



## Notat

Dato: 12.11.2014  
Arkivsak: 2014/23279-1  
Saksbehandlar: lartvei

---

**Til:** Fylkesutvalet

---

**Frå:** Fylkesrådmannen

---

### Referatsak - Seks avslutta EU-prosjekt i 2014

#### A. INNLEIING

Regionalavdelinga / Næringsseksjonen sitt internasjonale engasjement byggjer på to fylkeskommunale, strategiske dokument:

1. «Internasjonal strategi – Hordaland fylkeskommune 2013 – 2016», og før det «Det internasjonale arbeidet i Hordaland fylkeskommune, Strategi 2009 – 2012».
2. Årlege «Regionalt utviklingsprogram Hordaland» (RUP) t.o.m. 2012, og deretter årlege «Handlingsprogram for næringslivet i Hordaland» (HNH).

Begge dokumenta gjer klare, operasjonelle føringar som er forankra i at internasjonalt arbeid skal vera ein integrert del av Hordaland fylkeskommune sin innsats for å utvikla Hordalandssamfunnet, og at arbeidet skal vera knytt til fylkeskommunen sine oppgåver – kultur, samferdsla, regional utvikling, opplæring og helse.

Vidare er det lagt særleg vekt på at fylkeskommunen skal ta del i internasjonalt samarbeid på regionalt nivå for å løysa globale utfordringar, m.a. knytt til klima, transport, demografiske endringar og sosial inkludering.

Dei seks prosjekta det vert rapportert frå i denne meldinga er forankra i internasjonale partnerskap, ligg administrativt under Næringsseksjonen / Regionalavdelinga, og er avslutta i 2014.

Sluttrapportane frå alle prosjekta er omfattande, held eit høgt fagleg nivå og er tilgjengelege på nett eller i papirformat. I denne meldinga vert partnerskap, bakgrunn for prosjektet og resultat presenterte i kortversjon.

#### B. TRE INTERREG – PROSJEKT AVSLUTTA I 2014

Hordaland fylkeskommune, Bergen kommune og ei rekkje kommunalt og privat eigde bedrifter har vore involverte i tre prosjekt under ulike EU program. Prosjekta starta i 2010 / 2011, og blei avslutta i 2014. Alle prosjekta er relaterte til næringsutvikling. To av dei har hatt eit sterkt klima- / miljøfokus.

## 1. «Clean North Sea Shipping» (CNSS) – prosjektet / INTERREG IV B - NORDSJØPROGRAMMET

**Motivasjon** Offentlege myndigheiter over heile Europa utrykker stor uro over utslepp frå ein raskt veksande transportsektor og den dramatiske innverknad dette har på folks' helse og miljø. EU har gjort det klart at vi snarast må ta grep for å gjera transportsektoren meir bærekraftig, og redusera vår avhengigheit av olje som energikjelde. Skip utgjer den største kjelda til utslepp av SO<sub>x</sub>, partikulært material (PM / svevestøv) og NO<sub>x</sub> i transportsektoren. Som konsekvens lir hamner sterkt under luftforureining frå skip som kjem og går, eller ligg i hamn.

**Partnerskap** 19 partnarar frå Noreg, Sverige, Storbritannia, Tyskland, Nederland og Belgia. Utanom Hordaland fylkeskommune, har Newcastle University, Helmholtz Zentrum og Port of Antwerp hatt eit særleg ansvar i prosjektet.

(**Frå Norge:** Hordaland fylkeskommune/**prosjektleder**, Bergen kommune, Bergen og Omland havnevesen, BKK, Gasnor, Telemark fylkeskommune)

**Prosjekt mål** «Clean North Sea Shipping» skal gje innspel til EU om tiltak som kan redusera luftforureining (NO<sub>x</sub>, SO<sub>x</sub>) og utslepp av drivhusgassar frå skip både i hamn og til sjøs. Gjennom eit sterkt, transnasjonalt partnerskap er målet å bidra til bærekraftig utvikling gjennom politikktutforming, implementering av vedtekne, internasjonale regelverk, standardisering av infrastruktur og insentivordningar i europeiske hamner, og ved å ta i bruk nye, tekniske løysingar knytt til auka bruk av miljøvenlege energikjelder i maritim transportsektor, med særleg vekt på LNG (Liquefied Natural Gas) og OPS (Onshore Power Supply).

