

Vestnorsk fjordlandskap -

Eit laboratorium for berekraftig utvikling

FoU- strategi for Vestnorsk fjordlandskap 2015 - 2020



West Norwegian Fjords -

A laboratory for sustainable development

Research and development strategy for West Norwegian Fjords 2015-2020



VERDSARV

Vestnorsk fjordlandskap



«Norske verdensarvområder skal utvikles som fyrtårn for den beste praksisen innenfor natur- og kulturminneforvaltning»

(Melding til Stortinget nr. 35 (2012-2013) Framtid med fotfeste.)

FORORD

FoU-strategi for Vestnorsk fjordlandskap er utarbeidd i eit nært samarbeid mellom Vestnorsk fjordlandskap og Møreforsking. Møreforsking har på oppdrag frå Vestnorsk fjordlandskap hatt ansvaret for gjennomføringa av arbeidet og har ført strategien i pennen, men det er Vestnorsk fjordlandskap ved Stiftinga Nærøyfjorden Verdsarvpark og Stiftinga Geirangerfjorden Verdsarv som eig strategien.

Arbeidet er gjennomført i perioden januar 2014 til våren 2015. Det er gjennom perioden henta innspel frå interessentar: Næringsaktørar, offentlege aktørar både lokalt, regionalt og nasjonalt, forskingsinstitusjonar og frivillige. Strategien har også vore ute på open høyring frå midten av februar og ut mars 2015. I tillegg til å få innspel, har tanken med ei slik brei forankring vore å arbeide fram ei bevisstheit om dei moglegheiter som ligg i koplinga mellom eitt av dei mest verdfulle naturområda i verda, forskning og kunnskapsutvikling.

Etter høyringsrunden er det gjort ein ny gjennomgang av strategien og endeleg utgåve er vedteke i Stiftinga Nærøyfjorden verdsarvpark 26. mai 2015 og Stiftinga Geirangerfjorden verdsarv den 4. juni same år. Vi vil takke alle som har kome med innspel til arbeidet!

Vi vil også takke fylkeskommunane i Hordaland, Sogn og Fjordane og Møre og Romsdal som har finansiert prosjektet saman med Stiftinga Geirangerfjorden Verdsarv og Miljødirektoratet.

På vegner av Vestnorsk fjordlandskap

På vegner av Møreforsking

Katrin Blomvik
Direktør Stiftinga Geirangerfjorden Verdsarv

Else Ragni Yttredal
Seniorrådgjevar og forskar

INNHALD

FORORD	4
INNHALD	5
SUMMARY AND PRIORITIES	7
PRIORITISED RESEARCH TOPICS 2015 – 2020	9
SAMANDRAG OG PRIORITERINGAR	10
FOU-OVERSIKTSTABELL.....	11
PRIORITERTE FORSKINGSTEMA 2015 – 2020	16
1. BAKGRUNN	17
1.1 ARBEID OG FORMÅL MED STRATEGIEN	19
1.2 VESTNORSK FJORDLANDSKAP – GEOGRAFIEN.....	20
1.3 OUTSTANDING UNIVERSAL VALUE	22
1.3.1 <i>Brief synthesis</i>	23
1.3.2 <i>Integrity</i>	24
1.3.3 <i>Protection and management requirements</i>	25
1.3.4 <i>Oppdeling og operasjonalisering av OUV</i>	25
1.4 VESTNORSK FJORDLANDSKAP - ORGANISASJONEN	25
2 MÅLSETTINGAR OG BEREKRAFTIG UTVIKLING	27
2.1 BEREKRAFTIG UTVIKLING OG VESTNORSK FJORDLANDSKAP	27
2.1.1 <i>Lokal forankring av berekraftomgrepet</i>	29
2.1.2 <i>Berekraftig utvikling og UNESCO sitt arbeid</i>	30
3 FORSKINGSPRINSIPP OG FORSKINGSOMRÅDE	32
3.0 UTFORDRING 0: OVERSIKT OVER TIDLEGARE OG PÅGÅANDE FORSKING KNYTT TIL VESTNORSK FJORDLANDSKAP	33
3.0.1 <i>Tema: Kunnskapsstatus</i>	34
3.0.2 <i>Tema: Vestnorsk fjordlandskap si historie</i>	34
3.1 UTFORDRING EIN: FORSTÅING, OVERVAKING OG IVARETAKING AV OUTSTANDING UNIVERSAL VALUE (OUV) I VESTNORSK FJORDLANDSKAP.....	34
3.1.1 <i>Tema: Forståing og overvaking av Outstanding Universal Value (OUV)</i>	35
3.1.2 <i>Tema: Bidrag for å løyse kjende miljøutfordringar og nå miljømålsettingar</i>	36
3.1.3 <i>Tema: Auka forståing av klimarelatert innverknad på verdsarvområdet</i>	36
3.1.4 <i>Tema: Vestnorsk fjordlandskap som laboratorium knytt til forståing, overvaking og ivaretaking av OUV</i> 36	
3.2 UTFORDRING TO: FORSTÅ SAMSPILET MELLOM NATURVERDIANE I OUV OG SAMFUNN I VESTNORSK FJORDLANDSKAP ..	37
3.2.1 <i>Tema: Forståing og overvaking av samspelet mellom samfunn og naturområde</i>	38
3.2.2 <i>Tema: Ivaretaking og bruk av kulturminne og landskap</i>	38
3.2.3 <i>Tema: Eigarskap til verdsarven</i>	38
3.2.4 <i>Tema: Auka forståing av klimarelaterte påverknader i verdsarvområdet</i>	39
3.2.5 <i>Tema: Verdsarven sin påverknad på lokal verdiskaping og lokalsamfunnsutvikling</i>	39
3.2.6 <i>Tema: Vestnorsk fjordlandskap som laboratorium knytt til berekraftig samspel mellom natur og samfunn</i>	39
3.3 UTFORDRING TRE: HEILSKAPLEG OG BEREKRAFTIG FORVALTNING AV VESTNORSK FJORDLANDSKAP	39
3.3.1 <i>Tema: Statusoversikt forvaltning</i>	41
3.3.2 <i>Tema: Nye forvaltningsløysingar</i>	41
3.3.3 <i>Tema: Finansiering av fellesgode</i>	41
3.3.4 <i>Tema: Vestnorsk fjordlandskap som laboratorium for heilskaplege forvaltningsløysingar</i>	41
3.4 UTFORDRING FIRE: UTVIKLING AV EIT BEREKRAFTIG NÆRINGS LIV I VESTNORSK FJORDLANDSKAP	42
3.4.1 <i>Tema: Kunnskap frå næringshistoria</i>	43

3.4.2	Tema: Berekraftig reiseliv	43
3.4.3	Tema: Berekraftig landbruk	43
3.4.4	Tema: Miljøvenleg næringsutvikling	44
3.4.5	Tema: Merkevarebygging for miljøvenleg næring	44
3.4.6	Tema: Vestnorsk fjordlandskap som laboratorium for berekraftig næringsutvikling	44
3.5	UTFORDRING FEM: LÆRINGSBASERT UTVIKLING OG OPPSLUTNING OM VERDSARVSTATUS OG BEREKRAFTIG UTVIKLING ...	44
3.5.1	Tema: Forståing av særtrekk ved eksisterande praksis i eit berekraftperspektiv	45
3.5.2	Tema: Dialog om berekraftig utvikling	45
3.5.3	Tema: Forholdet mellom verneverdiar og utnytting av ressursar	45
3.5.4	Tema: Vestnorsk fjordlandskap som laboratorium for berekraftig samfunnsutvikling	45
3.6	UTFORDRING SEKS: BEREKRAFTIG INNOVASJON OG VAL AV TEKNOLOGI I VESTNORSK FJORDLANDSKAP	46
3.6.1	Tema: Berekraftig innovasjon og teknologiutvikling i næringslivet	47
3.6.2	Tema: Teknologi og formidling	47
3.6.3	Tema: Miljøvenleg teknologi innafor transport	47
3.6.4	Tema: Vestnorsk fjordlandskap som laboratorium for miljøvenleg teknologi	47
3.7	UTFORDRING SJU: FORMIDLING AV OG LÆRING OM VERDSARVVERDIANE OG BEREKRAFTIG UTVIKLING	47
3.7.1	Tema: Kopling av FoU, læring og formidling	48
3.7.2	Tema: Bygging av kompetanse lokalt	48
3.7.3	Tema: Stadformidling og vertskapskultur	48
3.7.4	Vestnorsk fjordlandskap som laboratorium for innovativ formidling og læring kring verdsarvverdiane	48
	R&D OVERVIEW TABLE	49
	REFERANSAR	55

SUMMARY AND PRIORITIES

The World Heritage Area “West Norwegian Fjords - Geirangerfjord and Nærøyfjord” was inscribed on the UNESCO World Heritage List on July 14, 2005 during the 29th session of the committee in Durban, South Africa. In order to be nominated for a place on the UNESCO (United Nations Educational Scientific and Cultural Organization) world heritage list the area must be of «Outstanding universal value» (OUV) and meet at least one of 10 selection criteria. The West Norwegian Fjords are inscribed in the context of natural criteria seven and eight with emphasis on the fact that the landscapes are type localities of fjord landscapes (VII) and that the fjords are among the most beautiful on earth (VIII). The criteria and wording of the inscription (OUV) are vital background information for the R&D work in the West Norwegian fjords and they define that which the Norwegian state has committed to safeguarding on behalf of the global community. The wording of the OUV for the West Norwegian Fjords is therefore cited in full in paragraph 1.3.

The Research and Development strategy for the West Norwegian Fjords was prepared in the period from January 2014 to June 2015. The philosophy of the work is to identify, using broad-based processes, the challenges the area faces in order to inspire and organize research that can contribute to finding solutions.

The main goal of the R & D strategy is:

WEST NORWEGIAN FJORDS - A LABORATORY FOR SUSTAINABLE DEVELOPMENT. The West Norwegian fjords will be a place for learning, knowledge development and for testing new sustainable solutions.

Sustainable development in the West Norwegian Fjords, consists of social and economic development of the local societies in and in the peripheral zone around the World Heritage Area, while contributing to protecting and conserving the natural values inherent in OUV. The definition is more closely specified in paragraph 2.1 (in Norwegian).

The main challenges identified are:

0. Overview of previous and ongoing research connected to the West Norwegian Fjords
1. Understanding, monitoring and safeguarding of the Outstanding Universal Value (OUV) in the West Norwegian Fjords
2. Understand the interplay between the natural values inherent in OUV and society in the West Norwegian Fjords
3. Holistic and sustainable management of the West Norwegian Fjords.
4. Development of sustainable business and industry in the West Norwegian Fjords.
5. Learning-based development and support for the world heritage status and sustainable development
6. Sustainable innovation and choice of technology in the West Norwegian Fjords.
7. Communicating and educating with regard to world heritage values and sustainable development

The direction of the R & D strategy is closely related to the ongoing work in the two partial areas. In the Nærøyfjord and surrounding areas, the work for sustainable development is apparent in the emergence of a park plan and in projects such as “Living fjord”. In the Geirangerfjord area, the

“Green Fjord” cooperative initiative with its vision of “traffic without trace” has developed into a major investment area.¹

¹ See park plan for Nærøyfjorden World Heritage Park 2014 (<http://naroyfjorden.no/wordpress/wp-content/uploads/2010/05/Parkplan-2014-Endeleg-.pdf>) (5. mai 2015) and the strategy document connected to

PRIORITISED RESEARCH TOPICS 2015 – 2020

Table 3, towards the end of this document, provides a total overview of the connection between challenges, topics and overarching research questions connected to sustainable development research in the West Norwegian Fjords. The challenges are depicted in more detail in chapter 3.

The challenges connected to the West Norwegian Fjords are extensive and more knowledge is required regarding all topics and research questions in the strategic plan. Still, priorities have been set for this period. The priorities will determine what the world heritage administration first and foremost will spend their time on and what the West Norwegian Fjords will get involved with using their own funds, i.e. purchase of research or financial contributions to projects.

The research prioritised by the West Norwegian Fjords will build up under the main objectives for the R&D strategy: The West Norwegian Fjords – a laboratory for sustainable development.

Priority research topics 2015-2020 (Agreed in 2015, in random order):

1. Understanding and monitoring sustainable development in West Norwegian Fjord Landscape: Monitoring of OUV (Outstanding Universal Value) (Section 3.1.1, item. 1.1 in overview table) in the context of understanding and monitoring the interaction between society and natural area (Section 3.2.1, item. 2.1 in overview table). Special priority:
 - a. Monitoring traffic, environment and climate gas emissions – in line with the priorities of “Green Fjord” and “Living fjord”
 - b. Knowledge of influence of human activities on life and environment in the fjords
2. Contribute to solving known environmental challenges and attaining environmental objectives (Section 3.1.2, item 1.2 in overview table). Special priority:
 - a. Knowledge that can contribute to solving challenges associated with visual smoke, nuisance exhaust and noise without removing the activities themselves. In line with the priorities of “Green Fjord” and “Living Fjord”.
 - b. Knowledge of beach erosion and wear and tear of cultural monuments due to waves and sea.
3. The influence of the world heritage on local value creation and community development (Section 3.2.5, item 2.5 in overview table)
4. New management solutions (Section 3.3.2, item 3.2 in overview table). Special priority:
 - a. Develop further ongoing work on visitation management under the directorship of Nærøyfjord World Heritage Park.
5. Sustainable tourism (Section 3.4.2, item 4.2 in overview table)
6. Sustainable agriculture (Section 3.4.3, item 4.3 in overview table)
7. Environmentally friendly industry development (Section 3.4.4, item 4.4 in overview table). Special priority:
 - a. Knowledge that can contribute to developing products and experiences within “Zero emissions traffic”, e.g. on foot, bicycle, skiing, kayak. In line with priorities of “Green Fjord” and Nærøyfjorden World Heritage Park.
8. Dialogue about sustainable development (Section 3.5.2, item 5.2 in overview table)
9. West Norwegian Fjord Landscape as laboratory for environmentally-friendly technology – a place to develop knowledge about and testing out new environmentally friendly technology (Section 3.6.4, item 6.4 in overview table).
10. Overview of previous and ongoing research related to the West Norwegian Fjords (Section 3.0, item. 0 in overview table)

SAMANDRAG OG PRIORITERINGAR

Verdsarvområdet Vestnorsk fjordlandskap med delområde Geirangerfjorden og Nærøyfjorden vart innskrive på UNESCO si Verdsarvliste 14. juli 2005 under det 29. komitémøte i Durban, Sør-Afrika. For å verte nominert til ein plass på UNESCO (United Nations Educational Scientific and Cultural Organization) si verdsarvliste må områda vere av «Outstanding universal value» (OUV) og oppfylle minst eitt av ti utvalskriterium. Verdsarvområdet Vestnorsk fjordlandskap er innskrive med bakgrunn i naturkriterium sju og åtte der det vert lagt vekt på at Vestnorsk fjordlandskap er typelokalitet for fjordlandskap (VII) og at fjordane er mellom dei vakraste på kloden (VIII). Kriteria og ordlyden i inskripsjonen (OUV) er sentral bakgrunnsinformasjon for FoU arbeidet i Vestnorsk fjordlandskap og definerer kva den norske stat og det norske samfunnet har forplikta seg til å ta vare på overfor verdssamfunnet. Heile ordlyden i OUV for Vestnorsk fjordlandskap er derfor sitert i avsnitt 1.3.

