

Kystpuls

DEN NÆRE SAMTALEN OM
BÆREKRAFTIG BLÅ ØKONOMI



Senter for
hav og Arktis

Har du det travelt? Her er de viktigste budskapene fra Kystpuls:

- Kyst-Norge er sammensatt og består av mange forskjellige stemmer. To tydelige tendenser gjør seg likevel gjeldende: bekymring for klimaendringer og behov for omstilling. Selv om midlene for å nå målet om et klimavennlig samfunn spriker, er det bred enighet om at politikerne må vise lederskap. Tøffe og upopulære beslutninger er nødvendige, og forankring i samfunnet avgjørende. Likeså en gjennomgripende omlegging av næringsliv og levemåter, hvor det stilles strengere krav og skapes forutsigbarhet for de som skal innfri.
- Ifølge næringslivsaktører bidrar økt klimafokus til å endre måten de jobber på. Det er ikke lenger kun kostnadseffektivitet som teller. Bærekraft blir konkurransekraft, og det er med på å dra reduksjon av klimagassutslipp og grønn industriutvikling i riktig retning. At stadig flere finansinstitusjoner vrir sine investeringer mot det grønne skiftet, kan styrke denne utviklingen ytterligere.
- Omstilling i petroleumssektoren må finansieres og innoveres. Fagforbundet SAFE, som organiserer ansatte i energisektoren og mange av Norges oljearbeidere, mener handlingsregelen kan være et viktig verktøy. Etter at avkastningstaket i 2017 ble redusert fra fire til tre prosent, foreslår de å øremerke «overskuddsprosenten» til omstillingstiltak i næringen, og gi petroleumssektoren anledning til å utvikle det vi skal leve av i framtiden.
- Reiselivet må reguleres strengere for å kunne utløse sitt fulle vekstpotensial. Det mener også næringen selv. Myndighetene må stille tøffe klimakrav, øke beredskapen og sørge for at verdiskapningen fra næringen i større grad tilfaller lokalsamfunnene som tar imot turistene.
- Investering i kunnskap og utdanningstilbud er avgjørende for å tiltrekke seg arbeidskraft og kompetanse i Nord-Norges havnæringer. For de unge er også stedsattraktivitet viktig i valg av bosted. Høy kvalitet på helsetjenester og barnehager, jobb til partnere og et mangfoldig arbeidsmarked er komponenter av «det gode samfunn» som trekkes fram.
- For å oppnå ønsket samfunnsutvikling må vi bygge ned polariseringen og utvikle felles løsninger og partnerskap. Da kommer vi raskere til målet.



TEKST

Therese Rist og Ida Folkestad Soltvedt

DESIGN

Tank Design Tromsø

ILLUSTRASJONER

Kine Yvonne Kjær

TRYKK

Lundblad Media

ISBN

Trykt versjon: 978-82-93806-00-4

Digital versjon: 978-82-93806-01-1

REFERANSE

Rist, Therese og Ida Folkestad Soltvedt. *Kystpuls – den nære samtalen og bærekraftig blå økonomi*. Tromsø: Senter for hav og Arktis, 2020.

Kystpuls

DEN NÆRE SAMTALEN OM
BÆREKRAFTIG BLÅ ØKONOMI

06 **FORORD**
Høy puls langs kysten

08 **KAPITTEL 1**
En kyst i endring

14 **KAPITTEL 2**
Menneskene langs kysten

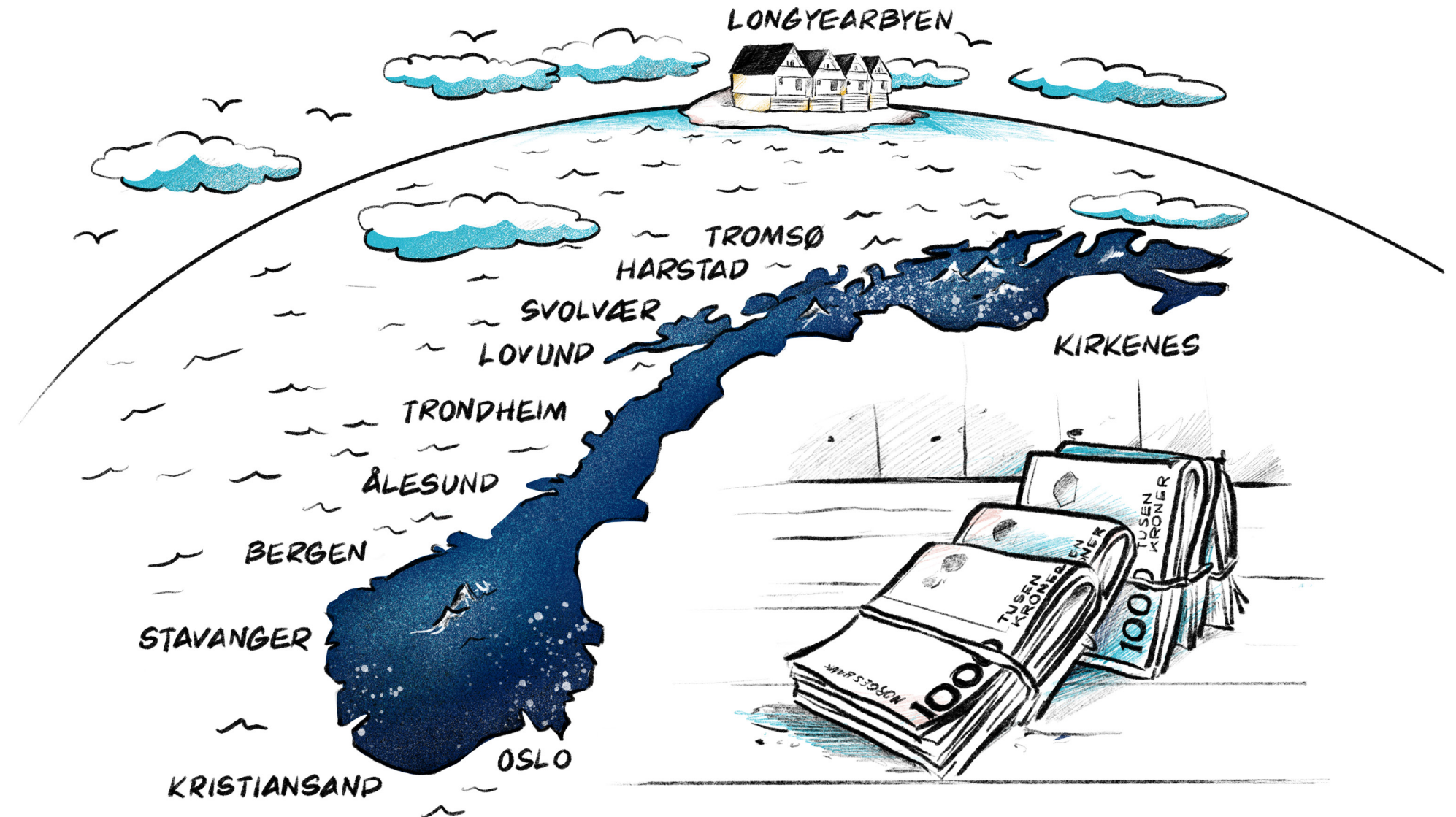
24 **KAPITTEL 3**
Å leve av kysten

36 **ETTERORD**
Kysten – et landslag

38 **HELT TIL SLUTT**
Takk!

FORORD

Høy puls langs kysten



Norge har en av verdens lengste kystlinjer og et havareal over fem ganger større enn landarealet. Våre havnæringar sysselsetter flere hundre tusen mennesker, direkte og indirekte, og står for om lag 70 prosent av eksportinntektene. Vi er kort og godt en havnasjon. I framtiden skal vi fortsette med å leve av havet. Rene og rike hav er en forutsetning for å nå FNs bærekraftsmål og for å sikre livsgrunnlag og gode samfunn for de som kommer etter oss. Men høythengende visjoner må ha bakkekontakt. Og nettopp derfor ble Kystpuls til.

Bærekraftsmål og nasjonal havpolitikk fylles først med innhold når konkrete prosjekter settes i gang i lokalsamfunnene. Gjennom Kystpuls har Senter for hav og Arktis reist norskekysten på langs – fra Longyearbyen i nord til Kristiansand i sør – for å lytte til dem som lever ved og av havet. I 2019 arrangerte vi debatter på hele 13 steder. Underveis fikk vi

møte representanter fra havnæringene, akademien, myndighetsapparat og miljøorganisasjoner. Vi fikk møte de unge og de eldre; de som har sitt virke lokalt, regionalt og nasjonalt. Målet har hele tiden vært å skape den nære samtalen om bærekraftig blå økonomi – en samtale om hvordan vi skal leve av havet i et evighetsperspektiv.

Vår reise levner ingen tvil: Pulsen langs kysten er høy, og preget av mangfoldige, dristige og nytenkende diskusjoner. Du finner dem i rapporten som nå hviler i dine hender. Vi håper du vil lese hele og kan derfor ikke røpe for mye på første side. Noen smakebiter skal du likevel få.

Kyst-Norge er sammensatt og består av mange forskjellige stemmer. Likevel er det én tydelig tendens for oss som har fulgt Kystpuls, nemlig at klima og hav løftes fram som drivere for omstilling. Dette har vært fundamentet som de fleste diskusjonene bygger på

– om de har handlet om miljø, bosetting, innovasjon, finansiering eller næringsliv. I en samfunnsdebatt som stadig blir mer polarisert, er det oppløftende at mennesker med vidt forskjellig ballast, interesser og meninger snakker med hverandre, finner felles grunn og enes om felles mål – selv om veien dit varierer.

I denne rapporten kan du lese om hvordan klimaendringer slår ut lengst nord. Du kan også lese om hvordan manglende kompetanse og arbeidskraft hemmer utvikling. Enda viktigere er det å lese om suksesshistoriene som finnes langs kysten, om ildsjelene som tør å satse, og som tenker på helheten og løsningene framfor hindringer: kystfolket som lever av havet og får til bærekraft i alle dimensjoner – miljø, samfunn og økonomi.

Vi håper du lar deg inspirere!



Ida Folkestad Soltvedt, Jan-Gunnar Winther og Therese Rist ved Senter for hav og Arktis.

Foto: David Gonzalez

KAPITTEL 1

En kyst i endring

Kysten har vært livsgrunnlaget for nordmenn så lenge det har bodd mennesker her i landet. Gjennom århundrer har vi høstet fisk fra havet og vært en ledende sjømakt. På 1970-tallet gjorde oppdrettsnæringen sitt inntog, og omtrent samtidig ble Norge en olje- og gassnasjon. Det har gitt høye innskudd i statskassen. Fortsatt skapes store verdier i en rekke havnæringer hver dag, men ikke uten kostnad. Menneskelig aktivitet setter spor. Samtidig tegner klimaendringer nye risikobilder for framtiden. Vissheten om det har i mange tilfeller vært premissgivende – både tilsiktet og utilsiktet – for samtaler under Kystpuls.



«Hvis Svalbard er verdens temperaturmåler, kan jeg love det blir mye jobb.»

Kjerstin Askholt, sysselmann på Svalbard

1 og 2. Miljødirektoratet, *Climate in Svalbard 2100* (2019), s. 8.

Permafrost er tele i grunn der temperaturen ikke overstiger null grader i løpet av to sammenhengende år. Tinende permafrost fører til telehiv og jordflytting som byr på store problemer for infrastruktur og annen bebyggelse. I tillegg siver klimagassen metan ut når frossen jord tiner.

Kanarifuglen i kullgruven

Mer enn noe annet sted bærer Longyearbyen vitne om hva vi har i vente. Akkurat som kanarifugler ble brukt til å varsle fare i kullgruver, er Svalbard et varsko om oppvarming som også vil ramme andre områder – spesielt i nord. Ingen steder skjer klimaendringer så raskt som her.

Siden 1971 har svalbardvinteren blitt hele syv grader varmere, og mot slutten av århundret er gjennomsnittstemperaturen beregnet å stige med syv til ti grader, gitt middels til høye utslipp i tiden som kommer.¹ I kystnære områder er **permafrosten** i ferd med å forsvinne. Havtemperaturen har økt betydelig siden 1970, og om 50 år vil overflatevannet være rundt én grad varmere sammenlignet med dagens klima.² Regionen som tidligere ble beskrevet som en «frossen ørken», blir villere, våtere og varmere.

Klimaendringenes konsekvenser blir stadig mer synlige. Isfjorden som en gang var islagt, har vært isfri de siste ti årene. Økosystemer og dyreliv på land og til havs er i endring. I 2015 og 2017 ble to store snøskred utløst i Longyearbyen. Liv gikk tapt, og bygninger ble rasert. For menneskene som bor her, innebærer den raske utviklingen økt risiko og stor aktsomhet.

