

FORPROSJEKT

Forstudie om Nordhordland som UNESCO biosfæreområde

REGION
NORDHORDLAND

Nordhordland biosfæreområde Vestnorsk kystlandskap



Forprosjekt:

«Nordhordland biosfæreområde – vestnorsk kystlandskap»

Utgitt av: Nordhordland Utviklingsselskap IKS
Knarvik, januar 2015

Styringsgruppe:

Knut Moe (styreleiar), Modalen kommune
Gudrun Mathisen, Hordaland fylkeskommune
Dirk Kohlmann, Fylkesmannen i Hordaland
Andreas Steigen, Universitetet i Bergen
Jan Nordø, Naturvernforbundet i Nordhordland
Wencke Teigland, BKK
Karstein Totland, Masfjorden kommune
Rune Heradsveit, Nordhordland Utviklingsselskap IKS

Arbeidsgruppe:

Kari Evensen Natland (prosjektleder), Nordhordland Utviklingsselskap IKS
Kjersti Isdal (rådgjevar), Nordhordland Utviklingsselskap IKS
Peter Emil Kaland (fagleg koordinator), Universitetet i Bergen
Arne Abrahamsen (kommunikasjonsrådgjevar), NORPR

Framsida:

I eit biosfæreområde er det viktig å ta vare på lokal kulturarv, som ein del av å utvikle lokalsamfunnet si berekraft. Bilete er frå Keipane Kystlag sitt STREIF-arrangement i Kvalvika, Sæbbø, 2012. Foto: Hans Kristian Dolmen.

Forprosjektet er støtta av:



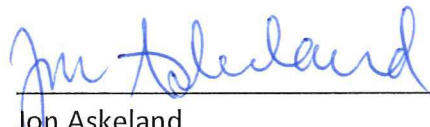
Nordhordland biosfæreområde

Vestnorsk kystlandskap



Knut Moe

Styreleiar i Biosfæreprosjektet
Ordførar i Modalen kommune



Jon Askeland

Leiar i Regionrådet
Ordførar i Radøy kommune



Per Lerøy

Ordførar i Austrheim kommune




Kristin Handeland

Ordførar i Fedje kommune



Hallvard Oppedal

Ordførar i Gulen kommune



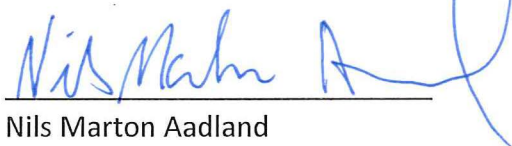
Astrid Aarhus Byrknes

Ordførar i Lindås kommune



Karstein Totland

Ordførar i Masfjorden kommune



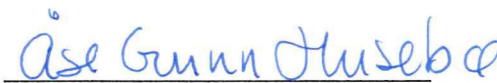
Nils Marton Aadland

Ordførar i Meland kommune



Kari Foseid Aakre

Ordførar i Osterøy kommune



Åse Gunn Husebø

Ordførar i Øygarden kommune

Hovudsamarbeidspartnar: Universitetet i Bergen:



Dag Rune Olsen
rektor



Fylkesmannen i Hordaland

Sakshandsamar, innvalstelefon
Kjell Kvingedal, 5557 2312

Vår dato
06.03.2015
Dykkar dato

Vår referanse
2015/2849 432.6
Dykkar referanse

Region Nordhordland
Postboks 13
5902 ISDALSTØ

Støtte til søknad om Nordhordland biosfæreområde

Fylkesmannen har motteke forstudien om Nordhordland som Noregs første biosfæreområde innanfor UNESCO sitt biosfæreprogram. 10 kommunar i Nordhordland og Sogn står saman med Universitetet i Bergen bak satsinga. Forstudien er grunnlaget for prosessen vidare overfor Klima- og miljødepartementet, verdsarvgruppa i Miljødirektoratet og UNESCO.

I forstudien er det peika på at satsinga vil ha to ulike komponentar. Det eine er dei konkrete fellesoppgåvene som vil kunne bli knytt opp til biosfæreorganisasjonen. Her er satsing på eit meir berekraftig miljø, vidareutvikling av regionalt kulturliv, felles marknadsføring, merkevarebygging og reiselivsutvikling. Den andre komponenten handlar om næringsutvikling, tilførsel av ny kompetanse og korleis regionen best kan ruste seg til tida etter oljen. Ei slik regional satsing vil kunne gje internasjonal merksemd og tilgang til prosjekt og prosjektmidlar.

Fylkesmannen har vore med i prosessen som rådgjevar og lagt til rette for møte med Kommunal- og regionaldepartementet i 2013. Vi ser på satsinga som ein god anledning til å utløyse verdifull forskning om samspill mellom natur og samfunnsliv over ein brei skala i denne særns interessante delen av landet. Kombinasjonen av kunnskapsproduksjon og lokal og regional utvikling vil leggje eit godt grunnlag for ei biosfæresatsing i Nordhordland.

Fylkesmannen støttar søknaden og vil bidra inn i prosjektet med vår regionale miljøkunnskap.

Med helsing

Lars Sponheim

Kjell Kvingedal
miljøvernsjef

Brevet er godkjent elektronisk og har derfor inga underskrift.

Kopi til:

Peter Emil Kaland Universitetet i Bergen

Nordhordland biosfæreområde
Vestnorsk kystlandskap

Innhald

Forord.....	9
1 Innleiing.....	13
1.1 Oversikt over biosfæreprosjektet i Nordhordland.....	13
1.2 Kva kan eit biosfæreområde bidra med?.....	15
1.3 Om forprosjektet.....	16
1.4 Mål.....	17
1.5 Organisasjon og metode	17
2 Biosfæreområde – berekraftig utvikling i praksis	19
2.1 Kva er eit biosfæreområde?.....	19
3 Utviklinga i regionen gjennom 100 år	23
3.1 Del av det moderne Norge.....	23
4 UNESCO sine tre funksjonar for biosfæreområde	33
4.1 Ivareta	33
4.2 Utvikle	38
4.3 Støtte.....	45
5 UNESCO sine kriterier for å bli utnemnt til eit biosfæreområde	51
5.1 Økosystem - biografisk region.....	51
5.2 Biologisk mangfald	54
5.3 Berekraftig utvikling	58
5.4 Storleik	58
5.5 Soneinndeling.....	59
5.6 Organisering - dialog	59
5.7 Forvaltning – tema og plandokument.....	60
6 Nordhordland sitt vidare arbeid mot utnemning	63
6.1 Målsetting for prosjektet i kandidatfasen.....	64
6.2 Arbeidsoppgåver som biosfærekandidat.....	64
6.3 Biosfærekandidatkontor	65
6.4 Biosfærekoordinator	66
6.5 Biosfærekandidatorganisasjon.....	67
6.6 Budsjett	68
6.7 Framdriftsplan.....	69
7 Vedlegg.....	71
7.1 Oversikt over naturvernområde i Nordhordland	71



Nothus, Masfjorden. Foto: Anette Thorsheim

Forord

*«Fra de ytterste skjær
der havdønningene slår som klodens egne pulsslag innover svabergene
over lyngheier og sund, innmark og utmark, knauser og koller
helt inn til der landskapet stiger steilt mot fjellheimen og støl ligger bak støl
mot himmelranden, er Nordhordland et stykke Norge i miniatyr.
Selv om hele landsdelen fra Fedje til Stølsheimen
var løsnet fra kysten og kommet i drift
hadde den likevel hatt det meste av det landet har å by på - med seg. «*

Gunnar Staalesen

Nordhordland representerer eit lite stykke Norge. Frå kyst til fjell; trygt forankra i ein kultur med røter langt tilbake i historia; og med eit næringsliv som spenner over alt frå tradisjonelt jordbruk og fiske til moderne industri, olje, energi og akvakultur.

Men, som resten av Norge, står regionen framfor store utfordringar: Kulturendringar, press frå storbyen Bergen som stadig «kjem nærare», med store endringar i næringslivet, og på eit administrativt nivå med auka krav til effektivitet og planar om omfattande endring i kommunestrukturen. I tillegg kjem uroa som mange kjenner på; at uønskete miljøendringar på sikt kan føre til redusert livskvalitet for våre etterkommarar.

Ingen overordna grep vil kunne ivareta alle desse utfordringane. Men å gjere Nordhordland til Norge sitt første biosfæreområde vil kunne bidra til å samle regionen, byggje felles kultur og ta vare på viktige fellesfunksjoner, som forvaltning av miljøsatsing i regionen og felles merkevarebygging.

Utrykket 'berekraftig utvikling' vert så ofte nytta at det etterkvart nesten har mista sitt opphavlege innhald. I denne samanhengen kjem vi likevel ikkje utanom. Eit biosfæreområde er berekraftig utvikling i praksis. Det inneber å prøve ut nye måtar å nytte ressursane på; ta det beste frå fortida og notida som grunnlag for at regionen utviklar seg på ein moderne og berekraftig måte til glede for befolkninga i dag og for komande generasjonar. Kunnskapsbasert utvikling er sentralt i UNESCO sitt biosfæreprogram, og med denne satsinga vil Nordhordland kunne bli eit attraktivt og interessant område for forskning og utvikling på mange ulike felt.

Det er kommunane knytt til Regionrådet i Nordhordland som saman med Universitetet i Bergen har satt i gang den formelle prosessen om å søke om biosfærestatus for Nordhordlandsregionen. Første trinn er å få godkjenning som biosfærekandidat. Får vi det, har vi tre år på oss til å levere inn endeleg søknad.

Framtidsretta medspelar til verdsarvprogrammet

Biosfæren er i teknisk forstand den delen av jorda der levande organismar kan eksistere. Andre nærliggande namn er «biotop» eller «økosystem», men i denne samanhengen er biosfæren meir enn det naturskapte. Biosfæreprogrammet handlar om samspelet mellom natur og kultur, næringsliv og økonomi. Miljøperspektivet er viktig, men det er heilskapen i miljøet som skal utviklast.

UNESCO sitt biosfæreprogram vart etablert tidleg på 70-tallet, omtrent samtidig med verdsarvprogrammet. Medan verdsarvprogrammet konsentrerer seg om å ta vare på unik kultur- og naturarv, er målet for biosfæresatsinga å få til ei positiv, berekraftig utvikling av eit område basert på regionen sine eigne naturgitte, kulturelle og økonomiske føresetnader. At eit område får status som biosfæreområde, inneber ingen nye vernetiltak eller formelle restriksjonar på bruk av ressursane. Det er befolkninga sjølv - og samarbeidspartnarar mellom anna frå utdanning og forskning - som avgjer kva kvalitetar dei ønskjer skal prege biosfæreområdet. Biosfæreprogrammet er difor like mykje eit heilskapleg tiltak for samfunnsutviklinga som eit miljøprogram.

Det er så langt oppretta 631 biosfæreområde i 119 land - 231 område ligg i Europa og 7 i Norden. Nordhordland kan bli det første biosfæreområdet i Norge.

Geografisk vil området som er føreslått, strekkje seg frå Trollfeltet i Nordsjøen til langt inn i Stølsheimen. Området omfattar kommunane Austrheim, Fedje, Gulen, Lindås, Masfjorden, Meland, Modalen, Osterøy, Radøy og Øygarden. I tillegg vil delar av Vik, Voss, Høyanger, Vaksdal og mulegvis Askøy vere inkludert.



Nordhordland representerer eit Norge i miniatyr, frå kyst til fjell. Her frå Fedje, som ofte vert kalla «landsbyen i havet». Foto: Kjersti Isdal.

Ettersom etablering av eit biosfæreområde krev eigeninnsats frå både innbyggjarar og lokale styresmakter har UNESCO bestemt at prosessen for å oppnå biosfærestatus skal starte i lokalsamfunnet. Regionrådet sette i juni 2013 ned eit forprosjektstyre for å få avklart om Nordhordlandsregionen kan innfri UNESCO sine krav til biosfæreområde og å gje innspel om kva effekt eit biosfæreområde i Nordhordland kan få for utvikling av regionen. Styret og arbeidsutvalet har dokumentert at Nordhordland kan utvikle eit biosfæreområde som vil stå seg særst godt i internasjonal samanheng.

Store ringverknader

Biosfæresatsinga i Nordhordland vil ha to ulike komponentar. Det eine er dei konkrete fellesoppgåvene som vil kunne bli knytt opp til ein biosfæreorganisasjon. Blant desse er satsing på eit meir berekraftig miljø, vidareutvikling av regionalt kulturliv, og felles marknadsføring, merkevarebygging og reiselivsutvikling. Den andre delen er mindre konkret, men kanskje enno viktigare. Det handlar om ny næringsutvikling, tilførsel av ny kompetanse og på kva vis regionen best kan ruste seg til tida etter oljen. Her er engasjementet frå Universitetet i Bergen og frå dei andre forskingsinstitusjonane viktig. I tillegg vil biosfæresatsinga kunne bidra til internasjonal merksemd omkring regionen, til internasjonale samarbeidsprosjekt og tilførsel av prosjektmidlar.

Erfaringar frå andre land viser at prosjektporteføljen vert omfattande, men kva prosjekt vi skal ta fatt på først, er det oss sjølve som skal bestemme.



Satsinga på biosfærestatus i Nordhordland er eit arbeid for ei meir berekraftig framtid. Det handlar om kva samfunn vi ønskjer for borna våre. Foto: Modalen kommune.

Denne søknaden seier difor ikkje i detalj kva biosfæreområdet skal vere og kva aktiviteter det skal innehalde. Dette er ein søknad om å få starte ein prosess. Arbeidet tar eigentleg først til når det vert gjeve klarsignal frå UNESCO om å gå vidare, basert på dei overordna føringane vi har lagt.

Eit positivt svar på søknaden vil forplikte. Ikkje nødvendigvis til store økonomiske utbetalingar, men til engasjement og innsats for å byggje innhaldet i denne satsinga. Biosfærestatus er ikkje noko vi får for alltid. Det er eit kvalitetsstempel som vert gjeve på grunnlag av dei vala vi tar og dei resultatata vi når. Viss vi ikkje lever opp til krava frå UNESCO, så vil vi miste biosfærestatusen.

Status som Norge sitt første biosfæreområdet vil gjere Nordhordland til del av eit internasjonalt nettverk. Det vil gje høve til profilering, for utvikling av kultur og næringsliv og til å utvikle vår eigen identitet vidare.

I året som har gått har vi fleire gonger hatt besøk frå UNESCO. Leiarane der er særst positive til initiativet vårt. I den internasjonale biosfærefamilien vil vårt biosfæreområde vere heilt unikt grunna det store spennet i ressursane som ligg her. Nettopp fordi Nordhordland representerer det moderne kyst-Norge, har vi dei aller beste føresetnadene for å få dette til. Til nytte og glede for oss sjølve, og som eit førebilete for andre delar av landet.

Modalen 01.09.2014



Knut Moe

Ordførar i Modalen Kommune

Styreleiar i Biosfæreprosjektet

1 Innleiing

Dette kapitlet gjev ei oversikt over det påtenkte biosfære-området. Det er lagt særleg vekt på å vise korleis regionen kan seiast å vere representativt for andre kystområde i Norge.

1.1 Oversikt over biosfæreprosjektet i Nordhordland

1.1.1 Regionen Nordhordland

Nordhordland er området mellom Bergen og Sognefjorden. Det har gjennom åra vore ulik forståing av kva kommunar som høyrer til, men administrativt er det dei ni kommunane Meland, Lindås, Austrheim, Fedje, Masfjorden, Radøy, Osterøy, Modalen og Gulen som utgjer regionen i dag. Det bur nær 45000 menneske her. Det er utstrakt samarbeid mellom desse kommunane på mange felt. I biosfæreprosjektet har vi også tatt med Øygarden og delar av kommunane, Vik, Høyanger, Voss, Vaksdal og Askøy. Det er tette samband mellom desse og dei andre ni, og historisk har dei og vore administrativt knytt saman.

Variasjonen i landskapet er stor, frå Fedje vest i havet, til Modalen inst i Osterfjorden. Storleik og innbyggjartal varierer mykje, men det er sterke fellestrekk mellom kommunane, både geografisk, historisk og kulturelt. Alle kommunane har óg ei sterk tilknytning til Bergen på grunn av nærleiken til byen, og dei aller fleste av kommunane kan seiast å ha ein felles arbeidsmarknad kring verksemda på Mongstad. Sidan oljeeventyret tok til på syttitalet, har Mongstad vore eit sentrum for vekst, tilflytting og industrialisering i ein region som tidlegare var prega av fiske, landbruk, handverk og småindustri.



Figur 1: Regionen Nordhordland (stipla område) er representativ for vestnorsk kystlandskap. Kart: Kjersti Isdal.

1.1.2 Frå hav til fjell

Det føreslåtte biosfæreområdet strekkjer seg frå oljefeltet Troll på kontinentalsokkelen, gjennom kyst- og fjordlandskapet til toppen av Stølsheimen 1300 m.o.h. og deretter ned til Sognefjorden. Tar vi med dei kommunane vi har lista opp i 1.1.1 får biosfæreområdet ei befolkning på ca. 50 000. Området dekker ca. 8250 km².

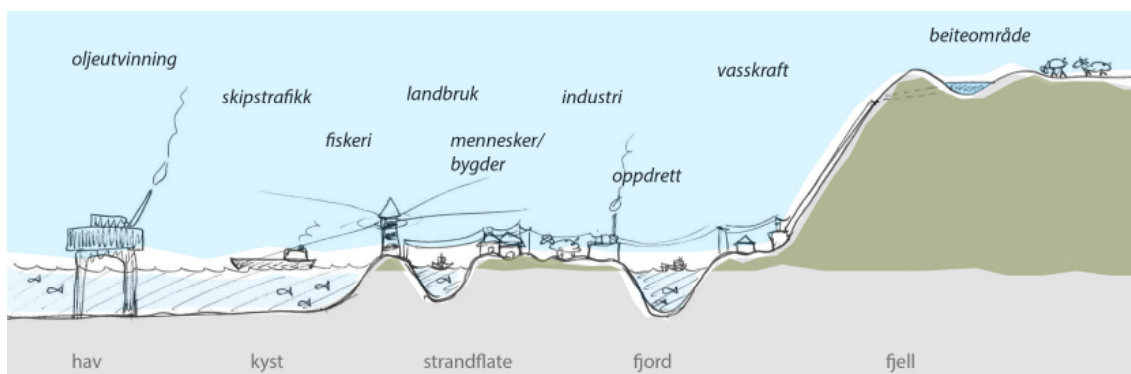
Nordhordland står solid som ein representant for den ressurssterke ytre Vestlandskysten og i internasjonal samanheng som eit demonstrasjonsområde for det moderne Norge. Naturen er kontrastrik med kysten beskytta av ein brei skjergard, store og små fjordar og vidare gjennom dal- og skoglandskapet opp til høge fjell.



Figur 2: Det tenkte biosfæreområdet er utforma som ein ressursprofil frå oljefeltet Troll i vest, til Stølsheimen i aust. Kart: Peter Emil Kaland.

Fram til om lag 1970 var Nordhordland rekna som ein relativt fattig region. Jordbruk, fiske og handverk var leveveg for mesteparten av befolkninga slik det har vore i uminnelege tider. Etter at jordbruket vart innført i yngre steinalder har befolkninga nytta alle tilgjengelege ressursar langs den økologiske gradienten: fiskarar med småbruk i ytre strøk; bønder med utstrakt seterdrift i indre strøk. Regionen har òg vore viktig i oppbygginga av nasjonen Norge. Gulatinget og Gulatingsloven var del av grunnlaget for kong Magnus Lagabøtes landslov og viser regionens store regionale og nasjonale rolle i vikingtida og middelalderen.

Nordhordland er valt ut som pilotprosjekt fordi regionen på ein framifrå måte kan stå som modellområde både for det historiske og det moderne kystlandskapet i Norge. Utvikling i samfunn og teknologi har ført til at regionen i vår tid forvaltar store verdier i form av vasskraft, petroleum og fisk. Det varierte landskapet er ein ressurs i seg sjølv.



Figur 3: Eit tverrsnitt gjennom det tenkte biosfæreområdet som viser korleis ressursane vert nytta frå hav til fjell. Illustrasjon: Kjersti Isdal.