FoU-strategi for Vestnorsk fjordlandskap er utarbeidd i perioden frå januar 2014 til juni 2015. Filosofien i arbeidet har vore gjennom breie prosessar å identifisere utfordringane området står overfor, for så å inspirere og organisere forskning som kan bidra til å løyse utfordringane.

Hovudmålsetjinga for FoU-strategien er:

VESTNORSK FJORDLANDSKAP - EIT LABORATORIUM FOR BEREKRAFTIG UTVIKLING

Vestnorsk fjordlandskap skal med dette vere ein stad for læring, kunnskapsutvikling og for å prøve ut nye berekraftige løysingar.

Berekraftig utvikling i Vestnorsk fjordlandskap er sosial og økonomisk utvikling i lokalsamfunn i og i randsona rundt verdsarvområdet som samtidig bidreg til å verne om og bevare naturverdiane i OUV. Definisjonen er nærare spesifisert i avsnitt 2.1.

Hovudutfordringane som er identifiserte er:

0. Oversikt over tidlegare og pågåande forskning knytt til Vestnorsk fjordlandskap
1. Forståing, overvaking og ivaretaking av Outstanding Universal Value (OUV) i Vestnorsk fjordlandskap
2. Forstå samspelet mellom naturverdiane i OUV og samfunn i Vestnorsk fjordlandskap
3. Heilskapleg og berekraftig forvaltning av Vestnorsk fjordlandskap
4. Utvikling av eit berekraftig næringsliv i Vestnorsk fjordlandskap
5. Læringsbasert utvikling og oppslutning om verdsarvstatus og berekraftig utvikling
6. Berekraftig innovasjon og val av teknologi i Vestnorsk fjordlandskap
7. Formidling av og læring om verdsarvverdiane og berekraftig utvikling

Retninga i FoU-strategien er nært knytt til pågåande arbeid i dei to delområda. I Nærøyfjorden med omland er arbeidet for berekraftig utvikling synleggjort gjennom parkplan og satsingar som Levande fjord. I Geirangerfjordområdet har samarbeidsrørsla Grøn Fjord med visjonen «sporlaus ferdsel» utvikla seg til ei hovudsatsing.²

² Sjå parkplan for Nærøyfjorden Verdsarvpark 2014 (<http://naroyfjorden.no/wordpress/wp-content/uploads/2010/05/Parkplan-2014-Endeleg-.pdf>) (5. mai 2015) og strategidokument knytt til Grøn Fjord og merkevaren «Eit reint meisterverk» for meir informasjon.

FOU-OVERSIKTSTABELL

Tabell 1 gir ein totaloversikt over samanhengen mellom utfordringar, tema og overordna forskingsspørsmål knytt til forskning kring berekraftig utvikling i Vestnorsk fjordlandskap. Utfordringane er nærare skildra i kapittel 3.

Tabell 1: Oversikt over alle utfordringsområde, tema og overordna forskingsspørsmål knytt til forskning i Vestnorsk fjordlandskap.

Utfordring	Tema	Utdjuping
0. Oversikt over tidlegare og pågåande forskning knytt til Vestnorsk fjordlandskap (VF)		
	0.1 Kunnskapsstatus	Oversikt over forskning i og på VF, oppretting av system for å halde oversikt over tid
	0.2 Vestnorsk fjordlandskap si historie	Historia kan gjelde delar av eller heile området og gjelde ulike fagfelt. Spesiell vekt vert lagt på geologisk historie.
Utfordring	Tema	Overordna forskingsspørsmål
1. Forståing, overvaking og ivaretaking av Outstanding Universal Value (OUV) i Vestnorsk fjordlandskap (VF)		
	1.1 Forståing og overvaking av Outstanding Universal Value (OUV)	Indikatorutvikling: Kva indikatorar kan på ein god måte illustrere og måle naturverdiane i OUV?
		Kva eksisterer av kunnskap knytt til miljøstatus for naturverdiane i OUV i verdsarvområdet? Kva er det behov for meir kunnskap om?
		Korleis kan vi forstå samspelet som utgjer OUV i verdsarvområdet?
		Kva er utviklinga knytt til OUV-indikatorar over tid? Kva er årsaka til denne utviklinga?
		Kva er truslar mot OUV i Vestnorsk fjordlandskap?
	1.2 Bidrag for å løyse kjende miljøutfordringar og nå miljømålsettingar	På kva måte kan ein løyse utfordringar i VF knytt til: <ul style="list-style-type: none"> • logistikk på land og vatn i spesielt utsette område? • utslepp av forureinande gassar på land og til sjøs? • energibruk? • kloakkutslepp i VF? • stranderosjon og slitasje på kulturminne p.g.a. bølger og sjø? • støyforureining?

	1.3 Auka forståing av klimarelatert innverknad på verdsarvområdet	Korleis påverkar klimaendringar OUV i Vestnorsk fjordlandskap? Korleis skal VF tilpasse seg klimaendringar?
	1.4 Vestnorsk fjordlandskap som laboratorium knytt til forståing, overvaking og ivaretaking av OUV	Korleis kan ein nytte nye metodar for å forstå og ta vare på OUV i Vestnorsk fjordlandskap?
Utfordring	Tema	Overordna forskingsspørsmål
2. Forstå samspelet mellom naturverdiane i OUV og samfunn i Vestnorsk fjordlandskap (VF)		
	2.1 Forståing og overvaking av samspelet mellom samfunn og naturområde	Korleis har samspelet mellom natur og samfunn utvikla seg over tid i Vestnorsk fjordlandskap?
		Korleis kan samspelet mellom verdsarv og samfunn operasjonaliserast? (Utvikling av indikatorar.)
		Korleis påverkar menneskeleg aktivitet livet og miljøet i fjorden?
		Kva er utviklinga av samspelet og hovudtruslar mot naturverdiane i OUV over tid? Korleis kan ein nytte historia i ei berekraftig framtid?
		Kva er samanhengen mellom turistar og fastbuande si naturoppleving og deira haldningar til berekraftig utvikling?
	2.2 Ivaretaking og bruk av kulturminne og landskap	Korleis vert kulturminne og kulturlandskap ivareteke? Dersom desse går tapt – kva konsekvensar får dette for verdsarvområdet?
		Korleis kan ein løyse utfordringar i VF knytt til arealbruk med vekt på arealøkonomisering når nye tiltak skal setjast i gang?
	2.3 Eigarskap til verdsarven	Kven eig verdsarven? Korleis er samspelet mellom økonomiske aktørar på ulike geografiske nivå i VF?
	2.4 Auka forståing av klimarelaterte påverknader i verdsarvområdet	Korleis påverkar klimaendringar samspelet mellom menneskeleg aktivitet og naturverdiane i OUV i VF?
	2.5 Verdsarven sin påverknad på lokal verdiskaping og lokalsamfunnsutvikling	Korleis påverkar verdsarvstatusen lokal verdiskaping og lokalsamfunnsutvikling?
		Korleis kan ein ivareta og vidareutvikle moglegheitene til å leve og bu i fjordane, og samtidig ta vare på miljøet?
		Kva betyr levande bygdesamfunn for

		verdsarvsområdet VF?
	2.6 Vestnorsk fjordlandskap som laboratorium knytt til berekraftig samspel mellom natur og samfunn	Korleis utvikle og prøve ut nye arbeidsmåtar for berekraftig samspel mellom natur og samfunn i Vestnorsk fjordlandskap?
Utfordring	Tema	Overordna forskingsspørsmål
3. Heilskapleg og berekraftig forvaltning av Vestnorsk fjordlandskap (VF)		
	3.1 Statusoversikt forvaltning	Kva er status knytt til forvaltning av VF og kunnskap om dette?
		Kva er styrker og utfordringar knytt til forvaltning av VF sett i lys av ei heilskapleg forståing av berekraftig utvikling?
	3.2 Nye forvaltningsløysingar	Korleis kan forvaltninga bidra til berekraftig lokalsamfunnsutvikling?
		Korleis kan ein finne metodar for meir miljøvenleg og tilpassa besøksforvaltning i VF? (Pågåande arbeid.)
		Korleis opprette eit godt samspel mellom ulike forvaltningsinstansar og nivå i Vestnorsk Fjordlandskap (land, sjø og luft)?
	3.3 Finansiering av fellesgode	Kva finansieringsmodellar er realiserbare for å finansiere fellesgode i VF?
	3.4 Vestnorsk fjordlandskap som laboratorium for heilskaplege forvaltningsløysingar	Korleis utvikle og prøve ut nye heilskaplege forvaltningsmodellar for Vestnorsk fjordlandskap knytt til problemstillingar både på land, sjø og luft?
Utfordring	Tema	Overordna forskingsspørsmål
4. Utvikling av eit berekraftig næringsliv i Vestnorsk fjordlandskap (VF)		
	4.1 Kunnskap frå næringshistoria	Kva lærdomar om berekraftig næringsliv kan ein hente frå historisk bruk av Vestnorsk fjordlandskap?
	4.2 Berekraftig reiseliv	Kva er økonomiske effektar av turismen i VF fordelt geografisk og på ulike grupper?
		Korleis påverkar turismen naturmiljøet i VF?
		Kva strategiar kan bidra til å auke sesongen for turistar i VF?
		Kva strategiar kan bidra til å auke opphaldstid for turistar i VF?
		På kva måte kan ein bidra til

		berekraftig bruk av natur, kulturlandskap og kulturminne i nærings- og reiselivssamanheng?
	4.3 Berekraftig landbruk	Kva skal til for å bevare og auke landbruksaktivitet i Vestnorsk fjordlandskap?
		Kva er miljøgevinstar og kva er miljøulempar knytt til eksisterande landbruk i VF?
		Kva kjenneteiknar samspelet mellom eksisterande landbruk og naturverdiane i OUV?
		Kva tiltak må settast i verk for å bevare landbrukets funksjon i reiseliv, kulturlandskaps- og kulturminneskjøtsel over tid?
	4.4 Miljøvenleg næringsutvikling	Kva er moglegheitene for miljøvenleg utvikling av eksisterande næringar i verdsarvområda? (Marknad, produksjon, arbeidskraft, kompetanse, kultur)
		Kva er moglegheitene for utvikling av nye miljøvenlege næringar i verdsarvområda?
	4.5 Merkevarerbygging for miljøvenleg næring	Kva er det unike ved reiselivsproduktet VF?
		Korleis skal VF utvikle ei eller fleire merkevarer som gir meirverdi til lokale og miljøvenlege næringar?
	4.6 VF som laboratorium for berekraftig næringsutvikling	Kva modellar kan høve for berekraftig næringsutvikling i VF?
Utfordring	Tema	Overordna forskingsspørsmål
5. Læringsbasert utvikling og oppslutning om verdsarvstatus og berekraftig utvikling		
	5.1 Forståing av særtrekk ved eksisterande praksis i eit berekraftperspektiv	Kva er særtrekk ved eksisterande lokal og regional praksis i eit berekraftperspektiv? Korleis kan ein nytte den tause kunnskapen i ei berekraftig framtid?
	5.2 Dialog om berekraftig utvikling	Kva skal til for å få til eit godt samspel mellom vernemyndigheiter, kommunar, lokalsamfunn og næringsaktørar i VF om berekraftig utvikling?
	5.3 Forholdet mellom verneverdiar og utnytting av ressursar	Korleis har forvaltningspraksis i VF påverka bruk av området?
	5.4 VF som laboratorium for berekraftig samfunnsutvikling	Korleis er det mogleg å endre lokal og regional praksis i ei meir miljøvenleg retning?

		Kva arbeidsmåtar kan nyttast for å bidra til å utvikle berekraftige verdisett og tenkemåtar i Vestnorsk fjordlandskap? (T.d. hos lokalbefolkning og hos besøkande)
Utfordring	Tema	Overordna forskingsspørsmål
6. Berekraftig innovasjon og val av teknologi i Vestnorsk fjordlandskap (VF)		
	6.1 Berekraftig innovasjon og teknologiutvikling i næringslivet	Kva er hindringar for å ta i bruk ny teknologi innafor ulike næringar?
		Korleis kan nye teknologiske løysingar bidra til utvikling av eit økonomisk berekraftig landbruk og reiseliv lokalt?
		Korleis kan ny teknologi og/eller økosystemtankegang bidra til nye miljøvenlege næringar?
		Korleis kan ny teknologi og innovative løysingar knytt til vatn, avløp, avfall og utsepp til luft bidra til berekraftig utvikling i VF?
	6.2 Teknologi og formidling	På kva måte kan VF mest effektivt ta i bruk nye teknologiske løysingar i formidling av verdsarvverdiane?
	6.3 Miljøvenleg teknologi innafor transport	Kva er hinder og moglegheiter for utvikling av grønne transportløysingar knytt til Vestnorsk fjordlandskap både på sjø og land?
	6.4 VF som laboratorium for miljøvenleg teknologi	På kva måte kan VF bidra til å utvikle og prøve ut nye berekraftige teknologiske løysingar?
Utfordring	Tema	Overordna forskingsspørsmål
7. Formidling av og læring om verdsarvverdiane og berekraftig utvikling		
	7.1 Kopling av FoU, læring og formidling	VF har ein eigen formidlingsplan: Korleis skal VF kople forskning, formidling og læring?
	7.2 Bygging av kompetanse lokalt	Korleis skal VF sikre at kompetanse om områda også vert liggande lokalt?
	7.3 Stadformidling og vertskapskultur	Korleis kan ein vidareutvikle metodar og modellar for stadformidling og utvikling av vertskapsrolla?
	7.4 Vestnorsk fjordlandskap som laboratorium for innovativ formidling og læring kring verdsarvverdiane	Korleis kan ein vidareutvikle nye og gode metodar for formidling av og læring om berekraftig utvikling og verdsarvverdiane?