Svalbardbeboerne lever på et av klodens mest utsatt steder, og øygruppen er i dag blitt et ufrivillig utstillingsvindu: her er klimaendringene så tydelige at det er for sent å nå Parisavtalens togradersmål. Men også lenger sør er bekymringen reell. På samtlige stoppesteder langs ruten vår har deltakere på Kystpuls ytret at bærekraft opptar dem. Og selv om midlene for å nå målet om et klimavennlig samfunn spriker, er det i stor grad enighet om to ting: samfunnet trenger omstilling, og politikerne må vise lederskap. Tøffe og upopulære beslutninger er nødvendige. Likeså en gjennomgående omlegging av næringsliv og levemåter hvor det stilles strengere krav og skapes forutsigbarhet for de som skal innfri dem. Bård Meek-Hansen ved Grovfjord Mek. Verksted oppsummerte det slik under vårt besøk i Harstad:

– Politikerne har en viktig rolle. De må stimulere til utvikling, men samtidig sette restriksjoner.



LIVET SOM HAVGRÜNDER

Erik Ianssen

Seriegründer og daglig leder i Selfa Arctic

Hva er den viktigste suksessfaktoren for å lykkes som gründer?

Det begynner og slutter med et godt produkt og et godt marked. Man må vite hva markedet vil ha og ha en overordnet forståelse for hvordan verden kommer til å se ut om ti år, for å skape produkter som er tilpasset en ny tid med halvering av våre CO₂-utslipp.

Hvilke rammebetingelser må være på plass for at vi skal få mest mulig innovasjon og entreprenørskap knyttet til havet?

På den ene siden må man være nyskapende og framoverlent selv, men rammevilkår som avgifter og utslippskrav er også viktige. Bare siden Kystpuls Harstad må for eksempel fiskerne betale 500 millioner kroner mer i CO₂-avgift – det er avgjørende for hvordan man bygger båter.

Hva kan din næring gjøre for å bidra til det grønne skiftet?

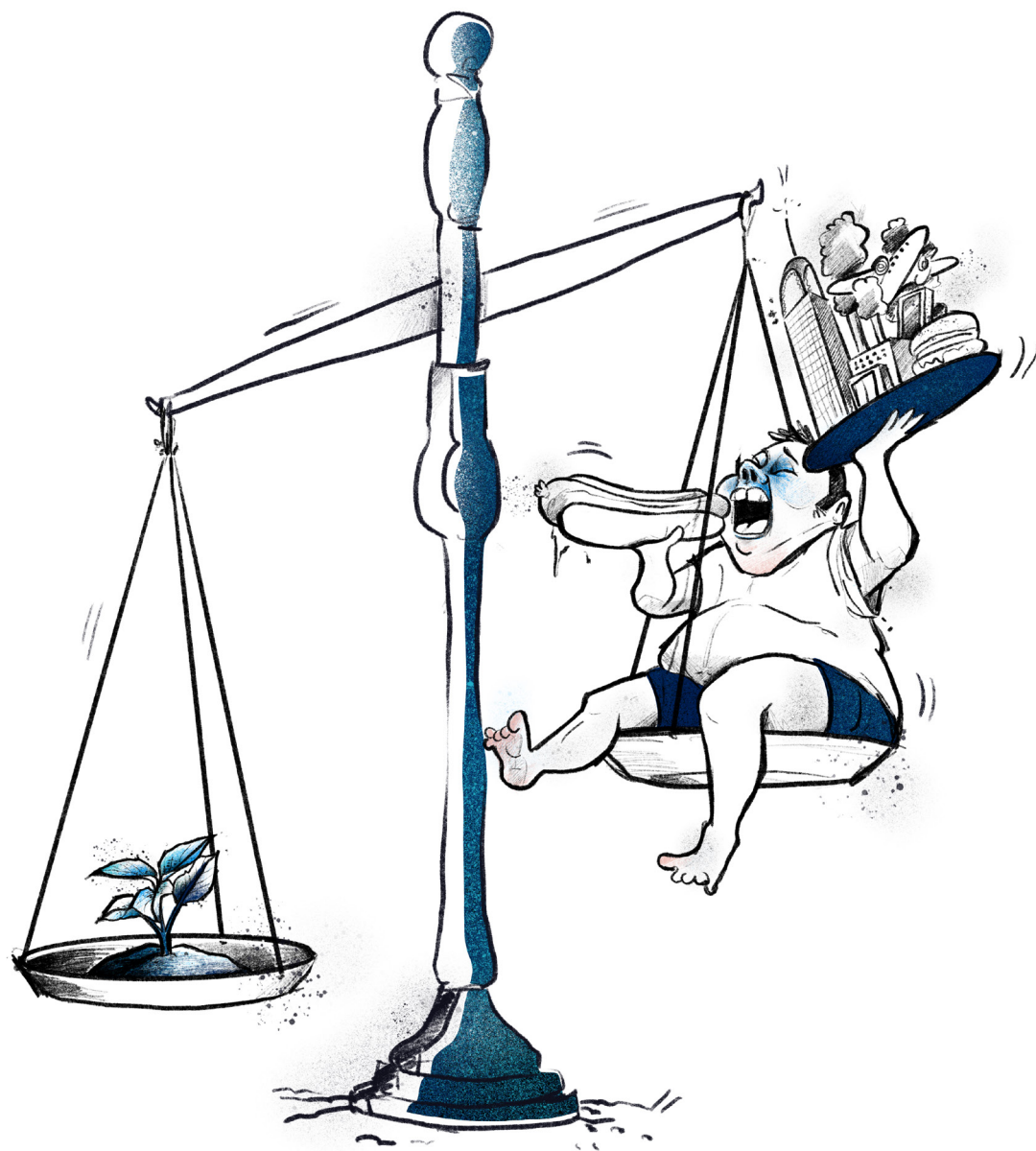
Vi må finne og utvikle teknologi for mindre utslipp, og så få faset den inn i de aktuelle sektorene.

Hva er den største utfordringen med å rekruttere nok og riktig kompetanse til din næring i framtiden?

Vi har ingen problemer med det. Når oljenæringen kjører for fullt er det konkurranse mellom fossil industri som er godt betalt og fornybarnæringen som ikke er fullt så godt betalt, men det har vært «mye likar» siden 2014. Jeg har troen på at kompetansetilgang ikke vil være et problem.

Hvordan ser havnasjonen Norge ut om ti år?

Sånn som vi legger opp rammevilkårene, politikken og næringslivet har vi ingen sjanse til å nå målet om 50 prosent kutt av CO₂-utslippene, men likevel er jeg helt sikker på at vi greier det. Jeg tror det kommer til å skje noe jeg ikke vet hva er, som gjør at alt ser annerledes ut. Jeg er sikker på at vi kommer til å ha helt ny teknologi langs norskekysten om ti år – innen skipsfart, oljenæring, oppdrett, og alle andre næringer.



Hvordan finner vi balansen?

I en nasjonal og global kontekst er Svalbard antageligvis i den ekstreme enden av mulige utviklingsscenarioer vi står overfor. Det krever både tilpasning og riktig balanse mellom ny næringsutvikling, beredskap og miljøhensyn – komponenter som alle er nært knyttet til havet. På godt norsk kalles det gjerne balanse mellom bevaring og bruk, og det er selvsagt et hovedanliggende langs hele kysten vår. Vår forvaltningsmodell, anerkjent utover landegrensene, er avgjørende for å ivareta både

naturens tåleevne og verdiskaping basert på denne naturen. Det er den gjengse kystpulsgjengere enig i. Men vår erfaring tilsier også at kystpulsgjengere ikke er redd for å utfordre etablerte sannheter.

Fra Longyearbyen i nord til Kristiansand i sør har nemlig signalbegrepet «grønt skifte» titt og ofte dukket opp. Stemmene fra kysten vil ha endring – av noen beskrevet som en «evolusjon», av andre som en «revolusjon». I prosessen er det ikke bare den «tradisjonelle» balansen mellom bevaring og bruk som er viktig. Også nye balansepunkter har kommet til:



«Vi må bygge ned polariseringen og innse at alle er i samme båt. Da kommer vi raskere til målet.»

Owe Hagesæther, GCE Ocean Technology

På den ene siden ønskes økt verdiskaping, på den andre siden bærekraft og reduksjon av klimagassutslipp; klimatiltak måles opp mot deres innvirkning på naturen; og det vi gjør i dag, vurderes opp mot det vi ønsker oss i framtiden.

Flere av utfordringene vi står overfor, kan finne sine løsninger nettopp i **havrommet**, men enkelt er det nødvendigvis ikke. Nye næringer kommer til, og arealene i kystsonen blir trangere. Allerede nå ser vi tydelige tendenser til sameksistenskonflikter, som mellom oppdrettsanlegg og fiskere, eller i etableringen av anlegg for havvind i nærheten av betydningsfulle fiskerier. Havnæringsaktører som har deltatt på Kystpuls, etterspør mer dialog og kunnskap om hvordan ulike næringer påvirker hverandre, og om hvordan brukerkonflikter kan håndteres.

På plussiden, sier teknologioptimistene, har vi allerede fått til mye. I teknologihovedstaden Trondheim skjer innovasjon og utvikling i raskt tempo: utslippsfrie og autonome ferger langs kysten, klimanøytrale anlegg og utstyr for oppdrettsnæringen samt ny og banebrytende kraftproduksjon til havs er eksempler på hva som er i bevegelse. Ifølge Owe Hagesæther i GCE Ocean Technology er utslippskutt et premiss i all teknologiutvikling i alle havnæringene. Klyngen jobber selv med teknologioverføring fra petroleum til grønnere næringer som oppdrett og havvind, og har observert en bevisstgjøring rundt klimasaken både i industrien og i sivilsamfunnet. Men bevisstgjøring har også medført polarisering.

2019 var året da klimadebatten blomstret, mens petroleumsnæringen stadig vekk ble forvist til skammekroken. Under Kystpuls i Stavanger møtte

vi Emma Bugge Gjerdevik fra Natur og Ungdom, naturvernorganisasjonen som har tatt initiativ til skolestreik for klimaet, og Hilde-Marit Rysst fra SAFE, fagforbundet som organiserer mange av Norges oljearbeidere. Samtalen mellom dem luktet langt på vei krutt, men ble overveiende konstruktiv. For ingen av dem var i tvil om at omstilling må skje, og at byens oljearbeidere ønsker å være del av løsningen. Men, som påpekt av Rysst:

– Vi kan ikke bare si nei til petroleum. Vi må si «nei, vi skal gjøre dette *i stedet*».

Omstillingen må finansieres og innoveres. SAFE selv mener at handlingsregelen, som begrenser bruk av oljeinntektene over statsbudsjett, kan være et nyttig verktøy. Etter at avkastningstaket ble redusert fra fire til tre prosent i 2017, kan «overskuddsprosenten» brukes av næringen selv, øremerket til omstillings tiltak, og slik gi petroleumssektoren mulighet til å utvikle det vi skal leve av i framtiden, foreslår fagforeningen.

Det er tydelig at kystfolket ønsker endring, og at endring skjer langs kysten. Til syvende og sist er det kanskje ikke balansen – den ultimate likevekten – som er avgjørende, men hvor langt vi er villige til å gå for å bøte på klimakrisen og for alvor omsette vår kunnskap til handling. Kanskje trengs det et skikkelig klimasjokk? Ragnar Tveterås fra Universitetet i Stavanger sier det slik:

– Jeg er ikke i tvil om at Norge kan omstille seg raskt hvis vi får kniven på strupen. Men vi føler ikke den kniven på strupen i dag.

Som kjent blir det gjerne verre før det blir bedre – og ennå har vi ikke latt en god krise gå til spille.

Havrommet er det store universet som befinner seg under havoverflaten, inkludert vannsøylen og alt av liv der. Som verdensrommet har havrommet enorme dimensjoner, og fortsatt gjenstår 90 prosent av havbunnen å utforske.

KAPITTEL 2

Menneskene langs kysten

Havnasjonen Norge er bygget av menneskene som bor i kystnære strøk. De er opphavet til noen av våre mest innovative bedrifter, arbeidsplasser og kunnskapsmiljøer. Under Kystpuls har vi fått høre historier fra hverdagen deres, om samfunnsendringer som preger mindre og større deler av Kyst-Norge: noen står til skrekk og advarsel, andre vekker glede og framtidstro.