Nordhordland Biosfæreområde skal ha fokus på berekraftig natur-, samfunns- og næringsutvikling, og vil med det falle godt inn i den retning det internasjonale biosfæreprogrammet går. Internasjonalt er det no meir vekt på at både det biologiske og det kulturelle mangfaldet skal ivaretakast og at områda skal stå for ei økonomisk utvikling som både er moderne, sosiokulturelt og økologisk berekraftig.

Vestlandskysten er ein skatt for landet, men det gjev eit stort ansvar å forvalte ressursane slik at kommande generasjonar får glede av dei. I biosfæreområdet er det difor ei viktig målsetting å fokusere på korleis kyst-Norge skal takle både miljøutfordringar og samfunnsutvikling på ein berekraftig måte.



Nordhordland er ein del av vestlandskysten med store natur- og kulturverdiar.

1.2 Kva kan eit biosfæreområde bidra med?

Biosfærestatus fører **ikkje** til nye verneområde, restriksjonar eller forbod i Nordhordland. Tvert om får regionen eit sett med virkemidlar som vil vere sporar til internt samarbeid, grønar miljø og positiv næringsutvikling. Det er forventa at biosfæreområdet vil oppnå resultat på følgjande område:

- **Auka forskning på berekraftig samfunnsutvikling.** Universitetet i Bergen vil aktivt følgje opp biosfæreområdet med eit breitt fokus på miljø-, helse- og samfunnsforskning i Nordhordland. Andre forskingsmiljø har signalisert det same.
- **Ny næringsutvikling.** Regionen har i dag ein leiande posisjon på utvikling av teknologi og kompetanse på karbonfangst og lagring. Det er eit mål at denne posisjonen skal oppretthaldast og styrkast. Forskingsprosjekta med produksjon av fiskefôr frå tunikater (sjøpunger) i Øygarden og høvet til utnytting av spillvarme og CO₂ frå Mongstad-

raffineriet og TCM (testsenteret for karbonfangst) til algeproduksjon har potensiale til nye produkt. Gjennom biosfæresatsinga kan regionen ta ein posisjon innan grønar industriproduksjon. Får regionen status som biosfæreområde, kan det gje reiselivet eit spennande og viktig løft.

- **EU-prosjekt.** Det nære samarbeidet mellom biosfæreområda i Europa har ført til mange samarbeidsprosjekt finansiert ved EU-midlar. Nordhordland vil kunne gå inn i slike samarbeid.
- **Fokus på eigen kultur, natur og egne verdiar.** Det vil vere heilt sentralt for biosfæresatsinga å byggje opp under prosjekt som er viktige for lokalbefolkninga som t.d. lokalmat, strilekultur, ta vare på kulturlandskapet og tradisjonar knytt til kultur og natur.
- **Profilering og merkevarebygging.** At Nordhordland vert Norges første biosfæreområde, vil i seg sjølv gje profilerings-gevinst. I tillegg vil biosfæresatsinga gje eit godt grunnlag for å utvikle ein tydelegare profil for heile regionen og gjere det enklare å byggje ein merkevare tufta på regionen sine unike kvalitetar.
- **Betre livskvalitet - stolte og glade innbyggjarar.** Erfaring frå andre land viser at det auka folkelege engasjementet i biosfæreområda styrker identitet, tilknytning og initiativlyst for samarbeid om felles oppgåver.



Fokus på eigen kultur og natur er med på å styrke identitet, tilknytning og stoltheit hjå lokalbefolkninga. Her ser vi frå Håkonarspelet på Seim i 2011. Foto: Region Nordhordland.

1.3 Om forprosjektet

1.3.1 Eit pilotprosjekt i Norge

Ideen om eit biosfæreområde i Nordhordland kom til alt i 1996, då Norges Forskingsråd i sin komité såg etter kandidatar til ei biosfæresatsing i Norge. Den nasjonale satsinga vart lagt på is, men tankane om eit biosfæreområde i Nordhordland stoppa ikkje opp. Etter initiativ frå Universitetet i Bergen i 2010 var alle ordførarar tilslutta Regionrådet i Nordhordland + Øygarden positive til å starte opp eit prosjekt for å utvikle eit biosfæreområde i Nordhordland.

I 2013 gjorde kommunane i Nordhordland (tilslutta Regionrådet) vedtak om å utarbeide ein søknad til UNESCO om å bli det første godkjente biosfæreområdet i Norge. Det vart laga til ein samarbeidsavtale med Universitetet i Bergen om utvikling av søknaden og eit framtidig forskingssamarbeid innan biosfæreområdet. Vidare vart det oppnemnt eit styre for forprosjektet og ei arbeidsgruppe. Arbeidet er finansiert av kommunane i regionen med tilskot frå Universitetet i Bergen og frå næringslivet.

1.4 Mål

Målsettinga med denne forprosjektstudien, er å få fram og peike på kva ei biosfæresatsing kan bidra med for vidare utvikling av regionen, og kva som skal til for at Nordhordland oppfyller krava til eit biosfæreområde med utgangspunkt i UNESCO sitt regelverk.

Forprosjektstudien skal skape eit avgjerdsgrunnlag for ein seinare søknad om å få status som biosfæreområde. Dersom den norske UNESCO-kommisjonen godkjenner forprosjektet, får Nordhordland tittelen **biosfærekandidat**. Deretter skriv ein hovudsøknaden, som via den norske UNESCO-kommisjonen vert send til regjeringa for vurdering. Regjeringa avgjer deretter om biosfæresøknaden frå Nordhordland skal sendast til UNESCO sin ICC-commision i Paris for nominasjon. Det er ICC-commision som tar den endelege avgjerda om oppretting av eit biosfæreområde i Nordhordland.

1.5 Organisasjon og metode

Prosjekteigar for forprosjektet er Nordhordland Regionråd. Nordhordland Utviklingsselskap IKS (NUI) er prosjektleiar. Alle kommunane som er knytt til Regionrådet i Nordhordland deltek i prosjektet. Dette er kommunane Austrheim, Fedje, Gulen, Lindås, Masfjorden, Meland, Modalen, Osterøy og Radøy. Øygarden har gått inn i prosjektet, og der er gode faglege argument for at også delar av kommunane Voss, Vik, Høyanger, Vaksdal og Askøy vert ein del av biosfæreområdet.

UNESCO sitt biosfæreprogram

UNESCO sitt program *Man and the Biosphere* (MAB) vart etablert i 1971 for å fremje eit tverrfagleg fokus på forvaltning, forskning og undervising om berekraftig bruk av økosystem og naturlege ressursar. Biosfæreprogrammet skil seg frå Verdsarvprogrammet ved at målsettinga er å sjå framover for å sikre ei positiv, berekraftig utvikling av eit område baserte på regionen sine egne naturgitte, kulturelle og økonomiske føresetnader, medan verdsarvprogrammet konsentrerer seg om å ta vare på unik kultur- og naturarv. Det viktigaste verktøyet for MAB er oppretting av biosfæreområde. UNESCO sitt biosfæreprogram er like mykje eit heilskapleg tiltak for samfunnsutviklinga som eit miljøprogram. Det er no oppretta 631 område i 119 land, av desse er det 231 område i 34 land i Europa. Nordhordland kan bli det første område i Norge som vert godkjent som biosfæreområde.



Vi har eit ansvar for å forvalte ressursane slik at kommande generasjonar får glede av dei. Foto: Kjersti Isdal.

Arbeidet med ein eventuell integrering av desse kommunane vil skje fortløpande. Universitetet i Bergen deltek som aktiv samarbeidspartnar og støttar prosjektet fagleg og økonomisk. Høgskulen i Bergen er informert om prosjektet, og målet er at høgskulen på sikt skal vere del av satsinga. Prosjektet er støtta av Hordaland Fylkeskommune som har løyvd midlar til forprosjektfasen i prosjektet og Fylkesmannen har løyva midlar til denne prekvalifiseringsøknaden.

Styringsgruppa har det strategiske ansvaret for prosjektet og er ei breitt samansett gruppe på 8 personar, med representantar frå kommunane Modalen og Masfjorden, Fylkesmannen i Hordaland, Hordaland fylkeskommune, Universitetet i Bergen, Miljøorganisasjon og næringsliv (BKK).

Det er oppretta ei *arbeidsgruppe* på 4 personar som driv det daglege arbeidet med prosjektet:

Kari Evensen Natland (prosjektleder): Nordhordland Utviklingsselskap IKS
Kjersti Isdal: (Rådgjevar) Nordhordland Utviklingsselskap IKS
Peter Emil Kaland: (Fagleg koordinator) Universitetet i Bergen
Arne Abrahamsen: (Kommunikasjonsrådgjevar) NORPR

Gruppa vert utvida etter behov for kompetanse og arbeidskraft.

Arbeidet med forprosjektet omfattar ein oversiktleg dokumentasjon av Nordhordland sine natur- og kulturverdiar, ressursutnytting, befolkningsstruktur og næringsliv. Det er også undersøkt om Nordhordland kan oppfylle dei tre hovudfunksjonane i biosfærekonseptet: *Ivareta, støtte, utvikle.*

2 Biosfæreområde – berekraftig utvikling i praksis

Dei fleste kjenner til UNESCO si verdsarvliste, og Norge har fleire stader med verdsarvstatus. Men omgrepet biosfæreområde er ikkje så kjent i Norge. UNESCO sitt «Man and the Biosphere» (MAB)program er godt utvikla i nabolanda våre, og er meir aktuelt enn nokon gong, sett i lys av dei miljøutfordringane verda står ovanfor i dag.

2.1 Kva er eit biosfæreområde?

2.1.1 Biosfæreområde

Eit biosfæreområde er eit avgrensa geografisk område der ein legg til rette for berekraftig utvikling. Målet er å oppnå ein meir berekraftig balanse mellom å ta vare på biologisk mangfald og naturressursar, fremje økonomisk utvikling og sikra ei god samfunnsutvikling ved samarbeid mellom lokalbefolkninga, det offentlege, næringslivet og forskingsinstitusjonar.

Eit biosfæreområde skal ha **høge natur- og kulturverdiar** og eit visst innhald av **verna område**. Området skal vere **representativt** for eit større landskap- og/eller marint område slik at resultatane frå biosfæresatsinga kan **overførast**. Biosfæreområda skal for dette formål utvikle innovative metodar for berekraftig utvikling, teste dei og dele resultatane nasjonalt og internasjonalt. Arbeidet krev nært samarbeid mellom interessegruppene i lokalsamfunnet og positivt engasjement frå forskingsinstitusjonar og forvaltingsstyresmakter.

Ordet **biosfære** referer til alt på land, i vatn og i atmosfæren som opprettheld livet på jorda. Kvart biosfæreområde demonstrerer praktiske tiltak for å få ein betre berekraftig bruk av ressursane. Dei er føregangsområde for samfunnsbaserte initiativ som tryggjer vårt naturlege miljø samtidig som ein sikrar sunn økonomisk vekst.

Biosfæreområda sitt viktigaste verkemiddel er **dialog** mellom samfunnsaktørane i lokalsamfunnet, og erfaringane verda over viser at dette arbeidet gjev gode resultat. Mange biosfæreområde er dyktige til å fremje lokal identitet og produkt, noko som bidrar til at befolkninga er **stolt** over sitt område.

Lokalt initiativ

Det er lokalsamfunnet som kan foreslå eit biosfæreområde. Det skal ratifiserast av ein nasjonal UNESCO komité, nominerast av regjeringa og utpeikast av UNESCO sitt hovudstyre for biosfæreprogrammet. I biosfæreområde vert det utvikla innovative løysingar for det å bu og arbeide i betre harmoni med naturen. Eit av dei primære måla for MAB er å oppnå ein berekraftig balanse mellom å oppretthalda biologisk mangfald, fremje økonomisk utvikling, og ta vare på regionen sine kulturelle verdiar.

Ettersom biosfæreområda skal følgje med i endring i samfunns- og miljøforhold over tid, vil og hovudfokus kunne endre seg i pakt med tida. Men felles for alle biosfæreområde er at dei skal arbeide med dei tre funksjonane; **utvikle** lokalsamfunnets berekraft, **ivareta** biologisk mangfald, naturressursar og kulturarv, og **støtte** kunnskap og praksis. Innafor alle biosfæreområda skal det dessutan finnast kjerneområde (natur- og kulturvernområde), og buffersoner (friviljug ivaretaking, eks. museumsdrift). Alt anna areal vert kalla utviklingsområde.

Rådemakt over land og vatn vert **ikkje** endra når eit biosfæreområde vert oppretta. Statusen fører **ikkje** til oppretting av nye verneområde og heller **ikkje** til restriksjonar av innbygarane sine juridiske rettar.

Ikkje nye verneområde

UNESCO krev at eit biosfæreområde skal ha ei viss mengde verneområde. I praksis betyr det at ein brukar dei verneområda som allereie finst i området. Biosfæreområdet fører altså ikkje til nye verneområde, og endrar heller ikkje på innbygarane sine rettar i høve til sine eigedomar.



Bøkeskogen på Seim er den nordlegaste i Europa. Foto: John Y. Larsson.

2.1.2 Utvikling av MAB-programmet

Utgangspunktet for MAB-programmet var det internasjonale forskingsprogrammet IBP (International Biological Program 1964-74) som organiserte ei lang rekke store miljøforskningsprosjekt under den overordna problemstillinga «*Den biologiske basis for produktivitet og menneskelig velferd*». Det vart klarlagt kor viktig menneskeleg ressursutnytting var for utviklinga av økosystema. Dette tok UNESCO opp som ei viktig global utfordring, og i 1971 vart MAB-programmet starta.

I dei første åra av MAB-programmet fokuserte biosfæreområda på forskingsproblemstillingar om vern av miljøet. Som ein følge av det vart ei rekke nasjonalparker og urørte naturområde inkludert i programmet. Dei skandinaviske landa oppretta i 1970-åra biosfæreområde ut frå desse premissane. Norge oppretta eitt område på nordaust-Svalbard, Sverige eitt i Lappland og Danmark eitt på Nordaust-Grønland.

I 1987 kom Brundtlandskommisjonen med kraftfull argumentasjon for ei **berekraftig utvikling** kor menneska sin bruk av **naturressursane** vart satt inn i ein **økonomisk** og **sosial** samanheng. Kommisjonen peika på at *«ressursutnytting, investeringar, teknologisk utvikling og institusjonelle endringar må alle harmonere med kvarandre og sikre potensialet både det nåtidige og framtidige for å dekke menneskelige behov og forventningar»*.

Verdskongressen for MAB i Sevilla i 1995 følgde opp Brundtlandkommisjonen med eit nytt sett med målsettingar og direktiv som vart definert og vedtatt for nye biosfæreområde (*«The Seville Strategy and The Statutory Framework of the World Network»*). Kriterier vart fastsett for å sikre at retningslinene i programmet skulle bli følgt. Regelmessig evaluering av biosfæreområde vart obligatorisk. Difor er mange av dei som vart etablert i 1970- og 1980-åra seinare trekt ut av verdsnettverket eller definert om slik at dei følgjer dei nye retningslinene. Både det norske og det svenske biosfæreområdet vart trekt tilbake.

Ved verdskongressen i Madrid i 2008 vart det fokusert på dei akselererande klimatiske endringane, den hurtige urbaniseringa som drivarar bak miljøendringane, og det akselererande tapet av biologisk og kulturelt mangfald. Desse utfordringane vart inkludert i *«Madrid Action Plan for Biosphere Reserves (2008-2013)»*.

Alle relevante vedtak i MAB programmet vert tatt av ein internasjonal komité: *“MAB International Co-ordinating Council (ICC)”*. Dei 38 medlemmene av ICC er regjeringsrepresentantar som er vald for ein fireårs periode av UNESCO General Conference. Sekretariatet for MAB programmet er lokalisert i UNESCO sitt hovudkvarter i Paris.

Uroa for dei menneskeskapte miljøproblema har særleg etter årtusenskiftet ført til ei auka interesse for MAB-programmet. Det verdsomspennande biosfærenettverket (WBRN) omfattar i 2014: 631 biosfæreområde i 119 land, inkludert 12 grenseoverskridande område. I Europa er det oppretta 231 biosfæreområde i 34 land. I Norden (Sverige og Finland) er det oppretta 7 biosfæreområde. I Norge er det lokale initiativ for å få oppretta biosfæreområde, og den norske UNESCO-kommisjonen har tatt initiativ for å opprette ein norsk MAB-komité.

2.1.3 Satsing på biosfæreområde i Norge

Etter oppmoding frå UNESCO sette Norges forskingsråd i 1989 ned ein komité for prioritering av forskning for nye biosfæreområde i Norge. Komitéen vart lagt ned i 1998 utan at ein lukkast med å få etablert nye biosfæreområde. Men Lyngheisenteret på Lygra i Nordhordland vart trekt inn i komitéen sitt arbeid i 1996 som kjernen til det som kunne bli eit biosfæreområde i Nordhordland. Etter at komitéen vart lagt ned, heldt leiinga ved Lyngheisenteret fram med å vurdere å få til eit biosfæreprosjekt.

Først i oktober 2009 vart det realistisk at søknadsarbeidet kunne starte opp. Då kalla UNESCO-kommisjonen inn til eit møte i Kunnskapsdepartementet for å vurdere og få satt i gang eit nytt MAB-prosjekt i Norge. På møtet la representanten frå Universitetet i Bergen fram ei planskisse til eit biosfæreområde i Nordhordland, og fekk aksept. I september 2010 arrangerte UNESCO-

kommisjonen eit nordisk symposium ved Universitetet i Bergen om historisk utvikling av MAB-programmet og etablering av biosfæreområde i Norden. Regionrådet i Nordhordland starta sonderinger for å etablere eit biosfæreområde.

Planen vart i oktober 2010 lagt fram for det svenske MAB-miljøet, som seinare har gitt verdifull støtte til vidare planlegging. I 2011 vart prosjektet presentert for MAB-organisasjonen i Paris, og i 2012 og 2014 var leiaren for EuroMAB på synfaring i Nordhordland. I tillegg er planen lagt fram for relevante faglege fora internasjonalt, bl.a. ved EuroMAB-konferansen i 2013. Lokalt har prosjektet støtte hos alle sentrale kommunar, Hordaland fylkeskommune og Fylkesmannen i Hordaland.



Regionrådet skriver under samarbeidsavtale med Universitetet i Bergen, 13. juni 2013. Frå venstre fremst: Regionrådets formann Jon Askeland, Fylkesmann Lars Sponheim, Rektor Sigmund Grønmo. Foto: Region Nordhordland.

I 2013 inngjekk Regionrådet ein samarbeidsavtale med Universitetet i Bergen om utvikling av søknaden for Nordhordland biosfæreområde og om intensjon for framtidig forskingsinnsats om berekraftig utvikling i Nordhordland. Regionrådet har oppretta eit arbeidsutval og styre for prosjektet. Kommunane i Nordhordland, Hordaland fylkeskommune, Universitetet i Bergen og Stiftinga Grieg Foundation har deretter fullfinansiert utviklinga av denne søknaden.

3 Utviklinga i regionen gjennom 100 år

Biosfæreprosjektet skal bidra til ei berekraftig utvikling for Nordhordland. Målet er at dette skal byggje vidare på regionen sine naturgitte, økonomiske og kulturelle føresetnader. Vi vil difor kort trekke opp utviklinga i regionen gjennom dei siste 100 åra fram til i dag.

3.1 Del av det moderne Norge

I løpet av dei siste hundre åra har Nordhordland utvikla seg frå å vere ein utkantregion med småbrukarar og fiskarar til å bli ein viktig del av det moderne Norge. Den teknologiske kunnskapsutviklinga har gjort det mogeleg å ta i bruk naturressursar som tidlegare var utilgjengelege. Nordhordland sine vasskraftsressursar har gitt enkelte kommunar store inntekter, og oljeutvinninga på kontinentalsokkelen har skapt eit industrieventyr med store ringverknader for regionen. Men suksessen har også ført med seg utfordringar blant anna for det tradisjonelle landbruket som i dag strever i konkurransen mot gode lønningar i industrien.

