast.

Resultater og effekter:

- Prosjektet skal redusere behovet for ny plast til matemballasje ved reduksjon, ombruk og gjenvinning (Reduce, Reuse, Recycle).
- Redusere klimagassutslipp fra produksjon og forbrenning av plastavfall.



Ansvarlige organisasjoner: Nortura (prosjekteier), Nofima (prosjektleder)

Partnere: Tine, SalMar, Orkla Confec&Snacks, Bewi, Tomra, MCC, Plastretur, Multivac Südpack, Emballasjeforeningen, Grønt Punkt Norge, ROAF, Future Materials katapultsenter, Norner Research, NORSUS, SINTEF, Nofima

Prosjektperiode: 2024-2026

Type: Grønn plattform

Offentlig finansiering: 67 mill. kroner

Totalt kostnad prosjekt: 89,7 mill. kroner

GreenBox

Bakgrunn:

Prosessindustriens mål er å redusere CO₂ utslippene med 35% innen 2030 og til null innen 2050. Samtidig skal verdiskapningen økes for å sikre fremtidig lønnsomme arbeidsplasser i distrikts Norge. Digitalisering og ny teknologi er en forutsetning for dette.

Mål:

Utvikle digitale verktøy som kan gi en rask oppskalering av nullutslippsprosesser fra laboratoriet til fullskala drift. Utvikle spesialtilpasset instrumentering og automasjonsløsninger for prosessindustrien og ta i bruk disse for avansert styring.

Resultater og effekter:

- Rask skalering av nullutslipps prosessteknologi
- Prosesser med høyere ytelse, oppetid og sikkerhet
- Ny avansert instrumentering for høytemperatur prosesser



Ansvarlig organisasjon: Vianode

Partnere: Elkem, Hydro, Sintef, Norce, Cody, Cybernetica, Tunable, Tratec
Norcon, Future Materials katapultsenter, Eyde klyngen

Prosjektperiode: 2024-2026

Type: Grønn plattform

Offentlig finansiering: 75 mill. kroner

Totalkostnad prosjekt: 115 mill. kroner

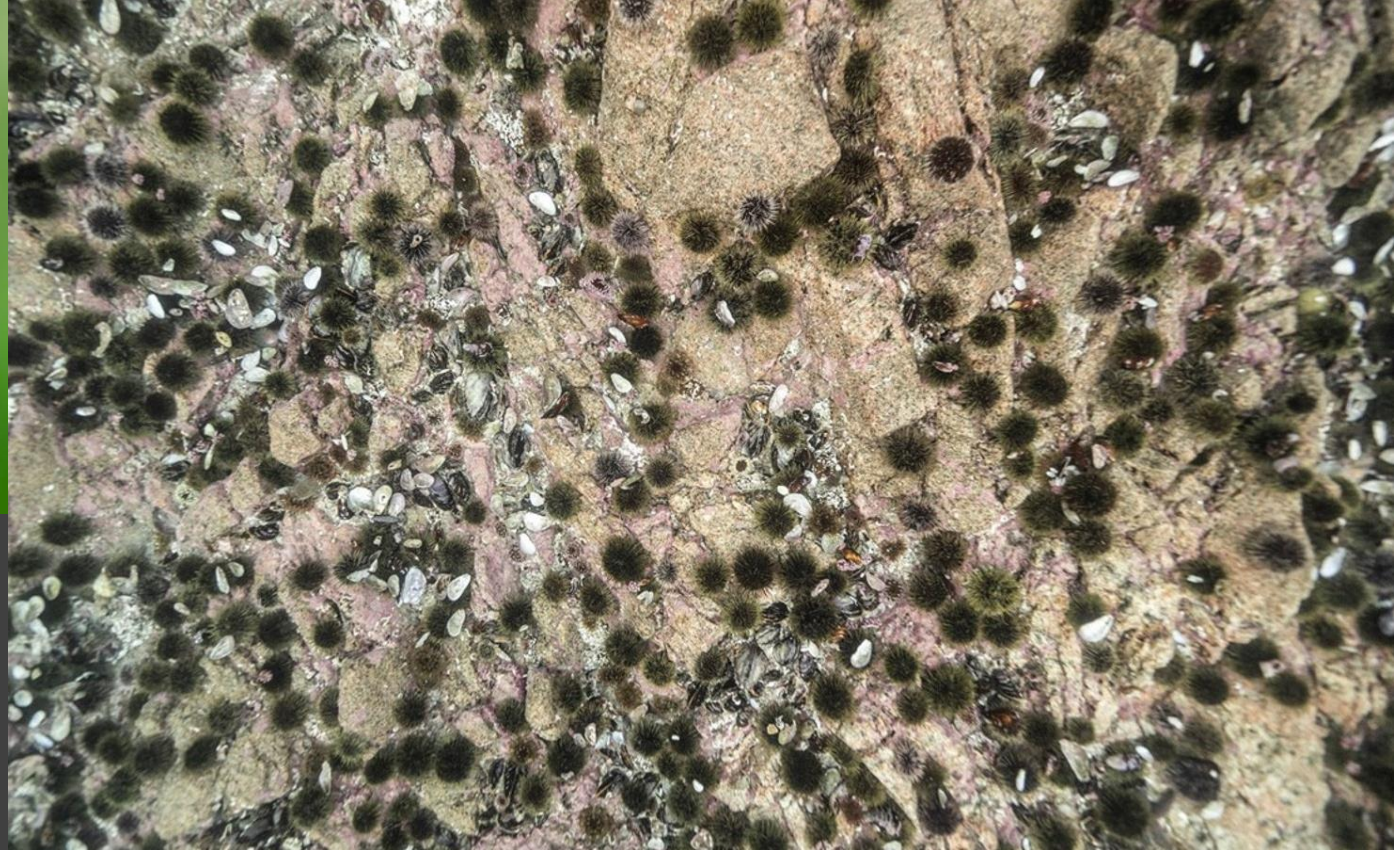
Ocean Green: Maximizing Economic Value through Restored Kelp Forests and Sustainable Fisheries