**Resultat** Tilbakemelding frå relevante målgrupper, herunder EU / DG Environment, er at CNSS har produsert resultat som i vidare arbeid har eit potensiale langt utover det som var skissert og venta ut frå prosjektplanen ([www.cnss.no](http://www.cnss.no)).

Tilrådingane til EU kommisjonen er gjett i kortversjon nedanfor:

### **Luftkvalitet**

Omfattande datainnsamling, analyse og scenariobygging er utført i forhold til utsleppsstatus i Nordsjøområdet. CNSS har anvendt utsleppsmodellering og relevante "utsleppsfaktorar" for betre å forstå korleis forureina luft oppfører og blandar seg i atmosfæren.

### **Tilråding:**

*CNSS tilrår at det snarast vert teke i bruk nyvunnen kunnskap og metodikk for å estimera forureina utslepp frå skip både i notid og framtid, og synleggjera kva innverknad dette vil ha på luftkvalitet i eit definert område. I prosjektet er det utvikla modellar og metodar for å gjera slike overslag, som er internettbaserte, og som er gratis tilgjengelege for alle interesserte brukarar.*

### **Teknologi og drivstoff**

CNSS har kartlagt og dokumentert særtrekk ved bruk av relevant og tilgjengeleg teknologi, og har vidare sett nærare på alternative drivstoff for å redusera utslepp frå skip ([www.cleantech.cnss.no](http://www.cleantech.cnss.no)).

Tilråding

CNSS tilrår overgang til LNG (Liquefied Natural Gas) og landstraum (OPS = Onshore Power Supply), når det ligg til rette for det, som viktige alternativ til diesel og tungoljer, ved å utvikla infrastruktur i hamner og ombord i skip. Det er dokumentert at LNG i stor grad reduserer graden av forureining frå alle typar utslepp, utan at det vert produsert restavfall.

**Miljørelatert åtfærd / Miljøindexar**

CNSS har gjort studiar av eksisterande miljøindikatorar (ESI/Environmental Ship Index) og (CSI/Clean Shipping Index). Det er avslørt betydelege svakheiter i begge måtane å berekna og vurdere utslepp på, og i prosjektet er det utvikla nye formular for meir nøyaktige berekning.

Tilråding

CNSS tilrår auka og utvida bruk av insentivordningar / miljøindeksprogram (m.a. differensierte hamneavgifter) for å etablere ei universelle tilnærming til "grønare" skipsfart ved å implementera MRV (Monitoring, Reporting and Verification) som dokumenterer utslepp frå einskildskip.

**Gjennomgripande politikk og reguleringa**

Det er dokumentert at politisk målstyring og implementering av internasjonale reguleringar har signifikant påverknad på luftkvaliteten i hamneområder, og bidreg til kontroll og reduserte utslepp.

Tilråding

CNSS tilrår å snarast iverksetja tiltak (MARPOL VI), utforma av FN-organet IMO (International Maritime Organisation), med særleg fokus på reduksjon av SO<sub>x</sub>, NO<sub>x</sub> og PM.

**Framtid**

Tilbakemeldingane frå EU kommisjonen på CNSS prosjektet har vore svært oppmuntrande, og prosjektet har fått mykje positive omtale i The North Sea Region Programme (m.a. video: <http://www.youtube.com/user/NSRProgramme>). Som resultat av dette har EU godkjent prosjektsøknad frå partnerskapet om å vidareutvikla og formidla resultatata frå CNSS gjennom prosjektet «Clean North Sea Shipping - Improved Dissemination & Impact», med oppstart sommar 2014 og terminering september 2015. Hordaland fylkeskommune / Næringsseksjonen skal leia prosjektet.

**2. «ECONOMUSEE» - prosjektet («Craft International») / INTERREG IVB – Northern Perefery****Motivasjon**

Eit ECONOMUSÉE er ei handverksbedrift som skapar sitt eige driftsgrunnlag ved å produsera brukarvenlege produkt, laga etter tradisjonelle metodar og teknikkar, og ved å tilby kvalitetssikra kulturelle opplevingar til alle besøkjande.

The International ECONOMUSÉE Society Network vart etablert i Canada i 1992. Vår region vart første gong involvert gjennom eit EU prosjekt, først i perioden 2008 – 11, og seinare i ny prosjektperiode mellom 2012 – 2014.

Konseptet har vist seg å vera eit nyttig verktøy i utvikling av lokale, kulturbaserte næringer.