3.1.1 Tradisjonell ressursutnytting i kyst- og fjordlandskapet

På starten av 1900-talet var primærnæringane framleis det viktigaste næringsgrunnlaget for befolkninga, sjølv om attåttnæringane gradvis vart viktigare. Garden var utgangspunktet for dei fleste, men det var ressursgrunnlaget som avgjorde om det var jordbruk eller fiske som veide tyngst for hushaldet. I den ytre lyngheisona var fiske det viktigaste næringsgrunnlaget, og medan mennene var på sjøen, dreiv kvinnene og borna gardsbruket. Kombinasjonen av fiske og ein liten gard med eit par kyr og nokre sauer ga høg mattryggleik og samstundes eit tilstrekkeleg variert kosthald for familien. Det var ikkje naudsynt med ein stor gard for å overleve, og summen av ressursane på land og i havet ga grunnlaget for ein relativt høg befolkningstettleik.

I fjordlandskapet var fiske ein del av hushaldsøkonomien, men topografien og klimaforholda med litt høgare sommartemperatur la tilhøva betre til rette for at jordbruksdrift vart viktigast. Medan dei ytre stroka kunne ha sauene ute på lyngbeite året rundt, førte litt kjølegare vintrar i fjordlandskapet til så mykje snø at alle husdyra måtte fôrast inne. Til gjengjeld hadde bøndene i fjordområdet store ressursar i skogen og i dei vidstrakte beiteområda i dalsidene og på fjellet. Skogen ga lauv og skav til fôr samt tømmer og ved både til eige bruk og til sal. Gardane både vest og aust for Stølsheimen hadde heimestøler og fjellstøler kor dei både utnytta fjellbeitene i sommarsesongen og hausta grasfôr frå dei mange utslåttområdene. Om hausten ga jakta på hjort og rein eit viktig tilskot av kjøtt.

Det var eit utstrakt samarbeid mellom befolkninga i det ytre kystlandskapet og i fjordlandskapet. I ytre strok var det overskot på fisk som vart bytta mot tømmer frå fjordbygdene. Dei vidstrakte sommarbeita på fjellet gjorde det mogeleg for befolkninga i Modalen og Masfjorden å ta imot kyr i leige frå det ytre kystlandskapet som ikkje hadde så

gode sommarbeite. Om vinteren var det motsett. Då var lyngheiene på ytterkysten framleis brukbart beiteland. På den måten kunne fleire dyr frå fjordlandskapet overleve vårknipa.



Nordhordland er fiskarbonden sitt landskap. Her var det mange små gardseiningar, der fiske og attåtnæringar til saman skapte eit næringsgrunnlag. Dei milde vintrane på Vestlandet gjer at utegangarsauen kan nytta utmarksbeite heile året. Den gamle sauerasen var nesten utdøydd, men er i dag særst populær. Foto: Lyngheiseret.

Allereie i siste del av 1800-tallet førte den veksande befolkninga til større behov for attåtnæringar, og dette akselererte utover på 1900-tallet. Bøndene frå Nordhordland og ytre Sogn hadde Bergen som ein viktig marknad for fisk-, jordbruks- og handverksprodukt. I tillegg hadde befolkninga i Nordhordland mange dyktige tømrrarar som pendla til Bergen og deltok i bygginga av sentrumsbygningane både før og etter bybrannen i 1916.

Den teknologiske utviklinga med stadig meir effektive landbruksmaskiner førte til store endringar i det vestnorske landbruket i løpet av 1900-talet. Gardsarbeidet vart mindre tidkrevjande enn før, og krava til høgare levestandard førte til at ein ikkje lenger kunne leve av garden åleine. I dag er mange gardsbruk lagt ned, og folk går i anna lønna arbeid. Dermed gror delar av kulturlandskapet att. Dette gjeld særleg dei nære utmarksområda som før var beite for dyra. Innmarka vert framleis som regel beita eller slått. Dei som framleis driv gardsbruk, driv ofte jorda på fleire gardar for å få stor nok drift til å leve av.

Ein del av dei som sit med småbruk, kombinerer lønna arbeid med sauehald. Slik klarar ein å halde i hevd noko av jorda. Gamalnorsk sau (villsau) vert meir og meir populær, då denne klarar lamminga godt sjølv og utnyttar beita enda betre enn norsk kvit sau. Miljøet kring denne sauerasen har vakse, og produkt som skinnfellar, ull og villsaukjøt er populært.



Den indre farleia mellom Bergen og Sogn gjekk gjennom Nordhordland, her ved Alverstraumen. Foto: Peter Emil Kaland.

3.1.2 Utviklinga av kommunikasjonane

Frå gamal tid har sjøen vore den viktigaste transportvegen for befolkninga i biosfæreområdet. Den breie skjergarden med eit mylder av små og store øyar gjorde det trygt å ferdast med båt i smult farvatn, sjølv når sterk vind gjorde sjøreisa farleg ute på havet. Slik har **Den indre farleia** frå Bergen til Fensfjorden og vidare mot Gulen og Sognefjorden alltid vore ei sikker ferdselsåre på sjøen mellom bygdene i biosfæreområdet og til Bergen. Her var det så mykje trafikk at det på 1700-tallet vart etablert gjestgjevarstader med passeleg avstand slik at dei reisande kunne få overnatting.



Figur 3: Vegnettet i Nordhordland ca. 1900, med Den Trondhjemske postveg. Raud strek: hovudveg, kvit strek: lokalveg, blå strek: den indre farleia. Kart: Sverre Mo.



Figur 4: Vegnettet i Nordhordland i 2013. Raud strek: hovudveg, kvit strek: lokalveg. Kart: Sverre Mo.

Tidleg på 1900-tallet var **vegnettet** dårleg utvikla i Nordhordland og ytre Sogn, men behovet for sikre postleveransar langs kysten frå Bergen til Trondheim hadde allereie frå 1780-tallet ført til bygging av ein hovudveg som var knytt opp mot båt transport frå Bergen gjennom Nordhordland og ytre Sogn. Som det går fram av kartet var det og bygd nokre lokalveggar i Meland, Radøy, Lindås, Osterøy og Modalen, men Ytre Sogn og dei ytste øyene i Nordhordland var heilt veglause.



Nordhordlandsbrua opna i 1994 og har vore eit viktig infrastrukturprosjekt for utviklinga i regionen. Trafikken i opningsåret var om lag 6.000 ådt (årsdøgntrafikk - gjennomsnittleg dagleg trafikkmengde) og er i dag auka til ca. 16.000 ådt.

Gjennom mellomkrigstida vart både hovud- og lokalvegnettet gradvis bygd ut, men den store vegutbygginga og medførande auke i biltrafikken kom for alvor i gang først på 1960-tallet. I løpet av tiåra som følgde fekk vegnettet høgare standard, mange ferjer, bruer og tunnelar. Det førte til eit heilt nytt kommunikasjonsmønster med overgang frå sjø til landtransport. Men og på sjøen endra transporten seg etter 1960-åra, til bl.a. hurtiggåande hydrofoil- og katamaran båtar. Samla sett gav kommunikasjonsrevolusjonen viktig infrastruktur som grunnlaget for dei store endringane i nærings- og arbeidslivet etter 1960, og for endringane i kommunestrukturen.

Nordhordlandsbrua, som gjorde regionen ferjefri frå Bergen, opna i 1994 og har betydd mykje for arbeidsmarknaden og busettingsmønsteret her. Fleire viktige vegprosjekt er under planlegging - både lokale vegutbetringar og ikkje minst vegtunnell frå Nordhordlandsbrua til Åsane. Betra kommunikasjon har ført til auka tilflytting og denne vil vekse seg nordover med tunnelen på plass.

3.1.3 Kommunane i biosfæreområdet

I første del av 1900-talet var det 22 kommunar innanfor biosfæreområdet. Det er viktig å merke seg at sjøen ikkje hadde noko å seie som grense mellom kommunane.

Den nye kommunestrukturen utanfor byane vart sett i kraft frå 1964. For kystområda vart det tatt omsyn til din pågåande endringane i kommunikasjonane frå sjø til veg, og det vart sett krav om befolkningsmengde og storleik på kommunane. For biosfæreområdet har det betydd ein reduksjon til 13 kommunar med store endringar i grensene mellom kommunane. Berre

Fedje kommune har sine opphavlege grenser. Medan kommunegrensene før 1964 var **tilpassa sjø**, var den nye kommunestrukturen **tilpassa veg**.



Figur 5: Kommunestruktur i Nordhordland **før** 1964.
Kart: Sverre Mo

Figur 6: Kommunestruktur i Nordhordland **etter** 1964.
Kart: Sverre Mo.

3.1.4 Interkommunalt samarbeid

Etableringa av Nordhordland kommunale kraftlag i 1920-åra vart starten på eit etter kvart svært så omfattande og vellukka interkommunalt samarbeid.

Diskusjonen om endringane av kommunegrensene i 1950 og 60-årene førte til at kommunane i Nordhordland i 1961 oppretta **Nordhordland tiltaks kontor** som seinare vart vidareført som **Regionrådet for Nordhordland og Gulen**. I dag er Regionrådet Nordhordland eit politisk styrande organ og **Nordhordland Utviklingsselskap IKS** er oppretta som administrasjon og som eit aktivt selskap for interkommunalt arbeid. Her arbeider ein med saker av verdi for heile regionen, til dømes innan samferdsel, helse og IKT. Regionrådssamarbeidet har vore ein styrke for Nordhordland, og har bl.a. hatt av avgjerande politisk verdi for vegutbygging mot Bergenshalvøya og internt i Nordhordland.

Alt tyder på at samarbeidet mellom kommunane i framtida vil styrkast. Det er etablert eit kommunestrukturprosjekt som skal utgreie ein eventuell samanslåing av kommunane og det er under prosjektering eit felles Helsehus.

Det overordna målet for samarbeidet er at: «*Nordhordland skal vere ein god stad å bu og arbeide i*».

3.1.5 Næringsliv

Næringslivet i Nordhordlandsregionen har vakse fram delvis som eit resultat av naturgjevne føresetnader, delvis som svar på behov i den nærliggande storbyen Bergen. Som eit døme hadde Bergen stort behov for sand til vegar og til sement. Dei store sandterrassane i fjordområda langs Osterfjorden, i Modalen og i Matre skapte mange arbeidsplasser og gode inntekter både til eigarane av sandførekomstane og av sandskutene som transporterte sanden til byen.

Effektiv sjøvegs transport er og eit stikkord for utviklinga. I løpet av hundreårsperioden har det vore drive garveri, meieri, kornmøller, sagbruk, hermetikkfabrikkar og skipsverft. For alle desse

var tilhøvet til å frakte dei ferdige produkta raskt til marknaden viktig. Det er i dag berre sporadiske spor etter desse verksemdene, men dei har vore særst viktige både for utvikling av busetnadsmønster og for regionen sin kultur og identitet.



Fjellområda i indre delar av Nordhordland forsyner regionen med fornybar energi. Demning ved Krokevatnet i Masfjorden. Foto: BKK.

Ein viktigare faktor for økonomien og næringslivet i dag, er den omfattande kraftutbygginga som har skjedd i fjella i biosfæreområdet. Kraftinntekter er av stor verdi for fleire av kommunane i biosfæreområdet.

I løpet av 1960-åra starta for alvor omlegginga av næringsverksemda i regionen. I tiåra som følgde, gjekk andelen av befolkninga som var bønder og fiskarar kraftig ned, medan næringar innan handel og tenesteyting auka markant. I tillegg auka kvinneandelen av arbeidsstokken. Den største skilnaden var likevel anlegget og opninga av **oljeraffineriet** på **Mongstad** i 1974 og dei etterfølgjande olje- og gassterminalane på **Sture** og **Kollsnes** i Øygarden. Storindustrien var med dette etablert i Nordhordland, og vart ei veldig drivkraft i industrimiljøet både innanfor regionen og for resten av Vestlandet. Rundt oljeanlegga har det vaks fram omfattande høgteknologiske industri- og serviceverksemdar.



Oljeraffineriet på Mongstad er det største i Norge. I tilknytning til raffineriet finst eit avansert testsenter for karbonfangst og lagring (TCM). Bilete: Bergens Tidende.

Fiskarbonden og mange handverk er historie, og primærnæringane er ikkje lenger den viktigaste næringsvegen i Nordhordland. Industri og dei tenesteytande næringane sysselset i dag det meste av arbeidskrafta, med Knarvik og industriområda Mongstad, og Sture / Kollsnes som dei store «arbeidskraftmagnetane».

Regionen har i dag verksemder innan ei lang rekkje bransjar. Den viktigaste er olje og gass; både landbasert verksemd og offshore aktivitetar. På Mongstad er det om lag 100 ulike næringsverksemder med ca. 2.300 tilsette. Her er Statoil sitt oljeraffineri, forsyningsbase, hamnefunksjoner og ulike industriverksemder. TCM Mongstad er eit stort senter for testing og forbetring av CO₂-fangst/teknologi. I Øygarden ligg Kollsnes prosessanlegg for gass og oljeterminalen på Sture.

Tradisjonell vasskraftindustri er og viktig, om ikkje fordi så mange arbeider direkte i verksemda, som fordi den betyr mykje for kommunane sine inntekter. Den siste av dei tre store næringane er havbruk, som i dei siste åra har vakse seg sterk og som truleg vil vere enno viktigare i åra som kjem. I tillegg har regionen produksjonsverksemder av ulike slag, både store internasjonale selskap og mindre nasjonale. Regionen er sterk på bygg og anlegg, handel og tenesteyting er ikkje ubetydeleg, og det er ein del turisme og reiseliv. For det siste er potensialet for vekst stort.

3.1.6 Busetnad

Den spreidde busetnaden som ofte var knytt til eit lite jordareal, har over tid mista sin opphavlege funksjon. Busetnaden er no meir konsentrert, og større bygdesenter/lokalsenter, knytt til riksvegnettet er etablert og er i stadig utvikling. Regionsenteret Knarvik, som vart etablert på 1960-talet, er eit godt døme på dette. Likevel har Nordhordland mange godt

fungerande bygder og bygdesentra. Vegutbygginga har ført til korte avstandar til arbeidsmarknaden, nesten uansett kor ein bur i området.

Dei fleste kommunane, spesielt i sør, har opplevd folketilvekst dei siste åra. Til saman er det i dag omlag 50.000 busette i biosfæreområdet og talet er venta å auke til mellom 60 og 70 000 innbyggjarar i 2040 . Skal regionen ta aktivt del i denne veksten, må vi førebu oss på best muleg måte.

Kommune	År 2000	År 2010	År 2014	Progn 2020	Progn 2025	Progn 2030	Progn 2040
1252 Modalen	354	344	372	408	430	453	469
1253 Osterøy	7 006	7 421	7 786	8 423	8 967	9 442	10 182
1256 Meland	5 353	6 631	7 544	8 913	10 044	11 055	12 753
1259 Øygarden	3 623	4 267	4 704	4 822	5 044	5 230	5 456
1260 Radøy	4 585	4 825	5 039	5 521	5 845	6 106	6 418
1263 Lindås	12 492	14 286	15 069	16 468	17 491	18 368	19 635
1264 Austrheim	2 527	2 738	2 833	3 340	3 655	3 926	4 283
1265 Fedje	682	594	561	520	492	470	439
1266 Masfjorden	1 774	1 635	1 693	1 763	1 818	1 867	1 914
1411 Gulen	2 489	2 302	2 315	2 328	2 359	2 386	2 428
Totalt	42 885	47 053	49 930	54 526	58 170	61 333	66 017

Figur 7: Tabellen viser folketal og prognoser i Nordhordland(inkl. Øygarden) mellom år 2000 til 2040.Kilde: SSB.

3.1.7 Utdanningstilbod

Dei mange små skulestovene frå åra kring 1900, som alltid låg i høveleg gangavstand for all busetnad i bygda, er borte. Dei nye skuleanlegga og skulefritidsordningane er tilpassa høveleg køyreavstand med bil.

Nordhordland har tre vidaregåande skular med eit variert tilbod. Her er og to folkehøgskular, som har reiseliv og musikk som sine satsingsområde. For høgare utdanning er Bergen ein attraktiv stad.

3.1.8 Kulturliv

Nordhordland har lange tradisjonar med lokal kulturaktivitet knytt til bygdesamfunnet. Dette viser igjen i dagens mangfald av lag og foreiningar. Dei mange grendehusa var den naturlege samlingsstaden før i tida. Mange av desse har framleis ein funksjon, noko som revymiljøet i Nordhordland vitnar om, men det er og eit ønske å få bygd eit felles kulturhus som kan samle kulturlivet, og vere eit utstillingsvindaug for kulturarven i regionen.

Korpsmiljøet står i ei særstilling i Nordhordland, med to korps (Eikanger Bjørsvik og Manger musikklag) som konkurrerer på høgt nivå i både Norge og Europa. Idrettstilbodet er godt og svært variert.

Det er også ein god festivaltradisjon i regionen som trekkjer til seg mykje folk. Dei viktigaste arrangementa er Knarvikmila, Havsportveka, Utkant-festivalen og Kraftspela. Kystsogedagane er også godt besøkt.

3.1.9 Reiseliv og opplevingar

Det første reiselivet i Nordhordland var knytt til dei mange gjestgjevarstadene langs leia. Den indre farleia har vore nytta som riksveg mellom sør og nord i alle tider. Det er mange kulturminne knytt til tida då jektefarten var stor, her var rikt med gjestgjevarstader og hamner. Etter kvart reiste bergensarane 'på landet' for rekreasjon, der dei gjerne budde i våningshuset på gardane og synest det var eksotisk og spennande. Etterkvart starta hyttebygging og regionen har mange hytteturistar gjennom heile året, men mest om sommaren. Ferie- og fridtidsturisme har aldri stått sterkt i regionen og reiselivsnæringen er prega av stort sett små verksemder. Det er likevel fleire hotell, gjestgjevarstader, campingplassar og eit variert tilbod av opplevingar knytt til kultur og natur.

Med den flotte kystlina og skjergarden ligg det godt til rette for aktivitet knytt til sjø. Om somrane er det eit yrande båtliv og det finst nokre gjestehamner. I tillegg finst det diverse båtutleige som legg til rette for å utforske naturen frå sjøen. Havsportveka er eit arrangement som dei siste åra har satt fokus på å nytte dette potensialet enno betre.



Nordhordland byr på mange aktivitetar knytt til sjø. Med kajakk kjem ein i nærkontakt med naturen. Foto: Region Nordhordland.

Nordhordland er eit eldorado for den som likar fotturar. Stølsheimen er fjellområdet mellom Sognefjorden i nord og Bergensbanen i sør, og strekker seg frå havet i vest til Nærøyfjorden i øst. Det er eit mektig og mangfaldig fjellandskap som ragar opp over djupe fjordar og vert

avrunda som blågrått snaufjell i 1200-1300 meters høgde. Her er det turistforeiningshytter og eit merka nett av stiar, i eit flott turområde. *Nordsjøløypa* og *Den Trondhjemske postvei* er gode døme på vandringsvegar i kulturlandskapet. Det er produsert turbøker og turkart for mange av kommunane i Nordhordland.

Det er fleire godt etablerte attraksjonar i Nordhordland som t.d. Lyngheiseret, Vestnorsk Utvandringsssenter, Gulatingstaden, Kystmuseet og Fedje – øya i havgapet som er ein attraksjon i seg sjølv. Nordhordland reiselivslag vart oppretta i 1987, men vart lagt ned i 2012. Det heng saman med ei omorganisering av destinasjonsselskapa i landet til større einingar.



I Øygarden kan ein få oppleve den tradisjonelle kystkulturen. Foto: Kystmuseet i Øygarden.

3.1.10 Konklusjon

Nordhordland er eit godt døme på det som har skjedd med lokalsamfunna langs Norskekysten i dei siste 100 åra. Regionen har vore gjennom ei raskt utvikling frå det gamle bonde- og fiskarsamfunnet til dagens situasjon med eit variert næringsliv med alt frå handel til tungindustri.

Nordhordland er i dag ein vekstregion, tett integrert med Bergen og dei andre kommunane rundt byen. Her er gode arbeidsplassar, gode og trygge bumiljø, gode oppvekstvilkår og eit rikt organisasjonsliv.

Infrastrukturen og kommunikasjonane som bind regionen saman, vert stadig betre. Geografisk og sosialt er Nordhordland ein region, men det er ein region som er svært annleis enn den var for 100 år sidan.