Klimaendring fordrer samfunnsendring

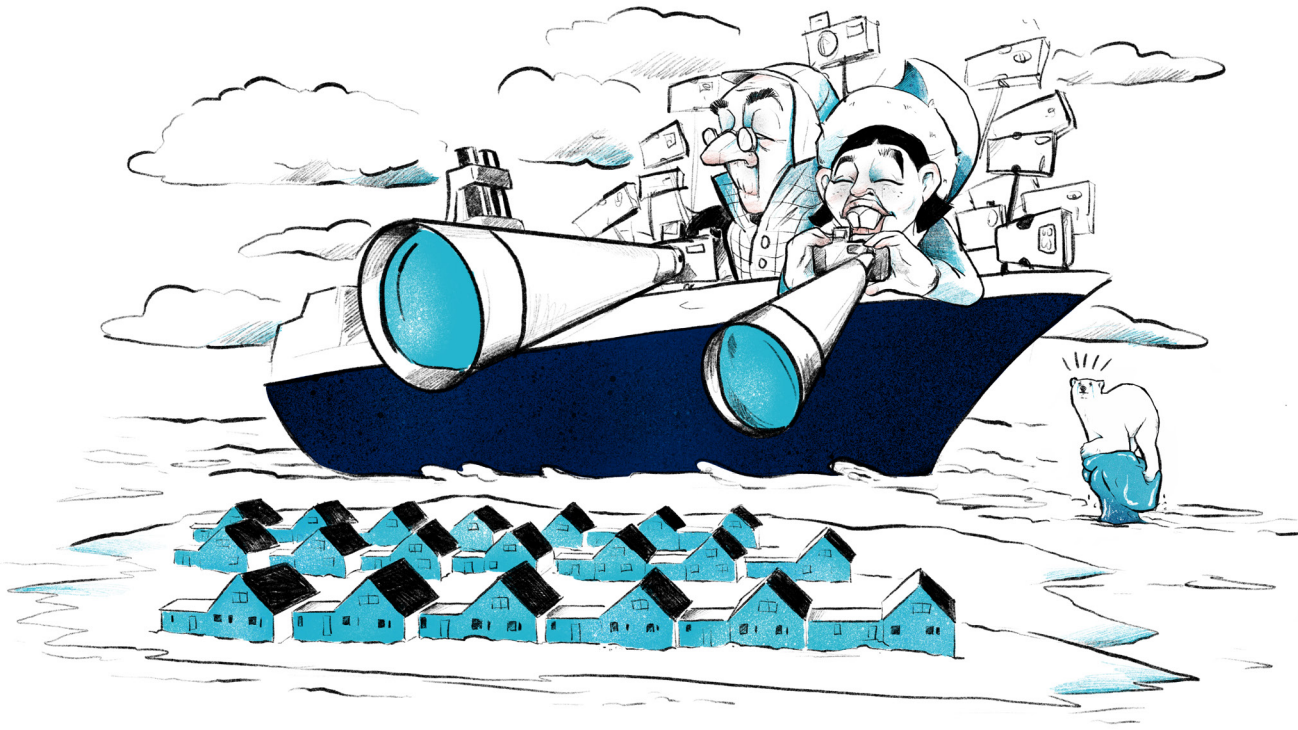
Igjen må vi bruke Longyearbyen som eksempel. Ingen andre steder langs kysten viser så tydelig hvordan klimaendring fordrer samfunnsendring. Erosjon gjør at hytter ved havet må flyttes, og tinende permafrost gir store bygningstekniske utfordringer. Hyppigere snøskred og snøskredfare medfører ofte evakueringer. I 2018 vedtok Longyearbyens lokalstyre å rive 142 boliger som ledd i det pågående sikringsarbeidet. Totalt sett er klimaendringene på Svalbard mer synlige på land enn i havet. Mindre is og åpne fjorder gjør likevel at skipstrafikken øker og at fiskeflåten og cruiseskipene trekker lenger nord, også i mørketiden. Spesielt den voksende cruisetrafikken, og øvrig

skipstrafikk knyttet til reiselivsnæringen, er kilde til bekymring. Mer aktivitet betyr høyere risiko for uønskede hendelser. Beredskapstjenesten er ikke dimensjonert for å håndtere ulykker med skip som har flere tusen mennesker om bord, i en del av landet hvor avstandene er store og været ofte ugjestmildt. Selv om cruise-turismen, og reiselivsnæringen mer generelt, har positive sider og anses for å være en nøkkelindustri i framtiden, vokser det nå fram en debatt om utfordringene som følger. Det lille lokalsamfunnet Longyearbyen har opplevd besøk av så mange som 7000 personer fra et og samme cruiseskip, fikk vi høre under Kystpuls. Framskrivningen av cruisetrafikk til Longyearbyen peker oppover i årene som kommer. Skipene besøker stadig nye steder rundt Svalbard, er større og huser flere passasjerer enn tidligere. For å styrke



«Jeg vil ikke vokse opp i en verden hvor det som er ekstremt i dag er normalen.»

Tobias Fjeringøy, representant i Longyearbyen ungdomsråd og klimastreiker



Passasjerer	2007	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
Cruisebåter	20 764	38 345	38 019	36 118	37 545	41 627	46 200	49 899
Turistbåter (ekspedisjonscruise)	2 824	8 622	7 726	6 225	11 833	11 756	12 950	11 778
Dagsturbåter	8 168	8 124	11 132	12 465	14 300	21 818	27 586	34 821
Sum antall passasjerer (reiseliv)	31 756	55 091	56 877	54 808	63 678	75 201	86 736	96 498

Økning i antall passasjerer til Longyearbyen havn.

Kilde: Longyearbyen havn

3. Barentswatch, «Verdens nest lengste kystlinje» (12. mai 2016).

4. Store norske leksikon, Norge – bosettingsmønster (7. desember 2018).

5. Kommunal- og moderniseringsdepartementet, «Regionale utviklings-trekk 2018» (2018).

6. SSB, «Befolknings-framskrivingene 2018» (2018).

7. Kunnskapsbanken Nord-Norge, «Tall fra Telleren: Sterkeste befolkningsnedgang på over 20 år» (20. november 2019).

8. Kunnskapsbanken Nord-Norge, «Tall fra Telleren: Verdiskaping i Nord-Norge» (19. desember 2019).

beredskapen påpekes det under Kystpuls et behov for å jobbe bredere: det offentlige har ikke kapasitet til å ta all risiko på egen hånd. I en tid hvor usikkerheten øker, blir samarbeider med privatpersoner og privataktører enda viktigere.

Klimaendringene på Svalbard gjør det nødvendig å takle utfordringer og gripe fatt i muligheter. I Longyearbyen brukes det i dag store midler på tiltak som arealplanlegging, sikring av infrastruktur og økt beredskap på land og til havs. Men at øygruppen er så utsatt, kan også snus til noe positivt. Kunnskapen som samfunnet tilegner seg gjennom praktisk erfaring, kan gjøre Svalbard til et testlaboratorium for gode løsninger. Det som fungerer her, kan også tas i bruk andre steder. Hvem vet, kanskje har vi i denne kompetansen en ny eksportvare, både til Fastlands-Norge og resten av verden?

Det meste er nord, eller?

Vi har blitt litt bedre kjent med kystsamfunnet på Svalbard, men hva kan vi egentlig si om den gjennomsnittlige kystbeboer? Kanskje er ikke forskjellen så stor fra den gjengse nordmann. Norge har nemlig verdens nest lengste kyst etter Canada. Da vi reiste rundt med Kystpuls, hadde vi 422 kommuner i dette landet, blant disse 279 med kystlinje. 80 prosent av Norges befolkning bor mindre enn ti kilometer fra sjøen.³ I nord snakker vi om 90 prosent med fire kilometer eller knappere vei til vannkanten.⁴ Vi er kort og godt et havfolk, men havfolket er ujevnt fordelt langs kysten, og demografiske trender rammer kysten ulikt.

«Det er langt dette landet. Det meste er nord,» skrev dikteren Rolf Jacobsen. Han har rett – for eksempel er mer enn 80 prosent av norske havområder nord for polarsirkelen. Men langs kysten, som i Norge ellers, har de fleste valgt å bosette seg sørpå. Det er også her befolkningsveksten er størst, i kystnære strøk og små og mellomstore byområder, selv om vi finner regioner med vekst i hele landet.⁵ Utviklingen gjenspeiler sentraliseringstrenden hvor flere og flere flytter mot byene på bekostning av distriktene. Bildet fram mot 2040 viser få tegn til endring: den sterkeste veksten forventes på Østlandet og langs kysten derfra til nord for Bergen.⁶

Omtrent ti prosent av Norges innbyggere er bosatt i de nordligste fylkene, Nordland og Troms og Finnmark. Nord-Norge hadde i 2018 det største innenlandske flyttetapet relativt til folkemengde. Tall viser at befolkningen sank med 2000 innbyggere i 2019. Det er den største befolkningsnedgangen landsdelen har sett på 20 år.⁷ Den nordlige delen av landet vårt er kanskje fattig på folk, men har rikdom i form av natur og ressurser. Kimen til debatt lå nettopp i dette spennet da Kystpuls besøkte Tromsø.

Sammenlignet med resten av landet har Nord-Norge størst relativ vekst i verdiskaping: fra 2008 til 2018 økte den med 63 prosent kontra 49 prosent for resten av Fastlands-Norge.⁸ Framtidig vekstpotensial er også betydelig, spesielt i havnæringene, men skal vi sette mulighetene ut i livet, trengs både arbeidskraft og kompetanse. Spørsmålet er hvordan vi kan realisere havets verdier i nord når framtidens arbeidstakere vil bo andre steder.

Terje E. Martinussen fra Norges fiskerihøgskole peker på at utdanningstilbud og investeringer i kunnskap

9. UiT Norges arktiske universitet, «Kandidatundersøkelsen 2019» (2019), s. 13.

og kompetanse er avgjørende dersom utviklingen skal snus. Tromsø er en nordnorsk by som opplever vekst og tilflytting. Mye kan nok tilskrives UiT Norges arktiske universitet. Kandidatundersøkelsen fra 2019 viser at 65 prosent av studentene bodde i Nord-Norge før studier, mens 68 prosent av studentene jobber i Nord-Norge etter fullførte studier. Dermed bidrar trolig universitetet til en nettotilflytning til landsdelen.⁹

I Tromsø møter vi også Anette Kristine Davidsen, opprinnelig fra Stokmarknes. Hun har studert i Oslo og siden blitt en av få tilflyttere i Sandnessjøen, et av

regionssentrene på Helgeland. Davidsen jobber i LetSea, Norges største forsøks- og forskningssenter for havbruk. Selv opplever hun at få velger å bosette seg permanent på hennes nye hjemsted, til tross for at flere ønsker å jobbe i næringen.

– Skal folk bli over tid, trengs høy kvalitet i helsetjenester, barnehager, jobb til partnere og et mangfoldig arbeidsmarked som tar vare på hele familien, sier hun.

Det gode samfunn

På mange måter beskriver Davidsen «det gode samfunn», hvor bolyst og tjenestetilbud er viktige komponenter, og hvor selvrealisering, familie og andre livsprosjekter kan virkeliggjøres. Arbeidstilbud og fagmiljø er kanskje utslagsgivende for å tiltrekke seg nye mennesker, men skal folk etablere seg for godt, må hele pakken være på plass. Året 2019 ga oss «distriktsopprøret» og et

oppsiktsvekkende valgresultat i nord. Begge kan tolkes som resultat av misnøye blant innbyggere, hvor flere opplever at disse komponentene fjernes eller ikke er til stede i utgangspunktet. Bunadsgeriljaen som kjemper for et trygt og nært fødetilbud, sykehusdebatter, nedleggelse av studiesteder og dårlig beredskap har preget nyhetsbildet. Men langs kysten har vi også sett mye optimisme og perifere kystsamfunn hvor vekst i inntekt og innbyggertall er imponerende gitt forutsetningene.

Det vesle øysamfunnet på Lovund er et slikt eksempel. På 25 år har Lovund, som før hadde befolkningsnedgang og en stor andel eldre, fordoblet og forynget befolkningen. I dag er det omtrent 500 fastboende der.¹⁰ Hjørnesteinsbedriften Nova Sea har bidratt betydelig til denne suksessen. Oppdretts-selskapet, etablert i 1985, sysselsetter 120 av øyboerne. Unge fra både Norge og utlandet flytter dit for å jobbe på det lokale slakteriet og pakkeriet. Stedet har en

av landets laveste snittaldere – 30 år – og rundt 130 innbyggere i barnehage- og skolealder.¹¹ I lokalmiljøet finnes kino, squashbane, kystkultursenter, motor-museum og teatergruppe. Det ryktes også om innleid tangoinstruktør fra Oslo. På Lovund går nærings- og stedsutvikling hånd i hånd, og Nova Sea har lyktes både med å skape et konsern av store dimensjoner og samtidig sikre lokalt eierskap til sin virksomhet – en balansegang som ikke er selvsagt. Samtidig er øyas næringsliv relativt ensidig og konkurranseutsatt og dermed sårbar. Samfunnets robusthet vil i framtiden være avhengig av innovasjon og nytenking, og øyboerne jobber allerede for å få flere ben å stå på.