- Partnerskap** Regionar frå Noreg, Irland, Nord-Irland, Færøyane, Island, Grønland, Sverige og Canada. Hordaland fylkeskommune har leia prosjektet i denne prosjektperioden.
- Prosjekt mål** Ved å kombinera kultur gjennom å setja fokus på tradisjonelt handverk, opplæring gjennom å spreie kunnskap og økonomi gjennom støtte frå etablert handverksindustri, promoterer nettverket i ECONOMUSÉE kulturelt mangfald, ein levande kulturarv og bærekraftig utvikling.

Prosjekt mål var elles at partnerskapen skulle finne moglege løysingar for framtidig internasjonalt samarbeid om Economusee og med nettverksorganisering i Nord-Atlanteren.

- Resultat** EU prosjektet er no avslutta med gode resultat. Det første EU prosjektet i perioden 2008-11 fekk på plass 5 Economusee i Hordand / Aurland, slik at ein i dag har eit nettverk på 10 opp levingsbedrifter på Vestlandet.

Economusee bedriftene vert også nye reiselivsattraksjonar i sine lokalsamfunn i nært samarbeid med næringsaktørar, organisasjonar og NCE turisme. Resultat frå Craft International i siste prosjektperiode vart 3 nye Economusee i Hordaland, dvs. Tønnegarden i Fusa, Syse fruktgard i Ulvik og Hillesvåg Ullvarefabrikk i Lindås, pluss 2 nye i Rogaland - Ledaal og Ullform i Stavanger. Måлтаlet for EU prosjektet på 5 nye Economusee i Hordaland/ Vestlandet og på 23 til saman i Nord-Atlanteren vart difor oppnådd i prosjektperioden, og det vart i tillegg skapt 35 nye arbeidsplasser i bedriftene.

- Framtid** Det er skapt stor interesse for vidare utvikling av Economusee både i Hordaland og i andre fylkeskommunar. Det er mange aktørar, m.a. fylkeskommunar, kommunar og handverksbedrifter, som vil vere med på ei vidare utvikling av Economusee nasjonalt og delta i eit internasjonalt samarbeide. Ei vidare utvikling av konsept og nettverk bør difor skje i eit nasjonalt samarbeid og med statleg finansiering. Ut frå etablert kompetanse i Hordaland fylkeskommune kan dette gjerast med fylkeskommunalt prosjektansvar og styring, men med ei ekstern prosjektleiing. Ein nasjonal søknad frå Hordaland fylkeskommune om eit tilskott frå Kommunal og moderniseringsdepartementet (KMD) på kr. 4 mill. for eit to-årsprosjekt, fekk avslag. Det vert arbeidd vidare med å skaffa finansiering / samarbeidspartnarar for vidare arbeid i prosjektet. Målet er 8 nye Economusee i ulike landsdelar i Noreg, oppfølging av nettverket og etablering av ein permanent medlemsorganisasjon basert på statlege driftsmidlar. Fylkeskommunal medverknad i et nasjonalt prosjekt er knytt til administrativ eigeninnsats som ikkje vil føre til budsjettmessige endringar eller løyvingar.

Det er så langt ikkje endeleg avklart om ECONOMUSÉE / International Craft skal vidareførast.

### **3. "Eco Regions" - prosjektet / INTERREG IV C - PROGRAMMET**

- Motivasjon** ECOREGIONS prosjektet har sitt utspring i eit nasjonalt og internasjonalt ønskje om å stimulera til større grad av øko-innovasjon. Verktøyet for å stimulera til slik innovasjon må m.a. liggja i å få på plass offentlege insentivordningar. Gjennom samarbeid med, og utveksling av relevante erfaringar frå andre regionar i Europa, var prosjektideen på linje med målsettingane i Regionalt utviklingsprogram Hordaland (2010).

**Partnerskap** 11 partnarar frå ulike regionar i Finland, Tyskland, Frankrike, Sverige, Ungaren, Italia, Malta, Belgia /Brussel og Norge, representert ved Hordaland fylkeskommune. Alle med offentlig forvaltningsansvar.

**Prosjektmål** Hovudmålet med prosjektet var å sjå nærare på vellukka, regionalpolitiske grep som er gjorde i den einskilde region i partnerskapet for å stimulera til at små og mellomstore bedrifter legg om til ein «grønare» produksjon av varer og tenester, og deretter implementere desse i aktuelle forvaltningsorgan sine strategiar for verkemiddelbruk i partnerregionar. På EU-språk kallast dette eit kapitaliseringsprosjekt (å gjera nytte av andre sine gode erfaringar). Eco Regions hadde sin formelle oppstart i april 2012 og er avslutta juni 2014. Kvar partnar har i utgangspunktet forplikta seg til å eksportere / formidla to ulike «good practises» frå eigen region, og tilsvarande til å importere / implementera to forvaltningsverktøy frå andre regionar.