4 UNESCO sine tre funksjoner for biosfæreområde

For å få status som eit biosfæreområde må ein region, etter UNESCO sitt regelverk, kunne oppfylle biosfæreområdet sine tre hovudfunksjoner «ivareta, utvikle og støtte». I dette kapittelet viser vi på kva måte Nordhordland fyller desse retningslinene.

4.1 Ivareta

«Bidra til ivaretaking av landskap, økosystem, arter og genetisk variasjon»

(Peike på både biologisk og kulturelt mangfald i dette området, og verdien av å ta vare på dette i regional eller global skala)

Biosfæreområdet Nordhordland har ein storslått og variert natur som har vore nytta av lokalbefolkninga frå slutten av istida og fram til i dag. Det store havområdet i vest, den breie øygarden og fjordlandskapet innafor har den karakteristiske utforminga for ytre del av Vestlandet. Biosfæreområdet er forma som ein profil frå havet i vest gjennom kyst- og fjordlandskapet, over fjellet og ned til Sognefjorden. Med ein slik profil, er alle viktige økosystem knytt til havet, elver og innsjøar, og til landskapstypene frå havnivå til fjells, representert.

Spesielt for biosfæreområdet er den store variasjonen i **fjordsystema**. I tillegg til den store Sognefjorden er det mange små fjordar med gradvis endring i saltinnhaldet frå høgt ved fjordmunningen til brakt inst i fjorden, og med stor variasjon i biologisk mangfald, både med omsyn til flora og fauna. Eit eksempel er Osterfjorden, som heldt fram mot aust inn i den tronge Mofjorden. Her møter elva Movassdraget som har sitt nedslagsfelt i Stølsheimen.

Til to av fjordane knyter det seg særleg sterke forskingsinteresser. **Masfjorden** er ein liten fjordarm som har same karakteristiske utforming som dei store Vestlandsfjordane. Difor har havforskarane valt Masfjorden som ein fjordmodell og har gjennomført store forskingsprosjekt om miljøet og faunen. **Lurefjorden** mellom Lindåshalvøya, Fosnøy og Radøy kan best karakteriserast som ein marin innsjø, fordi innløpa til fjorden skjer gjennom tronge sund med sterke tidevasstraumar. Frå Lurefjorden er det nye tronge innløp til eit pollsystem med kraftige endringar av saltinnhaldet i sjøen og svært høgt biologisk mangfald. I ein av pollane er det ein lokal sildestamme som har høg forskingsverdi for kunnskapen om silda sitt levesett. Lurefjorden (ca. 47 km²) med pollsystema er blant dei høgast prioriterte marine områda i den nasjonale planen for marint vern som er under handsaming i Klima og miljødepartementet. I sum utgjer mangfaldet av store og små fjordsystem innan biosfæreområdet ein svært viktig ressurs for marin forskning, og dette området er blant Norge sine mest undersøkte farvatn.



Foto 1950 av garden Havrå. Garden vart aldri utskifta og mylderet av åkerlappar og slåtte-enger går tydeleg fram av fotoet. Foto: Sigurd Angell.

Nordhordland har område med **høge landskapsverdiar**, både i eit biologisk, økologisk og kulturhistorisk perspektiv. Her er område avsett som *nasjonale* verneområde, med mål om att verdiane skal takast vare på for kommande generasjonar. Siktemålet med vernet er å ta vare på det biologiske mangfaldet, og at tradisjonell kunnskap ikkje vert gløymd for ettertida.

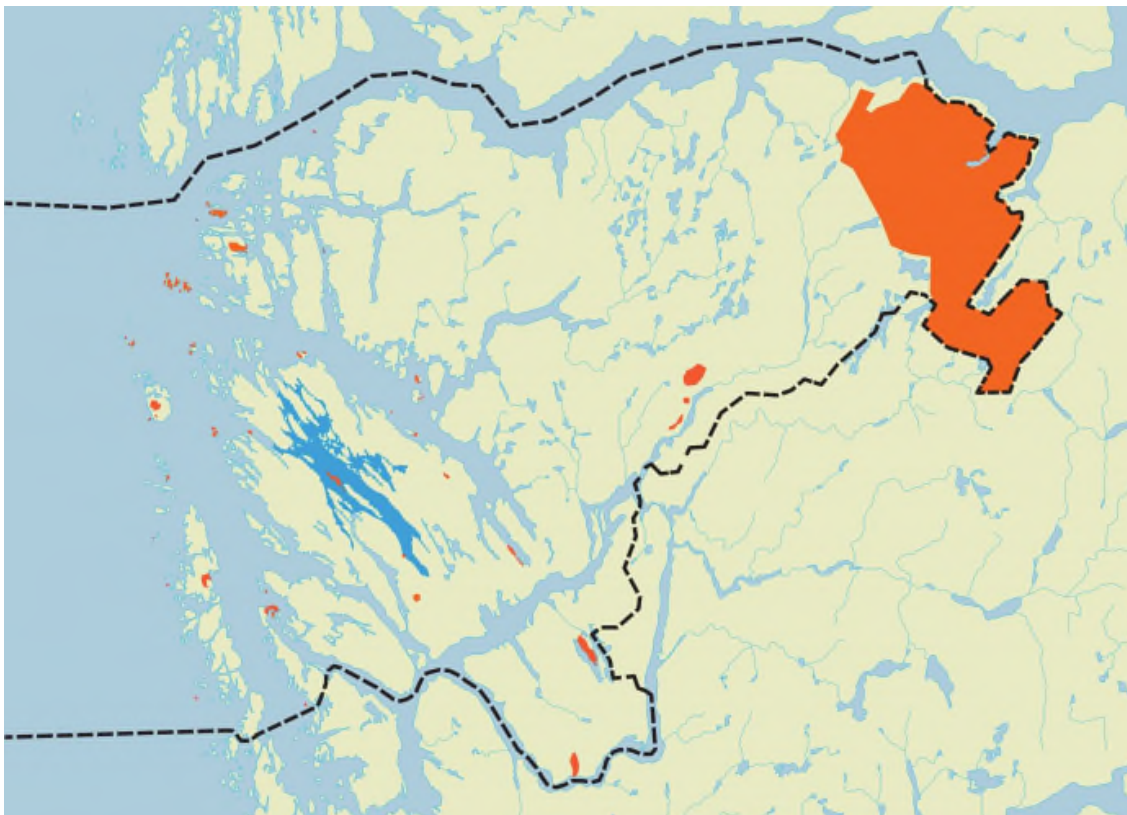
Eit godt døme er den brattlendte garden **Havrå** på Osterøy, som er eit av dei best bevarte klyngetuna på Vestlandet. Her held ein fram med tilnærma autentisk drift i delar av innmarka gjennom Stiftinga Havrátunet, som høyrer innunder Museumssenteret i Hordaland. Garden var det første området i Norge som ble verna i medhald til kulturminneloven §20.

Det er blandinga av gamle kulturlandskap, område med høge biologiske verdiar og det moderne samfunnet som gjer det føreslåtte biosfæreområdet verdifullt i eit nasjonalt perspektiv, då området si store variasjonsbreidd gjev eit stort potensial for å utgjere eit modellområde for Vestlandskysten.



Klyngetunet på Havrå er eit av dei best bevarte på Vestlandet. Foto: Arnt Flatmo.

Det er 49 verneområde etter Naturvernloven (Fig. 8, vedlegg 1) for ulike biotopar innanfor biosfæreområdet, inklusiv det marine verneområdet i Lurefjorden som er til handsaming i Miljøverndepartementet.



Figur 8: Oversikt over verneområde i Nordhordland etter Naturvernloven og Kulturminneloven. Raudt er verneområde, og mørk blå er det kommande marine verneområdet i Lurefjorden. Kart: Sverre Mo.

Det største vernetiltaket er **Stølsheimen Landskapsvernområde** (337 km²) som utgjør den sentrale delen av fjellheimen vest for Vikafjellet. Innanfor landskapsvernområdet er det registrert 56 stølar der lokalbefolkninga vest og aust for Stølsheimen har nytta dei gode fjellbeita. Stølsdrifta skapte eit særmerka kulturlandskap. Det omfatta bygningar, stølsvollen med mykje trakk og hardt beite, og vidfamnande område med lågare beitetrykk kor beitinga likevel sette tydeleg preg på vegetasjonen.

Behovet for energi til varme i stølshusa og til osteproduksjonen gjekk hardt utover bjørkeskogen og førte til ein markant senking av skoggrensa. Gjennom førre århundre vart den tradisjonelle stølsdrifta lagt ned, men enno vert mange støler beita både av sau, geit og storfe som ikkje vert mjølka.

Eit anna karakteristisk kulturlandskap er **kystlyngheiene**. Livet på kysten vert presentert på Kystmuseet i Øygarden og Lyngheisenteret på Lygra. **Kystmuseet** formidlar kystkulturen for den vestlegaste delen av biosfæreområdet. Museet legg særleg vekt på fiskeri- og sjøbruk, og er vegvisar til viktige kulturminne i Øygarden.



Fjellstølen Solrenningen i Stølsheimen landskapsvernområde. Foto: Mons Kvamme.

Eit viktig tiltak for å oppretthalde biologisk mangfald i kystlandskapet og ta vare på kunnskapen om drifta av kystlyngheiene er **Lyngheisenteret på Lygra**. Her vert kystlyngheiene drive så autentisk som muleg, integrert med drifta av innmarka på fem gardsbruk. Senteret arbeider i nært samarbeid med Universitetet i Bergen og er ein del av Museumssenteret i Hordaland. Den nasjonale handlingsplanen for kystlyngheier er under handsaming i Klima og Miljødepartementet. Her er Lyngheisenteret på Lygra og Lurekalven blant dei utvalde områda.

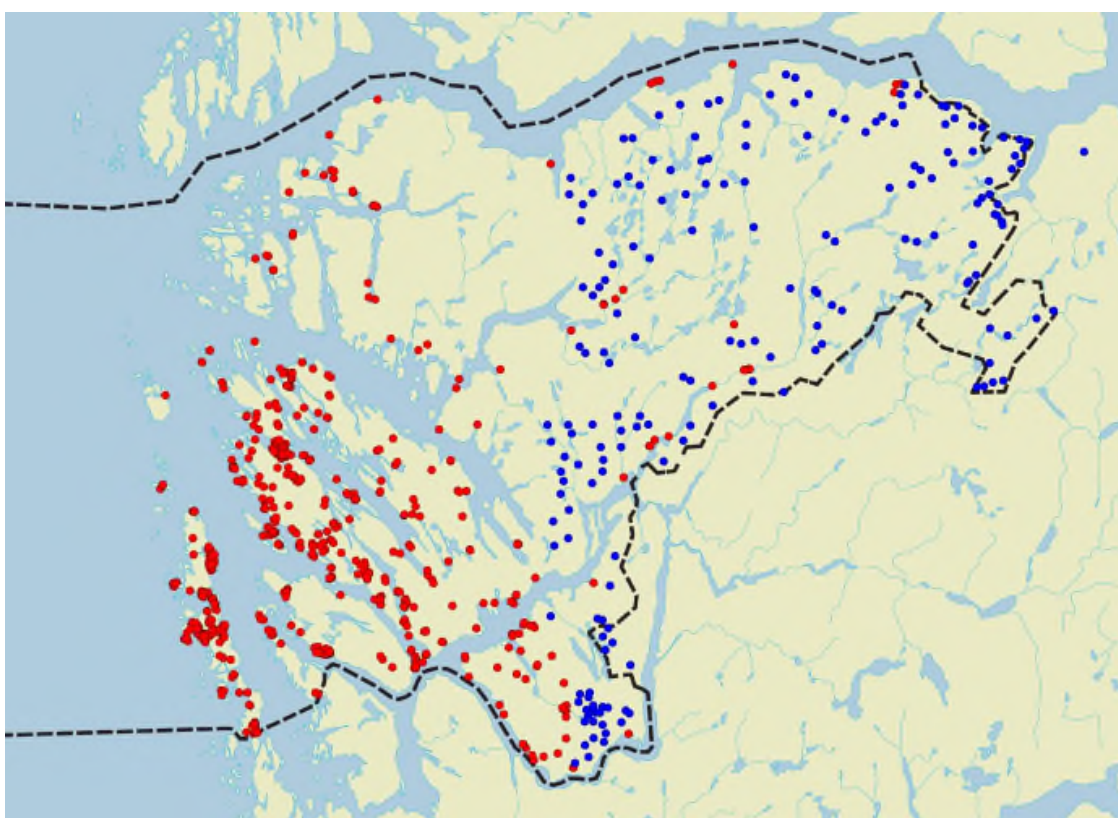


Lyngheisenteret på Lygra er eit levande museum som arbeider med å ta vare på kystlyngheia, ein kulturlandskapstype som før var vanleg langs heile kysten, men i dag står i fare for å gro til. Foto: Peter Emil Kaland.

Sæbø landskapspark tek utgangspunkt i eit flott kulturlandskap ved Sæbøvågen i Radøy kommune. Det er mellom anna etablert eit mangfald av turar og merka løyper kring Solheimsåsen. Det er for tida liten aktivitet i prosjektet, men det vil elles kunne høve godt i eit biosfæreområde.

Det finst og område som har status som **biologisk mangfaldsområde**, eller er sett av med ulike formål i kommuneplanar som t. eks. omsynssoner og friområde, der ein skal ta vare på verdiane i området. *Statleg* sikra **friluftsområde** er område sikra til friluftssinteresser, og som bidreg til menneske sitt velver og folkehelse.

Landskapet vi har rundt oss i dag er resultatet av ei lang utvikling skapt både av naturlege prosessar og av menneskeleg påverknad. Innan biosfæreområdet er meir enn 800 **forminne** verna ved lov om kulturminne. Dei fortel den lange historia om kvar menneske busette seg, korleis dei har nytta dei lokale naturressursane og om aktivitetsnivået. Fornminna er del av kulturarven og er viktige for lokalbefolkninga si tilknytning til sin heimstad. Kartet (sjå figur 9) viser tett busetnad i kystområda gjennom eldre og yngre steinalder. Gravrøyser, hustuffer og andre spor av jordbruk vitnar også om høg aktivitet gjennom heile jernalderen. Det er påfallande færre fornminne i fjorddistriktet aust for Fensfjorden. Dei blå punkta på kartet viser det store talet på stølar i Stølsheimen. Arkeologiske og vegetasjonshistoriske undersøkingar av stølsdrift i andre område på Vestlandet har dokumentert at stølsdrifta har vore i bruk i minst 2000 år. Undersøkingar i framtida vil nok vise at ein stor del av stølane i biosfæreområdet går tilbake til forhistorisk tid.



Figur 9: Oversikt over fornminner og fjellstølar i Nordhordland. Raude prikkar: Fornminner. Blå: Stølar. (NB: Manglar foreløpig kartdata for stølar i Masfjorden, Gulen og delar av Lindås) Kart: Sverre Mo.

Ein kulturskatt med stor verdi både for Ytre Vestlandet og for Norge som nasjon er Eivindvik i Gulen kor **Gulatinget** var lokalisert mellom slutten av 800-tallet og fram til ca. 1300. Det eldste lovverket i Norge – **Gulatingensloven** – vart til her. Gulatinget var den første tida eit «allting» der alle frie menn kunne møte. Seinare gjekk Gulatinget over til å vere eit representasjonsting der utsendingane var representantar frå sine distrikt. I byrjinga gjekk lovane munnleg frå generasjon til generasjon av spesielt lovkyndige menn, men på slutten av 1000-talet vart dei skrivne ned. Gulatingensloven vart inspirasjonskjelda for Magnus Lagabøter sin Landslov frå 1274. Gulatingensloven vart og gjeldande på Færøyene, og nordmenn som flytta til Island tok med seg den norske ting-tradisjonen. I tillegg var det ein tingstad på Lygra i Lindås, som var del av kongsgarden på Seim.



Denne illustrasjonen av Bernt Kristiansen tolkar korleis Gulatinget gjekk føre seg i eldre tid.

4.2 Utvikle

«Fremje økonomisk utvikling og samfunnsutvikling som er sosio-kulturelt og økologisk berekraftig»

(Indikere potensialet for at det føreslåtte biosfæreområdet kan oppfylle dette målet)

Berekraftig utvikling og berekraftig verdiskaping er omhandla mellom anna i St. meld nr 7 (2008-2009) *Eit nyskapande og bærekraftig Norge*, kor merksemda vert retta mot tre område det må arbeidast på for å oppnå ei berekraftig utvikling. Desse er miljø, økonomi og sosiale tilhøve. Som utgangspunkt for skildringa av korleis biosfæreområdet kan bidra til ei berekraftig utvikling av regionen, har vi valt dei mål Nordhordland Utviklingsselskap IKS har sett for det regionale samarbeidet:

- *Me vil styrka livskvaliteten for dei som bur her*
- *Skapa det gode liv med fritid, arbeid og god helse*
- *Styrka samhandling mellom regionen og omverda*
- *Økonomisera med offentleg ressursbruk*
- *Bidra til utvikling og miljøvern*

Det politiske miljøet i Nordhordland ønskjer å utvikle ein plan (interkommunal plan for samfunns- og næringsutvikling) for korleis Nordhordlandsregionen kan bli ein enno betre region å bu og arbeide i, der det vert lagt større vekt på meir berekraftig miljø- og samfunnsutvikling. Det er og eit stort ønskje om å profilere Nordhordlandsregionen på ein betre måte enn til no. Til saman har området eit breitt sett av verksemder og aktørar som er ein viktig del i den sosioøkonomiske samfunnsutviklinga. Regionen har gode føresetnader for å lukkast i å liggje i framkant når det gjeld berekraftig utvikling i Norge. Det er innanfor denne ramma biosfæreområdet vil fokusere for å hjelpe regionen til å nå dei måla som er sett.

Mange av Nordhordland sine næringsverksemder er knytt til bruk av området sine **naturressursar**. Anten direkte (vasskraft, oljeutvinning, jordbruk, fiske, etc.) eller indirekte (opplevingar, reiseliv). Gjennom å fokusere på langsiktig, berekraftig bruk av ressursane vil området sitt næringsliv styrkast.



Oppløvsverdiane i kulturlandskapet er avhengig av at vi har ei levande landbruksnæring. Her frå landskapsparken på Sæbø. Foto: Jostein Vågenes.

4.2.1 Landskapet med jord- og skogbruksressursane

Landbruket og kulturlandskapet har vore den tapande parten i utviklinga av Nordhordland dei seinaste ti-åra. Mange bruk er lagt ned, og kulturlandskapet gror til. Biosfæreprosjektet vil ikkje aleine kunne endre denne utviklinga, men ved at det vert sett fokus på ein framtidsretta og fleksibel utnytting av desse ressursane, kan ein vitalisere landbruket og sikre at det får den rolla landbruket bør ha i eit moderne samfunn. Det vil og vere eit mål for prosjektet å ta vare på og byggje opp igjen noko av det opne landskapet kysten er kjent for.

4.2.2 Dei «nye» næringane: vasskraft, fisk og olje

Dei «nye» næringane som elektrisitetsproduksjon frå vasskraft, fisk og olje representerer ei høgteknologisk nytting av naturressursane i regionen:

Fisk og andre marine ressursar. Vest-Norge har store ressursar av pelagisk fisk. I kystområdet går det føre seg eit omfattande yrkes- og fritidsfiske på torsk, sei, sild, brisling, hummar og taskekrabbe, i tillegg til taretråling. I Nordsjøen er det særleg fisket etter makrell som er viktig. **Havbruk** er ein stor næringsveg innan biosfæreområdet.

Vatn. Kyst-Norge har eit oseanisk klima og tar i mot hovudparten av nedbøren i landet. I biosfæreområdet er det gjennomført omfattande utbygging av vassressursane til produksjon av elektrisk kraft. Utbygginga har ført med seg miljøvennleg energi, vegutbygging, arbeidsplassar og varige inntekter til «kraft-kommunane», men det har vore ei avveging i høve til naturinngrepa. Ein stor del av kraftbehovet i Bergensområdet vert dekkja med elektrisitet frå biosfæreområdet.