Enda lenger til havs, helt ytterst på helge-landskysten, finner vi et annet eksempel. Her ligger Træna, en av Norges minste kommuner og landets eldste fiskevær. Likevel er nok øygruppen mest kjent for Trænafestivalen. Hver sommer får rundt 3000 tilreisende servert eksotiske musikkopplevelser på

10. Distriktsenteret, «Minibus og aktiv bustadsatsing på Lovund» (23. august 2019).

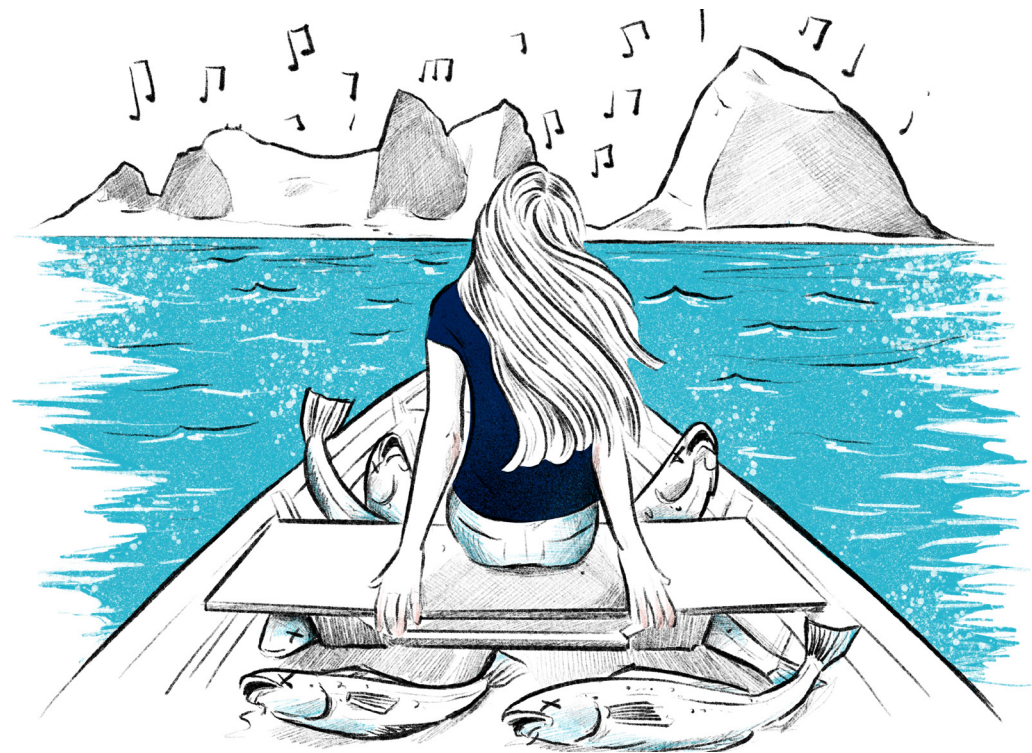
11. Lurøy kommune, Lovund skole (6. august 2019); Lovund barnehage (6. august 2019).



«Vi må ta innover oss realiteten – at Nord-Norge er et mikrosamfunn i verden.»

Ragnhild Dalheim Eriksen, SpareBank 1 Nord-Norge





«Vi må skape bolyst og de gode opplevelsene tidlig, slik at de unge vil komme hjem igjen.»

Hogne Eidissen, Senja kommune

kanten av storhavet. Selv om fiske fortsatt er den dominerende næringen, har Trænafestivalen vært en nytenkende suksess. Den har blitt en viktig inntektskilde og har bidratt til å utvikle øygruppen som turistdestinasjon og helårssamfunn.

– Utvikling handler om å ta den rollen vi vil ha, i stedet for å se oss som offer for omstendighetene, sier Moa Björnson i Træna kommune.

Træna ses som eksotisk av mange utenfra. Selv beskriver hun Træna og dets 456 innbyggere som et «mangfoldig gjennomsnittssamfunn» både når det gjelder alder og sammensetning. Mindre gjennomsnittlig er nok innovasjonsånden, som gjorde at Kommunal- og moderniseringsdepartementet tildelte Træna innovasjonsprisen for 2018.

– Folk har bodd på Træna i 9000 år. De har utviklet seg med tiden for å overleve. Det gjør vi i dag også. Hele tiden må vi tenke nytt, forklarer Björnson.

Træna vurderer hva som er attraktivt for neste generasjon, er opptatt av å skape mangfoldige muligheter og av at øysamfunnets videreutvikling

skal fungere for alle som bor der. Mange ulike typer prosjekter er igangsatt, blant annet høsting og salg av tang og tare, etableringen av selskapet Træna Fisker, som hjelper unge med å starte fiskeribedrifter, og et samarbeid med Hurtigruten fra 2021.

Lovund og Træna er viktige suksesshistorier å løfte fram – de er heller ikke de eneste. Selv om det er vanskelig å finne én enkelt oppskrift på hvordan gode samfunn bygges, er noen fellesnevnerne verdt å merke seg.

– Kommunene som lykkes, har ofte aktive utviklere som spiller på lag med innbyggere og næringsliv, sier Michele Renee Widerøe fra Nordnorsk design- og arkitektursenter.

Ildsjeler som «griper mulighetene», bidrar til å skape en positiv utviklingskultur og kan sammen med et engasjert og støttende kommuneapparat få til mye. Partnerskap og samhandling står fram som en nøkkel til suksess. Likevel skapes ofte et svarthvitt bilde hvor by står mot land og nord står mot sør. Heldigvis er nyansene mer fargerike enn som så.

LIVET SOM HAVGRÜNDER

Leif Arne Ytterland

Ung fisker som drev eget fiskemottak i tre år

Hva er den viktigste suksessfaktoren for å lykkes som gründer?

En god forretningsplan og et mål for det man holder på med, og så er det veldig viktig med kapital til å starte opp. Det viktigste er likevel interesse. Det er vanskelig å være innovativ og framoverlent hvis man ikke har interessen.

Hvilke rammebetingelser må være på plass for at vi skal få mest mulig innovasjon og entreprenørskap knyttet til havet?

Her har jeg stort sett negative erfaringer med tungroddede systemer. Hvor får man informasjon uten å måtte lese hele lovdata.no eller en bok som er dobbelt så tykk som Bibelen? Det er vanskelig å vite hvor man skal begynne.

Hva kan din næring gjøre for å bidra til det grønne skiftet?

Det er rimelig mye vanskeligere for fiskere å levere avfall på land når man må betale for det. Gode løsninger for det som ellers havner i sjøen er viktig. Har du ting å bli kvitt er det per i dag lettere å kaste det over bord enn å ta det med på land. Og så får de snakke så mye de vil om batteridrevne båter – jeg har ikke troen på det. Jeg vil ha det driftssikkert, og det er ikke driftssikkert nok per i dag.

Hva er den største utfordringen med å rekruttere nok og riktig kompetanse til din næring i framtiden?

Det hele må begynne på videregående med lærere som har interesse og undervisningsmateriell som står i stil med dagens teknologi. Dialogen mellom videregående skoler og bedriftene må også bli bedre enn i dag – der må det skje et skifte. Bransjen vil ha de beste, men ikke interessert i å gjøre dem til de beste. Nå går man på skole, deretter har man lærlingtid i bedrift – det er lite struktur mellom dem. Lærlingbedriftene burde vært mer involvert i den videregående skolen, og opplæringskontorene burde vært begge steder.

Hvordan ser havnasjonen Norge ut om ti år?

Jeg er redd for struktureringen. Det blir færre båter og færre arbeidere, og jeg tror vi rett og slett mister det kystmiljøet som vi har hatt i alle år.



Foto: Privat

Hjemflytter med millionbedrift i bagasjen

Navn: Fredrik Nordøy

Alder: 25

Hjemsted: Sandnessjøen

Yrke: Gründer og daglig leder i Nordøy Sea

Du trenger ikke bo sentralt for å drive en internasjonal bedrift. Fra Sandnessjøen leder Fredrik Nordøy sitt eget eksportselskap med stor suksess.

Nordøy Sea så dagens lys i 2015. Da var gründeren bak selskapet 20 år og fortsatt student ved UiT Norges arktiske universitet. Siden den gang har omsetningen økt betraktelig – på fire år er laks og kongekrabbe verdt 200 millioner kroner eksportert til Sør-Korea. Nå satser Nordøy Sea på eksport av kongsnegl. Arten, som er et sjeldent syn på norske spisebord, er en delikatesse i flere asiatiske land.

– Jeg har alltid hatt stor skapervilje, sier Nordøy.

– Allerede som 13-åring startet jeg en klesbutikk i Sandnessjøen. Etter videregående skole ville jeg egentlig studere til petroleumsingeniør i Bergen, men for å holde flere muligheter åpne valgte jeg økonomi og administrasjon i Tromsø. I dag er jeg glad for det, forteller han.

Utdanningen lot ham kombinere fagene han ønsket. Og med en far som er oppdretter, har Nordøy gjennom oppveksten fått både interesse og innsikt i næringen. Likevel var det et tilfeldig møte med nudelgiganten «Mr. Lee» som ble utslagsgivende.

– Som student møtte jeg Mr. Lee på en konferanse. Jeg ble inspirert av foredraget hans om det sørkoreanske markedet og mulighetene der. Etterpå ble det en «mastercard-tur» til Oslo for å snakke nærmere sammen. Da ble jeg satt i kontakt med en lakseimportør i Sør-Korea.

Resten er historie, og i januar 2019 tok Nordøy med seg millionbedriften og flyttet hjem til Sandnessjøen. Der har han store ressurser rett utenfor døren, og gods kan lett fraktes inn og ut langs kysten. Men det er ikke bare strategiske grunner bak beslutningen.

– Det er her røttene mine er, og selskapet trenger et sted å høre til. Dessuten ønsker jeg å skape noe her hjemme. Selvsagt blir det en del reising, men vi har flinke folk og kontorer både i Shanghai og i Soul. De tar seg av de viktige tingene som foregår der, sier Nordøy.

Selskapet har store ambisjoner for framtiden, og flere ansatte trengs til kontoret i Sandnessjøen. Likevel kan rekruttering være krevende, innrømmer Nordøy.

– Rekruttering er et problem for flere sjømatbedrifter. Det hadde nok vært enklere om vi var lokalisert et annet sted, for eksempel i Trondheim eller Oslo. Samtidig tror jeg folk må være villige til å flytte på seg for å få erfaring. Når de først har fått jobb, er det også enklere å etablere seg i samfunnet ellers.

Selv mener han at et attraktivt samfunn er avhengig av menneskene som bor der. Det må være jevnaldrende i samme livsfase med felles interesser – og helst så mange at du ikke ser de samme ansiktene hele tiden. Et godt fagmiljø, hvor informasjon kan utveksles, og en viss bredde i tjenestetilbudet er også viktig.

Han forstår at unge ønsker å oppleve verden utenfor sitt eget hjemsted, og at en del dermed velger å bosette seg andre steder. Samtidig tror han at det ikke er helt sosialt akseptert å flytte hjem i ung alder.

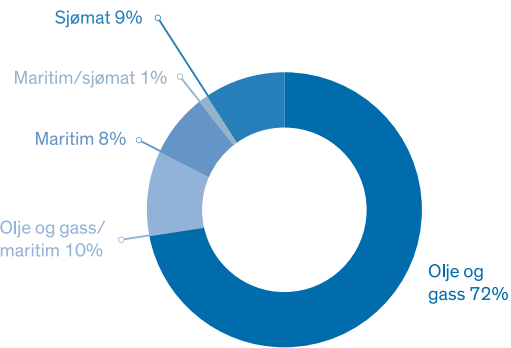
– Det er liksom noe man gjør når man blir eldre. Jeg synes flere må våge å svømme mot strømmen, kanskje blir livet enda bedre!

KAPITTEL 3

Å leve av kysten

Vår eventyrlige velferd er tuftet på havet og vår kunnskap om det. I Norge jobber hundretusenvise av mennesker i havnæringene. Disse næringene skaper også aktivitet på land, bolyst langs kysten og enorme eksportverdier. Gjennom Kystpuls har det blitt tydelig for oss at havnasjonen Norge nå står ved et veiskille. Vi skal i stor grad fortsette å tjene penger på det vi kan best, men samtidig må vi tilpasse oss en ny virkelighet hvor klimaet – i bokstavelig og overført betydning – ser ganske annerledes ut, og spillereglene endrer seg i takt med markedene.

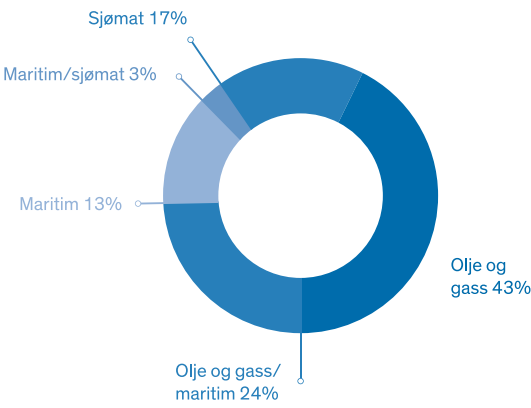
Verdiskaping



Verdiskapning og sysselsetting i sentrale havnæringer. Tallene er fra 2017.

Kilde: Menon Economics

Sysselsetting



Framtidens blå arbeidsplasser

Det er ingen tvil om at vi skal leve av havet også i framtiden. Men havet er i endring, og det er også havnæringene. Eksisterende næringer utvikler seg, og nye kommer til. Så hvordan ser egentlig framtidens blå arbeidsplasser ut?

Når du hører ordet **«fiskerinæring»**, ser du kanskje for deg en liten sjark med minst 30 skreisonger på samvittigheten. Det er du ikke alene om, men i virkeligheten er næringen både mer mangfoldig og mer høyteknologisk enn mange tror. Gjennom Kystpuls har vi hørt ulike synspunkter på hvorvidt **sjarkromantikken** tid er omme, riktignok uten å få et entydig svar på om det virkelig er størrelsen det kommer an på. Uansett er elektrifisering, nye teknologier og rask bearbeiding av råstoffet – gjerne til sjøs – framtiden. Og næringen må være

«Noen må ta regningen med å bygge noe som i utgangspunktet er ulønnsomt.»