PRIORITERTE FORSKINGSTEMA 2015 – 2020

Utfordringane knytt til Vestnorsk fjordlandskap er omfattande og det er behov for meir kunnskap om alle tema og forskingsspørsmål i strategien. Det er likevel gjort prioriteringar for perioden.

Prioriteringane vil vere førande for kva verdsarvadministrasjonen først og fremst skal nytte tida si på og for kva Vestnorsk fjordlandskap skal engasjere seg i med eigne midlar, dvs. innkjøp av forskning eller økonomiske bidrag til prosjekt.

Forskning prioritert av Vestnorsk fjordlandskap skal byggje opp under hovudmålsettinga for FoU-strategien: Vestnorsk fjordlandskap – eit laboratorium for berekraftig utvikling.

Prioriterte forskningstema 2015-2020 (Vedteke 2015, uprioritert rekkefølge):

1. Forståing og overvaking av berekraftig utvikling i Vestnorsk fjordlandskap: Overvaking av OUV (Outstanding Universal Value) (Avsnitt 3.1.1, pkt. 1.1 i oversiktstabell) sett i samanheng med forståing og overvaking av samspelet mellom samfunn og naturområde (Avsnitt 3.2.1, pkt. 2.1 i oversiktstabell). Spesielt prioritert:
 - a. Overvaking av ferdsel, miljø- og klimagassutslepp – i tråd med prioriteringane i Grøn Fjord og Levande fjord
 - b. Kunnskap om påverknad av menneskeleg aktivitet på livet og miljøet i fjorden
2. Bidrag for å løyse kjende miljøutfordringar og nå miljømålsettingar (Avsnitt 3.1.2, pkt. 1.2 i oversiktstabell). Spesielt prioritert:
 - a. Kunnskap som kan bidra til å løyse utfordringar knytt til visuell røyk, sjenerande eksos og støy utan at aktiviteten i seg sjølv forsvinn. I tråd med prioriteringane i Grøn Fjord og Levande Fjord.
 - b. Kunnskap om stranderosjon og slitasje på kulturminne på grunn av bølger og sjø.
3. Verdsarven sin påverknad på lokal verdiskaping og lokalsamfunnsutvikling (Avsnitt 3.2.5, pkt. 2.5 i oversiktstabell)
4. Nye forvaltningsløysingar (Avsnitt 3.3.2, pkt. 3.2 i oversiktstabell). Spesielt prioritert:
 - a. Utvikle vidare pågåande arbeid innafor besøksforvaltning i regi av Aurland Naturverkstad og Vestnorsk fjordlandskap.
5. Berekraftig reiseliv (Avsnitt 3.4.2, pkt. 4.2 i oversiktstabell)
6. Berekraftig landbruk (Avsnitt 3.4.3, pkt. 4.3 i oversiktstabell)
7. Miljøvenleg næringsutvikling (Avsnitt 3.4.4, pkt. 4.4 i oversiktstabell). Spesielt prioritert:
 - a. Kunnskap som kan bidra til å utvikle produkt og opplevingar innafor «nullutsleppsferdsel» til dømes til fots, sykkel, ski, kajakk. I tråd med prioriteringar i Grøn Fjord og Nærøyfjorden verdsarvpark.
8. Dialog om berekraftig utvikling (Avsnitt 3.5.2, pkt. 5.2 i oversiktstabell)
9. Vestnorsk fjordlandskap som laboratorium for miljøvenleg teknologi - ein plass for å utvikle kunnskap om og prøve ut ny miljøvenleg teknologi (Avsnitt 3.6.4, pkt. 6.4 i oversiktstabell).
10. Oversikt over tidlegare og pågåande forskning knytt til Vestnorsk fjordlandskap (Avsnitt 3.0, pkt. 0 i oversiktstabell)

1. BAKGRUNN

Vestnorsk fjordlandskap vart 14. juli 2005 skrive inn på UNESCO si verdsarvliste. Verdsarvområdet består av to delområde; Geirangerfjorden med omland i nord og Nærøyfjorden med omland i sør. Vestnorsk fjordlandskap var slik det første og hittil einaste verdsarvområdet i Norge som er skrive inn på verdsarvlista på bakgrunn av naturverdiar åleine. Området har dermed fått status som eitt av dei vakraste og mest verdfulle naturområda i verda.

Innafor naturvitskapen vert dei to fjordområda rekna som klassiske døme på fjordlandskap. Med store høgdskilnader og kort veg mellom sjø og høgfjell er naturmangfaldet stort. Begge delområda er utan større tekniske inngrep og dei naturlege geologiske prosessane knytt til danning og utvikling av fjordar er dermed i liten grad påverka av menneskehand.

Kunnskapsoppbygginga rundt verdsarvområda har til no ikkje stått i stil til naturen og statusen. Verdsarvrådet, som mellom anna består av alle kommunane i verdsarvområdet, tilrådde derfor hausten 2013 å utarbeide ein FoU-strategi for området. Målsetjinga med strategien er å gi føringar for forskning og kunnskapsutvikling i Verdsarvområdet.



Figur 1. Geirangerfjorden med Geiranger i forgrunnen. Biletet illustrerer heilskapen i Vestnorsk fjordlandskap med spesielt verdfulle naturområde, lokalsamfunn og internasjonal turistindustri som skal fungere saman. Foto: Frank Stenersen

Det er fleire grunnar til å utvikle ein FoU-strategi no. For det første er det behov for meir kunnskap for å ta betre vare på dei unike naturverdiane. Kunnskapsutvikling, formidling, overvaking og rapportering er plikter Verdsarvområdet og den norske stat har teke på seg overfor verdssamfunnet og UNESCO ved å søkje om verdsarvstatus.

For det andre har Verdsarvorganisasjonen behov for å kome i ein posisjon der den er bestillar av forskning og ikkje berre passiv mottakar av andre sine forskingsprioriteringar og prosjekt. Det har derfor i arbeidet vore viktig å gjere prioriteringar mellom ulike forskingsfelt ut frå eigne behov. Til dette høyrer også at det er behov for å ha større oversikt over og kunnskap om det som skjer av forskning og kunnskapsoppbygging i og om området.

For det tredje byr verdsarvområda på unike moglegheiter for forskning. Som eitt av knapt 200 naturområde i verda med verdsarvstatus har området heilt spesiell nasjonal og internasjonal

interesse.³ Innafor eit avgrensa geografisk område er det mogleg å sjå heilskapen i berekraftig utvikling frå fjordbotnen til den høgaste fjelltopp, med levande lokalsamfunn, turistområde av nasjonal verdi og internasjonal turistindustri i mellom. Til saman gir dette gode moglegheiter for heilskapelege og tverrfaglege tilnærmingar. Det gjer det også mogleg å sjå det store i det vesle – å utvikle kunnskap om og løysingar for eit lite område for deretter å ta det med vidare inn i ein større samanheng. Slik kan Vestnorsk fjordlandskap vere ein spydspiss for berekraftig utvikling globalt.

For det fjerde er Vestnorsk fjordlandskap allereie langt framme når det gjeld tankar og tiltak knytt til berekraftige løysingar. Verdsarvstatusen gir området eit ansvar for å ta vare på naturområda. Begge delområda har satsingar knytt til berekraftig utvikling både sosialt og økonomisk. Dette gjeld både satsinga Grøn Fjord i Geirangerfjorden med omland og partnerskap, parkplan og satsingar som Levande Fjord i Nærøyfjorden med omland. FoU-strategien og forskingsbehova er nært knytt til desse satsingane.

FoU-strategien byggjer slik også oppunder nasjonale målsetjingar for verdsarvområda som uttrykt i stortingsmeldinga «Leve med kulturminner» (St.meld. nr. 16 (2004-2005), 2004) og følgt opp i «Framtid med fotfeste.» (Meld.St.35 (2012-2013), 2012). Verdsarvområda har i mellomtida vore eitt av Miljødirektoratet sine satsingsområde gjennom bevaringsprogram med mål om å «utvikle dei sju norske verdsarvområda som fyrtårn for den beste praksisen innan natur- og kulturminneforvaltning.» FoU-strategien og forskinga ut frå denne tek mål av seg til å bidra til å vidareutvikle Vestnorsk fjordlandskap som eit slikt fyrtårn.

Arbeidet følgjer også opp nasjonale satsingar innafor forskning. Forskringsrådet sin FoU-strategi Miljø21 (Forskringsrådet, 2014) understrekar mellom anna at miljøforskning er ein føresetnad for å handtere framtida og tar til orde for eit meir forpliktande samarbeid mellom forskning, næring og forvaltning. Det vert i dokumentet vidare teke til orde for både fagspesifikk og tverrfagleg forskning. FoU-strategien og innretninga av den er i tråd med dette og også med behovet for heilskapelege tilnærmingar til miljøforskninga.

Arbeidet med FoU-strategien er gjennomført i eit tett samarbeid mellom verdsarvorganisasjonen og Møreforskning. Det er finansiert gjennom løyvingar frå Miljødirektoratet og fylkeskommunane i Sogn og fjordane og Møre og Romsdal. FoU-strategien har vore tema i fleire møte i Verdsarvrådet og vedteke i Stiftinga Nærøyfjorden Verdsarvpark og Stiftinga Geirangerfjorden Verdsarv som representerer dei to delområda. Strategien gjeld i perioden 2015-2020, men verda og verdsarvområdet er i forandring og strategien er meint å vere eit levande dokument. Strategien vil derfor vere oppe til diskusjon på andre møte i verdsarvrådet kvart år i heile perioden. Hovudrullering vert gjennomført i 2020 og ein ny strategi skal vere klar til første januar 2021.

Vestnorsk fjordlandskap oppmodar om tverrfagleg og nyskapande forskning både på tvers av forskingsmiljø og forskarar i samarbeid med folk som bur i området, næringsaktørar og forvaltning. Det er ønskjeleg med både små og store prosjekt og FoU-strategien er meint å virke som ein idébank for slike initiativ. Vi inviterer med strategien norske og internasjonale forskingsmiljø og andre interesserte til samarbeid om kunnskapsoppbygging kring moglegheitene og utfordringane i verdsarvområdet!

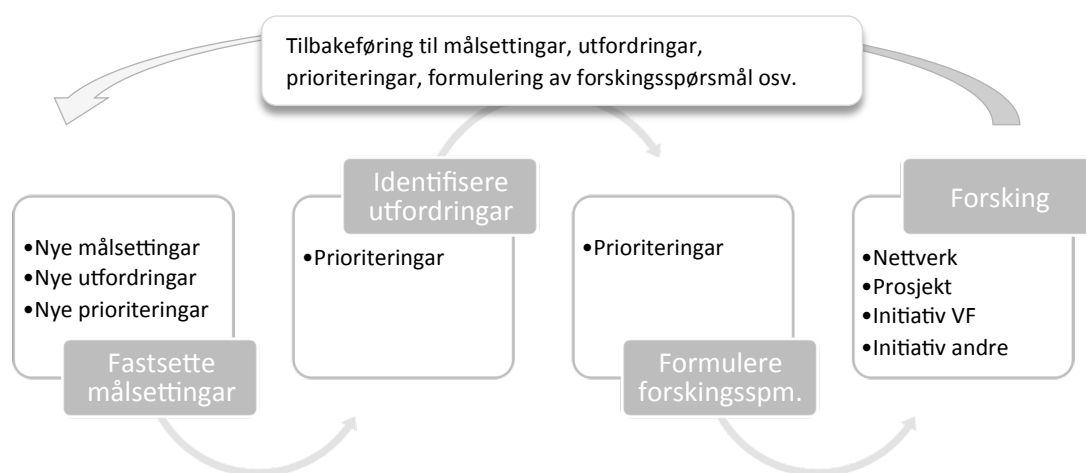
³ 13. november, 2014 viser UNESCO sine nettsider at det finst 1007 verdsarvobjekt i verda. Av desse er 779 nominerte på bakgrunn av kulturverdiar, 197 på bakgrunn av naturverdiar og 31 område er såkalla «mixed sites» der statusen er basert både på natur- og kulturverdiar. Kjelde: <http://whc.unesco.org/en/list/>

1.1 ARBEID OG FORMÅL MED STRATEGIEN

Startskotet for arbeidet med FoU-strategien fann stad på første Grøn Fjord konferanse 22.-23. januar, 2014. Arbeidet har hatt ei tredelt målsetting:

1. Utarbeide FoU-strategi for vidare kunnskapsoppbygging knytt til Vestnorsk fjordlandskap
2. Forankre FoU-strategien i lokale, regionale og nasjonale fora
3. Utvikle nettverk, også internasjonale, for vidare FoU-arbeid knytt til Vestnorsk fjordlandskap

Det er lagt vekt på eit breitt forankringsarbeid. Det er henta innspel til strategien gjennom møte og datainnsamling både lokalt, regionalt og nasjonalt for å fange opp dei utfordringane verdsarvområdet står overfor, for å leite etter moglege løysingar og for å knyte til seg forskarar frå ulike fagmiljø. Ideelt sett skulle prosessen vore både djupare og breiare, men innafor ramma av prosjektet har det ikkje vore mogleg å rekke over alle. For at alle likevel skal ha høve til å kome med innspel var derfor strategien sendt ut på høyring i perioden februar til april 2015.



Figur 2 illustrerer arbeidet med FoU-strategien og samanhengen med forskning og kunnskapsutvikling.

Figur 2 illustrerer prosessen i arbeidet med FoU-strategien og kunnskapsutvikling ut frå dette. Det er først identifisert hovudutfordringar. Desse er igjen delt inn i temaområde og overordna forskingsspm. Stiftingane i dei to delområda gjer prioriteringar mellom ulike tema. Forskinga med utgangspunkt i FoU-strategien kan både vere initiert av Vestnorsk fjordlandskap og andre og må i hovudsak vere finansiert av andre enn stiftingane. Forskinga vil etter kvart utvikle kunnskap knytt til dei ulike forskingsfelt, avdekke nye utfordringar, identifisere nye målsettingar og så vidare. Prosessen ser i figuren rettlinja ut, men dei ulike fasane vil gå i kvarandre.

Samarbeidsrørsla og prosjektet Grøn Fjord med visjonen «Sporlaus ferdsel» har skapt ramme for og byggjer oppunder målsetjingane også i FoU-strategien. Saman med arbeid med parkplan og Levande fjord i Nærøyfjorden kan fleire prosessar forsterke kvarandre og gi ein unik sjanse for å skape eit nytt utgangspunkt for berekraftig utvikling både i Geirangerfjorden og Nærøyfjorden med omland.

FoU-strategien er meint å skape eit fundament og ei retning for vidare kunnskapsoppbygging i verdsarvområda. Eit slikt dokument skal bidra både til å gripe tak i egne utfordringar i Vestnorsk fjordlandskap og gi inspirasjon til initiativ frå forskarar og forskingsmiljø utanfor verdsarvområdet.