Olje. Biosfæreområdet ligg strategisk til i høve til oljeverksemda på kontinentalsokkelen. Fleire større oljefelt som m.a. Gullfaks og Troll har røyrleidningar inn til Nordhordland. I regionen er det 3 større industriområde knytt til olje og gass: oljeraffineriet Mongstad i Lindås og Austrheim kommunar – her også industriområdet i Sløvåg i Gulen Kommune, og på Kollsnes og Sture i Øygarden kommune. Rundt oljeverksemda har det vakse fram ei omfattande næringsverksemd.



Havbruksnæringa er stor i Nordhordland. Ola Braanas (bildet) er ein av dei store aktørane på lakseoppdrett. Foto: Marit Hommedal.

Det går føre seg ein kontinuerleg nasjonal debatt kring miljøkonsekvensane av desse næringane. Dette er særleg viktig for den framtidige utviklinga av miljøstandarder og samfunnsutviklinga i kyst-Norge, som er hovudarenaen for landet sine to største inntektskjelder – havbruk og olje. Biosfæreområdet representerer ein ny innsats for å fremje ei mest muleg berekraftig utvikling.

Forskingsmiljøa og ideelle organisasjonar har vore viktige premissleverandørar for den pågåande miljødebatten som har ført til endra haldningar både hos politikarane og «folk flest». Befolkninga i Nordhordland har den nasjonale debatten om CO₂-lagring tett innpå seg. Kva skjer med CCS-prosjektet, kva med CO₂-lagringa frå oljeproduksjonen på Mongstad som er landets største punktutslipp av CO₂? Kva er framtida for oljeraffineriet på Mongstad? Korleis skal regionen takle overgangen til eit nytt levesett etter at "oljealderen" tar slutt? Mange miljøspørsmål er og knytt til havbruksnæringa. Fiskefôrproduksjonen, lakselus, rømming og forureining av det marine miljøet er store tema i den norske debatten.

Når det gjeld elektrisitetsforsyninga er det innan biosfæreområdet utfordringar når det gjeld framføring av strøm frå Mongstad til gassterminalene i Øygarden. Kommunane kjempa for at straumen skulle førast fram med kabel og ikkje med luftspenn og "monstermaster", men fekk ikkje medhald i dette. Men ved å stå samla i regionen oppnådde dei ein betre framføringstrasé som gjev mindre ulemper for folk flest.



Mange av Nordhordland sine næringsverksemdar er knytt til bruk av området sine naturressursar. Gjennom å fokusere på langsiktig, berekraftig bruk av ressursane kan området sine næringsverksemdar bli styrka. Foto: Bergens Tidende.

Biosfæreorganisasjonen sin oppgåve vert å samarbeide med kommunane, næringslivet og befolkninga om å utvikle regionen mot ei meir berekraftig retning når det gjeld miljøutviklinga. Det er viktig for Nordhordland å byggje vidare på kompetansen i tilknytning til CCS prosjektet på Mongstad slik at regionen kan halde på den leiande posisjon med utvikling av teknologi og kompetanse på karbonfangst og lagring. Prosjektet med nytting av spillvarme og CO₂ frå anlegget til algeproduksjon har potensiale til nye produkt.

4.2.3 Reiseliv

Turisme og reiseliv er ei næring som har gode føresetnader for å utviklast vidare basert på området sine landskapsverdiar og potensiale for nye aktivitetar. Nye trendar innan turisme har større fokus på dei gode opplevingane, på autensitet og nærleik til kultur, natur og folk. Biosfæresatsinga og dei nye trendane går særst godt saman. Eit viktig arbeid her vil vere lokalt samarbeid i næringa for produktpakking og eit heilskapleg opplevingstilbod for dei tilreisande. I dette er det naudsynt å få ei avklaring på korleis ein skal vere organisert på destinasjonsnivå.

Internasjonal erfaring viser elles at UNESCO sine biosfæreområde fører til ei markant auke for ferie- og fritidsturisme. Det vert eit mål i seg sjølv å få på plass lokal samhandling i næringa slik

at den vert rusta til opninga av biosfæreområdet. Ein skal i dette legge opp til satsingsfelt saman med næringa for å ha klare 'biosfæreområde' produkt som skal vere lønnsame for næringa og attraktive både for lokalbefolkninga og for tilreisande.



Skjerjehamn er ein av dei gamle gjestgjevarstadene langs farleia. Hovudbygningen frå 1891 er satt i stand, og nye krefter har skapt liv og utvikling i området. Staden er i dag reiselivsverksemd for båtturisme, overnatting og kursstad. Foto: Skjerjehamn AS.

4.2.4 Entreprenørskap, lokale handverkstradisjonar og produkt

Utvikling av lokale varemerke og produkt knytt til dette gir konsumentane auka valfridom og ein sterkare identitet for bygda. Det er ikkje ein stor kultur for entreprenørskap i regionen. Unntaket her er gjerne Osterøy, som har eit godt gründermiljø i kommunen. Det er likevel eit godt miljø for lokale handverkstradisjonar som t.d. Navarsmedane i Meland. Ei eigen interessegruppe for smiing har ført til interesse for å ta vare på dei mange smiene som før var vanleg på gardane.

Innanfor tekstil har Nordhordland rike tradisjonar. Hillesvåg ullvarefabrikk er eit av få attverande spinneri i landet, og er nyleg utnemnd til Economuseum. Eit Economuseum er ei handverksbedrift som er vald ut på grunn av sitt engasjement for kvalitet og autentisk arbeid. Hillesvåg skaper sitt eige driftsgrunnlag ved å produsere brukarvennlege produkt laga etter tradisjonelle metodar og teknikkar. Fabrikken tilbyr omvising der du kan følgje produksjonsprosessen frå ulla kjem inn til ferdig produkt.

Den aukande interessa for strikking har og ført til etterspørsel etter spesielle garnsorter, og villsaugarn er i ferd med å bli eit nytt lokalt produkt. Lyngheisenteret på Lygra er ein viktig aktør i å fremje satsinga på ull og andre lokale produkt knytt til sauen. Det vil vere naturleg å byggje opp omkring det «nye» sauehaldet for å styrke næringa og samtidig sikre kulturlandskapet.



Hillesvåg ullvare fabrikk produserer ull og garn på gamle maskiner, og vart nyleg utnemnd til Économusée. Her kan ein få omvising og sjå heile prosessen frå ulla kjem inn til ferdig produkt. Foto: Kjersti Isdal.

Satsing på **lokalmat** i regionen, skal fremje både nye og gamle aktørar i området. «Bondens marknad» i Bergen er eit utstillingsvindaug for mat frå Nordhordland, og mange nyttar denne arenaen for å selje varene sine, på same vis som strilane gjorde før i tida. Det er stor interesse for gamle mattradisjonar, og produksjon av «rein» og kortreist mat. Eit døme er **kurs** i gamal produksjon av pølser og kjøtmat hjå Alver hjortefarm og Norsk hjortesenter på Svanøy. Slike kurs kan etablerast for alle småprodusentar innan ulike produkt i Nordhordland. Her må ein gjere ein innsats for å sikre fokus på lokale tradisjonar, oppnå ein effektiv produksjon, og på same tid vere orientert mot marknaden. Hovudmålet i satsinga er å tilpasse, synleggjere og gjere tilgjengeleg produkta for marknaden.

4.2.5 Forsking, samarbeid, kunnskapsutveksling, nasjonal og internasjonal kontakt

Med UNESCO sitt omfattande nettverk i ryggen kan biosfæreorganisasjonen bidra med kunnskap om korleis andre biosfæreområde har takla utfordringar som dei Nordhordland står overfor. Regionen kan og bruke nettverket og delta i internasjonale prosjekter om ulike tema. I tillegg kan biosfæreområdet trekke på forskingsmiljøet ved Universitetet i Bergen og på sikt også med Høgskulen i Bergen. Dei to institusjonane utfyller kvarandre og gjev biosfæreområdet ein solid forskings- og kunnskapskjelde.

4.2.6 Grønt miljøfokus

Det er stor energiproduksjon i biosfæreområdet. Dette er særst viktig for verdiskaping og sysselsetting, men har også store klimakonsekvensar. Innan Hordaland Fylke vert det produsert om lag ti gonger meir energivarer enn forbruket vi har. I klimaplanen for Hordaland 2013 – 2030 er målet for klimagassutslepp sett til ein reduksjon med 22 % fram til 2020 (i

høve til tala frå 1991) og 40 % fram til 2030. Energibruken i fylket skal effektiviserast med 20 % innan 2020 og 30 % innan 2030 i høve til 2007.

Grønt miljøfokus handlar mellom anna om energieffektivisering, innovasjon i produksjon av fornybar energi og om haldningsskapande arbeid. Gjennom biosfæresatsinga skal ein byggje inn miljøfokus i alle deler av samfunns og næringsliv. Biosfæresatsinga skal styrke utvikling av «grøn» industri. Klimautfordringane gjev store mogelegheiter for ny vekst og utvikling noko som mellom anna TCM og CO2Bio går i bresjen for. Sjølv om planane om fullskala reinseanlegg på Mongstad v/ TCM, vart skrinlagde, held verksemda fram som det største senteret for testing og forbetring av teknologiar for CO2 fangst. I tilknytning til TCM er det oppretta eit pilotsenter som skal nytte fanga CO2 til produksjon av mikroalgar. Algeproduksjonen skal nyttast som del av for til havbruksnæringa.

Utvikling av bioenergi kan vere veldig aktuelt for Nordhordland biosfæreområde. Her finst det kompetanse og innovative fagmiljø. Dette er ei næring som kan bidra til styrking av lokalsamfunn og vedlikehald av kulturlandskapet. Vi må her sjå på utfordringa knytt til tilgang til marknaden og utviklinga av betre infrastruktur for distribusjon.

På same tid er det eit mål at regionen vert leiande på aktiv integrasjon av grønne verdiar både i kommunane og i næringa. Her kan verksemdene i Nordhordland bidra. Nokre har allereie gjort mykje for å oppnå ein meir berekraftig og miljøvenleg drift. Biosfæreområdet hadde om lag 20 miljøsertifiserte verksemdar i 2013. Vi vil arbeide for betre støtteordningar for miljøfremmande tiltak, bevisstgjerings kring klimatililtak / klimatilpassingar og setje fokus på at «alle» vert meir opptekne av berekraftig tenking og handling.

4.2.7 Born og unge

Svært mange av biosfæreområda i verda har fått utarbeida gode undervisningsopplegg for dei ulike skuletrinna opp til og med vidaregåande skule. Vi vil starte eit liknande arbeid for Nordhordland. Fokusområde vil vere lokalkunnskap om bygda, kommunen og regionen og korleis dette kan settast inn i eit langsiktig perspektiv for framtida. Vi har som mål å få opprette ein UNESCO-skule i Nordhordland, noko som vil vere med å løfte og styrke denne satsinga.

4.2.8 Profilering og merkevarebygging

Nordhordland Biosfæreområde skal vere ein synleg merkevare som skal gje verksemdene i området ein tydeleg miljøprofil, noko som vil vere eit godt konkurransefortrinn nasjonalt og internasjonalt.

Ein UNESCO-status gjev internasjonal merksemd, og kan gje god utteljing når det gjeld profilering og merkevarebygging av Nordhordland. Vi vil leggje vekt på å hjelpe til med å utvikle ein heilskapleg profil for biosfæreområdet bygd på regionen sine naturlege føresetnader og på dei nye aktivitetane som biosfæresatsinga tar initiativ til. Både fordi det vil bidra til synleggjering av regionen, og fordi vi vil at andre skal lære av dei erfaringane vi gjer, skal Nordhordland Biosfæreområde bli eit «utstillingsvindaug for berekraftig utvikling». Målet er at biosfæreområdet skal oppfattast som så interessant at det difor vil trekke til seg reisande både frå inn og utland.

4.3 Støtte

«Støtte for demonstrasjonsprosjekt, miljøutdanning og praksis, forskning og miljøovervaking som er relatert til lokale, regionale, nasjonale og globale problemstillinger som gjeld ivaretaking og berekraftig utvikling»

4.3.1 Forsking

Nordhordland har gjennom fleire 10-år vore eit forskingsområde for mange fagområde ved Universitetet i Bergen. I 1970-åra gjennomførte Universitetet i Bergen 2 større forskingsprosjekt i Nordhordland. **Lindåsprosjektet** var eit tverrvitskapleg miljøprosjekt som vurderte tradisjonell ressursutnytting og samfunnsutvikling fram til etableringa av industrianlegget på Mongstad. Lindåsprosjektet vart følgt opp med **Lyngheisenteret** og mange botaniske forskingsprosjekt. I **Lindåspollprosjektet** var marinbiologisk forskning knytt til det marine miljøet og sildestammen i Lindåspollane. Seinare er det gjennomført ei rekke marine forskingsprosjekt i Nordhordland, i Lurefjorden og i Masfjorden. Geografisk institutt har gjennomført prosjekt knytt til næringsklynga omkring oljeraffineriet på Mongstad, og det er utført helseundersøkingar, bl.a. i tilknytning til arbeidsmiljø innan oljebransjen og etter eksplosjonen i Sløvåg (2007).



I tunikat(sjøpung)-farmar i norske fjordar kan ein drive ein proteinproduksjon som er 100 gangar høgare per kvadratmeter havoverflate enn kva vi kan få til per kvadratmeter noko stad på landjorda. Biletet viser tunikater ved forsøksanlegget i Øygarden. Foto: Bård Amundsen.

For tida går det føre seg fleire forskingsprosjekt som kan få stor verdi for eit meir **berekraftig havbruk**. Fram til no forbruker norsk oppdrett ca. 2,8 millionar tonn villfisk til fiskefôr for å produsere ca. 0,8 millionar tonn laks og aure årleg (Kjelde: WWF). På Rong i Øygarden er det eit prosjekt der det er prøveproduksjon av **sjøpunger** (Tunikater). Dette dyret lever av mikroorganismar og produserer hurtig store mengder protein. Viss det lukkast å produsere

med god kvalitet og i industriell målestokk kan sjøpølseprodukt vere ein viktig del av framtida sitt fiskefôr og ei rekke andre produkt. Eit anna interessant prosjekt går på Mongstad der ein gjer forsøk med å produsere **algar** med hjelp av CO₂ frå raffineriet og mellom anna bruke algane som tilsetning til fiskefôr. UNI Miljø er marinbiologisk forskingsansvarlig for den nye generasjonen flytande **fiskemerddar av plast** som no skal prøvast ut av Marine Harvest.

Universitetet i Bergen ønskjer å samarbeide med myndighetene, næringslivet og befolkninga i Nordhordland med eit breitt forskingsfokus for å støtte opp om Nordhordland sin plan om å utvikle området i ei meir berekraftig retning. Ei førebels undersøking om interessa blant forskarane for å engasjere seg i Nordhordland, visar at institutt frå alle fakultet er interessert i å delta om tilhøva vert lagt til rette. Som del av førebuingane for eit kommande biosfæreområde har rektoratet med støtte frå den norske UNESCO-kommisjonen sendt søknad til UNESCO om oppretting av eit UNESCO-professorat i «Sustainable Heritage and Environmental Management». I tillegg vil ein tilsette 5 forskarar i 20% tilleggsstillingar frå fakulteta i humanistisk vitskap, samfunnsvitskap, medisin, naturvitskap, og juss. Til saman skal denne tverrfaglege gruppa organisere universitetet sitt arbeid i biosfæreområdet. I tillegg vert den erfarne britiske UNESCO-professoren Martin Price tilsett som professor II (10% stilling) i tre år for å sikre at søknaden om biosfæreområdet oppfyller alle UNESCO sine formelle krav.

Demonstrasjonsprosjekt

Lyngheisenteret på Lygra er ein viktig institusjon for forskning, undervisning og formidling om kystlandskap og spesielt kystlyngheier. Aktiviteten der syner korleis ein lokal satsing i Nordhordland Biosfæreområde kan nyttast i andre deler av landet og i andre land. Lyngheisenteret har gode fasilitetar for forskning, og ei rekke større prosjekt om kystvegetasjon og om gammelnorsk utegangersau («villsau») er gjennomført her. Det vert drive omfattande forskingsbasert miljøundervisning for elever frå grunnskole til universitetsnivå. For barnehagar vert det arrangert «føle»-turar for at barna skal få oppleve små og store miraklar i naturen. I tillegg vert det halde teoretiske og praktiske kurs om skjøtsel av kystlyngheier for bønder, der profesjonell lyngbrenning og handtering av landskapsbrann er ein viktig del av kurset. Dette kursopplegget er óg ettertrakta av andre , og det vert no halde kurs for bondelag i alle kystfylker, for brannvesenet i ulike deler av landet og enda til i Danmark,



Kursdeltakarar vert opplærd i profesjonell lyngsviing for å betre beitete i kystlyngheiene. Foto: Mons Kvamme.

4.3.2 Andre aktører

Det finst ei rekke offentlege, og private aktørar og organisasjonar som vil kunne ha ei støttefunksjon til biosfæresatsinga. Vi skal her ikkje nemne alle, men peike på nokre av dei sentrale aktørane:

- Team Nordhordland – eit fagleg nettverk for dei som jobbar med næringsutvikling i kommunane
- Nordhordland Kulturforum – samarbeidsnettverk for kulturmedarbeidarane i kommunane
- Industriutvikling Vest AS – Industriinkubator på Mongstad
- Nordhordland Næringshage AS – Med satsingsfelt reiseliv, kultur og opplevingar
- Dei ulike næringsråda i kommunane
- Interesseorganisasjonar i næringa: Nordhordland Handverk og Industrilag, Osterøy Industrilag, ulike senterforeiningar.
- Interesseorganisasjonar i landbruket: Nordhordland Bondelag, Nordhordland Småbrukarlag
- Glade bønder – eit nettverk for unge / nystarta bønder
- Museumssenteret i Salhus
- Sogelaga i kommunane
- Miljøorganisasjonar

4.3.3 Miljøovervaking

Det går føre seg ei omfattande miljøovervaking av naturen i Norge som omfattar havet, elver og innsjøar, landskap og luftkvalitet. I tillegg til miljøovervakinga som utførast av statlege styresmakter, gjennomførast mange viktige undersøkingar i regi av fylkeskommunar, kommunar, universitet og ideelle organisasjonar. Biosfæreområdet er inkludert i miljøovervakinga, men det faller utanfor ramma til forprosjektsøknaden å gje ein omfattande oversikt. Nedanfor gir vi likevel tre eksempel på miljøovervaking i Biosfæreområdet: vill-laks, sjøfugl og overvakingssystemet for vassregionen Hordaland.



Fig. 11 Område (raud sirkel) som vert overvaka årleg med omsyn til mengde lakselus for å evaluere nasjonale laksefjordar Kart: Fiskeridirektoratet.



Fig. 12 Vill-laks gjenfanga i Osterfjorden med lakselus på gjelle og hovud. Foto: Bjørn Barlaup, Uni Research.

Vill-laks

Havforskningsinstituttet har det overordna nasjonale ansvaret for å følgje miljøutviklinga i sjøen, og det er etablert store program for overvaking av akvakultur-næringa, tilstanden til økosystema i kystsonen og i havet. Like eins følgjer instituttet utviklinga til dei marine ressursane med bestandsmålingar av dei kommersielle fiskeartene. I biosfæreområdet er Havforskningsinstituttet sin forskingsstasjon i Matre ein viktig plattform for forskning innan akvakultur og fiskeforsøk, med særleg fokus på fiskevelferd og genetiske og økologiske interaksjonar som følgje av rømt oppdrettsfisk. Havforskningsinstituttet har eit nært samarbeide med NIVA (Norsk Institutt for Vatnforsking), Miljødirektoratet, Institutt for biologi (UiB) og Uni Research (UiB) om ein rekke forskings- og forvaltingsprosjekt i Nordhordland.

Bestandsstatus for **vill-laks og sjøaure** er varierende i regionen, frå stengte elvar og bestandar som er rekna som kritisk/tapt til bestandar som er reduserte/omsynskrevjande. Dei to faktorene som bidreg mest i negativ retning for bestandane av tilbakevandrande laksefisk er oppdrett og kraftproduksjon. Frøysetvassdraget er i dag kalka (NIVA og Uni Research) av omsyn til laksen. I Modalen gjekk laksen tapt på 1970 talet som følgje av forsureninga. I dag er arbeidet starta med å sette inn laks i Modalen igjen, med hjelp frå Vossovassdraget. Rogn frå Vossolaksen i genbanken vert sett ut i Modalsvassdraget, og det er planlagt å starte opp kalkingsanlegg i vassdraget innan 2017.