**Resultat** Kvar region gjennomførde to ulike studieturar i løpet av våren 2013. For Hordaland sin del valde vi å lære meir om to prosjekt i Thüringen. Ein delegasjon reiste for å lære meir om «Energy Efficiency Network» - prosjektet i mars, og ein annan delegasjon reiste for å lære meir om biogassprosjektet «Portaferm» i april. I etterkant vart det arbeidd med korleis ein på optimal måte kan implementere denne kunnskapen i Hordaland.

#### **Import / implementering av «Energy Efficiency Network» - strategien**

Hordaland var ein av tre delegasjonar som hadde vald å lære meir om prosjektet «Energy Efficiency Network» som vår partnar i Thuringen tilbydde. Regionalavdelinga, ved Næringsseksjonen og Miljø- og ressursseksjonen deltok på studieturen (dagleg leiar for Klimastiftelsen i Hordaland har følgt opp med ny studietur). Studieturen byrja med konferanse om energieffektivisering der nettverksarbeid som eit grunnlag for meir effektiv implementering av grønne målsettingar sto sentralt.

Energy Efficiency Network er eit metodeprosjekt, der prosjektleiar og ingeniør analyserer og går gjennom einskildverksemdar sitt potensiale for energisparingstiltak. Verksemda vel så kva tiltak ein ynskjer å iverksette, og så deler verksemdene sine erfaringar i eit nettverk. I Hordaland er prosjektet no godt forankra som eit av tiltaka i Klimaplanen sin handlingsplan. D.v.s. at erfaringsoverføringa er implementert i HFK sine strategiplanar. Arbeidet med å rekruttere verksemdar er gjennomført og tiltaksprosjektet har formelt starta opp.

#### **Eksport av «Good Practise» / HFK sin handlingsdel av Klimaplanen**

Hordaland sitt bidrag inn i Eco Regions har vore Klimaplanen sin handlingsplan. Regionane Bamberg, Thüringen og Jämtland valde å auke sin kunnskap om korleis operasjonalisere og implementere klimamål, og deltok på ein studietur til Hordaland i mai 2013. Eit av dei viktigaste elementa i planen med korleis å nå ambisiøse klimamål, er å involvera private og offentlege aktørar i heile fylket. Dei ulike samarbeidspartnarane vert knytt til underprosjekt i ulike felt. Delegasjonen var imponert over korleis HFK har klart å operasjonalisere slike store og abstrakte klimamål ned til handterbare prosjekt og gjennomføring av tiltak. Delegata var særleg opptekne av måten politikarane aktivt har engasjert seg i arbeidet med Klimaplanen.

**Framtid** Prosjektet Eco Regions har ikkje berre vore eit samarbeidsprosjekt på tvers av lande- og regionsgrenser, men òg internt i HFK har ein samarbeidd på tvers. Det er Næringsseksjonen som har hatt eit hovudansvar for Eco Regions prosjektet, men både import og eksport av gode tiltak har vore gjennomført i nært samarbeid med Klimaseksjonen. Det har i løpet av

prosjektet blitt knytt mange kontakatar, og Hordaland får stadige invitasjonar til å halde kontakten og samarbeide vidare om blant anna Klimaplanen.

### C. TRE PROSJEKT UNDER SAMARBEIDSAVTALEN MELLOM FREISTAT THÜRINGEN OG HORDALAND FYLKESKOMMUNE, AVSLUTTA I 2014

#### Samarbeidsvtalen mellom partane var i korthet slik:

“The Free State of Thuringia, represented by the Thuringian Ministry of Economy, Technology and Labour and the County of Hordaland represented by Hordaland County Council, confirm their common interest in intensifying their transnational cooperation within the framework of the European Social Fund (ESF) and European Regional Development Fund (ERDF).

The Free State of Thuringia and the County of Hordaland agree to focus their future cooperation on the following areas: education, employment and mobility (ESF & RUP) as well as innovation, research and development (ERDF & RUP).”

Dei tre siste av i alt ni prosjekt som kom istand under avtalen, vart avslutta I 2014.