1.2 VESTNORSK FJORDLANDSKAP – GEOGRAFIEN

Vestnorsk fjordlandskap består av to delområde 120 km frå kvarandre. I nord ligg Geirangerfjorden med omland, i Stranda og Norddal kommunar i Møre og Romsdal og omfattar Geirangerfjorden og delar av Tafjord og Sunnlyvsfjorden med tilhøyrande landskap. Området inkluderer også bygda Geiranger.

Det andre delområdet i Vestnorsk fjordlandskap, Nærøyfjorden med omland, omfattar Nærøyfjorden og delar av Aurlandsfjorden, fjellområde og dalar i kommunane Aurland, Vik og Lærdal kommunar i Sogn og Fjordane og Voss kommune i Hordaland. Området inkluderer dei busette områda Bakka, Dyrdal, Undredal og Nærøydalen. Til saman utgjør Vestnorsk fjordlandskap 1227 km², der 107 km² er sjøareal.⁴ FoU-strategien omfattar begge delområda og bygder som grensar til Verdsarvområdet. Begge delområda med omland er tradisjonelle landbruksområde med aukande avhengigheit av turisme.

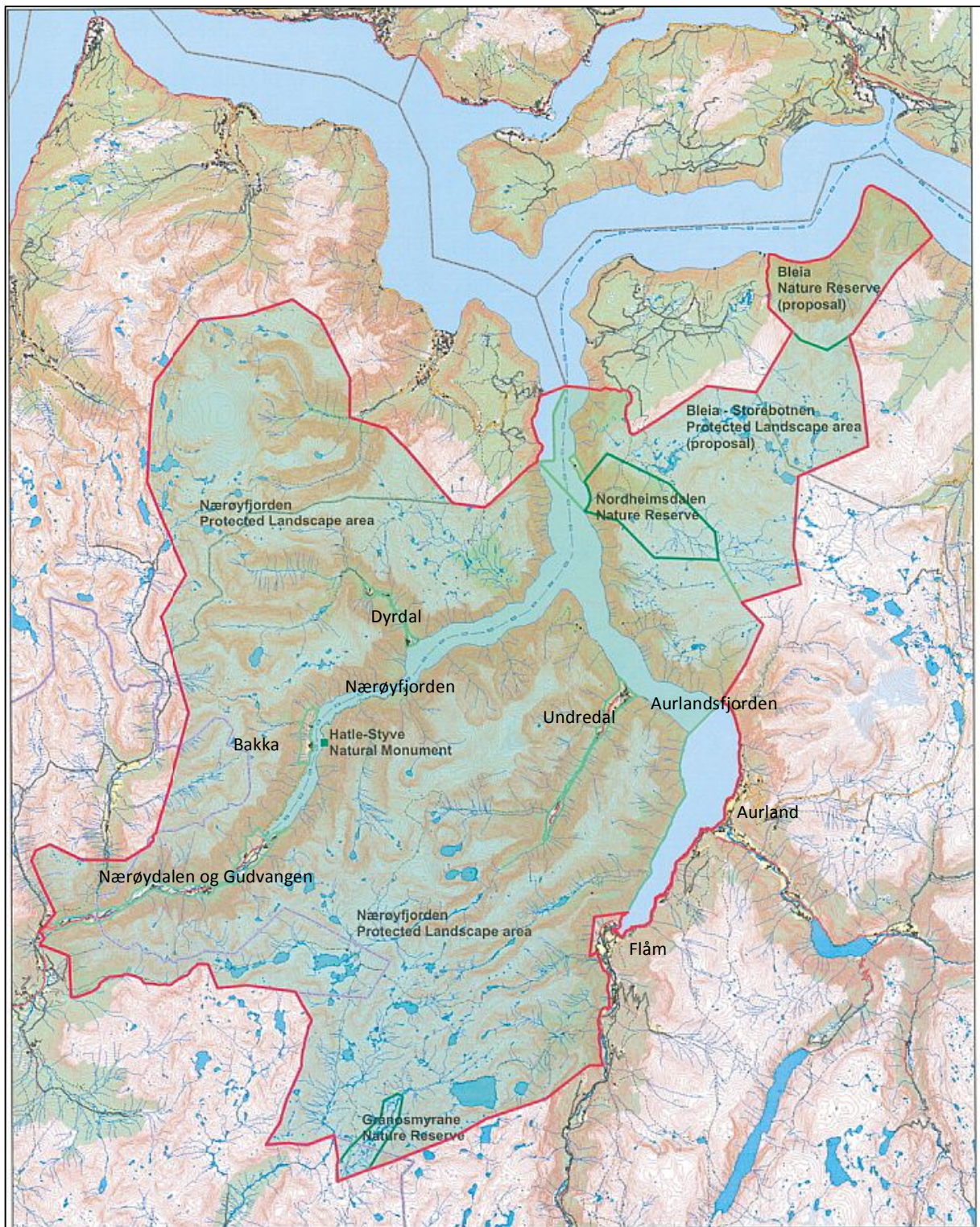


Vestnorsk fjordlandskap med delområde nord Geirangerfjorden med omland og delområde sør, Nærøyfjorden med omland plassert i forhold til byane Bergen og Ålesund

⁴ Kjelde: <http://www.norgesverdensarv.no/the-west-norwegian-fiords.134753.en.html>



Delområde nord Geirangerfjorden med omland: Geirangerfjorden, Sunnlyvsfjorden og Tafjord med bygda Geiranger. Tilgrensande bygder: Hellesylt, Fjørå, Stranda, Valldal, Tafjord, Norddal og Eidsdal.



Delområde sør, Nærøyfjorden med omland: Nærøyfjorden, Aurlandsfjorden og bygdene Nærøydalen (Gudvangen), Bakka, Dyrdal, Styvi og Undredal. Tilgrensande bygder: Aurlandsvangen og Flåm i Aurland kommune, Stalheim og Jordalen i Voss kommune og Fresvik i Vik kommune.

1.3 OUTSTANDING UNIVERSAL VALUE

For å få plass på UNESCO, United Nations Educational Scientific and Cultural Organization, si verdsarvliste må områda vere av «Outstanding universal value» (OUV) og oppfylle minst eitt av ti utvalskriterium. Til 2004 var kriteria delt inn i seks kulturkriterium og fire naturkriterium, no er desse slått saman til ti kriterium og det er mogleg å vere eit kulturbasert verdsarvområde, eit naturbasert

område eller ein «mixed site», altså innskripe på bakgrunn av både kultur- og naturverdiar. Av 1007 verdsarvområde (november 2014) er berre 197 reine naturområde, slik som Vestnorsk fjordlandskap. 779 område er innskripe på bakgrunn av kulturverdiar og 31 på bakgrunn av både kultur og naturverdiar.

Vestnorsk fjordlandskap er innskripe med bakgrunn i naturkriterium sju og åtte:

“(vii) to contain superlative natural phenomena or areas of exceptional natural beauty and aesthetic importance;

(viii) to be outstanding examples representing major stages of earth's history, including the record of life, significant on-going geological processes in the development of landforms, or significant geomorphic or physiographic features;”⁵

I ei uoffisiell omsetjing lyder delar av vedtaksteksten knytt til kriteria slik:

Kriterium (vii): Områda kring Geirangerfjorden og Nærøyfjorden blir rekna som eit av dei mest naturskjønne fjordområda på kloden. Det som gjer dei så eineståande vakre, er dei tronge dalgangane med bratte, krystallinske bergsider som strekkjer seg frå 500 m under vassflata til 1400 meters høgde over Norskehavet. Talrike fossar kastar seg utfor dei stupbratte fjellveggene, medan tallause elvar flyt fritt frå takkete fjell, brear og bresjøar, gjennom lauvskog og barskog, ned mot fjorden. I tillegg er her eit stort mangfald av naturfenomen både på land og i fjorden, som undersjøiske morenar og sjøpattedyr. Ruinar av eldre og no for det meste fråflytta gardsbruk og stølar tilfører ein kulturell og menneskeleg dimensjon til det dramatiske naturlandskapet.

Kriterium (viii): Vestnorsk fjordlandskap er klassiske, velutvikla fjordar som blir rekna som typelokaliteten for fjordlandskap i verda. Dei kan jamstillast med andre fjordar som står på Verdsarvlista når det gjeld storleik og kvalitet, men utmerker seg med sine klimatiske og geologiske tilhøve. Området inneheld alle typar av landformer knytte til dei indre delane av to av dei lengste og djupaste fjordane på kloden, og dei viser tydeleg korleis breane aktivt utvikla seg i istida under pleistocen-epoken. I dei bratte fjellssidene, med overflater som er blankskurte av is og bølger, ser vi tydelege, samanhengande snitt gjennom grunnfjellet. Dei isostatiske gjenoppbyggingsprosessane i jordskorpa etter istida kan lesast ut av dei omdanna bergartane i fjordlandskapet. Området er såleis eit nøkkelområde for vitenskaplege studiar av ustabile fjellparti og dei farane dei representerer.

Kriteria og ordlyden i inskripsjonen (OUV) er sentral bakgrunnsinformasjon for FoU arbeidet i Vestnorsk fjordlandskap. OUV definerer kva den norske stat og det norske samfunnet har forplikta seg til å ta vare på overfor verdssamfunnet. OUV dannar også eit bakteppe for dei utfordringar og moglegheiter som ligg i verdsarvstatusen. Ny OUV vart vedteke i 2014 og ei offisiell norsk omsetjing ligg enno ikkje føre. Det engelske vedtaket vil i tillegg vere gjeldande ved tvil i omsetjingsprosessen. Vi siterer derfor ordlyden i OUV i sin heilskap på engelsk i dei neste avsnitta.

1.3.1 Brief synthesis

The starkly dramatic landscapes of Geirangerfjord and Nærøyfjord are exceptional in scale and grandeur in a country of spectacular fjords. Situated in south-western Norway, these fjords are among the world's longest and deepest, and vary in breadth from just 250 m to 2.5 km wide. Fjord, a word of Norwegian origin, refers to a long, deep inlet of the sea between high cliffs formed by submergence of a glaciated valley. These two West Norwegian fjords are considered to be classic and complementary examples of this phenomenon, a sort of type locality for fjords that still display active geological processes.

⁵ Kjelde: <http://whc.unesco.org/en/criteria/>

Numerous waterfalls and free-flowing rivers, deciduous and coniferous woodlands and forests, glacial lakes, glaciers, rugged mountains and a range of other natural attributes combine towards making Geirangerfjord and Nærøyfjord among the most scenically outstanding landscapes in the world. A serial property covering an area of 122,712 ha, of which 10,746 ha is sea, these two fjords are separated from each other by a distance of 120 km. They form part of the West Norwegian fjord landscape, which stretches 500 km from Stavanger in the south to Åndalsnes in the north-east. Several inhabited villages and valleys are found along the fjords and inside the boundaries, and the landscape is supplemented (although not dominated) by remnants of its human historical past, which adds further interest and value to the property.

Criterion (vii): The Geirangerfjord and Nærøyfjord areas are considered to be among the most scenically outstanding fjord areas on the planet. Their outstanding natural beauty is derived from their narrow and steep-sided crystalline rock walls that rise up to 1400 m direct from the Norwegian Sea and extend 500 m below sea level. Along the sheer walls of the fjords are numerous waterfalls while free-flowing rivers run through deciduous and coniferous forest to glacial lakes, glaciers and rugged mountains. There is a great range of supporting natural phenomena, both terrestrial and marine such as submarine moraines and marine mammals. Remnants of old and now mostly abandoned transhumant farms add a cultural aspect to the dramatic natural landscape that complements and adds human interest to the area.

Criterion (viii): The West Norwegian Fjords are classic, superbly developed fjords, considered as the type locality for fjord landscapes in the world. They are comparable in scale and quality to other existing fjords on the World Heritage List and are distinguished by the climate and geological setting. The property displays a full range of the inner segments of two of the world's longest and deepest fjords, and provides well-developed examples of young, active glaciation during the Pleistocene ice age. The ice- and wave-polished surfaces of the steep fjord sides provide superbly exposed and continuous three-dimensional sections through the bedrock. The record of the postglacial isostatic rebound of the crust and its geomorphic expression in the fjord landscape are significant, and represent key areas for the scientific study of slope instability and the resulting geohazards.

1.3.2 Integrity

The two fjord areas include all features that typically characterise a fjord landscape and its geological evolution. These include deep rock basins reaching depths far below sea level, prominent rock thresholds, high and steep cliffs, slide scars and avalanche deposits, moraines, till deposits, hanging valleys, so-called fish-hook or agnor valleys (formed by river capture), glaciers, rivers, waterfalls and surrounding mountain and catchment areas. Each fjord has a different morphology and geology and displays a different range of geomorphological features. Taken together, the Nærøyfjord and Geirangerfjord areas provide most of the features in their natural relationship that could be expected of a fjord landscape and its geological evolution. The boundaries of the serial property are appropriately defined to protect the geological features and the areas required to maintain the scenic qualities of the property. Legislation, staffing, budget and institutional structures in place are adequate to ensure its integrity.

Of the 200 fjords along the west coast of Norway, Nærøyfjord and Geirangerfjord are the least affected by human activity such as hydroelectric dams and infrastructure. Peridotite is currently quarried outside, but close to the Geirangerfjord component of the property and plans exist for another quarry nearby. These impacts are localized, and restoration will take place when extraction ceases. Underground extraction of anorthosite takes place in the Nærøyfjord area, and this may expand in the future. Though not directly adjacent to the fjord itself, the plant has a visual impact from the road in the Nærøydalen valley.

1.3.3 Protection and management requirements

The majority of the property is protected as an IUCN Category V “Protected Landscape” and several small areas within this are Category I “Strict Nature Reserve”. The legislative regulations embodied in the Norwegian Nature Diversity Act provide long-term protection for the full range of natural values. While private lands make up 85% of the property, inhabited parts are carefully controlled under the Planning and Building Act and mechanisms such as County, Municipal and Local Development Plans.

An effective management system includes advisory committees and a management council that meets regularly to facilitate the necessary management cooperation and co-ordination. A “Declaration of Intent” signed by all the relevant national agencies and the Borough Councils, County Councils and County Governors outlines the cooperative measures and “guarantees that the values in the area will endure.”

A comprehensive management plan addresses management objectives and includes guidelines for activities to preserve the Outstanding Universal Value in a long-term perspective. The existing monitoring system needs to be further developed.