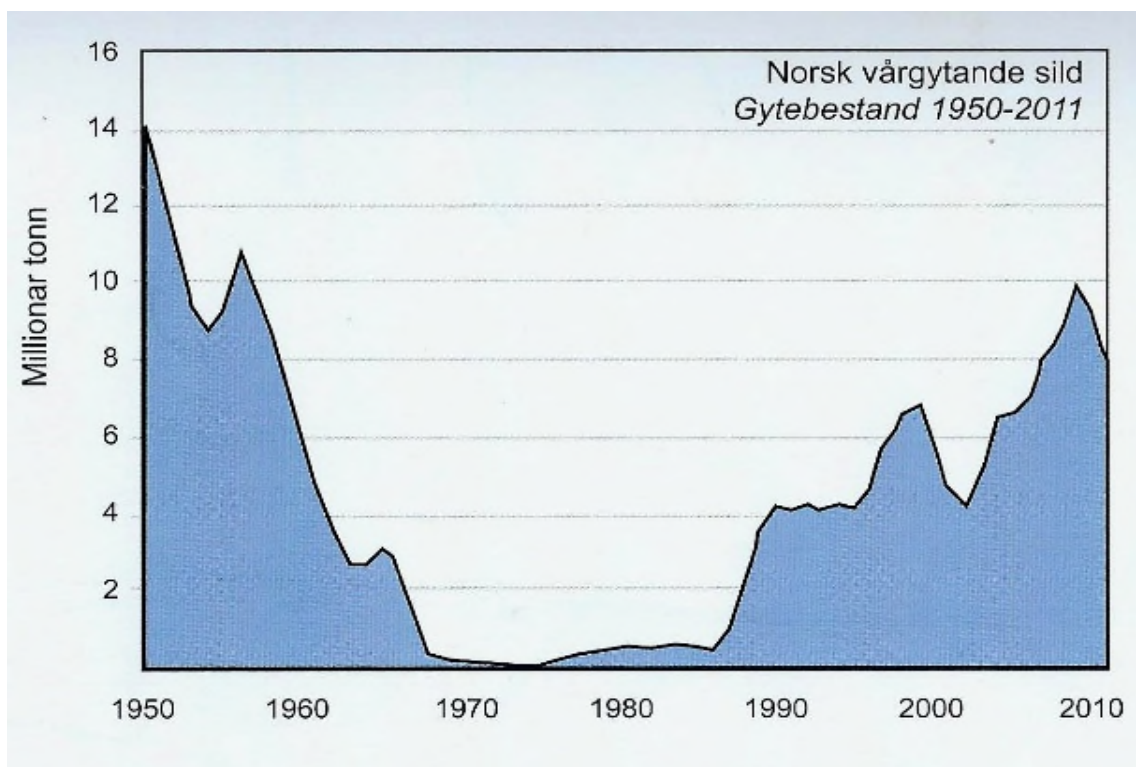


Fig. 13 Endring av sildebestanden 1950-2011, ©Fylkesmannen i Hordaland 2012.

Eit døme på det tverrinstitusjonelle samarbeidet om forvaltninga av **villaksen** er den store redningsaksjonen som har vore i gang for Vossolaksen sidan 2000. Eit av tiltaka der er at den indre delen av Osterfjorden og Veafjorden har fått status som **nasjonal laksefjord** med forbod mot lakseoppdrett. I vassdraget er det sett ut meir enn 100 000 utvandrande lakseungar (smolt), og for å kontrollere truslar er det løpande overvaking av vasskjemi i elv og brakkvatn,

uttak av rømt oppdrettslaks og regnbogaure, og omfattande tiltak mot lus i oppdrettsanlegg langs utvandningsruta. Som del av eit nasjonalt prosjekt i dei norske laksefjordane (Fig. 11 og 12) har Havforskningsinstituttet og UNI Research følgt utviklinga til Vossolaksen med omsyn til m.a. lakselusen i Osterfjorden sin innverknad på fiskedød og tid for tilbakevending til vassdraget. Redningsaksjonen ser ut til å lukkast, og fleire tusen utvandra smolt har kome tilbake som gyteferdig laks dei siste åra.

Sjøfugl

Miljødirektoratet har det overordna nasjonale ansvaret for overvaking og vern av norsk natur. I **kystlandskapet** vert det m.a. gjennomført overvaking av **sjøfuglpopulasjonar**, og i 1988 vart det nasjonale overvakingsprogrammet for hekkande sjøfugl starta. Dette programmet finansierast av **Miljødirektoratet** medan Norsk institutt for naturforskning (NINA) er fagleg ansvarleg. Det er miljøvernavingane til Fylkesmennene i Hordaland og Sogn og Fjordane som gjer det praktiske overvakingsarbeidet innanfor biosfæreområdet kor det er 30 sjøfuglreservater (jfr. Fig. 8 og vedlegg 1). Her er det, på same måte som med store deler av kysten, dokumentert ein kraftig nedgang av mange sjøfuglartar. På fig. 14 kan ein som eit døme sjå tilbakegangen for hekkebestanden til terne i Lurefjorden frå 1980 til 2011. Den massive nedfiskinga av silda i Nordsjøen (fig.13) og brislingen i Vestlandsfjordane har vore sterkt medverkande til at sjøfuglane har gått så mykje tilbake. Sildepopulasjonen har no auka kraftig, men likevel har ikkje sjøfuglpopulasjonen auka enno.

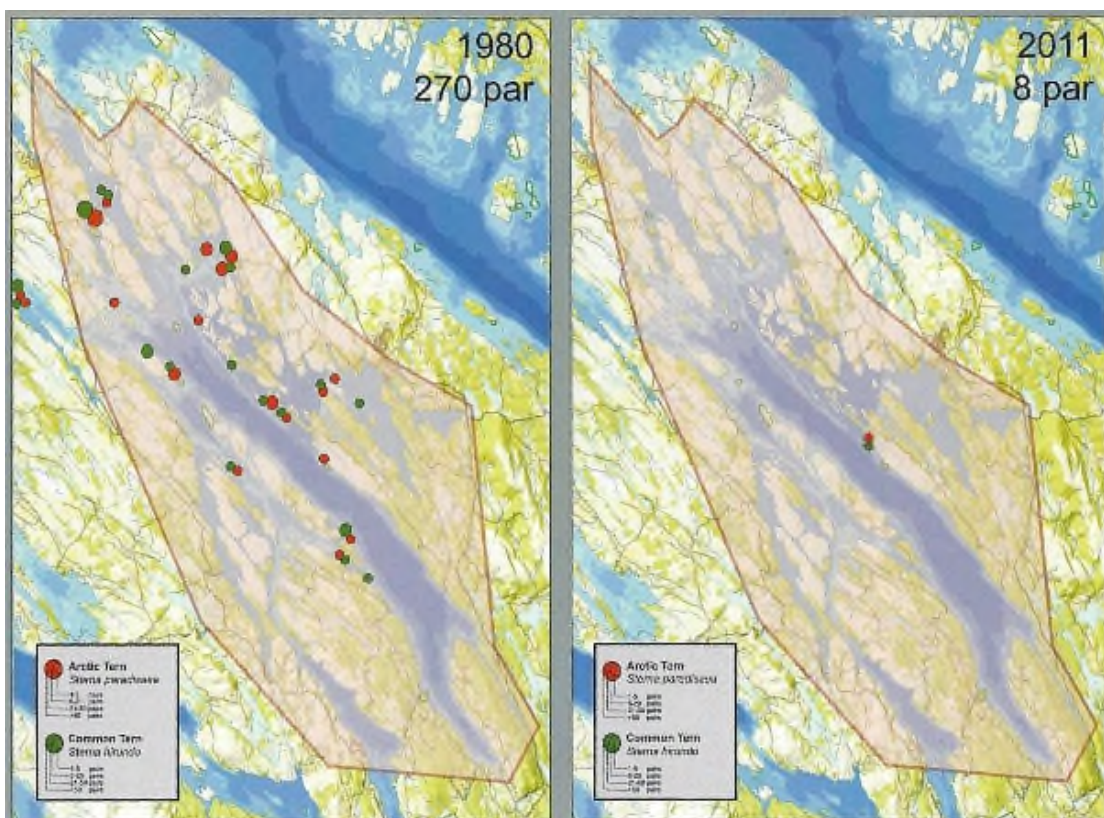


Fig. 14 Hekkebestanden av raudnebbterne (raude prikkar) og makrellterne (grøne prikkar) vart telt opp i Lurefjorden i 1980 og i 2011. Tilbakegangen var heile 97% på 30 år. ©Fylkesmannen i Hordaland 2012/ Stein Byrkjeland.

Vassområde Nordhordland

Vassområde Nordhordland er eit av fem vassområder i Hordaland vassregion. Hordaland fylkeskommune er vassregionmynde.

Overvakingsprogrammet for vassregion Hordaland skal danne grunnlaget for overvakinga av dei tiltaka ein skal gjennomføre i vassregionen i åra som kjem. Programmet peikar også på kva vassførekomstar ein må undersøke nærmare for finne ut om tiltak er naudsynt for å nå måla i vassforskrifta. Det listar også opp den føreslåtte basisovervakinga i vassregionen og freistar å gi eit mest mogeleg komplett oversyn over påleggsovervaking og frivillig overvaking i vassførekomstane i vassregionen og i Vassområde Nordhordland.

Det er Fylkesmannen i Hordaland som har leia arbeidet med å lage dette overvakingsprogrammet. Arbeidet er gjort i samarbeid med andre sektorstyresmakter, prosjektleiarane i vassområda og vassregionmyndigheita. Det er henta inn fagleg bistand frå DIHVA og Rådgivende Biologer AS i arbeidet med programmet.

I 2012 fekk ein kartlagd økologisk tilstand til alle vassførekomstar, og i 2013 har ein arbeidd med å foreslå tiltak der ein ser at vatnet er i risiko for å ha dårleg økologisk tilstand. Alle data er lagt inn i databasen, www.vann-nett.no, som er tilgjengelig for alle. Det er no utarbeidd ei tiltaksanalyse for Nordhordland som er basert på innspel til tiltak frå kommunane og dei ansvarlege sektormyndene.

Ei berekraftig forvaltning av våre vassressursar er med på å bidra positivt til både regional og lokal utvikling. Vassressursane skal ikkje forbrukast og vår produksjon skal ikkje forureine slik at miljøtilstanden vert dårlegare.

Reint vatn er viktig for fleire satsingar i fylket vårt. God vasskvalitet er viktig både for næringsliv og folk. Det er vesentleg både for fiskeria og havbruksnæringa. Industri er avhengig av god og rett vassforsyning. Vatnet er også viktig for reiseliv, friluftsliv, rekreasjon og generell livskvalitet.

Vassforvaltninga etter vassforskrifta skal vere heilskapleg og samordna på tvers av alle sektorar som brukar og påverkar vatn. Ferskvatn og kystvatn skal sjåast i samanheng. Målet er at det er naturens eigne tålegrenser som skal gje rammene for korleis vi tek vare på og utnyttar vatnet i vassregionen. Det er sett miljømål for alle vassførekomstane. No skal vatnet forvaltast i tråd med desse.

Arbeidet etter vassforskrifta er også ein del av eit felles europeisk løft, og gjev ein felles kjøreplan for alle vassførekomstar i heile Europa, frå den minste bekk til dei største sjøar og kystområde.

5 UNESCO sine kriterier for å bli utnemnt til eit biosfæreområde

Unesco har klare kriterier som må innfriast for at eit område skal kunne utnemnt til eit biosfæreområde. I dette kapittelet ser vi på korleis desse kriteria kan innfriast i Nordhordland.

5.1 Økosystem - biografisk region

Kriterium 1: «Området skal ha ein mosaikk av økosystem som representerer ein større biogeografisk region og inkludere ein skala av menneskeleg påverknad»

(Termen «mosaikk» viser til eit mangfald av natur- og kulturinfluerte plantesamfunn som har sitt opphav i menneskeleg aktivitet, som til dømes åkerområde, forvalta skogar osv. Termen «større biografisk region» er ikkje eksakt definert men det kan vere nyttig å vise til karta over «Verdsnettet av biosfæreområde» som skildrar 12 hovudsakleg økosystemtypar i ein global skala)

5.1.1 Økosystem

Biosfæreområdet omfattar eit vestnorsk kystlandskap som inneheldt både økosystem i sjøen og på land. Området er representativt for ytre del av Vestlandet.

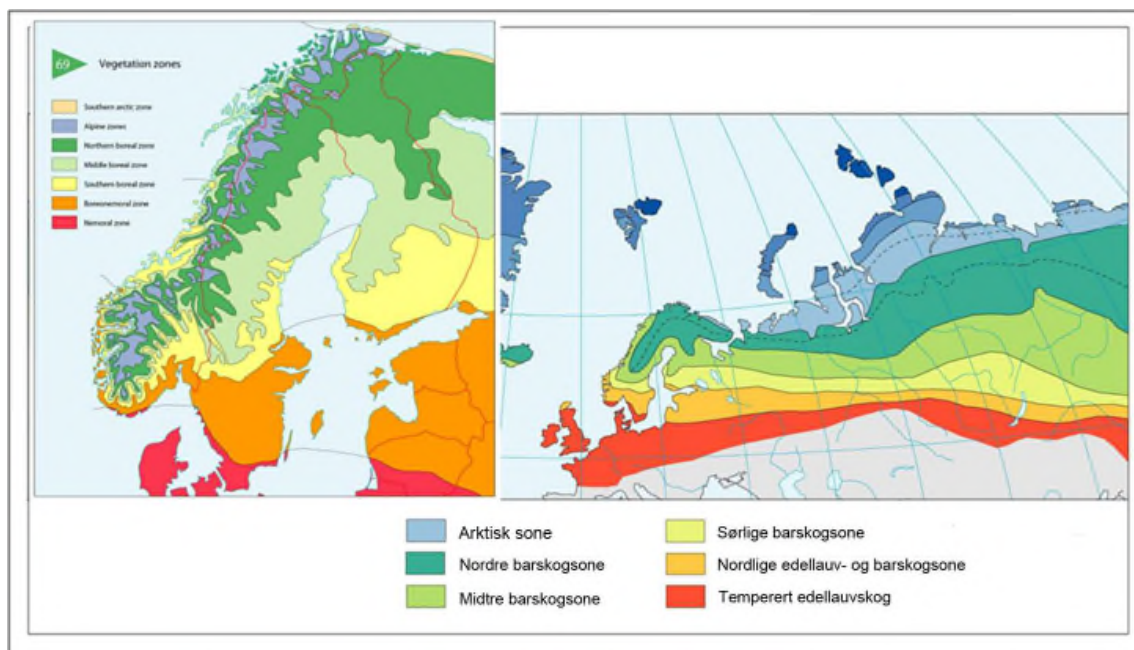


Fig.15. Oversiktskart over dei store internasjonale vegetasjonssonene som går i breie band frå vest mot aust. Frå sør til nord vert vegetasjonssonene endra frå den røde edellauvskogen til dei blå arktiske sonene i nord. Det er temperaturen som er den viktigaste årsaken til at vegetasjonen endrar seg. Kart: Vegetasjon. Nasjonalatlas for Norge (fig. 69), modifisert.

Vegetasjonen til det vestnorske kyst- og fjordlandskapet er enklast å forstå om vi først ser på oversiktskartet fig. 15. Her ser vi på det høgre kartet i figuren dei store internasjonale

vegetasjonssonene som går som breie band frå vest mot aust. Frå sør til nord vert vegetasjonssonene endra frå edellauvskogen (raud farge på kartet) til dei arktiske sonene i nord (blå). Det er temperaturen som er den viktigaste årsaka til at vegetasjonen endrar seg. Så lenge landskapet er flatt er vegetasjonssonene breie, men når dei møter den skandinaviske fjellkjeda (sjå på det venstre kartet i fig. 15) vert sonene smale og de ligg over kvarandre. I kyst- og fjord-Norge vert temperaturen kraftig endra frå havnivå til fjells, og dei internasjonale vegetasjonssonene ligg her lag på lag over kvarandre: frå edellauv- og barskogsone (oransje) ved havnivået og opp til den opne arktiske (alpine) heivegetasjonen på toppen av fjellet(blå). Det vi ser på som vårt nasjonale landskap er i røynda dei internasjonale vegetasjonssonene som ligg lag på lag over kvarandre når vi flyttar oss oppover i terrenget. Dei er viktige deler av det flotte og varierte landskapet nordmenn er så stolte av.

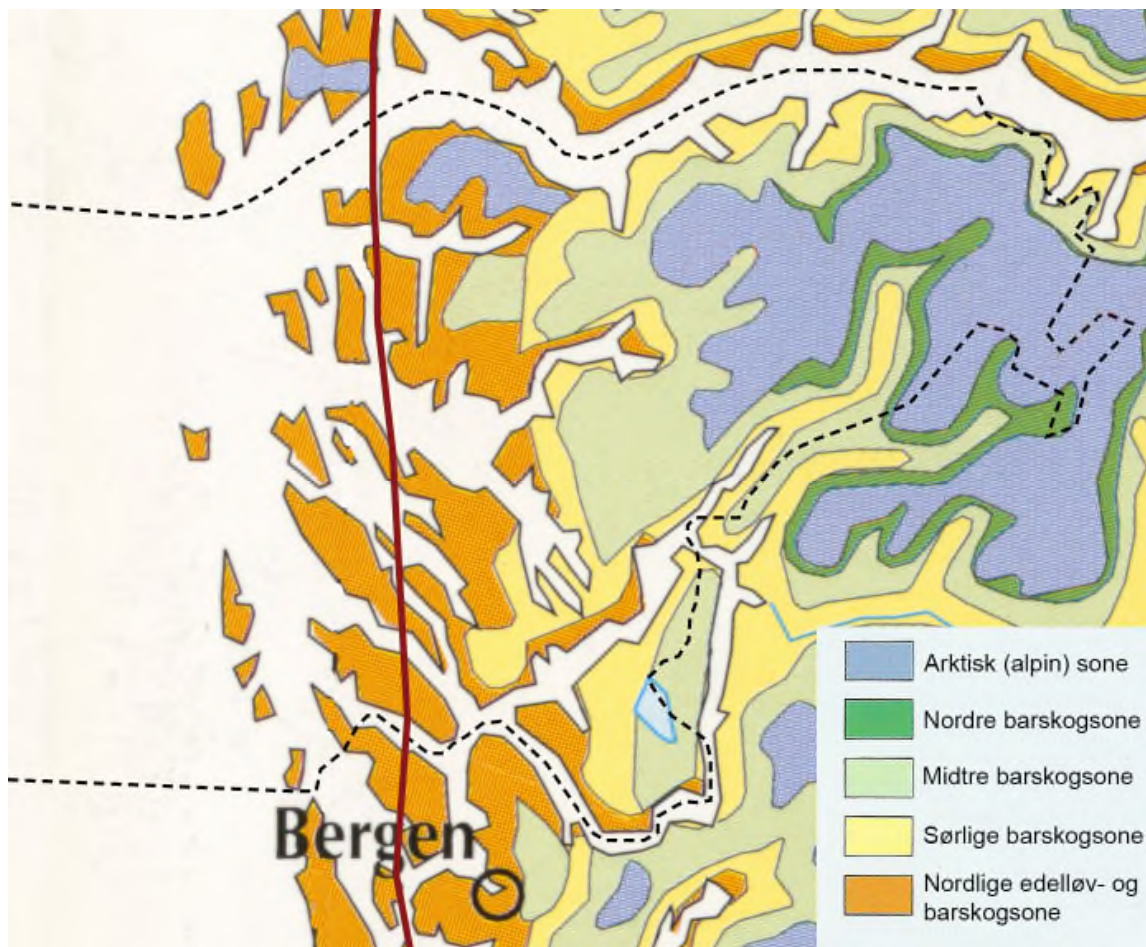


Fig.16: Vegetasjonssoner for biosfæreområdet. Raud vertikal strek: Grense mellom kystlyngheier mot vest og skogsområde mot aust. Prikket strek: Grense for biosfæreområdet. Kart: Vegetasjon. Nasjonalatlas for Norge (Utsnitt av fig. 70 og modifisert).