Marius Holm i Miljøstiftelsen Zero om satsning på havvind



tilpasningsdyktig, for klimaendringer fører til at bestander endrer utbredelse og at nye arter kommer til i våre områder. Vi høster allerede lenger ned i næringskjeden enn før. Når laks og torsk spiser flere ganger sin egen vekt for å oppnå markedsvekten, er det muligens mer fornuftig å spise det den spiser. Vi må også bli flinkere til å bruke *hele* fisken. I stedet for at verdifulle næringsstoffer bokstavelig talt kastes på havet, kan de utnyttes til menneskelig konsum og til å mate oppdrettsfisken. Videre har vi sett eksempler på ny teknologi som muliggjør et mer bærekraftig fiske. I Trondheim ble vi presentert for Deep Vision, trålteknologien som gjør det mulig å sortere ut fisk basert på art og størrelse. Slik kan trålere unngå uønsket bifangst, fiske tett opp mot kvotene og tilbringe mindre tid på sjøen. For fiskerne øker lønnsomheten samtidig som miljøavtrykket minker – da har vi en vinn-vinn-situasjon. Teknologi som dette kan endre ikke bare måten vi fisker på, men også hvordan vi forvalter fiskeriene.

Fiskeoppdrett er nok en næring som skaper store verdier for Norge og «lys i husan» langs kysten. Det er åpenbart at kysten trenger oppdrett, men et viktig spørsmål for framtiden er om oppdrett trenger kysten. Både oppdrett på land og lenger til havs er

lansert som alternativer til de merdene vi kjenner fra fjorder og andre kystnære områder. Sannsynligvis er framtidens oppdrettsnæring mye mer sammensatt enn dagens. Dag Sletmo i DNB Seafood mener den tradisjonelle, sjøbaserte oppdrettsnæringen må være på hugget for at alternativene skal være supplement, ikke konkurrenter. Da er nøkkelen å være konkurranse-dyktige på kostnad og kvalitet, og å fremme seg som bærekraftige matprodusenter, forklarer han. Den planlagte landbaserte produksjonen av atlantisk laks globalt per 2025 utgjør mindre enn en femtedel av dagens sjøbaserte produksjon, men teknologien er voksende, og trusselen for norske kystsamfunn er at oppdrett kan drives «hvor som helst» i verden, uten å være avhengige av rene og kalde fjorder.

Samtidig er utviklingen avhengig av kompetanse og teknologi som ikke akkurat er hyllevare, og her må vi utnytte vårt store forsprang. Noen gjør dette ved å satse på oppdrett lenger til havs. Nordlaks, i samarbeid med NSK Ship Design i Harstad, er i gang med å bygge to såkalte «havfarmer». Den ene skal være flyttbar, noe som betyr at den kan tilpasses værforhold og sesonger, og flyttes ved for eksempel algeoppblomstring, slik vi så våren 2019. Utviklerne erkjenner at satsningen medfører risiko rent bedriftsøkonomisk, men forteller at incentivordninger i form av utviklingstillatelser gjør at de kan forsvare helheten i prosjektet. En mye omtalt rapport har antydnet at marin verdiskapning i Norge kan femdobles innen 2050.¹² Dette handler riktignok ikke bare om oppdrett, men for å nå målet må opp-



Nordlaks' havfarm.

Illustrasjon: Nordlaks og NSK Ship Design

drettsnæringen overkomme noen hindre. Både lus, rømming, arealer og føringredienser er utfordringer for fiskevelferd, miljø og næringens omdømme som framtidens havkompetanse må løse.

For oljenasjonen Norge vil et endret fossilt energibruk globalt ha konsekvenser for verdiskapning og sysselsetting i framtiden. DNV GLs rapport *Energy Transition Outlook* spår at etterspørselen etter olje vil nå sin topp allerede tidlig på 2020-tallet, og at naturgass vil overta som viktigste energikilde fra 2026.¹³ Mot 2050 tror de **fornybare energikilder** vil dominere, men fortsatt med **olje og gass** i energimiksen. Det betyr at vi må vise omstillingsevne for å utnytte vår høye kompetanse på hav og teknologi videre. Mange peker på havvind som det nye norske eksporteventyret, og en industri som kan skape muligheter for små og store

12. Olafsen, Winther, Olsen og Skjermo, *Verdiskapning basert på produktive hav i 2050* (2012).

13. DNV GL, *Energy Transition Outlook* (2018).



Sjarkromantikk kontra helautomatikk var tema da Kystpuls gjestet Ålesund. Det skapte debatt i ettertid: Er det kun industrielt fiske som er framtiden, eller lever sjarkromantikken fortsatt i beste velgående? Er det en motsetning mellom fiskere som vil opp og fram, og de som dyrker sjarkromantikken?

14. Innovasjon Norge, *Nøkkeltall for norsk turisme 2018* (2019), s. 18.

15. Innovasjon Norge, *Cruiseturismen i Norge 2019* (2019).

16. AECO, «Expedition cruise industry charts course for sustainable Arctic tourism» (7. november 2019).

17. Justis- og beredskapsdepartementet og Klima- og miljødepartementet, «Regjeringen vurderer generelt tungoljeforbud og størrelsesbegrensninger på skip på Svalbard» (9. desember 2019).

18. Nærings- og fiskeri-departementet, «Nye regler for hvalsafari» (9. desember 2019).

19. Nærings- og fiskeri-departementet, «Ønsker å rydde opp i turistfisket» (6. januar 2020).

bedrifter langs hele kysten. Her spiller våre naturgitte for-trinn på lag med tilgjengelig kompetanse. Aker Solutions er et av selskapene som benytter sin lange erfaring fra offshore og satser på havvind. De mener politisk vilje og tilhørende rammebetingelser er det som skal til for å industrialisere flytende havvind. Under Kystpuls har flere påpekt at det også trengs betydelige investeringer for å komme seg over bøygen hvor kostnadene er for store og lønnsomheten for lav. For om lag ti år siden satset Danmark og Storbritannia stort på bunnfast havvind. Nå går det samme toget for flytende havvind, og mange tar til orde for at Norge bør ta en ledende rolle.

Reiseliv er en raskt voksende næring, som i Norge er nært knyttet til opplevelser på havet og langs kysten. Ifølge tall fra Innovasjon Norge utgjør turisme 4,3 prosent av BNP.¹⁴ En gjentagende tilbakemelding gjennom Kystpuls, også fra næringen selv, er at reiselivet må reguleres strengere for å kunne utløse sitt fulle vekstpotensial og bygge omdømme. Sammenlignet med for eksempel fiskerinæringen, hvor kunnskaps-basert forvaltning har vært et suksesskriterium for bærekraftig vekst, framstår reiselivet svært uregulert.

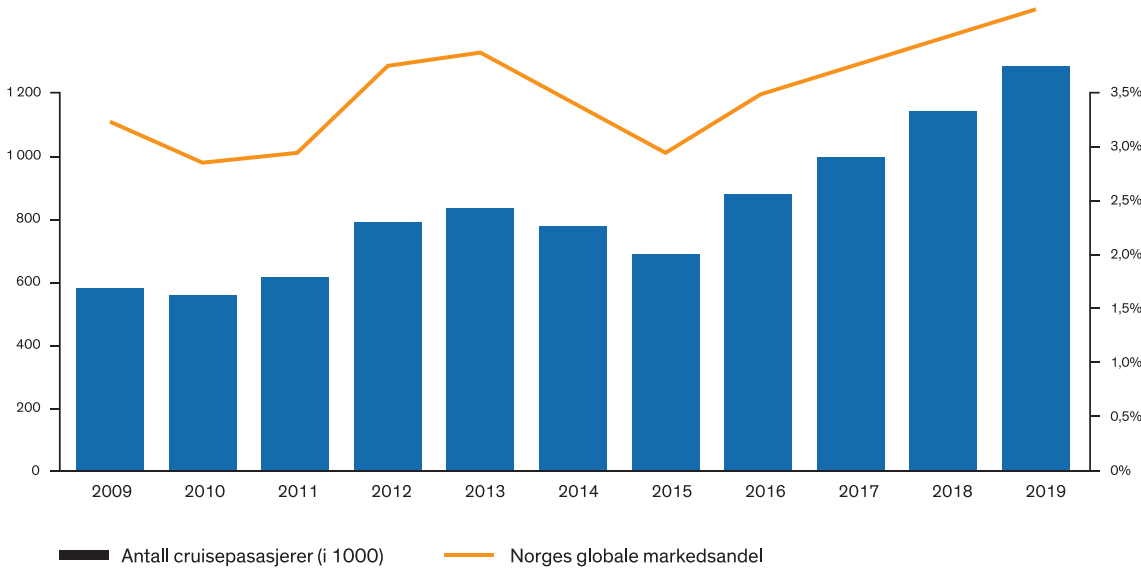
- **Hensyn til klima og miljø.** Reiselivet er en næring med stort klimaavtrykk, ikke minst fordi utenlandske turister ofte reiser langt – som regel med fly – for å oppleve Norge. Bransjeorganisasjonen Virke Reiseliv mener myndighetene bør stille tøffe, men opp-nåelige, klimakrav til næringen. Cruiseflåten er i noen grad i ferd med å elektrifiseres, men det går sakte framover. Det skaper også spørsmål om hvor strømmen kommer fra: Elektriske skip drevet med strøm fra fossile kilder gir liten mening i et klimaregn-skap. Lokalt skaper økt turisme flere forstyrrelser for dyrelivet. Isbjørnen som ble skutt på Svalbard i 2018 fordi en reiselivsoperatør kom for nært, er et eksempel. Hendelsen førte også med seg negativ oppmerksomhet internasjonalt.

- **Beredskap.** Flere peker på at vi ikke har søk- og redningskapasitet til at reiselivsnæringen kan ekspandere forsvarlig. Spesielt gjelder dette cruise-trafikk langt nord, og tilbakemeldingen gjennom Kystpuls er at økt beredskap er en forutsetning for videre vekst i næringen. Andre bidrag kan være å begrense størrelsen på cruiseskip, antall passa-sjerer og hvilke områder de får besøke. Et forbud mot **tungolje** og **skrubbere** kan bidra til å redusere skadeomfanget ved ulykker.

- **Lokal verdiskapning.** Det er en forventning om at reiselivet må legge igjen mer penger langs kysten. Verdiskapningen fra reiselivet er økende, men mer av den må tilfalle lokalsamfunnene som er vertskap for turistene. For eksempel er det beregnet at cruiseturistene alene gir et direkte økonomisk bidrag til Norge på 1,8 milliarder kroner, men samtidig legger hver turist igjen kun 2180 kroner på land, herunder 510 kroner per dagsbesøk per person.¹⁵ Til dels skyldes de relativt lave tallene naturlig nok at cruiseturistene i liten grad bruker penger på overnatting og transport. Likevel er den klare tilbakemeldingen gjennom Kystpuls at mer av den økende verdi-skapningen fra reiselivet – både cruise og annen turisme – må tilfalle lokalsamfunnene.

- **Kvalitet framfor kvantitet.** Stort volum av tilreisende er en relativt ny utfordring for norsk reiselivsnæring, og kan gå på bekostning av turistenes opplevelse av ekthet ved stedene de besøker. Vi må ta stilling til hvilke turister vi ønsker, og hvor eksklusive opplevelser vi skal skape. Kan vi finne det optimale skjæringspunktet?

Som vi fikk høre i Svolvær: «Enhver destinasjon bærer kimen til egen ødeleggelse.» For å unngå det og heller skape et bærekraftig blått reiseliv må vi ta noen kollektive veivalg for havnasjonen Norge. En utfordring flere peker på, er at attraktive destinas-joner som Lofoten blir stående alene i sin håndtering av turisthordene når vi burde hatt en nasjonal reiselivsplan. Samtidig har det skjedd ting bare i løpet av vår reise langs kysten: Association of Arctic Expedition Cruise Operators (AECO), som representerer et flertall av cruiseoperatørene i Arktis, har innført forbud mot tungolje blant sine medlemmer,¹⁶ og regjeringen vurderer å innføre et slikt forbud for alle skip som ferdes rundt Svalbard.¹⁷ Per i dag er det kun verneområdene rundt øygruppen som har et slikt lovfestet tungoljefor-bud. Myndighetene har også innført nye regler for hval-safari for å sikre at denne aktiviteten holder tilstrekkelig avstand fra fiskebåter og faststående fiskeretskaper.¹⁸ Videre vurderer regjeringen å stramme inn reglene for turistfiske, for å nevne nok et eksempel.¹⁹ Dette er viktige enkelttiltak, men stemmene langs kysten etterlyser fortsatt en helhetlig plan og strengere regulering av norsk reiseliv, spesielt på og ved havet.



Cruiseturismens utvikling i Norge: Cruise-turismen i Norge har økt de siste ti årene.