Mål:

Ocean Green er et initiativ fokusert på å gjenopprette tareskoger i Nord-Norge gjennom bærekraftig høsting av kråkeboller, samtidig som det omdanner høstet biomasse til verdifulle industriprodukter.

Resultater og effekter:

- 1) Restaurering av tareskog for biologisk mangfold
- 2) Teknologiske fremskritt for bærekraftig ressursforvaltning
- 3) Skapelse av nye markeder og økonomisk vekst
- 4) Samarbeid og kunnskapsutveksling
- 5) Revitalisering av kystsamfunn og -næringer
- 6) Bevaring av biologisk mangfold
- 7) Begrensning av klimaendringene gjennom karbonbinding
- 8) Bærekraftig økonomisk vekst
- 9) Samfunnsengasjement gjennom folkeforskning og utdanning
- 10) Lederskap innen grønn innovasjon, slik at Norge blir et foregangsland innen bærekraft



*Foto: Delphin Ruche

Ansvarlig organisasjon: Ava Ocean

Partnere: NIVA, Akvaplan-niva, NIBIO, Wild Lab Projects, Wandering Owl, Hofsteh Biocare

Prosjektperiode: 2024-2026

Type: Grønn plattform

Offentlig finansiering: 50 mill. kroner

Totalkostnad prosjekt: 70 mill. kroner

SmartSirk

Smarte Fabrikker og Sirkulære Produkter

Bakgrunn:

For å kunne styrke sin konkurransevne og skape nye arbeidsplasser er norsk produksjonsindustri helt avhengig av å bli smartere, mer produktiv og mer bærekraftig.

Mål:

SmartSirk skal støtte norsk produksjonsindustri i overgangen fra lineære verdikjeder til sirkulære, smarte og fleksible verdinettverk, gjennom nye sirkulære verdikjeder, en digital informasjonsplattform, designmetodikk for nye sirkulære produkter og fleksible produksjonsprosesser for remanufacturing.