Tourism pressures are intense in both fjords, but impacts are limited as most visitors access the property on cruise ships during a short visitor season. Adequate tourism management plans are an important tool for the long-term conservation of the property’s Outstanding Universal Value.

Mining and underground quarrying is a concern, and any expansion of these activities will not be permitted without an environmental impact assessment. This would ensure that any potential impact, including the export of the mined material and the need for related infrastructure, would not affect the property’s Outstanding Universal Value.

Geohazards are a concern for inhabited areas and existing infrastructure within the property. If more measures to protect people’s lives are to be implemented, detailed environmental impact assessments will need to be performed to ensure solutions and measures that will be compatible with the property’s Outstanding Universal Value. Risk-preparedness plans integrated in the overall management plan are essential for this property.

1.3.4 Oppdeling og operasjonisering av OUV

Det er sett i gong eit arbeid for å utvide forståinga av OUV for Vestnorsk fjordlandskap i 2014. Dette er gjort ved å dele OUV-en inn i mindre bestanddelar og delvis operasjonisere omgrep som «most scenically outstanding fjord areas» og «outstanding natural beauty». Resultatet av denne oppsplittinga og operasjoniseringa er enno ikkje klar, men det vil bli eit viktig grunnlag for forståing og vidare forskingsaktivitet knytt til naturverdiane i Vestnorsk fjordlandskap.

1.4 VESTNORSK FJORDLANDSKAP - ORGANISASJONEN

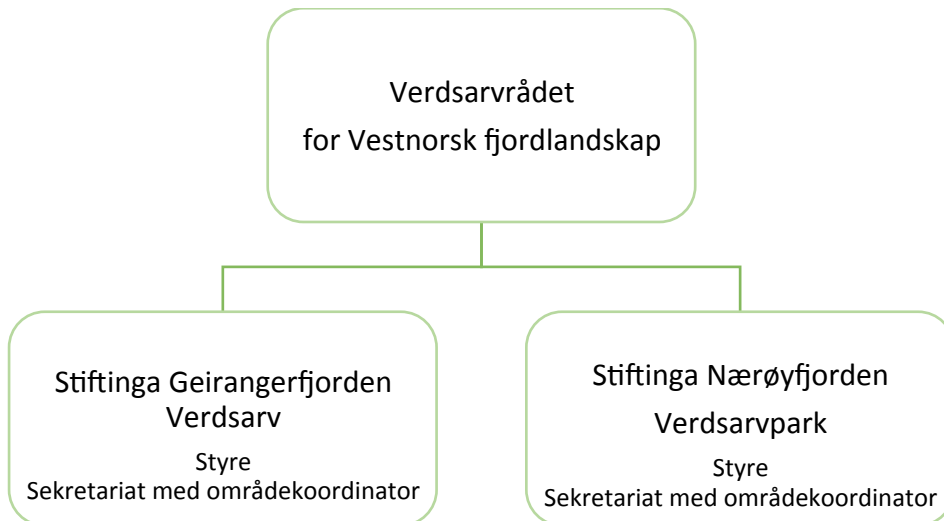
Nærøyfjorden med omland og Geirangerfjorden med omland har kvar sin administrasjon og noko ulik organisering. Felles overordna rådgjevande organ er Verdsarvrådet for Vestnorsk fjordlandskap.

Stiftinga Nærøyfjorden Verdsarvpark vart skipa som stifting 25. januar 2008. Formelle stiftarar er Sogn og Fjordane fylkeskommune og Aurland, Lærdal, Vik og Voss kommunar. Styret er samansett av i alt 9 personar. Vedtektene fastset at 5 av desse skal peikast ut av stiftarane. Dei andre fire vert valde på parkmøtet av representantar frå grender, organisasjonar og nettverk som er aktive partnarar i parken.

Stiftinga Geirangerfjorden Verdsarv vart stifta 30. mars, 2009. Formelle stiftarar var Møre og Romsdal fylkeskommune og Stranda og Norddal kommunar. Styret i stiftinga har fem medlemmer. Av

desse representerer tre dei formelle stiftarane. Ein er felles representant for dei tre og ein er valt av stiftinga sitt fagråd.

Sekretariata knytt til Stiftinga Geirangerfjorden Verdsarv og Nærøyfjorden Verdsarvpark ligg i Aurland og Geiranger. Desse er også sekretariat for Vestnorsk fjordlandskap som heilskap. Leiinga i verdsarvadministrasjonen vekslar mellom dei to delområda med toårlege intervall.



Figur 3: Organiseringa av Vestnorsk fjordlandskap.

2 MÅLSETTINGAR OG BEREKRAFTIG UTVIKLING

Å forstå og sjå dei små samanhengane er avgjerande for å finne løysingane på dei store spørsmåla. Vestnorsk fjordlandskap vil fremje forskning kring verdsarvverdiane og samspelet mellom desse og samfunn. Samstundes er ambisjonen at denne kunnskapen kan fungere som eit føredøme for berekraftig utvikling i sårbare naturområde i ein global samanheng. Den overordna målsettinga for FoU-arbeidet for Vestnorsk fjordlandskap er derfor:

Vestnorsk fjordlandskap – eit laboratorium for berekraftig utvikling.

Laboratorium tyder lokale som er innreia til vitskapleg arbeid. Med ordet ønskjer Vestnorsk fjordlandskap å signalisere at det vil vere ein stad for læring, kunnskapsutvikling og for å prøve ut nye berekraftige løysingar. Området skal bidra til å utvikle innovative løysingar og modellar knytt til berekraft og løfte desse opp i ein global samanheng. Det er likevel viktig for Vestnorsk fjordlandskap å signalisere at forskinga skal forske **med** og ikkje berre **på** område, innbyggjarar, organisasjonar og næringsliv.

Gjennom å vere eit laboratorium for berekraftig utvikling skal FoU- arbeidet i Vestnorsk fjordlandskap bidra til å:

- Sikre, styrke, verne om og formidle verdsarven
- Nytte dei moglegheitene verdsarvstatusen gir til å utvikle innovative berekraftige løysingar som kan nyttast både lokalt, nasjonalt og i global samanheng

Gjennom FoU-strategiprosessen er det definert åtte utfordringsområde som dannar utgangspunkt for Vestnorsk fjordlandskap sine forskingsprioriteringar. Desse er nærare skildra i kapittel 3.

2.1 BEREKRAFTIG UTVIKLING OG VESTNORSK FJORDLANDSKAP

Berekraftig utvikling er eit omgrep som har spreidd seg og fått mange og ulike innhald. Det er derfor behov for å gå nærare inn på kva dette tyder i denne samanheng. Omgrepet har å gjere med å halde menneskeleg aktivitet, både sosialt og økonomisk, på eit nivå som naturen kan tole. Ein ofte sitert definisjon av berekraftig utvikling er frå Verdiskommisjonen for miljø og utvikling (Brundtlandkommisjonen) sin rapport «Vår felles framtid» og lyder:

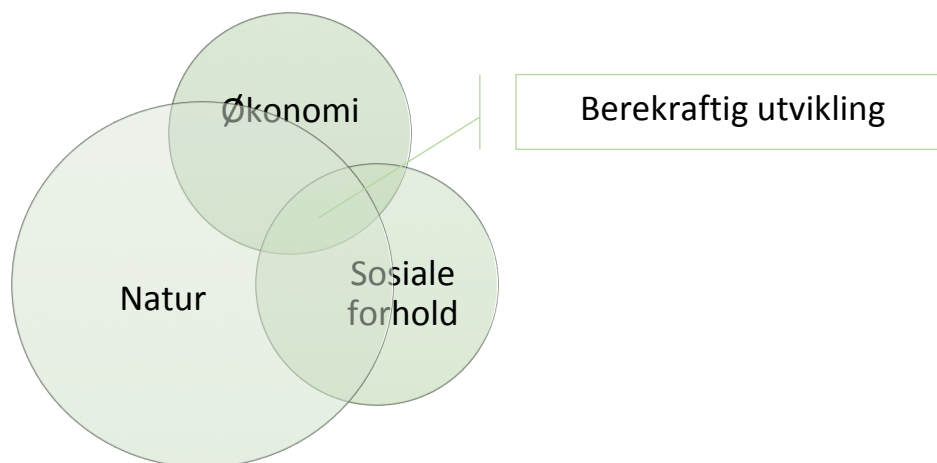
«Utvikling som imøtekommer dagens behov uten å ødelegge mulighetene for at kommende generasjoner skal få dekket sine behov.» (United Nations, 1987)⁶

Utgangspunktet for Brundtlandkommisjonen sitt arbeid var å sjå behovet for økonomisk og sosial utvikling på verdsbasis og foreine dette med ei løysing av globale miljøproblem. Omgrepet berekraftig utvikling, slik det vart presentert av kommisjonen, handlar om å dekke grunnleggjande behov, og peiker på at dette må skje innafør rammer som naturen kan tole. Det dreier seg dermed om å sjå økonomiske og sosiale forhold og miljø i samanheng. Dei miljømessige utfordringane står likevel i ei særstilling sjølv om det på mange område ikkje finst klare definisjonar eller avgrensingar i

⁶ Norsk omsetjing henta frå FN-Sambandet si nettside: <http://www.fn.no/Tema/Baerekraftig-utvikling/Hva-er-baerekraftig-utvikling>

forhold til kva som er forsvarleg eller god belastning på natur- og miljøressursar (NOU 2009:16, 2009).

Det er gjort forsøk på å måle berekraftig utvikling både i nasjonal og internasjonal samanheng. I «Enkle signaler i en kompleks verden» (NOU 2005:5, 2005) vart det for første gong utvikla eit indikatorsett som skulle måle berekraftig utvikling i Norge. Indikatorane, 16 i alt, tek føre seg både miljømessige, samfunnsmessige og økonomiske forhold som til dømes klimagassutslepp, forureining, biologisk mangfald, utdanning, forventale levealder og sparing. Det er utfordrande å måle berekraft, men Statistisk Sentralbyrå (SSB) har sidan 2005 hatt 17 indikatorar i sin berekraftindeks som følgjer utviklinga av berekraft på nasjonal basis.⁷



Figur 1 **Berekraftig utvikling** dreier seg om å dekkje menneska sine grunnleggjande sosiale og økonomiske behov innafor rammer som naturen kan tole. Naturen står i berekraftomgrepet i ei særstilling. (Figuren er basert på FN-sambandet sin versjon: <http://www.fn.no/Tema/Baerekraftig-utvikling/Hva-er-baerekraftig-utvikling> (16. april, 2015))

Kvar står så berekraftomgrepet i Vestnorsk fjordlandskap i forhold til dette? Miljøutfordringane er mange både i global samanheng og for Vestnorsk fjordlandskap. Vestnorsk fjordlandskap vil ta ei leiroll i å arbeide fram ein berekraftig utviklingsmodell som tek omsyn til miljøverdiane i spesielt verdfulle område og globalt, men som samstundes er berekraftig også sosialt og økonomisk for lokalsamfunna. På denne måten er planane for forskning i tråd med UNESCO sine prioriteringar, noko vi ser nærare på i avsnitt 2.1.2. Vestnorsk fjordlandskap ser berekraftig utvikling som samfunnsutvikling som både bidreg til å verne om og bevare naturverdiane i OUV og bidreg til livskraftige lokalsamfunn i og i randsona rundt verdsarvområdet. Meir spesifikt er dette element knytt til berekraftig utvikling i Vestnorsk fjordlandskap:

Natur

«Outstanding Universal Value» (OUV) står sentralt for verdsarvstatusen. Å ta vare på verdsarvverdiane dannar dermed basis for og har fortrinn i all verksemd i Vestnorsk fjordlandskap. OUV er basert på geologiske formasjonar, men også på heilskapen i landskapet. Vestnorsk fjordlandskap oppfattar derfor berekraft knytt til naturverdiane i OUV til å vere:

- Ivaretaking av geologiske formasjonar og landskap knytt til det
- Rein fjord
- Reine vatn
- Rein luft

⁷ Kjelde: <http://www.ssb.no/natur-og-miljo/nokkeltall/indikatorer-for-baerekraftig-utvikling#tabell>

- Spreiing av kunnskap om miljøvenleg åtferd
- God forvaltning av naturverdiar
- Velhaldne kulturlandskap
- Velstelt dyrka mark
- Ivaretaking av biologisk mangfald
- Ivaretaking av naturlege økosystem
- Livskraftig fauna både på land og i vatn
- Ivaretaking av verneområde og naturreservat

Sosial berekraft

I OUV er det peika på at naturområdet også består av levande bygder og kulturlandskap. Samstundes er tal busette i og rundt verdsarvområdet på veg ned. Vestnorsk fjordlandskap meiner verdsarven er avhengig av fortsatt busetting. Vestnorsk fjordlandskap ser derfor på sosial berekraft som:

- Å oppretthalde eller auke tal bufaste i og i randsona rundt verdsarvområdet
- Å oppretthalde eller betre levekår for folk som bur i og i randsona rundt verdsarvområdet
- Å oppretthalde grunnleggjande funksjonar for lokalsamfunn i og i randsona rundt verdsarvområdet
- At verdsarvområdet gir auka livsglede for folk som bur i området
- Vidareutvikling av kompetanse hos bufaste i og i randsona rundt verdsarvområdet
- At lokalbefolkninga har innflytelse over eiga framtid og utviklinga i verdsarvområdet

Økonomisk berekraft

Vestnorsk fjordlandskap er på ingen måte kopla fri frå global økonomi. Nasjonale og globale trendar pregar utviklinga for begge dei to hovudnæringsvegane i området; landbruk og reiseliv. Vestnorsk fjordlandskap ser det slik at næringsverksemd er ein del av grunnlaget for å oppretthalde befolkninga. Landbruket er også ein vesentleg bidragsytar til OUV gjennom matproduksjon og å oppretthalde kulturlandskap og dermed også heilskapen i landskapet. Det er likevel ikkje likegyldig for å oppretthalde OUV kva type næringsverksemd som utviklar seg i området. Vestnorsk fjordlandskap ser derfor på økonomisk berekraft som:

- Miljøvenlege og økonomisk solide næringar
- Utvikling av nye miljøvenlege næringar
- Ei levekraftig og miljøvenleg landbruksnæring
- Eit miljøvenleg reiseliv
- Inntektsnivå i området som held tritt med andre område i Norge

2.1.1 Lokal forankring av berekraftomgrepet

Berekraftomgrepet i FoU-strategien byggjer i stor grad på arbeid i dei to delområda gjennom fleire år. Delområde Nærøyfjorden har utvikla ein parkplan som seinast var revidert i 2014. Den nyleg vedtekne planen har som visjon: «Verdiskaping skjer i møtet. Verdsarvparken skal utvikle eigarskap til landskaps- og kulturverdiane og aktivt fremje internasjonale verneverdiar gjennom lokal økonomisk, kulturell og identitetsmessig utvikling.» Målsetjingane i planen minner mykje om å arbeide for berekraftig utvikling i praksis og er knytt til «Vern gjennom bruk», Natur- og kulturbasert næringsutvikling», «Busetnad og livskvalitet», «Landskaps- og kulturminneskjøtsel» og «Ta vare på miljøet». (Nærøyfjorden Verdsarvpark, 2014).