Kilde: Innovasjon Norge

Nye transportårer langs kysten

Havet er en viktig transportåre, og framveksten av den nordlige sjørute kan bli betydningsfull for Norge. Ruten gir kortere seilingstid mellom Europa og Asia, og blir tilgjengelig stadig større deler av året. Sammen-lignet med bruk av Suezkanalen kan seilingsdistansen mellom vest og øst kuttes med en tredjedel. Per i dag har vi bare sett noen titalls kommersielle passeringer per år, men flere av de som følger utviklingen, mener trafikken kan øke kraftig. Ifølge Sturla Henriksen i FNs næringslivsinitiativ Global Compact antyder Kina at halvparten av skipningene fra dem til Europa vil gå via den nordlige sjørute fra 2030.



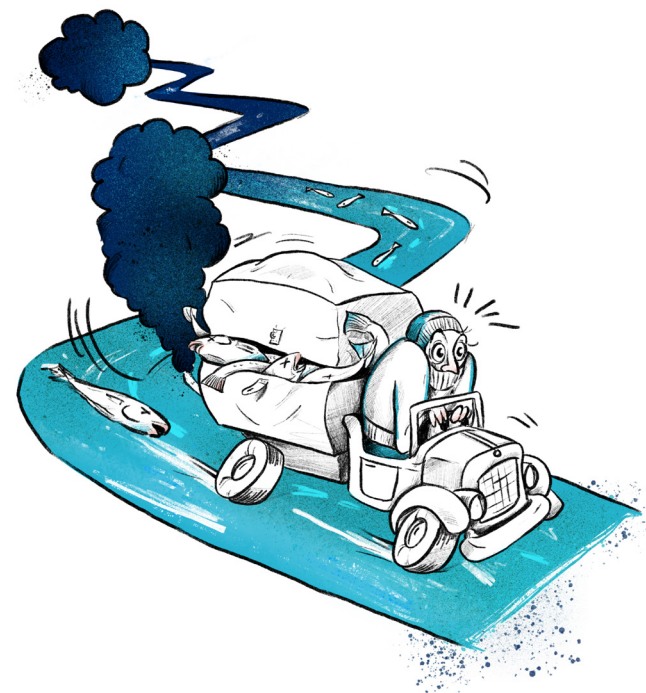
Nordlige sjørute. Illustrasjon: Tank Design Tromsø

Samtidig har disse framtidsutsiktene et dystert bak-teppe: det er klimaendringer og tilbaketrekking av isen som åpner nye muligheter. Vi lever også i en verden preget av spenninger, og Arktis blir i større grad en arena hvor stormaktene møtes. Samtidig er forventningene til den nordlige sjørute sprikende. Mens kinesiske myndigheter er positive, i likhet med Russland som har store deler av sin verdiskapning nord for polarsirkelen, er de fleste kommersielle aktører mer skeptiske, blant annet på grunn av manglende infrastruktur og bered-skap langs ruten og konsekvenser dette kan ha for sikkerhet og regularitet.

I Norge ønsker Kirkenes å posisjonere seg som et knutepunkt langs ruten. Byen har i mange år vært et norsk sentrum for handel og folk-til-folk-samarbeid med det nordvestlige Russland. En inter-nasjonal storhavn og jernbaneforbindelse fra Kirkenes til Rovaniemi er anslått å kunne bety mellom 4000 og 6000 arbeidsplasser i Sør-Varanger kommune. Torbjørn Brox Webber, som er nestleder i Kirkenes havnestyre, og lokalpolitiker, mener det er viktig at norske myndigheter tar ansvaret for infrastruktur-utbyggingen før private interesser gjør det. –Sammenlignet med andre store samferdselsprosjekter er jo staten med på å finansiere langt mindre visjonære prosjekter til store milliardsummer i

Tungolje er rester etter raffinering av råolje. Den anses som et lavkvalitetsprodukt fordi den forurenser mer enn andre typer brensel. Tungolje er mye brukt som bunkerolje, det vil si som drivstoff for skip. Fordi tungolje er mer tyktflytende enn råolje, vil den ved utslipp bruke lang tid på å spre seg i vannet og lang tid på å brytes ned. Det er derfor et miljøproblem dersom et skip med tungolje forliser eller grunnstøter.

Skrubbere er eksos-vaskesystem i skip, det vil si innretninger som renser skipenes utslipp for svovel. De finnes i åpne, lukkede og hybride varianter. Åpne skrubbere gir utslipp i havet, noe som kan føre til opphopning av tungmetaller i fjordene hvor skipene ferdes. Lukkede skrubbere gir ikke utslipp i havet, men slipper ut damp som blir liggende over fjordene og forringer naturskjønnheten.



Oslo-området uten at noen stiller spørsmål, sier han. Men det er ikke alle som ser på prosjektet som realistisk og bærekraftig. Reineierne på sin side mener jernbane-linjen Kirkenes–Rovaniemi vil skade deres næring, i strid med urfolksrettigheter.

– Vi er fulle av entusiasme for alle muligheter som åpner seg for utvikling her i nord og i regionen, men vår jobb er jo å også huske at vi har veldig sårbare samiske næringer, og vi må gjøre alt vi kan for at de skal ha en framtid, sier Runar Sammol Myrnes Balto fra Norske Samers Riksforbund.

For å kunne realisere Kirkenes som logistik-knutepunkt må det investeres stort i infrastruktur samtidig som ulike interesser overkommer areal-konfliktene seg imellom.

Fra vei til kjølg og bane

20. Norges sjømatråd, «Sjømateksport for 107,3 milliarder kroner i 2019» (7. januar 2020).

21. Trygstad og Eriksen, «Antallet ulykker med vogntog er mer enn halvert de siste årene», NRK, (19 januar 2019).

Behovet for mer tidsmessig og effektiv infrastruktur har vært et gjennomgående tema under Kystpuls. For Norge er transport av sjømat til markedene et sentralt behov. 2019 ble året hvor norsk sjømateksport bikket 100 milliarder kroner – en viktig milepæl for havnasjonen. I løpet av fjoråret eksporterte vi 2,7 millioner tonn sjømat, til en total verdi av 107,3 milliarder kroner.²⁰ Samtidig som vi feirer nye rekorder, øker bevisstheten rundt hvordan denne sjømaten fraktes ut til markedene. Hensyn til både klima og sikkerhet gir grunn til å tenke nytt. Spesielt i året som gikk, har klima-bevegelsen fått et solid fotfeste både her hjemme og internasjonalt, med rekordoppslutning for miljøpartiene under sist lokalvalg og enormt engasjement rundt de unges klimastreik. Samtidig har 22 år gamle Charlie Lind blitt et symbol på behovet for økt trafiksikkerhet. På vei til studiestedet Tromsø etter juleferien kolliderte han med en trailer som mistet kontroll på tilhengeren sin. Lind mistet livet som følge av ulykken. Saken skapte en nasjonal debatt om sikkerhet på norske vinterveier.

Flere tiltak er igangsatt for å imøtekomme problematikken. «Godsalliansen» ble stiftet under

Arendalsuka 2017, etter initiativ fra Norsk Sjømanns-forbund, og består av tolv aktører innen transport og sjømat. Et av deres mål er overføring av transport fra vei til sjø og bane, først og fremst for å oppnå tryg-gere veier, men også for å redusere klimagassutslipp. Bransjeorganisasjonen Sjømat Norge – som er med i alliansen – er en aktør som jobber for å få til dette.

– Sjømat er allerede klimavennlig mat, men næringen er opptatt av å kutte klimagassutslipp både ved transport og i andre deler av høsting og produksjon, forklarer Aina Valland i Sjømat Norge.

«Trygg trailer» er et annet tiltak fra Sjømat Norge i samarbeid med Statens Vegvesen. Initiativet kom fra havbruksbedriften Nova Sea. Gjennom prosjektet undersøker sjømatprodusentene at trailerne som henter varer hos dem, er i forsvarlig stand for norske vinterveier. Dersom det er grunn til bekymring, varsler de vegvesenet. Siden prosjektet startet i 2011, har flere trailere blitt nektet ferdsel som følge av slik varsling. I samme periode har det totale antallet ulykker med trailere på norske veier gått ned.²¹

Norskekysten – en lekegrind for framtidens havgründere?

Våre naturgitte fortrinn har gjort at vi bestandig har levd av havet. Gjennom århundrer med industri har vi også bygget opp kompetanse og teknologi som gjør at vi kan ta ut dette potensialet og være konkurransedyktige på internasjonale markeder. Nå står vi overfor mer omstilling og et grønt skifte. For å klare det trenger vi innovasjon.

Men har vi nok havinnovasjon? Ifølge Katapult Ocean ligger Norge på andreplass globalt i antall havrelaterte gründerbedrifter, kun slått av USA. På vår reise langs kysten har vi møtt flere av de som satser for å skape den innovasjonen vi alle snakker om.

Et eksempel er trondheimsbaserte Planktonic som bruker rur for å produsere levende fôr til oppdrettsfisk. Teknologien de har utviklet, handler om såkalt «kryopreservering», altså å fryse ned levende organismer uten å skade dem, for så å la oppdretteren vekke dem til live igjen når de trengs. Temmelig «sci-fi», men målet er lavere dødelighet og bedre tilvekst ved å tilby et marint råstoff med essensielle fettsyrer som fisk i vekst trenger. Planktonic har så langt lyktes med å hente inn over 45 millioner kroner fra investorer. Hovedinvestoren er det statlig eide selskapet Investinor. Rune Husby, daglig leder i gründerbedriften, forklarer suksessen slik:

– Det trengs investeringsmiljø som er støttet opp av langsiktighet. Finansiering av selskapet vårt har vært en suksess fordi vi har en stabil investor.

Gründer Petter Birkeland i Control Cutter er enig i at teknologiutvikling er avhengig av forut-sigbarhet, også politisk. Som et eksempel nevner han hvordan myndighetene anbefalte dieselbilen som et klimavennlig alternativ, før de slo om til et avgiftssystem som fremmer elbiler i stedet. Han mener teknologiutvikling alltid vil følge slike politiske signaler, siden næringslivet er avhengig av lønnsomhet.

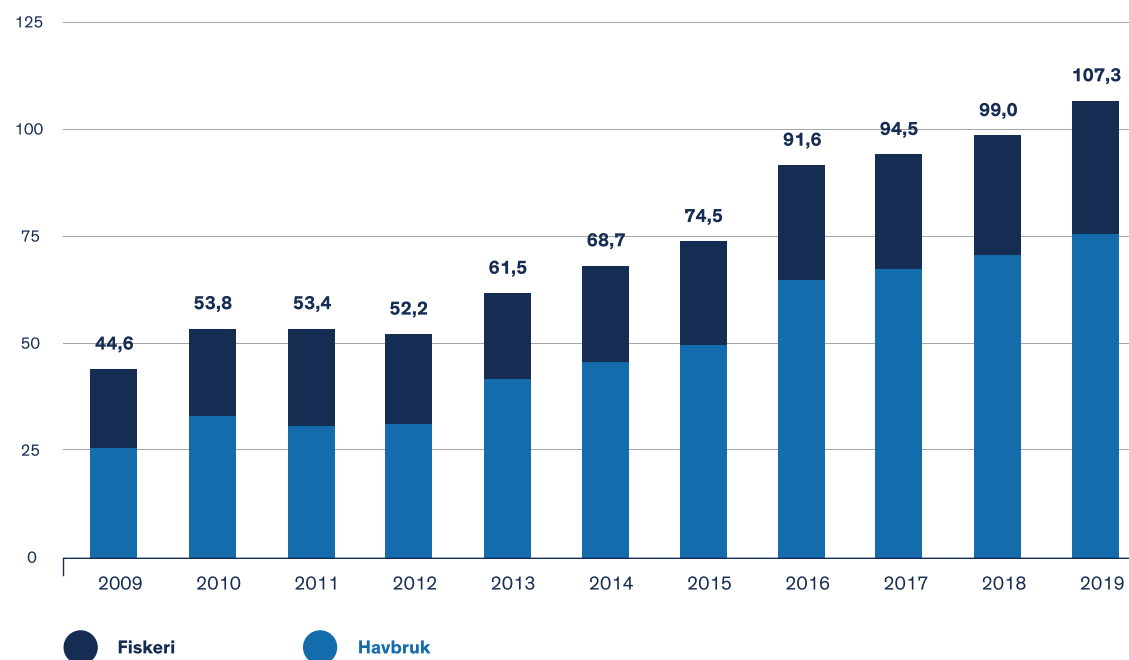
– Teknologergår etter disse føringene og er ikke forberedt når politikere snur, sier Birkeland.



Rur finner man i enorme mengder overalt langs kysten, i hele verden. De fester seg i fjæresonen og på skip eller andre konstruksjoner. Rur ser ut som skjell, men er egentlig en type krepsdyr.