#### 1. “Enhancement of the performance of electrochemical storage devices by nanostructuring and merals” (Acronym: NanoBatt)

- Partnerskap**
1. Technische Universität Ilmenau, Tyskland (prosjektleder)
  2. **University of Bergen, Department of Physics and Technology, Norge**
  3. VACOM GmbH Jena, Tyskland
  4. NTC NanoTecCenter Weis Forschungsgesellschaft mbH, Østerrike
  5. JOANNEUM Research Forschungsgesellschaft mbH, Østerrike

#### **Prosjektmål**

Å etablere eit teknologisamarbeid mellom forskingsmiljøa i Bergen og tilsvarende miljø i Freistat Thüringen, Tyskland, med siktemål å etablere ein større kompetanse rundt bruk av miljøvenleg energi (oppladbare og eingongs lithiumbatteri) i sensorsondar i marine miljø. Sekundærmål var å styrka og vidareutvikla samarbeidsrelasjonane med aktuelle FoU-miljø i Thüringen (universiteta i Jena og Ilmenau) omkring felles teknologiprojekt av interesse for lokal forskning og næringsliv i Hordaland.

#### **Resultat:**

De er m.a. utvikla to metodar for prosessovervaking av ladings- og utladingsdynamikken i batteri.

Den første metoden baser seg på eit nyutvikla program i LabView for overvaking av spenning som funksjon av tid i ein ladekrets.

Den andre metoden baserer seg på ein ny type overvaking av støy og spektraltettleik som prosjektet har utvikla for generatorar generelt.

Prosjektet har arrangert ei rekkje møteplasser der FoU miljø frå Norge / Hordaland (UiB og CMR), Austerrike og Tyskland har vore med.

Gjennom dette (NanoBatt) og tidlegare prosjekt (European Micro Nano Broker Platform) er samarbeidet mellom involverte regionar styrka for framtidig samarbeid.

## 2. “Robust, handheld sensor system technique for 3D analysis for material preserving repair of pipeline systems in complied environments” (Acronym: Corrosion Detector)

- Partnerskap:**
1. Fraunhofer Institut für angewandte Optig und Feinmechanik IOF Jena, Tyskland (prosjektleder)
  2. **Aker solutions MMO, Norge**
  3. **Christian Michelsen Research (CMR), Norge**
  4. 4H Jena Engenering GmbH, Jena, Tyskland
  5. DelfTech BU, Nederland

### Prosjektmål:

Å utvikla ein unik, mobil «proof-of-concept» - løysing for tidleg deteksjon av korrosjon og øydelagde eller defekte overflater i undersjøiske modular i utsette, maritime miljø, basert på 3D spektrografisk teknologi ved bruk av belysning (illumination).

Prosjektmål var elles å evaluera potensialet for denne teknologien for å avsløra tæring (pitting corrosion) på rustfritt stål, og å avsløra korrosjon under isolasjon ved bruk av sonder (probe inpection).

### Resultat:

Prosjektet (CMR) har utvikla ein svært anvendeleg og kompakt to-vegs sensor (ultrasonic sensor) som viser seg å vera særleg anvendeleg for å bestemma tjukkelse på metallet i røyrleidningar. Saman med 3D overflatedata vil instrumentet framskaffa ein avansert og detaljert beskrivelse av status på røyrledningssystem.

## 3. “Sea Water Quality Monitoring and Management” (Akronym: SALMON)

- Partnerskap**
1. Technical University Ilmenau, Tyskland
  2. **Institute of Merine Research / Havforskningsinstituttet (IMR), Norge**
  3. Fraunhofer Application centre for system technique (Fraunhofer AST), Tyskland
  4. 4H Jena engineering GmbH, Tyskland
  5. Mads Clausen Institute, University of Southern Denmark, Danmark

### Prosjektmål:

Målet med dette prosjektet var å utvikla ei systemløyning for automatisk overvaking og analyse av vasskvalitet i maritime miljø ved bruk av eit sjølvdrive undervassfartøy (autonomous monitoring vehiecle), og gjennom utstrakt bruk av miljøsensorar.

Siste fase i prosjektet var å testa ut det totale konseptet i eit sjøbasert og fullskala forsøk.

### Resultat:

Det planlagde utviklingsprosjektet er fullført, feltforsøk er gjennomførde, og systemet fungerer i samsvar med nedfelte kravspesifikasjonar. Det vil sei at prosjektet si målsetting er oppfylt. Prototypen slik den har vore testa ut, er svært kompleks. I ein meir permanent og operativ rolle er det naturleg å gjera systemet/totalløysinga enklare og tilpassa eit spesifikt oppdrag.