



Arkivnr: 2014/17149-3

Saksbehandlar: Karen Louise Nybø

## Saksframlegg

### Saksgang

Utval	Saknr.	Møtedato
Fylkesutvalet		19.06.2014

## Søknad om investeringstilskot til etablering av landstraumanlegg i Bergen hamn

### Samandrag

Bergen og Omland Havnevesen, BOH, søker om kr 1.500.000,- til å etablere eit anlegg for landstrøm i Bergen hamn. Målet er å redusere energibruken i hamna og luftforureininga knytt til utslipp frå skip i hamna. Fylkesutvalssak om vidareføring av Clean North Sea Shipping blir lagt fram i same møte.

Å gå bort frå fossil energibruk medan skipa ligg i hamn vil også redusere skadelege utslipp til luft. For den lokale luftkvaliteten i Bergen er det særleg partikkelutslippa, PM10 og PM 2,5 og nitrogenoksidar NO<sub>x</sub> som er verdfulle å få redusert. For klimautfordringane er det karbondioksid CO<sub>2</sub>-reduksjonen som er i fokus.

Det er rekna å ta tre til fem år frå landstraumanlegget startar til ein oppnår full drift. BOH oppgir at energiinnsparringa då vil vere 1950 kWh pr år. I følge BOH betyr dette at ein kan redusere forbruk av diesel med 350 000 liter (290 000 tonn) pr år. I deira utrekning blir CO<sub>2</sub>utslippa då reduserte med 925 tonn og NO<sub>x</sub>-utslippa reduserte med 15 tonn pr år.

Søkjjar håpar å ha anlegget klart til drift vinteren 2014/15.

### Forslag til vedtak

Hordaland fylkeskommune gjev tilsegn om eit tilskot på kr 1.500.000 til det omsøkte prosjektet landstrøm i Bergen hamn.

Johnny Stiansen  
konst. fylkesrådmann

Bård Sandal  
fylkesdirektør regional utvikling

*Saksframlegget er godkjent elektronisk og har derfor inga underskrift.*

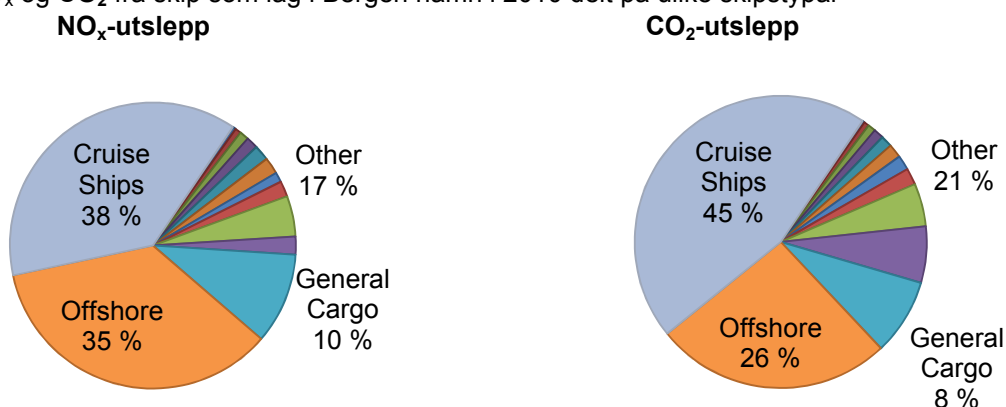
### Fylkesrådmannen, 12.06.2014

Bergen og Omland Havnevesen, BOH, søker om kr 1.500.000,- til å etablere eit anlegg for landstraum i Bergen hamn. Målet er å redusere energibruken i hamna og luftforureininga knytt til utslepp frå skip i hamna.

Når skipa ligg i hamn produserer dei den energien dei treng frå fossile kjelder. Det er ikkje alltid at størrelsen på desse generatorane er optimale for den energimengda som trengst, å nytte landstraum kan difor gi både miljø- og økonomisk gevinst. Dessutan unngår ein tapet knytt til å produsere elektrisitet frå fossile kjelder.

Å gå vekk frå fossil energibruk medan skipa ligg i hamn vil også redusere skadelege utslepp til luft. For den lokale luftkvaliteten i Bergen er det særleg partikkelutsleppa, PM10 og PM 2,5 og nitrogenoksidar NO<sub>x</sub> som er verdfulle å få redusert. For klimautfordringane er det karbondioksid CO<sub>2</sub>-reduksjonen som er i fokus.