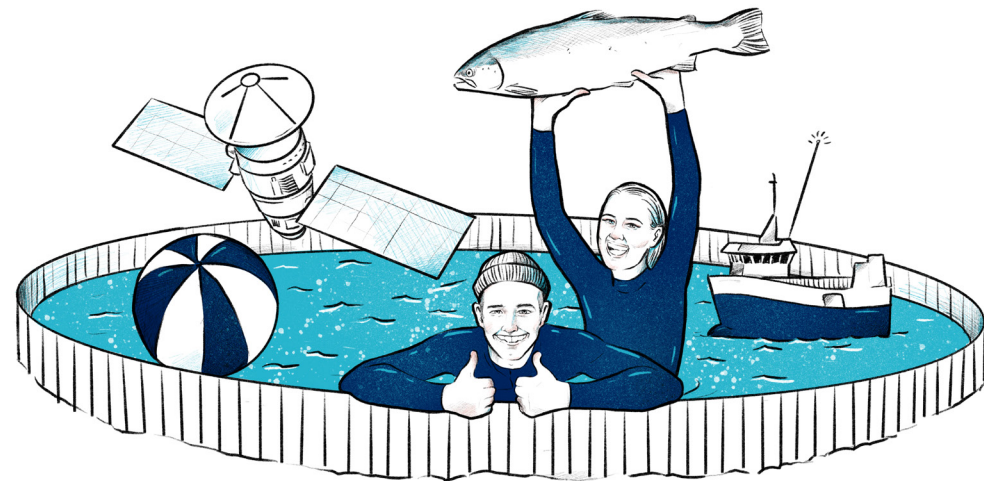
Foto: Therese Rist

Verdi i milliarder NOK



Vekst i norsk sjømat-eksport de siste ti årene. I 2019 passerte vi den magiske grensen på 100 milliarder kroner.

Kilde: Norges Sjømatråd.



– Gründere må ta risiko selv, men man må også legge til rette for det. Forutsigbarhet er viktig. Man må vite at det er et marked der i framtiden, utyper han.

Ragnar Tveterås ved Universitetet i Stavanger stemmer i at det er et myndighetsansvar å skape gode rammebetingelser for innovasjon, uten at det er opp til politikerne å peke ut teknologiske vinnere.

Gjennom Kystpuls har vi sett flere eksempler på overføring av kompetanse mellom havnæringene. Ulike havnæring og enkeltbedrifter konkurrerer om den beste kompetansen, men én nærings kompetanse kan også være oppbyggende for en annen. For eksempel beskriver havbruksnæringen at oljekrisen ga et stort kompetanseløft for dem. Samspillet mellom fiskeoppdrett og skipsindustri er et annet eksempel på havnæring som drar veksler på hverandres kompetanse.



«Havet er stort, men kan bli en knapp ressurs hvis vi forvalter det feil.»

Ragnar Tveterås, Universitetet i Stavanger

Et konkret tilfelle av kompetanseoverføring fra petroleumssektoren er oppstartsbedriften Tidewave. Den har utviklet en vendemadrass til helsesektoren som skal hindre liggesår hos pasienten og gi tilstrekkelig bevegelsesstimuli ved å bevege dem kontinuerlig gjennom hele natten. Resultatet er bedre søvn og ingen trykkskader for pasienten, og spart arbeidskapasitet for helsepersonell som også unngår mange tunge løft. Ideen kom opprinnelig fra en luftklype oljeindustrien bruker for å løfte skjøre gjenstander, og med på laget

har de blant andre ingeniører som mistet jobben da oljekrisen rammet. Elen Haugs Langvik og Nina Fagerheim, som er to av gründerne bak Tidewave, forteller at å bli gründere midt i oljenedgangen åpnet opp for økt satsing i andre næringer, deriblant helse. Som vi har sett tidligere kan en krise være «nyttig» og åpne for satsninger som rimer bra med et økt bærekraftfokus. Samtidig er det mange som under Kystpuls har påpekt at det er nettopp denne typen kompetanse- og teknologioverføring fra oljenæringen vi trenger – både til helt andre sektorer som i dette tilfellet og til andre havnæring.



Tidewave-madrassen.

Foto: Tidewave

Nye tider krever ny kompetanse

Under Kystpuls har flere tatt til orde for at vi i framtiden må utdanne «havgeneralister» framfor ingeniører spesialisert mot en enkeltnæring. I det hele tatt må vi sørge for at unge som skal ut i arbeidslivet, har kompetansen som trengs for «havnasjonen Norge 2.0». Under vårt besøk i Trondheim fikk vi høre om

LIVET SOM HAVGRÜNDER

Hege Hammersland-White

Utviklingssjef i Scantrol Deep Vision

Hva er den viktigste suksessfaktoren for å lykkes som gründer?

Kapital er helt grunnleggende, men utover det vil jeg si det å ikke gi opp. Man må være fleksibel og åpen, og justere etter hva kundene trenger. Fokus må være på kundene og ikke bare egne ideer. Man må hele tiden være lydhør for hva kunden trenger og ønsker for at det skal være et marked der.

Hvilke rammebetingelser må være på plass for at vi skal få mest mulig innovasjon og entreprenørskap knyttet til havet?

Norge er veldig god på dette her, så jeg tror ikke rammebetingelsene er utfordringen. Det finnes bra med finansiering, men det er viktig å tenke egenfinansiering også. Man må ha incentiv for å kommersialisere – det er ingen vits å ha mange ideer og støtte til utvikling hvis man ikke har kommersielt driv. I tillegg er oppfølging og kompetanseutvikling fra for eksempel Innovasjon Norge og Forskningsrådet viktig. Det er mange ting man ikke aner noe om når man starter opp, som eksport, markedsføring og en rekke praktiske ting.

Hva kan din næring gjøre for å bidra til det grønne skiftet?

Vi er en ingeniørbedrift som har holdt på i 15 år med å utvikle ny teknologi som gjør at vi kan hente ut fisk fra havet på nye måter. Det er et stort forbedringspotensial når det gjelder bærekraftig uttak av ressurser fra havet, og der er teknologi viktig.

Hva er den største utfordringen med å rekruttere nok og riktig kompetanse til din næring i framtiden?

For oss er tilgang på teknisk kompetanse veldig avhengig av hvordan det går i oljebransjen. Akkurat nå er det god tilgang. Til nå har vi vært veldig avhengige av oljeingeniører, og lønnsnivået har vært veldig høyt – det er krevende å drive entreprenørvirksomhet når kompetanse er så dyrt. Utdanningsinstitusjonene har også snudd seg mot vår bransje og vi kommer til å ha helt annen tilgang i årene som kommer. Jeg tror ikke vi trenger mer generalisert utdanning, men vi har god erfaring med få inn folk i bedriftene tidlig i utdanningsløpet og få spesialisert dem i bedriften. Å få koblet studentene på bedriftene tidlig er viktig, slik at de ikke har første kontakt når de er ferdige med studiene.

Hvordan ser havnasjonen Norge ut om ti år?

Det er et spennende spørsmål. Det er mange initiativer og godt driv for å løfte Norge på det området. Vi har potensial for å være ledende globalt på bærekraftige løsninger, og det kan bli en viktig inntektskilde for oss. For at det skal fungere, må flere arbeide sammen. Vi ser mange parallellinitiativ i dag, så vi må bli flinkere til å samordne initiativ for å få slagkraft både innad og utad.



«Vi sliter med å forsvare det bedriftsøkonomisk, men å komme sammen og bringe verden framover er noe vi tror på.»

Eirik Welde i Nordlaks om sine investeringer i det grønne skiftet

studentorganisasjonen Vortex NTNU, et spennende initiativ hvor studenter fra ulike ingeniørdisipliner samarbeider om å bygge en autonom undervannsdrone. Studentene skal både jobbe med og utvikle teknologi som er anvendbar innenfor flere havnæringene. Selv får de relevant jobberfaring og eierskap samtidig som de blir faglig utfordret og lærer verdien av samarbeid.

– Prosjektet gir oss praktisk erfaring og oppgaver som knytter seg mot utfordringene i havnæringene. Vi er inspirert av petroleumsindustrien, men teknologien vi

bygger, er også veldig generell, slik at den kan brukes både i havbruk og andre havnæringene, forklarer Vegard Haraldstad, studenten som i 2019 ledet Vortex NTNU.

Men studentene skal ikke bare ha bredde og relevant kompetanse, de må også rekrutteres inn i næringslivet. De unge vi har møtt under Kystpuls, sier at flere bedrifter må være synlige for mulige arbeidstakere både på videregående skoler og på universiteter og høyskoler. Skal en bedrift være attraktiv, bør den også tilby stabilitet og trygghet – fast jobb og god lønn. Vel så viktig er bevissthet rundt klima og miljø.

– Klima og miljø er viktigere for unge. Bedrifter som er innovative, blir spennende og attraktive. Det er med på å tiltrekke arbeidskraft, sier Even Aronsen fra Campustinget i Harstad, UiT Norges arktiske universitet.

Tonje Nermark fra Mo Industripark er enig.

– Samtlige næringer må gjøre en bedre jobb for å vise

Krise som drivkraft for nytenkning

Av og til tvinger gründerånden seg fram. En krise kan være en drivkraft for nytenkning. Blant våre kystsamfunn er Stavanger det mest åpenbare eksempelet på en by og region som gang på gang viser omstillingsevne når det trengs.

Frem mot 1875 opplevde Stavanger en tidobling av befolkningen på grunn av det gode sildefisket. Da dette fisket kollapset, var det produksjon av hermetikk som ble den nye gullgruva for regionen. På 1960-tallet, da hermetikkbransjen gikk trått, var den igjen nødt til å snu seg mot nye markeder. Mot slutten av samme tiår ble det første gigantfunnet av olje og gass gjort på norsk sokkel. Ekofiskfeltet var starten på oljenasjonen Norge og igjen var Stavanger på banen. Byen hadde en skipsflåte og industrikompetanse, og befestet seg etter hvert som et naturlig utgangspunkt for aktiviteten i Nordsjøen.

Historien om Norges oljehovedstad kjenner vi. I 2014 rammet krisen igjen. Da oljeprisen sank brått og drastisk, gikk bransjen noen tunge år i møte. I Rogaland forsvant nesten 50 000 jobber i oljesektoren etter prisfallet.²² Selv om vi nå ser en økning i oljeprisen,

mer aktivitet, flere investeringer og lavere arbeidsledighet i olje- og gassbransjen, er det lite som tyder på at bransjen skal tilbake til gullalderen før 2014. Petter Birkeland er en av mange bedriftseiere som erkjenner at han har endret strategi som følge av krisen. Han er daglig leder i Control Cutter, et selskap som i utgangspunktet drev med teknologi for ankerkutting i oljeindustrien. Rett før produktets kommersielle gjennombrudd kom oljekrisen. Da var Control Cutter et av mange oljeserviceselskaper som vendte seg mot den voksende havbruksnæringen. Som følge av det har de utviklet nye produkter og opplevd vekst.

– Omstilling skjer i krise. Det er da kreativitet oppstår. Da vi var nede i dalen, viste Stavanger at vi kunne omstille og ta i bruk både gammel og ny teknologi. Vi har evnen hvis krisen blir stor nok, mener Birkeland.

Med andre ord et dynamisk sted med to statiske suksessfaktorer: man lever av havet og følger lønnsomheten. Selv om tidene endrer seg, har rogalendingenes standhaftighet og innstilling vedvart. Da bør det vel gå bra denne gangen også?

hvordan de har fokus på og lykkes med å redusere utslipp. Dagens generasjon er mye mer bevisst på miljøaspektene. Her må vi ta oss selv i nakkeskinnet. De unge vil ikke jobbe en plass hvis de ikke vet noe om bærekraftsperspektivet, sier hun.

Den økte bevissthet rundt klima- og miljøutfordringer har blitt en viktig driver for omstilling, hos politikere og næringsliv så vel som den gjengse nordmann. Må oljenasjonen Norge finne seg selv helt på nytt, eller er det nok med små justeringer? Kan vi få en oljenæring som er nærmere bærekraft, eller er det «sjokkbehandling» som må til? Blant de vi har spurt under Kystpuls, varierer tilbakemeldingene fra at vi trenger en gradvis og forsiktig omstilling, til at vi må skru igjen oljekranen så raskt som mulig. Samtidig har flere pekt på at denne polariseringen er skadelig både for debatten og selve omstillingen. Det er imidlertid bred enighet om to ting: for det første er det ikke bare én ting som kan kompensere for petroleumsindustrien som kilde til inntekt og velferd. Vi trenger derfor et mangfold av nye måter å utnytte havkompetansen vår på. For det andre er det ingen tvil om at det kommer endringer. Derfor er vi avhengige av både gründere, oljearbeidere, investorer og politikere som tør å gå endringen i møte, for at vi fortsatt skal hevde oss som en ledende havnasjon.

Veien til havet går via banken

Hvordan kan de som finansierer gründerskap bidra til god havinnovasjon? Hvilket ansvar har finansbransjen, og hvilket ansvar bør den ta? Hvilke krav setter bankene, og hvilke bør de sette i framtiden? Det har vi spurt kysten om.