Stiftinga Geirangerfjorden Verdsarv er på si side idéhavar og pådrivar for samarbeidsrørsla Grøn Fjord 2020. Rørsla skal skape berekraftig utvikling av menneskeleg aktivitet i Geirangerfjorden med omland. Med visjonen «Sporlaus ferdsel» vil partnarane i samarbeidsrørsla vere pådrivarar for lønsam klima- og miljøvenleg utvikling. Stiftinga har også fire hovudføremål som byggjer oppunder

arbeidet om berekraftig utvikling og kunnskapsutvikling kring dette: 1. Å utvikle kompetanse innan vern, bevaring og formidling av naturarven Vestnorsk fjordlandskap, 2. Å drive ei berekraftig utvikling av det unike verdsarvområdet 3. Å representere ein arena for vitskapleg forskning på området 4. Vere premissleverandør overfor myndigheiter.⁸

2.1.2 Berekraftig utvikling og UNESCO sitt arbeid

Samanhengen mellom verdsarvområda og berekraftig utvikling har blitt stadig tydelegare også i UNESCO sitt arbeid. Frå 2011 har berekraftig utvikling fått ein større plass i UNESCO sine «Operational Guidelines for the implementation of the World Heritage Convention» som seier noko om krav knytt til inskripsjonen av verdsarvområde (Boccardi & Scott, 2014). I 2012 vart det vedteke å setje ned ein ekspertgruppe som skulle utvikle eit forslag til korleis berekraftig utvikling kunne integrerast i dei politiske prosessane kring Verdsarvkonvensjonen.

Tabell 2: Systematisering av anbefalingar kring korleis berekraft og verdsarv kan integrerast i dei politiske prosessane kring Verdsarvkonvensjonen. (Cinzia Carmosino, annex 2 i Boccardi & Scott, 2014.).

MAIN POLICIES RELEVANT TO SUSTAINABLE DEVELOPMENT
1. Raise awareness among communities , site managers and decision makers of heritage as a key factor for the overall wellbeing of society and build capacities of all concerned actors, including, local authorities, practitioners and the civil society, focusing in particular on ways to achieve sustainable development objectives through heritage conservation and management
2. Adopt a fully participatory and bottom-up approach to heritage conservation and management, by empowering local communities, especially indigenous peoples, youth, children and women, to actively participate in the World Heritage processes from the very beginning, before the inscription of a site on the World Heritage List
3. Enhance cooperation among all the stakeholders at international, national and local levels and explore the potential of public-private partnerships in the culture sector
4. Increase the visibility of the economic benefits deriving from the sustainable preservation and management of World Heritage properties and distribute them among the communities in a fair and equitable manner, stimulating the local economy and contributing to social cohesion
5. Promote sustainable tourism as a source of intercultural dialogue as well as an opportunity to increase employment, strengthen the local economy, reduce poverty, respect local values and traditions, foster an optimal use of natural resources and the wellbeing of local communities
6. Define indicators , standards and targets, both qualitative and quantitative, to express the contribution of cultural and natural heritage to sustainable development so as to align heritage conservation policies with broader sustainable development goals
7. Adapt governance systems at national and local levels (i.e. legal, financial and administrative institutional frameworks) so that sustainable development goals are integrated within heritage conservation and management
8. Protect biological and cultural diversity as integral parts of sustainable development, especially for their environmental and social benefits
9. Acknowledge and use the important role of well-protected areas and healthy ecosystems to increase the resilience of both ecosystems and local communities to climate change and <u>to reduce disaster risks in general</u>
10. Recognize landscapes and the traditional knowledge associated to their care , as an educational tool to promote knowledge and raise awareness of cultural diversity, identity and responsibility

Ekspertgruppa har mellom anna utvikla eit arbeidsdokument basert på diskusjonar i ulike seminar og møte i UNESCO-regi i høve 40 års – feiringa for Verdsarvkonvensjonen. Tabell 2 viser dei ti anbefalingane som har vore dei viktigaste frå møta (nummerert etter kor ofte dei har vore støtta i møta). Ekspertgruppa har av ulike grunnar enno ikkje kome med sitt endelege forslag til integrering av berekraftig utvikling i politiske prosessar kring verdsarvkonvensjonen, men Verdsarvkomiteen

⁸ Strategidokument for Stiftinga Geirangerfjorden Verdsarv. Ikkje publisert.

vedtok i juni i år å halde fram med eit slikt utviklingsarbeid. Planen er at resultat frå arbeidet skal liggje føre til møtet i 2015.⁹

Dersom ein ser profilen til stiftingane i Vestnorsk fjordlandskap i lys av Tabell 2 over, viser det at koplinga mellom verdsarv og berekraftig utvikling har kome langt i Vestnorsk fjordlandskap. Mellom anna er auka bevisstheit om verdsarven si tyding for livskvalitet og levekår, deltaking, samarbeid, utvikling av berekraftig reiseliv, utvikling av indikatorar og tilpassing av forvaltningssystem viktige element i verdsarvstiftingane sitt arbeid. Vestnorsk fjordlandskap har også vore aktive i UNESCO sitt program for berekraftig turisme,¹⁰ er knytt til UNESCO sitt arbeid gjennom det marine nettverket for verdsarvstader¹¹ og arbeider for tida med å utvikle eit twinningsamarbeid med Glacier Bay i Alaska.¹²

FoU-strategien byggjer vidare opp under desse elementa og legg opp til å integrere kunnskapsoppbygging rundt verdsarvområdet med kunnskap kring berekraftig utvikling i området. På denne måten er intensjonen å utvikle nye arbeidsmåtar i Verdsarvområdet. Slik sett er Vestnorsk fjordlandskap i forkant av utviklinga internasjonalt og kan bli eit føredømme for ei berekraftig utvikling.

⁹ Kjelde: Vedtak frå 38. møte i verdsarvkomiteen i Doha, Qatar. WHC-14/38.COM/5D

¹⁰ For meir informasjon sjå: <http://whc.unesco.org/en/tourism/>

¹¹ For meir informasjon sjå: <http://whc.unesco.org/en/marine-programme/>

¹² For meir informasjon: <http://www.unesco.org/en/university-twinning-and-networking/university-twinning-and-networking/>

3 FORSKINGSPRINSIPP OG FORSKINGSOMRÅDE

FoU-strategien er meint å vere førande for all forskning knytt til Vestnorsk fjordlandskap. Den markerer ei ny satsing på dette området og verdsarvorganisasjonen si involvering i og støtte til ulike FoU-prosjekt vil avhenge av i kva grad dei oppfyller grunnleggjande prinsipp:

- ✓ **Forholdet til FoU-strategien.** Vestnorsk fjordlandskap vil vere positive til prosjekt som byggjer oppunder målsetjingane i FoU-strategien og vil i den grad det er mogleg og føremålstenleg søkje å vere partner i desse. Verdsarvorganisasjonen sin tidsbruk i prosjekt skal i størst mogleg grad vere finansiert på vanleg måte gjennom prosjekt som vert realiserte.
- ✓ **Formidling** av verdsarvverdiar og kunnskap relatert til verdsarven er eit ansvar som følgjer med verdsarvstatusen. Verdsarvorganisasjonen vil vere positive til prosjekt som på ein god og nyskapande måte integrerer kunnskapsoppbygging med kunnskapsformidling til viktige målgrupper. Parallelt med FoU-strategien vert det utarbeidd ein formidlingsplan. Denne vil vere ein viktig referanse for formidlingsarbeidet i prosjekta.
- ✓ **Heilskapleg tilnærming.** Vestnorsk fjordlandskap innbyr til heilskaplege forskningstilnærmingar innafor avgrensa geografisk område. Verdsarvorganisasjonen vil vere positive til FoU-prosjekt som har ei heilskapleg tilnærming der dette er naturleg. Med dette meiner vi både tverrfaglege prosjekt og at forskinga set problemstillingane inn i ein nasjonal og global samanheng.
- ✓ **Komparative perspektiv og internasjonalisering.** Berekraftig utvikling i Vestnorsk fjordlandskap er avhengig av at områda er kopla på verda utanfor fjordlandskapa. Vestnorsk fjordlandskap vil derfor sterkt oppmode om å skape nasjonale og internasjonale forskingsprosjekt, gjerne med komparative perspektiv der dette er føremålstenleg.
- ✓ **Teknologiske og andre nyvinningar.** Det ligg i målsetjinga om at Vestnorsk fjordlandskap skal vere eit laboratorium for berekraftig utvikling at det er naudsynt å tenkje nytt. Vestnorsk fjordlandskap vil sjå positivt på FoU-prosjekt som inneberer nytenking, spesielt knytt til teknologi, men også på andre måtar knytt til dei utfordringane som er definerte i strategien.
- ✓ **Lokalt eigarskap til kunnskap.** Vestnorsk fjordlandskap består av natur og levande lokalsamfunn. FoU-strategien markerer ei auka satsing på kunnskapsoppbygging rundt dei unike verdiane som ligg i området. Vestnorsk fjordlandskap ser det som avgjerande at ein viktig del av denne kunnskapsoppbygginga skal skje lokalt - at det vert bygt opp kunnskap om området i området. Vestnorsk fjordlandskap vil derfor vere positive til FoU-prosjekt som bidreg til oppbygging av kunnskap og kunnskapsmiljø i og rundt verdsarvområdet. Verdsarvorganisasjonen ser det som ønskjeleg å ha tilgang til grunnlagsdata og kunnskap utvikla gjennom prosjekt som vert støtta av organisasjonen.
- ✓ **Forsking integrert i politikk og forvaltning.** God forvaltning er viktig for berekraft i Vestnorsk fjordlandskap. Vestnorsk fjordlandskap ser derfor positivt på prosjekt som legg vekt på å vere relevante for politikk og forvaltning knytt til berekraftig utvikling og verdsarvområde.
- ✓ **Born og unge.** Born og unge er berebjelken i ei berekraftig utvikling både i Vestnorsk fjordlandskap og globalt. Vestnorsk fjordlandskap er derfor spesielt opptekne av å inkludere born og unge i kunnskapsoppbygginga. Dette kan dreie seg om formidling, men også om å inkludere denne gruppa i forskning eller på andre måtar i prosjekta.

Ein føresetnad for å nå dei ambisiøse måla i strategien er å utvikle samarbeid med forskingsinstitusjonar, utdanningsinstitusjonar, næringsliv, lokalsamfunn, forvaltning og andre. Vestnorsk fjordlandskap har som ambisjon å utvikle kunnskapsmiljø som kan koordinere forskingsverksemda. Ved å ta ei koordinerande rolle kan Vestnorsk fjordlandskap bidra til å leggje til rette for kontakt mellom ulike forskingsmiljø eller mellom forskning, næringsliv og lokalsamfunn. Gjennom verdsarvstatusen vert prosjekta også linka til andre verdsarvområde. Vestnorsk

fjordlandskap ønskjer derfor å vere partner i forskingsprosjekt, men hovuddelen av forskinga vil måtte gå føre seg i miljø som har spisskompetanse på ulike forskingsfelt og i nettverk mellom desse.

Hovudmålet for FoU-strategien er knytt til å vere «Eit laboratorium for berekraftig utvikling» - ein stad for læring, kunnskapsutvikling og utprøving av nye berekraftige løysingar. Dei åtte utfordringsområda som er definerte utgjer hovudoverskrifter for ønska kunnskapsutvikling. Utfordringsområda er utdjupa gjennom inndeling i tema og forskingsspørsmål. Det er behov for forskning på ulike nivå, både grunnforskning og meir utviklingsretta prosjekt. Dei åtte hovudutfordringane skildra nærare i dei neste avsnitta er:

0. Oversikt over tidlegare og pågåande forskning knytt til Vestnorsk fjordlandskap
1. Forståing, overvaking og ivaretaking av Outstanding Universal Value (OUV) i Vestnorsk fjordlandskap
2. Forstå samspelet mellom naturverdiane i OUV og samfunn i Vestnorsk fjordlandskap
3. Heilskapleg og berekraftig forvaltning av Vestnorsk fjordlandskap
4. Utvikling av eit berekraftig næringsliv i Vestnorsk fjordlandskap
5. Læringsbasert utvikling og oppslutning om verdsarvstatus og berekraftig utvikling
6. Berekraftig innovasjon og val av teknologi i Vestnorsk fjordlandskap
7. Formidling av og læring om verdsarvverdiane og berekraftig utvikling

Det er her ikkje gjort forsøk på å beskrive kunnskapsstatus knytt til dei ulike områda. Delvis er dette fordi ei slik oversikt manglar, delvis skuldast det at FoU-strategien er breitt anlagt og at ei slik oppgave måtte ha gått på kostnad av brei forankring av arbeidet. Tabellsamandraget i begynnelsen av dokumentet inneheld ein lettfatteleg oversikt over utfordringar, tema og overordna forskingsspørsmål i strategien. I kapittelet «Samandrag og prioriteringar» først i dokumentet er det gitt ein oversikt over kva forskingsområde som er prioriterte i perioden 2015 – 2020.

3.0 UTFORDRING 0: OVERSIKT OVER TIDLEGARE OG PÅGÅANDE FORSKING KNYTT TIL VESTNORSK FJORDLANDSKAP

Utfordring	Tema	Utdjuping
0. Oversikt over tidlegare og pågåande forskning knytt til Vestnorsk fjordlandskap (VF)		
	0.1 Kunnskapsstatus	Oversikt over forskning i og på VF, oppretting av system for å halde oversikt over tid
	0.2 Vestnorsk fjordlandskap si historie	Historia kan gjelde delar av eller heile området og gjelde ulike fagfelt. Spesiell vekt vert lagt på geologisk historie.

Det er ei utfordring for Vestnorsk fjordlandskap at det ikkje finst ei samla oversikt over tidlegare og pågåande forskning på og i dei to delområda. På sikt vil det vere ei målsetjing å få ein slik oversikt og ha eit system for å oppdatere kunnskapen. Det er også ønskeleg med ei samla oversikt over Vestnorsk fjordlandskap si historie – spesielt innafor geologi og danning av fjordlandskapet.