Resultater og effekter:

- SmartSirk vil utvikle og tilgjengeliggjøre både metodikk og pilotløsninger, og formidle resultater, for å spre effekten til øvrig norsk industri.
- Estimert verdiskapingspotensial for bedriftspartnerne (2025- 2030) er nærmere 900 MNOK, og økt sysselsetting vil være omtrent 60 årsverk.
- Opptil 90 % redusert klimapåvirkning, 100 % gjenbruk av metall, 25 %-50 % reduksjon i annet avfall



Ansvarlig organisasjon: SINTEF Manufacturing

Partnere: SINTEF Manufacturing , Samfunns- og næringslivsforskning (SNF), Brødrene Aa, West Mekan, Aarbakke, Haugstad Møbel, Jærtek, Robotic Innovation, Ignos, Vekstpartner, Kunnskapsparken Vestland, Manufacturing Technology katapultsenter

Prosjektperiode: 2024-2026

Type: Grønn plattform

Offentlig finansiering: 55,5 mill. kroner

Totalkostnad prosjekt: 102 mill. kroner

WINDRISE En integrert verdikjede for bærekraftig og oppskalert produksjon, transport og installasjon av understell till havvind.



Bakgrunn:

EU har mål om 450 GW havvind til 2050 og det tilsvarer 20 000 nye turbiner (på 20 MW) og 750 per år men det finnes ikke en verdikjede i Europa som kan levere nødvendig volum.

Mål:

Windrise fokuserer på å bygge en integrert verdikjede for bunnfaste understell til Havvindsturbiner. Prosjektet vil muliggjøre oppskalering og akselerert distribusjon av store havvindparker, samt øke konkurransekraften til norske underleverandører i det globale markedet. Partnere vil utvikle innovasjoner innen design, fabrikasjon, transport og Installasjon av understell.

Resultater og effekter:

- Øke produksjonskapasiteten og effektiviteten med 40–60 %
- Redusere kostnadene med 15–25 %
- Redusere CO₂-utslipp med 30–50 %
- Øke eksporten med 30–50 %

Ansvarlig organisasjon: Aker Solutions

Partnere: BOA offshore, Scanmudring, Cranemaster, Sarens, DOF Subsea Norge, Manufacturing Technology katapultsenter, NGI, SINTEF Manufacturing, SINTEF Ocean, SINTEF

Prosjektperiode: 2024-2026

Type: Grønn plattform

Offentlig finansiering: 68,7 mill. kroner

Totalkostnad prosjekt: 109,2 mill. kroner

Optimalisation of maintenance and repair of offshore floating wind turbines

Bakgrunn:

Per i dag finnes det ingen effektive løsninger for å erstatte hovedkomponenter som blader og girkasser på flytende havvindmøller. Den eneste løsningen man har testet er å slepe turbinen til havn. Tilgjengeligheten på havner og kompleksiteten på de marine operasjonene gjør dette tidkrevende og dyrt, og er derfor ikke en farbar løsning for industrien.

Mål: Å kunne tilby en effektiv og bærekraftig løsning som gjør det mulig å skifte hovedkomponenter på flytende vindturbiner på site offshore

Resultater og effekter:

- Utvikling og testing av banebrytende løfteteknologi
- Reduserte vedlikeholdskostnader og verdikjederisiko for havvindparker



Ansvarlig organisasjon: Nekkar ASA

Partnere: Intellilift, DOF Subsea, Kongsberg Maritime, Fred Olsen Windcarrier, EDF Renewables, Sintef Ocean, Sustainable Energy katapultsenter, NORCE Technology, Universitetet i Agder, GCE Node

Prosjektperiode: 2024-2026

Type: Grønn plattform

Offentlig finansiering: 75 mill. kroner

Totalkostnad prosjekt: 140 mill. kroner

MegaCharge

Bakgrunn:

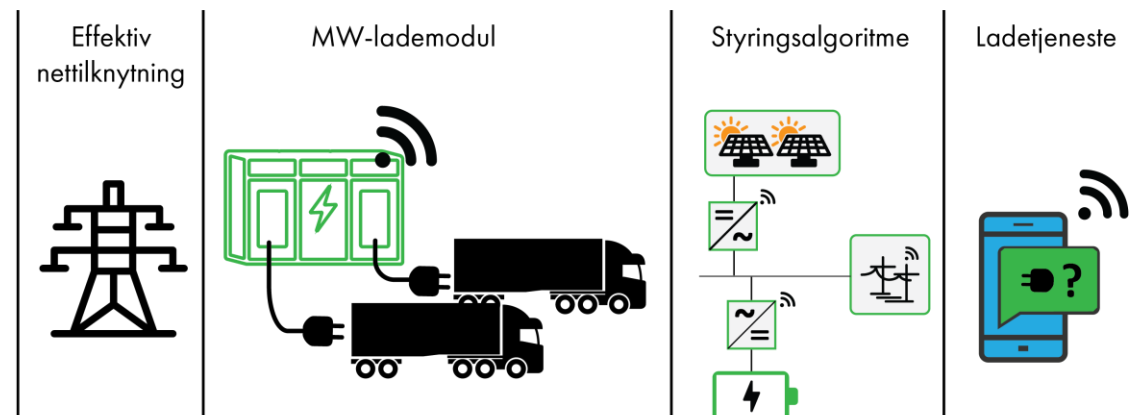
Elektrifisering av personbilflåten har vært en stor suksess i Norge, og ladeinfrastruktur for elbiler er utbredt og velkjent teknologi.