Bankene opplever et økende fokus på bærekraft og setter også nye krav til de som ønsker finansiering hos dem. Den europeiske investeringsbanken, verdens største offentlige bank, har vedtatt å ikke investere i fossil energi etter 2021. Det føyer seg inn i rekken av finansinstitusjoner som vrir sine investeringer mot det grønne skiftet. Liv Bortne Ulriksen i SpareBank1 Nord-Norge forklarer at det for dem er et spørsmål om hva slags bedrifter de ønsker å investere i. Bedrifter som ikke oppfyller bærekraftsmålene, må forvente å betale for den ekstra risikoen det medfører. I ytterste konsekvens får de ikke finansiering. Det er andre forventninger enn før. Som Toril Inga Røe Utvik i Equinor sier det:

– Trykket rundt klima er generelt større. Det har nok i enkelte sammenhenger tatt vekk noe av oppmerksomheten rundt kostnadseffektivitet og vært med på

å dra i riktig retning med hensyn til kutt i klimagassutslipp og en mer bærekraftig industriutvikling.

Christine Spiten i Blueye Robotics mener på sin side at «dagens gründere bør ha bærekraftsmålene i ryggmargen».

Samtidig er søkelyset på bærekraft relativt nytt: FNs bærekraftsmål ble lansert i 2015. De som krever bærekraft, må også vite hva de egentlig mener med begrepet, og hvordan man kan rapportere om og måle bærekraft. Som Einar Kilde Evensen i DNB påpekte under Kystpuls Kristiansand, er det vanskelig for banker å vite alt om for eksempel enkeltkunders klimaavtrykk.

– Styret i DNB har vedtatt at vurderinger rundt bærekraft skal gjennomsyre alle beslutninger vi gjør, fra bunnen til toppen. Men utfordringen er at det er fryktelig mange faktorer å vurdere, og alle kunder er forskjellige. Og siden vi som bank ikke har mulighet til å sitte hos hver eneste kunde for å overvåke drift og beslutninger, er vi avhengig av både egenrapportering og rapporter fra tredjeparter, forklarer Evensen.

Flere har også i denne sammenheng påpekt betydningen av rammevilkår og politikernes ansvar. Finansieringen av framtidens havinnovasjon framstår som en balansegang mellom myndighetskrav og offentlig finansiering, og private investorer og filantropi.

I bunn og grunn er myndighetenes beslutninger toneangivende for hvor lønnsomheten ligger. Gründerne og deres investorer vil alltid finne veien dit.



22. Statistisk sentralbyrå, «Færre sysselsatte knyttet til petroleumsnæringen» (18 januar 2017).

ETTERORD

Kysten – et landslag

Kystenvår er dynamisk og i stadig utvikling, og rapporten du holder i hendene, er selvsagt bare et øyeblikksbilde på hvordan det står til. Kystpuls er et ambisiøst forsøk på å lytte til stemmene langs norskekysten – ta pulsen, rett og slett – og skape den nære samtalen om bærekraftig blå økonomi. FNs bærekraftsmål og nasjonal havpolitikk blir fylt med innhold først når konkrete prosjekter blir gjennomført i lokalsamfunnene.

Som vi har sett, finnes det ikke en stereotypi av kystmennesket, og «kysten» betyr så mangt i vårt langstrakte land. Vår leting etter kystpuls har vært preget av nettopp mangfoldet av stemmer og perspektiver. Kysten er gründeren som satser alt på å skape seg en

arbeidsplass der hun helst vil bo. Ordføreren som hver dag står på for sitt lokalsamfunn. Hjemflytteren som jobber for å få hverdagen til å gå i hop ytterst i havgapet. Fiskeren som har klort seg fast i generasjoner. Bedriftene som investerer milliarder i det grønne skiftet og lever framtidsidealet vi alle snakker om. Langs kysten skal vi redde verden samtidig som vi bygger små lokalsamfunn. Langs kysten skal bærekraft bli konkurransekraft.

Det finnes ikke et fasitsvar på hvordan vi bør møte framtiden. To budskap har imidlertid gått igjen på samtlige av våre stoppesteder: bekymring for klimaendringene og behov for

omstilling. Kanskje finnes det likevel én kystpuls, med noen fellesnevnerne? Det er tydelig at selv om kysten «går så det suser» og havnæringene skaper eventyrlig velferd, står vi overfor noen utfordringer som angår oss alle: høykompetent ungdom som drar fra kystsamfunnene, utdanningstilbud som ikke er tilpasset kystens behov, veinett som ikke står i stil med at vi stadig slår eksportrekorder for sjømat, og søk- og redningskapasitet som ikke strekker til når vi skal leve av havet på nye måter og lenger nord.

Men kysten kan være samlende. Sammen står vi for tusenår med kysttradisjoner, ingeniørkunst i

verdensklasse, havforvaltning mange regner som selve idealet, og milliardinvesteringer i en bedre framtid. Vi skal være stolte, men vi skal også bestrebe å utvikle oss videre. Det er viktig å huske at vi er del av en større verden og helt avhengig av samspillet med både fjerne og nære markeder. For å omstille, tilpasse og videreutvikle oss trenger vi en revurdering av prioriteringer og strategier i alle deler av samfunnet, fra myndigheter og forvaltning til næringsliv og individ.

Ved å lese denne rapporten har du lyttet til noe av det kysten har på hjertet. Det håper vi du vil fortsette med.



HELT TIL SLUTT

Takk!

Gjennom Kystpuls har et mangfold av stemmer bidratt til spennende debatter og tankevekkende framtids-perspektiver for havnasjonen Norge. Det vil vi si tusen takk for. Dette er imidlertid vår oppsummering av det vi har sett og hørt, som kun vi står til ansvar for.

Først og fremst vil vi takke publikum for oppmøte og engasjement, og alle som har tilrettelagt for vår reise langs norskekysten. En spesiell takk til Unni Mette Nordang, som har gjort en stor innsats for gjennom-føringen av Kystpuls i sør.

Takk også til Per Anders Todal som har vært vår moderator fra Trondheim til Kristiansand, og til Pål Hansen, Amund Trellevik, Nils Mehren og Arne O. Holm som påtok seg moderatorrollen andre steder.

Takk til SpareBank1 Nord-Norge og Samfunnsløftet for finansiell støtte til den nordnorske delen av reisen.

Sist, men ikke minst – takk til alle dere som har stått på scenen i 2019 og delt hvordan det står til med kystpulsen.

I Longyearbyen 19. mars

- Kjerstin Askholt, sysselmann, Svalbard
- Anne Marit Bjørnflaten, kommunikasjonsdirektør, Hurtigruten
- Arild Olsen, leder, Longyearbyen lokalstyre
- Morten Jørgensen, prosjektleder for Sarex Svalbard, Maritimt Forum Nord
- Tobias Fjerdingsøy, representant, Longyearbyen ungdomsråd

I Kirkenes 21. mars

- Sturla Henriksen, spesialrådgiver, UN Global Compact
- Torbjørn Brox Webber, nestleder, Kirkenes havnestyre
- Rune Gjertin Rafaelsen, ordfører, Sør-Varanger kommune
- Audun Celius, daglig leder, Tschudi Kirkenes
- Ingrid Dahl Skarstein, seniorrådgiver, Innovasjon Norge Arktis
- Runar Sammol Myrnes Balto, leder, Norske Samers Riksforbund

I Tromsø 9. april

- Terje E. Martinussen, instituttleder ved Norges fiskerihøgskole, UiT Norges arktiske universitet
- Jens Laugesen, fagekspert innen miljø, DNV GL

- Michele Renee Widerøe, daglig leder, Nordnorsk design- og arkitektursenter
- Anette Kristine Davidsen, prosjektleder, LetSea
- Sindre Olsen, student og styreleder for konferansen «Håp i havet», UiT Norges arktiske universitet
- Ragnhild Dalheim Eriksen, bærekraftsansvarlig, SpareBank 1 Nord-Norge
- Hogne Eidissen, kommende rådmann, Senja kommune
- Inger-Lise Brønes, prosjektleder for bærekraft, Visit Tromsø
- Tonje Nermark, leder for strategisk kommunikasjon og samfunnskontakt, Mo Industripark

I Harstad 10. april

- Baard Meek-Hansen, daglig leder, Grovfjord Mek. Verksted
- Ørjan Birkeland, prosjektleder, Equinor
- Eirik Welde, konsernsjef, Nordlaks
- Marianne Bremnes, ordfører, Harstad kommune
- Sigrid Ina Simonsen, fylkesråd for kultur og næring, Troms fylkeskommune
- Thomas Myhre, salgsleder, NSK Ship Design
- Erik Ianssen, daglig leder, Selfa Arctic
- Even Aronsen, leder for Campustinget i Harstad, UiT Norges arktiske universitet

I Svolvær 25. april

- Unni Myklevoll, studierektor, Lofoten reiselivfagskole
- Ronny Brunvoll, rådgiver, Mimir
- Astrid Maria Cabrera, stipendiat, UiT Norges arktiske universitet
- Kjersti Tønnessen Busch, daglig leder, SALT
- Elias Trones, representant, Ungdommens fylkesting i Nordland
- Ann Kristin Gjelsten, finansieringsrådgiver, Innovasjon Norge Arktis
- Jann Engstad, eier og driver, Lofoten Aktiv

På Lovund 21. mai

- Solveig van Nes, daglig leder, Marine Prospects
- Moa Björnson, utviklingssjef, Træna kommune
- Aina Valland, direktør for næringsutvikling og samfunnskontakt, Sjømat Norge
- Dag Sletmo, seniorrådgiver, DNB Seafood
- Fredrik Nordøy, daglig leder, Nordøy Sea
- Odd Strøm, daglig leder, Nova Sea
- Roy Robertsen, seniorforsker, Nofima
- Anna Ljunggren, daglig leder, Nettverk fjord- og kystkommuner

I Trondheim 15. oktober

- Kjell Olav Skjølsvik, innovasjonsleder, NTNU Havrom
- Hege Hammersland-White, utviklingssjef, Scantrol Deep Vision
- Gard Ueland, daglig leder, Kongsberg Seatex
- Tord Lien, regiondirektør, NHO
- Aurora Meland Winger, lokalpolitiker, Miljøpartiet De Grønne Trondheim
- Owe Hagesæther, daglig leder, GCE Ocean Technology
- Vegard Haraldstad, student og prosjektleder, Vortex NTNU

I Ålesund 16. oktober

- Otto Gregussen, generalsekretær, Norges Fiskarlag
- Liv Holmefjord, direktør, Fiskeridirektoratet
- Leif Arne Ytterland, fisker
- Svein Ove Haugland, daglig leder, Norges Råfisklag
- Robert Eriksson, daglig leder, Sjømatbedriftene
- Lisa Leinebø Pinheiro, salgssjef, PHL Seagold og Leinebris
- Odd Helge Gangstad, leder for fiskeripolitisk utvalg i Møre og Romsdal Senterparti, og tidligere fisker
- Sverre Johansen, direktør for industri og handel, Sjømat Norge

I Bergen 5. november

- Per W. Schive, avdelingsdirektør, Klima- og miljødepartementet
- Karl Eirik Schjøtt-Pedersen, daglig leder, Norsk olje og gass
- Astrid Bergmål, leder, Virke Reiseliv
- Atle Hamar, statssekretær, Klima- og miljødepartementet
- Sissel Rogne, direktør, Havforskningsinstituttet
- Fredrik Myhre, seniorrådgiver, WWF
- Kristina Furnes, kommunikasjonssjef, Grieg Seafood

I Stavanger 6. november

- Ragnar Tveterås, professor, Universitetet i Stavanger
- Tuva Elise Kvåle, prosjektmedarbeider, Den nye oljen
- Henrik Hveding, prosjektmedarbeider, Den nye oljen
- Elen Haugs Langvik, visedirektør, Tidewave
- Nina Fagerheim Åmodt, markedssjef, Tidewave
- Hilde-Marit Rysst, leder, SAFE
- Petter Birkeland, gründer og daglig leder, Control Cutter
- Emma Gjerdevik, leder, Stavanger Natur og ungdom

I Kristiansand 19. november

- Einar Kilde Evensen, senior kundeansvarlig innen kraft og fornybar energi, DNB
- Rikard Gaarder Knutsen, statssekretær, Olje- og energidepartementet
- Knut Vassbotn, leder for havvind, Aker Solutions
- Helene Tofte, direktør for internasjonalt samarbeid og klima, Norges Rederiforbund
- Marius Holm, daglig leder, Miljøstiftelsen Zero
- Toril Inga Røe Utvik, bærekraftsjef, Equinor

I Oslo 20. november

- Anders Bjartnes, ansvarlig redaktør, Energi og Klima
- Rikke Hegge Jørgensen, markeds- og kommunikasjonssjef, Katapult Ocean
- Liv Bortne Ulriksen, konserndirektør for kreditt og risikostyring, SpareBank1 Nord-Norge
- Gry Ulverud, visedirektør, REV Ocean
- Rune Husby, daglig leder, Planktonic
- Christine Spiten, medgründer, Blueye Robotics



Senter for
hav og Arktis

Framsenteret
Hjalmar Johansens gate 14

Postboks 6606, Langnes
9296 Tromsø

NO 989 278 835 MVA

www.havarktis.no

@havarktis