3.0.1 Tema: Kunnskapsstatus

Det er ønskeleg å byggje opp ein kunnskapsbase om forskning kring Vestnorsk fjordlandskap over tid. Forsking som er gjennomført i Vestnorsk fjordlandskap vil vere naturleg å integrere i ein slik kunnskapsbase. Eit utval av forskning innafor relevante fagfelt, men som er gjennomført utanfor området bør også med. Oppdatering av slike baser har i mange tilfelle vist seg krevjande og det er naudsynt å finne gode løysingar som er integrerte i eigna nasjonale system.

3.0.2 Tema: Vestnorsk fjordlandskap si historie

Vestnorsk fjordlandskap sin verdsarvstatus er i stor grad fundert på geologi og geologiske prosessar slik ordlyden frå kriterium (viii) i OUV viser.

Samstundes er det lite samla fagleg kunnskap på dette området for fjordlandskapa. Det er derfor spesielt ønskeleg å skrive ein geologisk historie for Vestnorsk fjordlandskap. Ei slik historisk oversikt kan også delast inn i mindre område og delar. Det er også ønskeleg å samle Vestnorsk fjordlandskap si historie innafor andre fagområde.

3.1 UTFORDRING EIN: FORSTÅING, OVERVAKING OG IVARETAKING AV OUTSTANDING UNIVERSAL VALUE (OUV) I VESTNORSK FJORDLANDSKAP

Utfordring	Tema	Overordna forskingsspørsmål
1. Forståing, overvaking og ivaretaking av Outstanding Universal Value (OUV) i Vestnorsk fjordlandskap (VF)		
	1.1 Forståing og overvaking av Outstanding Universal Value (OUV)	Indikatorutvikling: Kva indikatorar kan på ein god måte illustrere og måle naturverdiane i OUV?
		Kva eksisterer av kunnskap knytt til miljøstatus for naturverdiane i OUV i verdsarvområdet? Kva er det behov for meir kunnskap om?
		Korleis kan vi forstå samspelet som utgjer OUV i verdsarvområdet?
		Kva er utviklinga knytt til OUV-indikatorar over tid? Kva er årsaka til denne utviklinga?
		Kva er truslar mot OUV i Vestnorsk fjordlandskap?
	1.2 Bidrag for å løyse kjende miljøutfordringar og nå miljømålsettingar	På kva måte kan ein løyse utfordringar i VF knytt til: <ul style="list-style-type: none">• logistikk på land og vatn i spesielt utsette område?• utslepp av forureinande gassar på land og til sjøs?• energibruk?• kloakkutslepp i VF?• stranderosjon og slitasje på kulturminne p.g.a. bølger og sjø?• støyforureining?

	1.3 Auka forståing av klimarelatert innverknad på verdsarvområdet	Korleis påverkar klimaendringar OUV i Vestnorsk fjordlandskap? Korleis skal VF tilpasse seg klimaendringar?
	1.4 Vestnorsk fjordlandskap som laboratorium knytt til forståing, overvaking og ivaretaking av OUV	Korleis kan ein nytte nye metodar for å forstå og ta vare på OUV i Vestnorsk fjordlandskap?

Forståing av naturverdiane og utviklinga av desse er naudsynt for å ta vare på verdsarvområdet. Til no finst det ikkje systematisk overvaking av Vestnorsk fjordlandskap. Ei slik overvaking vil oppfylle dei forpliktingar Norge har overfor UNESCO og også svare til nasjonale prioriteringar:

«Systematisk overvåking av truslene er det viktigste verktøyet for å identifisere og reagere på framvoksende trender. Verdsarvområdene rapporterer hvert sjette år til Unesco – periodisk rapportering. Denne rapporteringen skal fange opp slike trusler. Dette er omfattende prosesser der myndighetene i hver verdensdel samarbeider systematisk for å kvalitetssikre rapporteringen. Utover å bidra til den systematiske rapporteringen til Unesco, har ikke Norge hatt en særskilt overvåking av verdensarven. Miljøverndepartementet ser et behov for en jevnlig rapportering på tilstand og utvikling for å underbygge «føre var» prinsippet i forvaltningen av verdensarverdiene. Miljøverndepartementet styrker derfor overvåkingen gjennom å innføre en fast, forenklet rapportering til staten. Som et verktøy i arbeidet, skal det utvikles målbare indikatorer for alle verdensarverdiene. På denne måten vil man kunne identifisere uønsket utvikling og agere i tide.» (Meld.St.35 (2012-2013), 2012, s. 64).

Spesifikk kunnskap om fjordområda kan også bidra til generisk kunnskap om natur og naturmiljø.

3.1.1 Tema: Forståing og overvaking av Outstanding Universal Value (OUV)

Outstanding Universal Value (OUV) er grunnlaget for Vestnorsk fjordlandskap sin verdsarvstatus. Ei analyse av og forståing av denne er dermed avgjerande både for god overvaking av verdiane og god forvaltning av området. I slutten av mars 2014 vart det i regi av Vestnorsk fjordlandskap arrangert ein workshop i Voss knytt til operasjonalisering av OUV. Strategien var å dele OUV opp i mindre delar som enklare kunne gjevast konkret innhald. Enno står ein del igjen. Det er derfor behov for vidare arbeid med operasjonalisering av OUV for Vestnorsk fjordlandskap og utvikling av eit indikatorsett basert på dette.

Til no har Vestnorsk fjordlandskap ikkje eit system for overvaking av OUV eller andre naturverdiar over tid. Med verdsarvstatusen følgjer ei forplikting i denne retning og Vestnorsk fjordlandskap har eit behov for å byggje opp eit slikt system. Overvakinga bør vere basert på indikatorsett knytt til OUV. Døme på natur- og kulturelement som bør overvakast er: luftkvalitet, vasskvalitet sjø, geologi, vasskvalitet land, flora og fauna på land og i vatn, kulturlandskap og kulturminne.

Førebels har Vestnorsk fjordlandskap heller ikkje ein samla oversikt over natur- og kulturkvalitetar i området og status knytt til desse. Det er derfor behov mellom anna knytt til:

- Kartlegging av eksisterande kunnskapsgrunnlag om miljø- og kulturverdiane i området.
- Forsking kring miljøverdiar som det ikkje er oversikt over til dømes: Marint liv, vasskvalitet, luftkvalitet, biologisk mangfald, kulturminne, fauna og geologi
- Kartfesting av ulike natur- og kulturverdiar i verdsarvområdet
- Modellering og forslag knytt til tiltak for å ta vare på naturverdiane

Spesielt er kunnskapen om sjøområdet lite utvikla. Vi vil derfor utdjupe dette noko. Det kan vere aktuelt til dømes å:

- Registrere vasskvalitet på ulike stader i fjordsystemet både sommar og vinter. Faste registreringar vil vere med på å danne tidsseriar og slike tidsseriar kan bli viktige kjelder til informasjon om dei miljøendringar som skjer.
- Registrere hardbotn- og fiskefaunaen i fjorden. Slike undersøkingar vil også kunne fungere som overvaking av eventuell introduksjon av framande artar.
- Sjå nærare på menyen til steinkobba i Nærøyfjordområdet

Eit spesielt tilfelle er knytt til det anoksiske (det kjem ikkje oksygen til) bassengvatnet i indre del av Nærøyfjorden. Dette er i utgangspunktet sett som eit problem, men dersom vatnet har vore anoksiske i lenger tid kan bassenget vere ein viktig kjelde til informasjon om verdsarvområdets tidlegare historie. Det vil derfor vere interessant med studiar av sedimentet i det anoksiske bassenget i Nærøyfjorden for å finne ut kor lenge bassenget har mangla tilgang på oksygen.

Korleis samspekar ulike artar og naturtypar i fjordlandskapet? Kunnskap om dette i eitt av verdas mest verdfulle fjordområde vil kunne gi generisk kunnskap om gjensidig avhengigheit i denne typen landskap. Det er dermed behov for mellom anna:

- Kartlegging av eksisterande kunnskapsgrunnlag om samspelet i naturen i Vestnorsk fjordlandskap.
- Forsking kring samspel mellom ulike naturtypar og artar i fjordlandskapet.
- Modellering og forslag knytt til tiltak for å verne om dette samspelet.

Avgjerande for god forvaltning av Vestnorsk fjordlandskap er det også å forstå kva som er dei største truslane mot området. Bete overvaking bør derfor leie til forståing av samanhengar:

- Kva er hovudtruslar mot OUV i Vestnorsk fjordlandskap og korleis verkar desse inn på området?
- Modellar knytt til god ivaretaking og forvaltning for å fjerne truslar mot OUV

3.1.2 Tema: Bidrag for å løyse kjende miljøutfordringar og nå miljømålsettingar

Vestnorsk fjordlandskap har behov for å løyse kjende miljøutfordringar. Desse utfordringane er knytt til logistikk på land og vatn, utslepp til luft, støy, mindre energibruk og å minske og reinske utslepp til fjord. Det er også ønskje om meir kunnskap om kva som fører til stranderosjon og øydeleggingar av kulturminne, og kunnskap om tiltak som kan betre dette. Øydeleggingane kan vere forårsaka av bølger frå cruiseskip, men kan også ha bakgrunn i eventuell heving av havnivå og meir vinddannande bølger som følgje av drivhuseffekten. Forsking som tek tak i desse utfordringane er derfor naudsynt.

3.1.3 Tema: Auka forståing av klimarelatert innverknad på verdsarvområdet

Klimaendringar vil kunne påverke dei geologiske prosessane som har forma Vestnorsk fjordlandskap og endre samspelet mellom ulike naturtypar og ulike artar. Kunnskap om dette er derfor viktig for å forstå utviklinga av OUV i Vestnorsk fjordlandskap, men også for å forstå klimaendringar generelt. FoU-behov er knytt til:

- Forsking kring korleis klimaendringar påverkar geologiske prosessar i fjordlandskapet
- Forsking kring korleis klimaendringar påverkar aktivitet og miljø i Vestnorsk fjordlandskap
- Forsking kring eventuell risiko utløyst av klimaendringar i Vestnorsk fjordlandskap
- Forsking knytt til korleis Vestnorsk fjordlandskap skal tilpasse seg klimaendringane

3.1.4 Tema: Vestnorsk fjordlandskap som laboratorium knytt til forståing, overvaking og ivaretaking av OUV

Vestnorsk fjordlandskap ønskjer å vere ein stad for å prøve ut nye metodar og nye arbeidsmåtar knytt til forståing, overvaking og ivaretaking av OUV.

3.2 UTFORDRING TO: FORSTÅ SAM SPELET MELLOM NATURVERDIANE I OUV OG SAMFUNN I VESTNORSK FJORDLANDSKAP

Utfordring	Tema	Overordna forskings spørsmål
2. Forstå samspelet mellom naturverdiane i OUV og samfunn i Vestnorsk fjordlandskap (VF)		
	2.1 Forståing og overvaking av samspelet mellom samfunn og naturområde	Korleis har samspelet mellom natur og samfunn utvikla seg over tid i Vestnorsk fjordlandskap?
		Korleis kan samspelet mellom verdsarv og samfunn operasjonaliserast? (Utvikling av indikatorar.)
		Korleis påverkar menneskeleg aktivitet livet og miljøet i fjorden?
		Kva er utviklinga av samspelet og hovudtruslar mot naturverdiane i OUV over tid? Korleis kan ein nytte historia i ei berekraftig framtid?
		Kva er samanhengen mellom turistar og fastbuande si naturoppleving og deira haldningar til berekraftig utvikling?
	2.2 Ivaretaking og bruk av kulturminne og landskap	Korleis vert kulturminne og kulturlandskap ivareteke? Dersom desse går tapt – kva konsekvensar får dette for verdsarvområdet?
		Korleis kan ein løyse utfordringar i VF knytt til arealbruk med vekt på arealøkonomisering når nye tiltak skal setjast i gang?
	2.3 Eigarskap til verdsarven	Kven eig verdsarven? Korleis er samspelet mellom økonomiske aktørar på ulike geografiske nivå i VF?
	2.4 Auka forståing av klimarelaterte påverknader i verdsarvområdet	Korleis påverkar klimaendringar samspelet mellom menneskeleg aktivitet og naturverdiane i OUV i VF?
	2.5 Verdsarven sin påverknad på lokal verdiskaping og lokalsamfunnsutvikling	Korleis påverkar verdsarvstatusen lokal verdiskaping og lokalsamfunnsutvikling?
		Korleis kan ein ivareta og vidareutvikle moglegheitene til å leve og bu i fjordane, og samtidig ta vare på miljøet?
		Kva betyr levande bygdesamfunn for verdsarvsområdet VF?

	2.6 Vestnorsk fjordlandskap som laboratorium knytt til berekraftig samspel mellom natur og samfunn	Korleis utvikle og prøve ut nye arbeidsmåtar for berekraftig samspel mellom natur og samfunn i Vestnorsk fjordlandskap?
--	--	---

Dei naturbaserte verdsarvområda er gjennom sin status anerkjent for å vere av dei vakraste og mest verdifulle naturområda i verda. Statusen synleggjer behovet for vern om naturverdiar. Samtidig inngår områda i komplekse økonomiske og sosiale samanhengar ettersom dei også er heim for sine innbyggjarar og objekt for masseturisme. Utviklinga av naturverdiane i OUV er dermed både avhengig av krefter i og rundt verdsarvområdet og resultat av nasjonale og internasjonale økonomiske og sosiale strøymingar. Fjordområda aktualiserer og forsterkar derfor allmenne utfordringar knytt til forholdet mellom vekst og vern. Det er behov for å forstå samspelet mellom sosiale og økonomiske forhold, verdsarvstatusen og naturverdiane i området for å sikre ei berekraftig forvaltning og utvikling av området.

3.2.1 Tema: Forståing og overvaking av samspelet mellom samfunn og naturområde

Det er behov for å utvikle indikatorar knytt til ei heilskapleg berekraftig utvikling i verdsarvområdet. Indikatorsettet vil på miljørada vere basert på utvikling av indikatorar for OUV skissert i avsnitt 3.1.1, men det er naudsynt med eit breiare perspektiv der ein koplar menneskeleg aktivitet med utvikling av naturområdet. Spesielt er kunnskapen liten knytt til det marine miljøet. Vestnorsk fjordlandskap ser derfor behov for å utvikle indikatorar knytt til heilskapen i samspelet mellom naturmiljø, sosiale forhold og økonomi for å forstå heilskapleg berekraftig utvikling i området. Indikatorsett og overvaking må vere basert på Vestnorsk fjordlandskap si forståing av berekraftig utvikling for områda, skissert i avsnitt 2.1. Ut frå dette er det ønskje om å forstå korleis dette samspelet har påverka miljøet i fjorden og på land både i historisk tid og i notid. Målsetjinga er å finne hovudtruslar mot OUV og kunnskap om korleis ein kan nytte historia i ei berekraftig framtid.