For tungbilssegmentet er derimot situasjonen annerledes. Mangel på ladeinfrastruktur utgjør en betydelig barriere for norske transportører som ønsker å investere i elektriske kjøretøy.

Mål: For å akselerere elektrifisering og utslippsreduksjon skal MegaCharge utvikle og demonstrere nye metoder, verktøy og teknologi for effektiv utbygging og drift av ladeinfrastruktur for tungtransport.

Resultater og effekter:

- Bidra til å skape arbeidsplasser innen energiinfrastruktur og nullutslippsteknologi.
- Styrke norske aktørers internasjonale konkurransekraft.
- Betydelig kompetanse- og kapasitetsbygging, videreutvikling av testfasiliteter i laboratorier og felt, og opprettelse av en samskapingsarena for tverrsektoriell problemforståelse



Ansvarlig organisasjon: SINTEF Energi

Partnere: Circle K, Elywhere, Pratexo, Pixii, NOR Elektro Automasjon, Statens vegvesen, Norges Lasteileierforbund, Glitre Nett, Tensio, Elinett, SINTEF Community, Sustainable Energy katapultsenter

Prosjektperiode: 2024-2026

Type: Grønn plattform

Offentlig finansiering: 66 mill. kroner

Totalkostnad prosjekt: 108 mill. kroner

OPPSIRK

Bakgrunn:

Prosjektet "Oppsirkulering av maritimt metall" adresserer utfordringen med avfall og utnyttelse av maritimt metall. I dag sendes norske skip til dekommisjon i Asia hvor det er svake regelverk innen ESG. Det er videre verdifullt stål vi trenger i Norge. I dag importeres mesteparten av stålet vi bruker fra Asia til høy pris og med høye klimautslipp. Gjennom startupselskapet Nordic Circles er det realisert flere prosjekter for oppsirkulering av maritimt stål til stålprodukter i byggenæringen. Dette prosjektet handler således om forskning og utvikling av metoder for å skalere prosessen og realisere en ny grønn industri i Norge.

Mål:

Etablere en bærekraftig verdikjede og en industri for oppsirkulering av maritimt stål til bruk i byggebransjen.

Resultater og effekter:

- Etablere en norsk verdikjede og produksjonslinje for byggeprodukter av oppsirkulert maritimt stål.
- Utvikling av metoder for demontering og behandling av maritimt metall - øke resirkuleringsgrad, materialkvalitet og skalerbarhet.
- Skape nye arbeidsplasser og øke verdien av stålindustrien ved å etablere en ny industriprosess for oppsirkulert stål.



Ansvarlig organisasjon: AF Offshore Decom AS

Partnere: AF Offshore Decom, Stiftelsen Maritime Bergen, Green Yard Kleven, LAB Entreprenør, Vill Arkitektur, Equinor Energy, Oslobygg KF, Statsbygg, Skanska Norge, AS Dikkedokken, Stiftelsen Kulturhuset USF, Bara Eiendom, Radøygruppen, Norges Handelshøyskole, SINTEF, SINTEF Ocean, SINTEF Manufacturing, Node Rådgivende Ingeniører, DNB Bank, Future Materials katapultsenter, Manufacturing Technology katapultsenter, Røystrand Jacobsen

Prosjektperiode: 2024-2026

Type: Grønn plattform

Offentlig finansiering: 72 mill. kroner

Totalkostnad prosjekt: 171 mill. kroner