Kartet (fig. 16) for biosfæreområdet gjev eit meir detaljert bilete av korleis vegetasjonssonene endrar seg frå havnivå til fjells. Den nedste sonen (oransje) er i Norden klassifisert som nordre edellauv- og barskogsone, men fordi kystbøndene i forhistorisk tid har fjerna skogen til fordel for kystlyngheier er sonen delt med ein tilnærma vertikal raud strek. Området mot vest er i dag i stor grad lyngheier. I aust er skogen mest bjørk- og furuskog på næringsfattig jordsmonn, og edellauvskog med eik, ask, alm, lind og hassel i solvendte lier på næringsrikt jordsmonn. I forseinkingar er det myr.

Den nordlege edellauv- og barskog-sonen danner eit breitt belte langs med kystlina, men kan og følgjast innover i fjordlandskapet. I nordvende lier og litt høgare i terrenget dominerer den sørleg barskogsonen (gul). Her dominerer furuskogen, men det finst område med orreskog og myr, samt bestander av edellauvskog. Enno litt høgare i dalane og fjellsidene dominerer den midtre barskogsonen (lys grøn). Framleis er barskogen viktig, men no vert høgdegrensa passert for gråor-heggeskog og mange varmekjære plantesamfunn og arter. Myr dekker store areal og typiske bakkemyrer opptre frå denne sonen og vidare oppover gjennom den nordre barskogsonen (mørk grøn). No er vi komne opp til den subalpine bjørkeskogen som danner skoggrensa mot dei arktiske (alpine) sonene (blå).

5.1.2 Eit typisk mosaikklandskap

Dei store vegetasjonssonene danner i seg sjølv eit naturleg mosaikklandskap, men i tillegg har menneska gjennom jordbruket si 5000 år lange historie modifisert dei naturlege landskapstypene. På områda med best jordsmonn har dei hogd ned skogen, og gjennom lang tids slit er den naturlege jordprofilen brote opp med spade eller plog. På **innmarksområda** har bøndene laga heilt nye, kunstige plantesamfunn som åker og eng. Desse plantesamfunna er fullstendig avhengige av bonden sitt jamlege arbeid for å haldast i hevd. Trass i at **utmarksområda** kan sjå urørte ut, er og vegetasjonen her i større eller mindre grad vore modifisert av jordbruket. Gjennom hundreår har bøndene hausta inn ulike planteslag til fôr, reiskap, bygningsmaterial og brensel, og husdyra beita i utmarka. Ein kan sei at driftsformene i utmarksområda har modifisert de naturlege plantesamfunna i ei gunstig retning for menneska.



Figur 17: Produksjonsområde på ein kystgard. Illustrasjon: Eva Gjerde, Kjersti Isdal, Peter Emil Kaland.

Alle vegetasjonssonene i biosfæreområdet er sterkt påverka av bøndene sitt arbeid for å skaffe familien sikker mattilførsel, og landskapa har sett ut som «lappetepper» av ulike kulturmarkstyper. På kysten dominerte kystlyngheiene, og bøndene kombinerte jordbruket

med fiske. Bøndene som dreiv jordbruk i lauvskogane i fjordlandskapet sank mykje fôr i utmarka gjennom lauving, og bøndene i furuskogsområda dreiv sal av bygningstømmer. I tillegg hadde gardane i fjordområdet stølsområde og omfattande beiting og jakt i fjellområdet.

5.2 Biologisk mangfald

Kriterium 2: «Området skal vere av verdi for å ta vare på det biologiske mangfaldet»

(Dette avsnittet skal ikkje berre angi talet endemiske eller sjeldne arter og trua arter på lokalt, regionalt eller globalt nivå, men også innehalde arter som er av økonomisk verdi i eit globalt perspektiv, uvanlege naturtypar eller unike driftsmetodar i jordbruket (som til dømes tradisjonell beitedrift eller fiske med handreiskap) som medverkar til å oppretthalde biologisk mangfald. Gje berre ei generell skildring her.)

5.2.1 Havet og fjordane

Den marine komponenten av området strekkjer seg i vest frå kontinentalsokkel-området utanfor Vest-Norge via kyst-området avgrensa av Sognefjorden i nord og Osterfjorden i sør og i aust, ca. 50 km frå ytre del av kysten gjennom fjordstroka inn i landet. Innanfor dette området finn ein eit uttal varierte biotopar, med ulik grad av eksponering. To område peiker seg ut med sin spesielle marine fauna og lokalisering: Lurefjorden og Lindåspollane (også kalla Lindåsosane), på folkemunne kalla «marine innsjøar».

Dei marine innsjøane

For ca. 10.000 år sia låg eit fleire kilometer tykt teppe av innlandsis over området og tynga dette ned. Isen forsvann gradvis og landet steig, og med det steig og dei undersjøiske tersklane. Ved Radsundet i sør (Radfjorden), ved Fosenhalvøya i vest og ved Kilstraumen i nord strekkjer tersklar seg opp mot berre nokre få titals meters djup og innanfor her ligg Lindåspollane. Tersklane har gjeve dei ulike biotopane sine miljømessige særpreg. Lurefjorden ligg ytst og innanfor utgjer 3 basseng Lindåspollane. Tidevatnet er viktigaste kjelde til fornying av vassmasser i overflaten og dette medfører ein miljø-gradient over tersklane.

Lurefjorden

Lurefjorden har eit areal på ca. 47 km², djupna er 440 meter og har ein terskel på 20 meters djup. Lurefjorden er kjent for sin bestand av kronmaneten *Periphylla periphylla*. Medan andre djupe fjordar (f. eks Masfjorden) er kjenneteikna av store mengder cm-store mesopelagiske fisk, så er desse totalt fråverande i Lurefjorden. Til gjengjeld finst det her nokre organismar som i dag er mest kjende frå arktiske strøk, bla. ishavsåte som er mykje større og meir næringsrik enn den næraste slektningen raudåte. Dessutan førekjem og det arktiske haneskjellet her.

Lindåspollane (Lindåsosane)

Lindåspollane som er ein del av dei marine innsjøane har 3 basseng: Straumsosen, Spjeldnesosen og Fjellangervågen. Som ei følge av den grunne terskelen (3,5 m) som leier inn til pollane er tidevassutskiftinga sterkt forseinka og i hovudsak vert berre vatnet i overflata skifta ut. Botnvatnet vert berre skifta ut når tyngre vatn kjem inn og søkk ned. Då vert



*Lurefjorden er kjent for sin bestand av kronmaneten *Periphylla periphylla*. Foto: Gulen Dive Resort*

«gammelt» djupvatn pressa ut. Det skjer berre i kalde vintre når sjøvatn av salt og med låg temperatur vert pressa inn mot kysten, og det kan gå fleire år mellom kvar hovud-utskifting. Dette spesielle miljøtilhøvet tiltrekkjer seg spesielle organismar som klarer å finne levelege kår. Økosystemet i Lindåsosane inneheldt mange av dei same marine fiske-, sjøfugl- og pattedyr-artene som finst naturleg på andre deler av kysten. Mellom anna er her ein sildestamme som er kjent for å ha vore i osane i heile sitt liv.

Universitetet i Bergen og Havforskningsinstituttet har sidan 1960-åra studert økosystemet og silda spesielt. Dei spesielle miljøtilhøva har gjort marinbiologiske studiar muleg her, studiar som vanskeleg let seg gjennomføre andre stader.

5.2.2 Eit tradisjonelt nytta landskap med unik biologisk kulturarv

Innanfor biosfæreområdet er det framleis fleire tradisjonelle kulturlandskapstypar i drift eller i levande tradisjon. Det er allereie laga fleire dokumentarfilmar om dei tradisjonelle kulturlandskapa og deira produkt. Internasjonalt er det godt kjent at mange tradisjonelle driftsformer som i tidligare tider har hatt stor utbreiing i Europa, framleis er levande tradisjon i Norge. I Nordhordland er det tradisjonar for bl.a. drifta av kystlyngheiene og seterbruket i biosfæreområdet. Det er og levande kunnskap om tradisjonelt fiskeri.

Om Lyngheisenteret skreiv den Europeiske organisasjonen «European Heathland Network» i 2002:

“The practical knowledge for utilizing the resources of the heathlands is still a living tradition among older farmers in Norway. This makes the contribution from Norway particularly valuable and relevant to the preservation of this cultural- and natural heritage of Europe. The Heathland Centre at Lygra in Hordaland, including approximately 150 ha of heathland, is a pioneer and is in the leading position in Europe for the protection of authentic heathlands. The area is owned and managed traditionally by local farmers, and is at the same time meeting the needs for research, education, and transfer of knowledge to agriculturalists, ecologists and the general public.”

5.2.3 Arter som er viktige for økonomi og økosystemtenester

Økosystemtenester er en ny måte å sjå på verdien av ein naturressurs – godar vi får frå naturen anten dei er materielle eller immaterielle. I biosfæreområdet finst ei rekke ressursar som vi kan definere som økosystemtenester ettersom dei bidreg til å oppretthalde og betre menneska sine liv. Ei utgreiing for økosystemtenestene for alle økosystema innan biosfæreområdet vert særst omfattande. Vi vel som eksempel ei skildring av dei økosystemtenestene kystlyngheiene gjev med fokus på **varer og produkt, regulerande tenester og kulturelle eller immaterielle tenester.**

I utgangspunktet har lyngheiene i vår tid vert sett på som marginale område, lite produktive og direkte ulønsame i høve til moderne landbruksdrift. Ved å bruke tenkinga kring økosystemtenester vil dette framstå annleis.

Varer og produkt. Her er det etter måten lett å sjå korleis ressursane kan reknast om i klingande mynt. Frå kystlyngheiene er det først og fremst kjøt og andre produkt (ull, skinn) frå beitedyra som har størst økonomisk verdi. I dei siste 20 åra har det vore ei aukande satsing på

Gammal norsk sau ("Villsau"). Dette er den opphavlege sauerasen som har vore heldt langs heile kysten i uminnelege tider. Den er perfekt tilpassa til å klare seg i kystlyngheiene året rundt utan tilleggsfôring. Smaken og kvaliteten på kjøtet har gjort at denne rasen har fått ein renessanse. Dette er ein produksjon som er heilt ut naturbasert utan nokon form for eksterne innsatsfaktorar. Med riktig skjøtsel og beitetrykk er dette eit eksempel på korleis ein økosystemteneste kan nyttast optimalt.

I ein biosfæresamanheng vil det og vere naturleg å sjå på andre husdyr som kan gje like stor utnyttingsgrad for produksjonen i lyngheiene. Framleis finst det små populasjonar av ein gammal kjøtgeitrase som vert kalla for **kystgeit** og det finst og eldre kurasar som fint klarer seg på lyngheiene, som f.eks.: Vestlandsk fjordfe, Vestlandsk raudkølle og Nordlandsfé.

Det finst og varer og tenester frå lyngheiene som ikkje har samband med beitebruk. Mest kjent er honningproduksjonen. **Lynghonning** vert rekna av mange som den ypparste av alle norske honningsortar, og det er eit stort problem for norske birøktarar at trekkområda for denne produksjonen stadig skrumpar inn.



Gamalnorsk sau, populært kalla «villsau», er den opphavlege sauerasen langs kysten av Norge. Den er tilpassa til å klare seg i lyngheiene året rundt. Foto: Hilde Buer.

Dei regulerande tenestene. Dette gjeld naturen sin evne til å «produsere» reint vatn og rein luft, naturlege kjelder for insektspollinering og ulike positive effektar på klimautviklinga (karbonfangst og deponering). Når det gjeld kystlyngheiene har dei eit gunstig karbonkretsloop. Svært mykje av det karbonet som vert bunde frå lufta, vert deponert i jordsmonn og torv. Ved

inngrep i desse avsetningane startar ein kraftig lekkasje av fossilt karbon tilbake til atmosfæren. I område med aktiv beitebruk går karbonet vidare i ein klimavenleg kjøtproduksjon.

Grunna den positive vassbalansen i kystlyngheiene gjev landskapet optimale oppveksttilhøve for eit høgt tal insektartar som igjen gjer næringsgrunnlag for mange fuglearter.

Ei anna regulerande økosystemteneste frå lyngheiene er at dei reduserer faren for brann. Men da må lyngheiene haldas i hevd. I dei gjengroande heiane skjer det ei opphoping av tørt, brennbart materiale. Når dette tar til å brenne ukontrollert ein tørt og vindfull sommardag kan det fort skje farlege situasjonar med store kostnader for samfunnet. I lyngheiar med god hevd, som vert beita og brent på ein kontrollert måte, er ein ukontrollert brann enkel å stoppe sjølv på tørraste sommaren.

Dei **kulturelle eller immaterielle tenestene** har først og fremst ei kulturhistorisk og opplevingsrik dimensjon. Kystlyngheiene oppsto gjennom ei driftsform som har vore praktisert sidan yngre steinalder. Det er ikkje uvanleg å finne område kor det ligg kulturminne frå ulike epokar gjennom fleire tusen år. Store deler av lyngheiene ligg utanfor dei største pressområda i moderne tid, og difor er denne kulturhistoriske dimensjonen mange stader betre verna enn i meir sentrale strok.

Dette tidlause, opne landskapet mot sjø og hav, gjer kystlyngheiene til ei oppleving for tilreisande. Fleire stader har sett verdien av dette, og gjer lyngheiene til ei del av satsinga i reiselivssamanheng. På Lyngheisenteret i Lindås kommune har omlag 200 000 menneske opplevd kystlyngheiene. For dei som har vakse opp eller som bur i dette landskapet handlar det og om kulturell identitet, og ein aukande erkjenning av at dette er ein del av kysten sin kulturarv.



Purpurlyng er ein av artane som er knytt til kystlyngheiene. Foto: Kjersti Isdal.

Biologisk mangfald er ein viktig del av økosystemtenestene og kan dessutan sjåast på som ein økosystemteneste i seg sjølv. Genetisk mangfald og artsrikdom vert rekna av mange som naturen sin hukommelse og intelligens med stor verdi for motstandskraft og utviklingspotensiale ved miljøendringar. Tap av biologisk mangfald fører såleis til redusert evne til å møte framtida sine utfordringar.

Kystlyngheiene representerer ikkje særleg artsrike plantesamfunn når det gjeld høgare plantar, men tar ein med andre grupper organismar endrar biletet seg. Både blant insekt og fuglar er det ei rekke arter som er heilt avhengige av lyngheiene om dei skal overleve. Av høgare planter er purpurlyng og klokkesøte knytt til kystlyngheiene. Det er og fugleartene svartstrupe, bergirisk, storspove, tjuvjo, enkeltbekkasin og heipiplerke. Også orrfugl, havørn og hubro har preferanse for kystlyngheiene.

Det er dei tradisjonelle driftsmåtane som over tid har utvikla det spesielle mangfaldet og kvalitetane som finst i kystlyngheiene. Og fleire undersøkingar viser at mangfaldet er størst i område som er i god hevd. Dette er eit teikn på at berekraftig samspel mellom menneske og natur over tid skaper nye former for mangfald og verdiar som ikkje var der frå før, og som vert truga når kystlyngheiene står i fare for å forsvinne.

5.3 Berekraftig utvikling

Kriterium 3: «Området skal gi høve til å undersøke og demonstrere metodar for berekraftig utvikling på eit regionalt nivå»

(Skildring i generelle termar korleis området kan fungere som pilotområde for å fremje ei berekraftig utvikling i sin region.)

Berekraftig utvikling står sentralt i alle delar av denne søknaden. Vi har og skildra korleis regionen kan stå som eksempel på kystlandskap andre stader i verda slik at kunnskapen som utviklast i det nye biosfæreområdet kan komme andre til gode. Vi finn det derfor ikkje hensiktsmessig å gå i detalj på dette her. Når det gjeld konkrete eksempel på korleis Nordhordland skal arbeide for berekraftig utvikling viser vi særleg til kapittel 4,2.

5.4 Storleik

Kriterium 4: «Området skal vere tilstrekkeleg stort til å oppfylle biosfæreområdet sine tre funksjoner, dvs. ivareta, utvikle og støtte»

Areal for langsiktig oppfylling av biosfæreområdets tre funksjoner

Området si yttergrense følgjer grensene til kommunane Øygarden, Osterøy og Modalen i sør og aust. Det er teke med ein liten del av Vik kommune for å få med heile Stølsheimen landskapsvernområde. I nord går grensa i Sognefjorden, slik at halve Høyanger, heile Gulen samt Fedje er med. I vest går grensa heilt ut til og med Troll-feltet i Nordsjøen.

Som det går fram av tabellen er totalarealet på 8250 km². Landarealet er på 3 800 km² meir enn stort nok til at vi kan oppfylle biosfæreområdets tre funksjoner – ivareta, utvikle og støtte.

Areal	Km ²
Landareal	3 800
Fjord	850
Opent hav	3 600
Total	8 250

Tabell: Tilgjenge areal for berekraftig ressursutnytting.

5.5 Soneinndeling

Kriterium 5: «Området skal inkludere desse funksjonane ved hjelp av ei eigna soneinndeling»

I alle biosfæreområde skal det vere ei soneinndeling mellom **kjerneområde**, **buffersoner** og **utviklingsområde**. Meininga med ei slik sonering er å kunne rette dei ulike ivaretakings- og utviklingsprosjekta til ulike soner. Soneringa bør sjåast på som ein form for «forankra fysisk planlegging» og har difor sterk kopling til kommunane si oversiktsplanlegging. Soneringa inneber ikkje nye restriksjonar for lokalsamfunnet.

Kjerneområda er formelt verna område, så som landskapsvernområde eller naturreservat. Til saman er det 450,5 km² (sjå Vedlegg 1) verna område innanfor regionen, og det tilfredsstillar UNESCO sine krav. Landskapsvernområdet i Stølsheimen (365 km²) og det kommande marine verneområdet i Lurefjorden (47 km²) utgjer dei største verneområda, og det er sannsynleg at desse to områda vert kjerneområde. I tillegg er det mange naturreservat for myr, våtmark, skog og sjøfugl innanfor biosfæreområdet (Jf. Fig. 8 og Vedlegg 1). Det er berre ein del av desse verna områda som vert valt ut til kjerneområde.

Buffersoner skal liggje rundt eller binde saman kjerneområda. I buffersonene byggjer ivaretakings- og utviklingsarbeid på frivillige ordningar i samarbeid med lokalsamfunnet. Eit eksempel på ei buffersone kan vere Lyngheisenteret på Ytre Lygra, dersom naboøya Lurekalven vert eit kjerneområde (fornminne og naturreservat). For kjerneområde med sjøfuglreservat på øyer kan eit sjøareal rundt øya bli ein buffersone.

Utviklingsområda er den ytre sonen som vil vere den dominerande del av biosfæreområdet. Her bur innbyggjarane i lokalsamfunnet og her går ressursutnyttinga i gradvis meir berekraftig form, føre seg.

Fastlegginga av soneringa høyrer ikkje med i forprosjektet. Den oppgåva vert gjennomført ved utforminga av hovudsøknaden. Soneringa skal skje i samarbeid med lokalsamfunnet og offentlege styringsorgan etter at prosjektet har fått status hos den norske UNESCO-kommisjonen som biosfærekandidat.

5.6 Organisering - dialog

Kriterium 6: «Organisasjonsstrukturar skal utviklast for å sikre engasjement og deltaking frå lokalsamfunnet, styresmakter og private interessentar om utforminga og drifta av biosfæreområdet»

Arbeidet for god dialog vert sentralt for biosfæreorganisasjonen. Ei viktig oppgåve er å utvikle ein felles arena der ulike interessentar og verksemdsutøvarar kan møtast, diskutere og samarbeide - eit forum for at området skal utvikle seg i ei meir berekraftig retning. Internasjonal erfaring viser at biosfæreorganisasjonane klarer å byggje opp tillit gjennom aktiv kontakt både med politikarar, næringsliv og interesseorganisasjonar. Ved profesjonell leiing har dei mange gonger spilt ei modererande rolle i konfliktsituasjonar kor ulike interesser står mot kvarandre.