Utslepp av NO<sub>x</sub> og CO<sub>2</sub> frå skip som låg i Bergen hamn i 2010 delt på ulike skipstypar



Kjelde: Clean North Sea Shipping, 2013

### Prosjektet

Tiltak i langsiktig miljøstrategi for Bergen Havn

BOH har samarbeidd med fleire rederi for å utforme konseptet for landstraum og dei er samde om å prøve å få til landstraum for offshoreskip. Skipa må sjølve leggje til rette for tilkopling til landstraumanlegget og det er deira personell som skal foreta tilkoplingane.

Det er søkt om investeringstilskot til eit pilotanlegg for offshoreskip. I 2013 var det 1500 anløp av offshoreskip i Bergen hamn og dei låg i til saman 3000 døgn. Ifølge Clean North Sea Shipping var utsleppa frå desse skipa i 2010:

Skipstype	NO <sub>x</sub> kg	SO <sub>2</sub> kg	CO kg	CO <sub>2</sub> kg	PM10 kg	PM 2,5 Kg	HC kg	Energi kWh
Offshore	108 614	3 950	11 454	6 266 029	4 147	3 752	8 985	9 873 983
Alle skip	708 103	33 485	76 546	53 125 198	29 459	26 724	63 150	83 714 462

Anlegget kan ha eitt skip tilknytt om gangen. Det er rekna å ta tre til fem år frå landstraumanlegget startar til ein oppnår full drift. BOH oppgir at energiinnsparinga då vil vere 1950 kWh pr år. I følge BOH betyr dette at ein kan redusere forbruk av diesel med 350 000 liter (290 000 tonn) pr år. I deira utrekning blir CO<sub>2</sub>utsleppa då reduserte med 925 tonn og NO<sub>x</sub>-utsleppa reduserte med 15 tonn pr år.

Avgjerande for å få til eit anlegg for landstraum er å få tilgang til den elektrisiteten som trengst. BKK seier at dei kan levere og vil føre fram straum i ein høgspenningskabel (ca 100m), bygge ein ny nettstasjon med transformator (1250 kVA) og lågspenningssamband til landstraumanlegget. Bergen og Omland Havnevesen må betale kostnadene for dette.

Søkjær håpar å ha anlegget klart til drift vinteren 2014/15.

## Økonomi

### Kostnadsplan for investeringa

Planlegging, prosjektering, anbudsrunde	kr	500.000
Bygging av anlegg	kr	6.350.000
Oppfølging av prosjekt i byggeperioden	kr	150.000
SUM	Kr	7.000.000

### Finansieringsplan for investeringa

Bergen og Omland Havnevesen, egenkapital	kr	2.000.000
Bergen kommune	Kr	2.000.000
Hordaland fylkeskommune	kr	1.500.000
ENOVA	kr	1.500.000
SUM	Kr	7.000.000

### Driftskostnader

Skip som koplar seg til anlegget skal betale leige som dekkjer nettleige frå BKK, vedlikehald- og kapitalkostnader for anlegget. Ein reknar med at prisen kan bli kring 1,3kr/kWh, som ifølge BOH tilsvarar 5kr pr liter i dieselforbruk.

Dersom anlegget blir lite brukt eller straumprisen aukar, kan ein få dårleg lønsemd i anlegget og må evt setje opp prisen for å nytte anlegget. Det vil også gi mindre miljøgevinst. For å unngå lite bruk har BOH allereie dialog med dei største brukarane av hamna. Avgjerande vil truleg vere om BOH også gir økonomisk insentiv til dette gjennom å differensiere hamneavgiftene etter utslepp.

### Fylkesrådmannens vurdering:

Prosjektet samsvarar med vedteken Klimaplan for Hordaland 2014-2030. For klimaet sin del vil det vere ein utvilsom gevinst med landstraum.

Prosjektet har fyrårn-effekt på den måten at rederia med dette kan få utteljing for å setje sine skip i stand til å nytte landstraum som også kan vere muleg å nytte i andre hamnar. Prosessar i EU kan tyde på at det kan kome krav om landstraum for knutepunkthamnar, slik at BOH kan kome i forkant av utviklinga med ei slik investering.

Prosjektet treng ikkje dei omsøkte midlane dette året. Fylkesrådmannen tilrår derfor at det i denne omgang vert gjeve eit tilsegn om at det omsøkte tilskotet 1,5 mill. kr vert gitt.