Utfordringa, som må greiast ut når området er godkjent som biosfærekandidat, er korleis biosfæreorganisasjonen skal virke. På kva nivå skal organisasjonen fungere for at arbeidet skal vere eit effektivt instrument for berekraftig utvikling i regionen?

BIOSFÆREOMRÅDET – EIT FORUM FOR DIALOG

I tillegg til eit permanent styre og leiing i organisasjonen, vil vi etablere ulike temagrupper for å ivareta særskilte interesser, drive avgrensa utviklingsprosjekt eller arbeide med ulike spørsmål. Desse gruppene vil vere dynamiske og virke over kortare eller lengre tid. Det kan òg vurderast om det skal opnast for at vi skal lage til ein medlemsorganisasjon – der næring og private kan melde seg inn.

Ulike biosfæreområde har valt ulike organisasjonsmodellar. Vi har så langt ikkje teke stilling til kva som er det beste for Nordhordland.



Eit biosfæreområde skal vere eit forum for dialog! Foto: Kjersti Isdal.

5.7 Forvaltning – tema og plandokument

Kriterium 7: Det føreslåtte biosfæreområdet skal mellom anna opprette mekanismar for å regulere aktivitet i dei ulike sonene, forvaltingsplan, program for forskning.

Dette avsnittet skal vise til administrative planarbeid. Det å få på plass ein heilskapleg forvaltingsplan for biosfæreområdet er eit sentralt arbeid som høyrer til i hovudsøknaden. Vi

vil her kort vise til aktuelle planar som ein slik forvaltningsplan må ta omsyn til, byggje oppunder og komplementere.

Nasjonale planer

Departementa i Norge er ein del av regjeringsapparatet og har ansvar for kvar sine fagfelt. Regjeringa legg nasjonale planar for statlege oppgåver og fremmar stortingsmeldingar for stortinget.

Direktorata er statlege forvaltingsorgan med myndigheitsoppgåver som har heile landet som virkefelt. Dei har ein faglig rolle som utviklar og forvaltar, og formidlar kunnskap om sitt fagfelt/saksområde. Denne kunnskapsfunksjonen er ofte knytt til det løpande arbeidet med myndighetsoppgåver, men kan også vere uavhengig av dette.

Ein rekkje lovverk vil bidra til å sikre dei verdifulle kvalitetane som finst i biosfæreområde, t.d.: Kulturminnelova, Naturmangfaldlova, Forureiningslova, Plan- og bygningslova (strandsone), Allemannsretten mfl.

Regionale planer

Av regionale planar som er viktige for forvaltning av eit framtidig biosfæreområde er Klimaplan for Hordaland 2014 - 2030, Regional Transportplan Hordaland 2013 – 2024, Regional Næringsplan 2013-17, Strategisk Næringsplan for Bergensregionen 2010 – 2014 (19 kommunar, er under rullering no) og Regional Forskingsstrategi for Hordaland (Fylkestinget 2010). Vidare er det planar som er i arbeid, men som vil tre i kraft i næraste framtid. Det gjeld mellom anna regional plan for arealbruk og transport i Bergensområdet, Regional plan for attraktive senter i Hordaland og Regional plan for kultur 2015-2025.

I Nordhordland har vi i starta planprosessen for å få på plass Nærings- og samfunnsplan for Nordhordland – der ni av kommunane i biosfæreområdet er ein del av planen.

Kommunale planar

Dei ti kommunane som utgjer biosfæreområdet har alle gode kommuneplanar som seier noko om areal og samfunnsutvikling. I tillegg har kommunane ulike delplanar for viktige felt som til dømes næring, landbruk, kultur, kulturminne, klima og energi, idrett og friluftsliv. Dette til saman er gode og viktige planar som vil byggje opp under biosfæreområdet og som ein heilskapleg forvaltningsplan for biosfæreområdet må ta utgangspunkt i.

6 Nordhordland sitt vidare arbeid fram mot utnemning

Frå det tidspunkt Nordhordlandsregionen får status som biosfærekandidat har vi rekna at det tar 3 år å utvikle og få godkjent ein hovudsøknad. Den vil byggje direkte på det arbeidet som skal skje i kandidatfasen. Stikkord for dette arbeider er: konkretisering av funksjon og aktivitet, kommunikasjon og utvikling av eigartilhøve til prosjektet. Arbeidet skal byggje på eit aktivt samverke mellom alle aktørar.

Dei ytre rammene for Nordhordland Biosfæreområde er skildra i denne søknaden, men det er først når regionen får status som biosfærekandidat, at arbeidet med å utvikle biosfæreområdet sin identitet kan ta til. I denne perioden skal det på plass ein organisasjonsmodell som tar høgde for kva rolle prosjektet skal ha i regionen og det skal utarbeidast aktivitets- og handlingsplanar. I tillegg skal det utviklast temaprojekt slik at vi får konkret erfaring om kva som vil fungere i ein biosfæresamanheng, og kva som ikkje gjer det. Det vert heilt sentralt å skape lokalt eigar-engasjement til prosjektet og å syte for at nasjonale styresmakter ser verdien av biosfæresatsinga. Aktiv dialog med alle interessentar er difor sentralt.

Vi har peika på at eit biosfæreområde i Nordhordland vil kunne bidra til å:

- Styrke den lokale samarbeidsanden som er utvikla i regionen
- Løfte fram alle verdiane i landskapet for å styrke den lokale identiteten og auke attraksjonskrafta til området
- Gje buande og besøkande auka høve til natur- og kulturopplevingar
- Trekkje til seg relevante forskingsressursar og skape eit kunnskapssentrum for samverknad mellom tradisjonell og vitskapleg kunnskap, og mellom teori og praksis
- Betre høva for brukarar, entreprenørar og grunneigarar til å utvikle økonomiske, økologiske og sosialt berekraftige føretak
- Inspirere til innovasjonar, entreprenørskap og ny kunnskap
- Fylle dei regionale miljømåla gjennom å skape positive dømer som spreier interesse og engasjement
- Utvikle Nordhordland til eit testlandskap for å styrke tilhøvet mellom ivaretaking og utvikling, tettstad og landsbygd, naturverdi og kulturmiljøverdi
- Skape ei internasjonal merksemd kring området sine verdiar
- Vere eit internasjonal moderne og attraktivt modellområde med stor integritet

Viktige stikkord i arbeidet i eit biosfæreområde er dialog, engasjement, samspel og samhandling mellom styresmakter, næringslivet, befolkninga og forskingsinstitusjonane.

6.1 Målsetting for prosjektet i kandidatfasen

Målsetting med hovudprosjektet er at Nordhordland (slik det er definert i søknaden) vert etablert som Norge sitt første modellområde for berekraftig utvikling, utnemnd av UNESCO som eit Biosfæreområde.

Delmål:

- Utvikle Biosfæreområdet Nordhordland i pakt med regionen sine føresetnader og dei krav som er stilt frå UNESCO
- Byggje opp lokalt eigarskap og entusiasme for prosjektet
- Sikre prosjektet sin økonomi
- Utvikle ein robust organisasjon og leiing
- Byggje ein profesjonell administrativ ramme for arbeidet som gjer det muleg for ein framtidig organisasjon å føre aktiviteten vidare

6.2 Arbeidsoppgåver som biosfærekandidat

Denne søknaden skal leverast til den norske MAB-komiteen til vurdering. Vert svaret positivt, får regionen status som Biosfærekandidat. I kandidatfasen vert oppgåvene mange. Vi skal først og fremst konkretisere kva funksjon prosjektet skal ha i regionen og kva aktivitetar som skal prioriterast. Det skal skapast lokal oppslutnad og engasjement om prosjektet og vi må sikre trygge økonomiske rammer.

Under biosfærekandidatfasen vil prosjektleiinga arbeide for at Nordhordland snarast råd vert drive som eit biosfæreområde. Det vil sei at det raskt skal etablerast konkrete prosjekt med aktivitet som skal kunne halde fram inn i det etablerte biosfæreområdet



Utkantfestivalen i Skjerjehamn er eit godt døme på korleis natur og kulturopplevingar skapar aktivitet og utvikling i ein region. Foto: Region Nordhordland.

Vidare startar arbeidet med hovudsøknad til UNESCO som skal gi ein oversikt over biosfærekonseptet fullt utvikla. Søknaden skal inkludere ei skildring av landskapet og ei skildring av dei aktivitetar som går føre seg i området, og som fell saman med biosfæreområdet sitt arbeide. Parallelt skal det og avgjerast korleis dei tre funksjonane – ivareta, utvikle og støtte – kan styrkast gjennom ulike prosjekt og aktiviteter.

Den ferdige søknaden vert send til regjeringa. Det er dei som skal godkjenne søknaden og sende den vidare for avgjerse på MAB ICC sin årlege strategikonferanse. Området kan då takast opp i den internasjonale biosfæreområdelista og vere ein del av verdsnettverket med biosfæreområde. Denne prosessen – frå forstudie til utnemning – tar normalt mellom 3-4 år.

Under lister vi oppgåvene under biosfærekandidaturet: (For ei meir detaljert planlegging av arbeidet, sjå kap. 6.7 *Framdriftsplan*.)

- Etablere ein formålstenleg organisasjon for biosfæreområdet Nordhordland
- Utvikle heimeside, infobrev, trykksaker og på andre måtar spreie informasjon om biosfæreområdet Nordhordland
- Greie ut behovet for eit biosfærekandidatkontor/biosfæresenter
- Fange opp og støtte idear og initiativ med fokus på lokalproduserte varer og besøksopplevingar
- Initiere og støtte opp om temagrupper for ulike tiltak som byggjer opp under biosfæreområdet sine satsingsområde
- Vidareutvikle konseptet kring demonstrasjonsområdet samt initiere og støtte nye forsøksverksemder og nye prosjekt
- Ta initiativ til auka forskning og undervisning innom området gjennom å utvikle samarbeidet med høgskular og universitet
- Gjennomføre seminar og workshops
- Utvikle ein dialogplattform som på sikt skal vere ein arena for kommunikasjon og erfaringsutveksling mellom befolkninga, styresmakter, næringslivet og forskingsmiljøa.
- Skrive, og på ulike nivå forankre, ein biosfæresøknad til UNESCO
- Arbeide fram ei sonering og vidareutvikle arbeidet med temalandskap og temaspørsmål
- Greie ut området sine geografiske grenser, og drive biosfæreprosessen vidare i dei tiltenkte ytterområda
- Utvikle kontakt med andre biosfæreområde og andre landskapsinitiativ i Norge og internasjonalt

6.3 Biosfærekandidat-kontor

I eit biosfæreområde skal det vere eit biosfærekontor og ein robust organisasjon som skal kunne virke når eit biosfæreområde vert godkjent. Biosfærekontoret skal vere navet for biosfæreaktivitetane i området, og fungere som igangsetjar, inspirator og støtte for lokale idear og initiativ. Det skal vere ein nøytral plattform for spørsmål som vedkjem brukarar av naturressursane i landskapet og om berekraftig utvikling. Biosfærekontoret skal og kunne vere

ein fagleg ressurs og ein møteplass for ulike disiplinar der ein kan finne gode løysingar på felles utfordringar.

Vi har ikkje som mål å etablere eit biosfærekontor frå starten i kandidatfasen. Ambisjonen er i staden at det under kandidaturet vert danna eit biosfærekontor som kan komme i bruk innan utnemninga som biosfæreområde. Dessutan skal behovet / ønsket for å utvikle eit «biosfæresenter» undersøkast. I det vil vi òg sjå på kva for nokre synergjar ein kan få av dette ved å knytte det til andre funksjoner t.d. utstillingar, turistkontor, utdanning, utsal for lokale varer osv.



Frå Matre i Masfjorden. Foto: Kjersti Isdal.

6.4 Biosfærekoordinator

Biosfæreområdet skal vere leia av minst ein koordinator som har det overordna ansvaret for at verksemda vert driven etter retningslinene frå UNESCO, samt utifrå dei lokale føresetnadene. Koordinatoren bør ha eit felles og grenseoverskridande oppdrag frå alle inngåande organisasjonar og andre interessegrupper. Under biosfærekandidatfasen er koordinatoren si viktigaste oppgåve å koordinere søknaden til UNESCO, samt å utforme verksemda slik at biosfæreområdet sine tre funksjoner (ivareta – utvikle – støtte) kan strukturast og styrkast i området.

For å kunne dra nytte av den kompetansen som finst i Nordhordland, skal arbeidet drivast framover av koordinatoren i samarbeid med biosfærekandidat-organisasjonen (sjå under).

6.5 Biosfærekandidat-organisasjon

Ein god organisasjonsform for Nordhordland bør vere utforma slik at den breie deltakinga som til no har prega arbeidet kan halde fram. Vi vil leggje vekt på å halde på den lokale oppslutninga medan organisasjonen veks både i omfang og oppgåver. For å syte for dette skal representantar frå kommunane i Nordhordland, Hordaland fylkeskommune, Fylkesmannen i Hordaland, næringslivet og ulike interessegrupper vere representert i styringsgruppe, arbeidsgruppe og referansegrupper. Det er Nordhordland Utviklingsselskap (NUI) som har hatt det administrative ansvaret for arbeidet i forprosjektfasen. Dette har fungert godt, og vi vil inntil vidare halde fram med ei slik organisering for å sikre kontinuitet både når det gjeld folk og organisasjon. Under vert det presentert eit forslag på organisasjon for biosfærekandidaturet, og ei arbeids-/ansvarsfordeling mellom dei ulike instansane.

Forslag til organisasjon for biosfærekandidaturet med Nordhordland Utviklingsselskap som prosjektleiar:

Styringsgruppe	
Oppgåver:	Strategi - avgjerder kring spørsmål som vedkjem dei overordna aktivitetane for biosfærekandidaten. Styringsgruppa skal ha budsjettansvar, men representantane er ikkje økonomisk ansvarleg for prosjektet. Dette ansvaret ligg direkte hos NUI.
Representantar:	Ca 8 stk. Ein person frå kvar «del» av samfunns/næringsliv: Kommunane, Fylkesmannen i Hordaland, Hordaland Fylkeskommune, Universitetet i Bergen, næringslivet, miljøorganisasjonar.
Møter:	Vert innkalla etter behov (ca. 4-5 gonger per år)
Arbeidsgruppe	
Oppgåver:	Samordning av biosfærekandidatarbeidet, samt eit forum for lokal og regional utvikling, samarbeid og kunnskapsutbyte. Handterer viktige spørsmål knytt til kandidaturet, verksemda og ulike prosjekt innan biosfærekandidatområdet. Utarbeider avgjerdsforslag til styringsgruppa.
Representantar:	Ca 4 stk. Representantar frå Universitetet i Bergen og Nordhordland Utviklingsselskap. Arbeidet vert samordna av biosfærekoordinatoren. Gruppa vert utvida etter behov og må syte for rett kompetanse.
Møter:	Kvar veke, eller etter behov
Referansegruppe	
Oppgåver:	Gje innspel og idéar til biosfærearbeidet, og vere gode ambassadørar for eit biosfæreamråde i Nordhordland
Representantar:	Omlag 10-20 personer. Til gruppa vert det knytt nøkkelpersoner med ulik kompetanse og geografisk spreining. Her bør vere representantar frå fleire lokale organisasjonar
Møter:	Omlag 2 gonger per år

6.6 Budsjett

Budsjett for Biosfærekandidaten Nordhordland:

Dette er eit budsjett som gjeld drift av biosfærekandidaturet, administrasjon og tilsette. Det er ikkje lagt inn prosjektmidlar eller midlar til drift av konkrete biosfæreaktivetatar. Desse må finne eigen finansiering.

Kostnader:	Haust 2014	2015	2016	2017
Prosjektleiing (100%)	275 000	550 000	550 000	550 000
Fagleg ansvarleg	75 000	150 000	150 000	150 000
Ekstern prosjektmedarbeidar	200 000	400 000	400 000	400 000
Ekstern ekspertise		100 000	100 000	100 000
Møter og seminar	100 000	150 000	150 000	150 000
Informasjonsarbeid	150 000	75 000	50 000	50 000
Søknadsarbeid	50 000	75 000	100 000	100 000
Reiser	50 000	50 000	50 000	50 000
Diverse	30 000	30 000	30 000	30 000
Totale kostnader:	930 000	1 580 000	1 580 000	1 580 000

Inntekter:	Haust 2014	2015	2016	2017
Kommunane i regionen	300 000	500 000	500 000	500 000
Universitetet i Bergen	180 000	300 000	300 000	300 000
Offentlig tilskot	150 000	100 000	100 000	100 000
KMD / UNESCO	300 000	500 000	500 000	500 000
Sponsorar		180 000	180 000	180 000
Totale inntekter:	930 000	1 580 000	1 580 000	1 580 000



Nordhordland biosfæreområde skal vere ein god stad å bu! Foto: Kjersti Isdal.

6.7 Framdriftsplan

Dette er ei grov oversikt over den planlagde framdrifta for prosjektet fram til endeleg godkjenning:

2013

August-november: Prosjektetablering

2014

Januar – april: Arbeid med forprosjektsøknaden om å få status som en Biosfærekandidat.

Mars: Prosjektet skal presenterast i samband med ein internasjonal UNESCO-konferanse i Bergen

Juni - september: Søknadshandsaming i styringsgruppa, Regionrådet og i kommunestyra.

August – desember:

- Sende søknaden til den norske UNESCO-kommisjonen.
- Starte opp informasjons- og aktivitetsarbeid som skissert tidlegare i søknaden.
- Opprette ein eller nokre få temagrupper
- Starte planlegging av dei første biosfæreaktivitetane

2015

Vår:

- Opprette temagrupper på hovudområda.
- Etablere minst 3 konkrete prosjekt.
- Starte arbeid mot skuleverket.

Haust:

- Ha frå 5 til 10 pågåande biosfæreaktivitetar – av desse skal minst to vere i samarbeid med UiB.
- Første biosfærekonferansen/marknaden.

Eit viktig arbeid dette året er produksjon av **hovudsøknaden**. Universitetet sin representant vil fungere som redaktør. Forskingsadministrativ avdeling ved UiB gjennomfører kartlegging av forskingsinitiativ ved alle fakulteta. Ei rekke fagfolk, politikarar, kommunetilsette, næringsliv og befolkninga elles i Nordhordland vil gje bidrag. Kartverk som er tilpassa biosfæreområdet sine behov vert utvikla. Skisserte arbeidsgrupper set ulike tema og prosjekt på dagsorden i «biosfærisk ande».

2016

Vidareføring av eksisterande aktivitetar, og evaluering av desse.

Etablering av 5 til 10 nye aktivitetar.

Utvikle opplegg for skuleverket.

Søknadsproduksjonen vert avslutta i juni.

September: Søknad klar til handsaming i alle kommunestyra, Hordaland fylkeskommune og Fylkesmannen, fram mot endeleg innsending til UNESCO-kommisjonen og til regjeringa.

2017

30. september: Endeleg søknad vert sendt frå den norske regjering til UNESCO, Paris.

2018

Juni: UNESCO utnemner Nordhordland som UNESCO Biosfæreområde.

August: Formell opning av det nye biosfæreområdet i Nordhordland.

Oversikt over verneområder i biosfæreområdet

Kommune	Landskapsvern	Sjøfugl		Myr		Våtmark		Edelløvskog	Skogvern	Barlind	Fredet tre	Marint vern (under arbeid)	SUM (daa)
Øygarden		5	443,6			1	1 052,3						1 495,9
Fedje	1	3	940,8										1 773,6
Askøy		1	368,4			2	4 399,6						4 768,0
Meland													0,0
Radøy		3	523,1										523,1
Austrheim		4	466,7										466,7
Lindås		6	501,2	1	79,8	1	457,5	1	723,4		2	Ask, eik	1 834,6
Osterøy				1	2 445,4						1	Hagtorn	2 445,4
Modalen									3 716,0	2	1 058,7	1	4 774,7
Masfjorden		3	517,8										517,8
Gulen		5	2 204,3	1	1 492,1	1	6 238,5						9 934,9
Høyanger	1		374 931,7										374 931,7
Lurefjorden												1	47 000,0
SUM	2	30	5 965,9	3	4 017,3	5	12 147,9	1	4 439,4	2	1 058,7	4	450 466,4

REGION
NORDHORDLAND

Nordhordland Utviklingsselskap IKS 2015