Det vil også vere interessant med ei djupare forståing av denne samanhengen. Til dømes vil det å sjå nærare på samanhengen mellom turistar og fastbuande si naturoppleving og kva haldningar dei har til berekraftig utvikling kunne bidra til ei slik forståing.

3.2.2 Tema: Ivaretaking og bruk av kulturminne og landskap

Ein viktig del av OUV er kulturminne og kulturlandskap. Dei nedlagde fjord- og fjellgardane med omkrinsande inn- og utmark skaper eit særpreg i landskapet og er spesielt nemnt i OUV. Attgroing er ei utfordring knytt til nedlagde gardsbruk både i eldre og nyare tid. Det er gjort eit stort arbeid for å ta vare på minne om fjordkulturen, men dette er eit arbeid som krev kontinuerleg fokus. Immaterielle kulturminne og taus kunnskap om handverk og kultur er eit område som krev ekstra merksemd.

Det er også ønskje om meir kunnskap om utfordringar i Vestnorsk fjordlandskap knytt til arealbruk med vekt på arealøkonomisering når nye tiltak skal setjast i verk. Bakgrunnen for dette er at det er knapt med areal i områda mellom anna fordi store areal er utsette for ulike typar skred og flaum, og fordi dalane inneheld geologiske og andre verdiar som ligg til grunn for verdsarvstatusen.

3.2.3 Tema: Eigarskap til verdsarven

I Verdsarvområda er det mange aktørar lokalt, nasjonalt og internasjonalt som vil tene pengar på dei unike naturområda. Ein kan snakke om eit forbruk av området der økonomiske aktørar haustar, medan kostnadene fell ned på lokalsamfunn og miljø. Samstundes er det lite kunnskap om korleis dette heng saman. I diskusjonen om til dømes cruisetrafikk er det ikkje semje om korleis vinst og kostnad er fordelt mellom lokale, nasjonale og internasjonale aktørar – og naturen. Det er derfor

grunn til å sjå nærare på dette samspelet for å skape eit kunnskapsbasert grunnlag for vidare utvikling av verdsarvområdet.

3.2.4 Tema: Auka forståing av klimarelaterte påverknader i verdsarvområdet

Klimaet er i ferd med å endre seg. Vestnorsk fjordlandskap har ikkje nok kunnskap om korleis desse endringane vil påverke landskapet eller kva som bør gjerast for å vere førebudd på dei endringane som kjem.

3.2.5 Tema: Verdsarven sin påverknad på lokal verdiskaping og lokalsamfunnsutvikling

I lokalsamfunna i og i randsona rundt verdsarvområdet finst ei oppfatning om at verdsarvstatusen påverkar verdiskaping negativt. På den andre sida vert det hevda at statusen fører til nye moglegheiter for næring, spesielt då innafør reiseliv. For å skape tilslutning til verdsarvstatusen og oppslutning om å ta vare på området er det naudsynt å forstå korleis verdsarvstatusen faktisk påverkar verdiskapinga.

Det er stor folketalsnedgang i lokalsamfunna i og rundt verdsarvområda. Kva betyr levande lokalsamfunn for verdsarvområdet? Folketalsnedgang gjer det også interessant å få meir kunnskap om korleis ein kan ivareta busetnad utan at det påverkar verdsarvverdiane negativt.

3.2.6 Tema: Vestnorsk fjordlandskap som laboratorium knytt til berekraftig samspel mellom natur og samfunn

Overordna målsetjing for Vestnorsk fjordlandskap er «eit laboratorium for berekraftig utvikling». Vestnorsk fjordlandskap oppmodar derfor forskarar til å utvikle nye arbeidsmåtar knytt til berekraftig samspel mellom sosiale, økonomiske og miljømessige forhold i verdsarvområdet.

3.3 UTFORDRING TRE: HEILSKAPLEG OG BEREKRAFTIG FORVALTNING AV VESTNORSK FJORDLANDSKAP

Utfordring	Tema	Overordna forskingsspørsmål
3. Heilskapleg og berekraftig forvaltning av Vestnorsk fjordlandskap (VF)		
	3.1 Statusoversikt forvaltning	Kva er status knytt til forvaltning av VF og kunnskap om dette?
		Kva er styrker og utfordringar knytt til forvaltning av VF sett i lys av ei heilskapleg forståing av berekraftig utvikling?
	3.2 Nye forvaltningsløysingar	Korleis kan forvaltninga bidra til berekraftig lokalsamfunnsutvikling?
		Korleis kan ein finne metodar for meir miljøvenleg og tilpassa besøksforvaltning i VF? (Pågåande arbeid.)
		Korleis opprette eit godt samspel mellom ulike forvaltningsinstansar og nivå i Vestnorsk Fjordlandskap (land, sjø og luft)?
	3.3 Finansiering av fellesgode	Kva finansieringsmodellar er realiserbare for å finansiere fellesgode i VF?

	3.4 Vestnorsk fjordlandskap som laboratorium for heilskaplege forvaltningsløysingar	Korleis utvikle og prøve ut nye heilskaplege forvaltningsmodellar for Vestnorsk fjordlandskap knytt til problemstillingar både på land, sjø og luft?
--	---	--

Verdsarvkonvensjonen krev at verdsarvområda er sikra langvarig beskyttelse. I Norge er verdsarvverdiane generelt sikra gjennom kulturminnelova, naturmangfaldlova og plan- og bygningslova, samt i enkelte tilfelle også gjennom andre sektorlover (Meld.St.35 (2012-2013), 2012, s. 64).

Forvaltninga av Vestnorsk fjordlandskap tek utgangspunkt i egne forvaltningsplanar – ein for kvart delområde (Fylkesmannen i Sogn og Fjordane, 2008; Møre og Romsdal fylke. Areal- og miljøvernavingdelinga, 2008). Innafor Geirangerfjordområdet ligg eitt landskapsvernområde og to naturreservat. Nærøyfjorden med omland omfattar tre naturreservat og to landskapsvernområde. Kvar av landskapsvernområda og naturreservata har egne verneforskrifter.

I forvaltningsplanen for Geiranger med omland vert det peika på desse forvaltningsutfordringane:

- Kulturlandskapet: Med stadig større driftseiningar og meir intensiv drift i landbruket blir det færre som står for det kontinuerlege vedlikehaldet av kulturlandskapa
- Nye tekniske inngrep, forsøpling, støy og lokal luftforureining
- Utbreidd ferdsel i kalvingsområdet for villrein i sårbare periodar
- Sterk konsentrasjon av besøkstrafikken til nokre få fjord- og hyllegardar kan vere trugsmål mot desse kulturmiljøa
- Bølgjene som oppstår i samband med trafikken av store cruiseskip i Sunnlyvsfjorden og Geirangerfjorden kan vere truslar mot naustmiljø (Møre og Romsdal fylke. Areal- og miljøvernavingdelinga, 2008, s. 17).

Forvaltningsplanen for Nærøyfjorden med omland ser på forholdet mellom bruk og vern som ei hovudutfordring: «Det er ei hovudutfordring å ta vare på dei natur- og kulturlandskapskvalitetane som finst i området, samstundes som landskapet skal nyttast til landbruk, friluftsliv, reiseliv og ei rad andre føremål.» (Fylkesmannen i Sogn og Fjordane, 2008, s. 16). I planen vert det vidare peika på utfordringar knytt til kulturminna, skjøtsel av kulturlandskapet og forvaltning av busettingsområda innafor Verdsarvområdet.

Tilstanden for verdsarvområdet vert definert som god av IUCN – den første globale miljøorganisasjonen i verda.¹³ Den gode tilstanden vert mellom anna grunna i god forvaltning av området. Aktuelle truslar som vert trekte fram er gruveaktivitet, endring i tradisjonelt landbruk, fiskeoppdrett, økt cruisetrafikk og anna trafikk i fjorden, forureining til vatn og nye artar. Trusselnivået er likevel karakterisert som svært lågt.

Dei siste åra har det likevel vore diskusjonar og delvis strid om nivået på bruk av området til turistføremål. Lokal luftforureining, utslepp til vatn og generell «overbefolkning» i delar av året har vore tema i media og andre forum. Verdsarvorganisasjonen har derfor prioritert mellom anna å løfte fram eit besøksforvaltningsprosjekt¹⁴ og gjennomført dialogmøte knytt til cruisetrafikken i Nærøyfjordområdet.¹⁵ I Geirangerfjordområdet botnar initiativet Grøn Fjord med tilhøyrande Grøn

¹³ http://www.worldheritageoutlook.iucn.org/search-sites/-/wdpaid/en/902489?p_p_auth=bP0gOZGy

¹⁴ Eit forprosjekt er gjennomført i regi av Aurland Naturverkstad. Eit hovudprosjekt er under planlegging.

¹⁵ For meir informasjon sjå: <http://naroyfjorden.no/rapport-dialogkonferansen-om-cruiseturisme/> (18. mai, 2015)

Fjord konferanse i at ein har sett behov for meir aktiv innsats for å sikre OUV og berekraftig utvikling i området.

Etter kvart har ein også sett behov for ei meir heilskapleg forvaltning. Spesielt gjelder dette fjorden der forvaltningsansvaret ligg på fleire ulike instansar, der samanhengen med forvaltninga på land er uklar og der forvaltningspraksis i Vestnorsk fjordlandskap må sjåast i samheng med praksis i heile landet. Heilskapleg forvaltning var dermed eitt av hovudtema under Miljø- og klimaminister Tine Sundtoft sitt besøk i Geirangerfjorden med omland 10. september i år. I «Framtid med fotfeste» (Meld.St.35 (2012-2013), 2012, s. 64) vert det understreka at regjeringa vil sikre gode forvaltningsplanar og ei samordna og heilskapleg plan for forvaltning av verdsarven. Vestnorsk fjordlandskap meiner det bør vere moglegheiter for å prøve ut nye heilskapelege forvaltningsmodellar i området, modellar som også kan inkludere fellesgodefinansiering.

Det er planlagt å utarbeide ny forvaltningsplan for begge delområda i næraste framtid, men arbeidet har førebels ikkje begynt.

3.3.1 Tema: Statusoversikt forvaltning

Søknadsarbeidet til UNESCO i 2005 (Miljøverndepartementet, 2004) og arbeidet med forvaltningsplanar og forvaltning av området i perioden etter 2005 gjer at ein har utvikla brei kunnskap om og erfaring med forvaltning av verdsarvområdet. For å danne grunnlag for meir heilskapelege forvaltningsmodellar er det likevel naudsynt å få ein samla oversikt over fordeling av mynde og ansvar knytt både til fjordområde og landområde. Det er også naudsynt å avdekkje styrker og utfordringar ved noverande system.

3.3.2 Tema: Nye forvaltningsløysingar

Som oppfølging av statusoversikten, beskrive i avsnitt 3.3.1 over, er det naturleg å tenkje utvikling av kunnskap om nye forvaltningsløysingar. Eit pågåande forskingsprosjekt knytt til besøksforvaltning er eitt døme på arbeid som kan leggje grunnlag for å finne nye måtar å forvalte området. Det vil også vere naturleg i denne samheng å lære frå forvaltningsregime i andre land og verdsarvområde. Vestnorsk fjordlandskap har til dømes vedteke å innleie eit samarbeid med verdsarvområdet Glacier Bay i Alaska som har noko anna forvaltningspraksis enn Vestnorsk fjordlandskap. Samarbeid mellom forvaltningsinstansar på ulike nivå knytt både til land og sjø er sentralt i ei vidareutvikling av heilskapelege forvaltningsløysingar.

3.3.3 Tema: Finansiering av fellesgode

Allmenningens dilemma, der alle aktørar handlar til sitt eige beste, men på sikt øydelegg for seg sjølv ved å øydelegge naturgrunnlaget er ein trussel også for Vestnorsk fjordlandskap. Mange aktørar, både lokale, regionale, og internasjonale, haustar av fellesgoda i verdsarvområdet. Så langt er det ikkje sett krav til at desse også skal bidra til å oppretthalde desse fellesgoda. Vestnorsk fjordlandskap ser behov for å finne modellar for finansiering av naudsynte fellesgode.

3.3.4 Tema: Vestnorsk fjordlandskap som laboratorium for heilskapelege forvaltningsløysingar

Med utgangspunkt i kunnskap om status, alternative forvaltningsløysingar og moglegheiter for finansiering av fellesgode, ønskjer Vestnorsk fjordlandskap å vere ein stad der det er mogleg å utvikle og prøve ut nye, heilskapelege forvaltningsløysingar – å vere eit laboratorium for berekraftig forvaltning. Løysingar som fortrinnsvis samstundes er knytt både til land og sjø.

3.4 UTFORDRING FIRE: UTVIKLING AV EIT BEREKRAFTIG NÆRINGS LIV I VESTNORSK FJORDLANDSKAP

Utfordring	Tema	Overordna forskings spørsmål
4. Utvikling av eit berekraftig næringsliv i Vestnorsk fjordlandskap (VF)		
	4.1 Kunnskap frå næringshistoria	Kva lærdomar om berekraftig næringsliv kan ein hente frå historisk bruk av Vestnorsk fjordlandskap?
	4.2 Berekraftig reiseliv	Kva er økonomiske effektar av turismen i VF fordelt geografisk og på ulike grupper?
		Korleis påverkar turismen naturmiljøet i VF?
		Kva strategiar kan bidra til å auke sesongen for turistar i VF?
		Kva strategiar kan bidra til å auke opphaldstid for turistar i VF?
		På kva måte kan ein bidra til berekraftig bruk av natur, kulturlandskap og kulturminne i nærings- og reiselivssamanheng?
	4.3 Berekraftig landbruk	Kva skal til for å bevare og auke landbruksaktivitet i Vestnorsk fjordlandskap?
		Kva er miljøgevinstar og kva er miljøulempar knytt til eksisterande landbruk i VF?
		Kva kjenneteiknar samspelet mellom eksisteranse landbruk og naturverdiane i OUV?
		Kva tiltak må settast i verk for å bevare landbrukets funksjon i reiseliv, kulturlandskaps- og kulturminneskjøtsel over tid?
	4.4 Miljøvenleg næringsutvikling	Kva er moglegheitene for miljøvenleg utvikling av eksisterande næringar i verdsarvområda? (Marknad, produksjon, arbeidskraft, kompetanse, kultur)
		Kva er moglegheitene for utvikling av nye miljøvenlege næringar i verdsarvområda?
	4.5 Merkevarerbygging for miljøvenleg næring	Kva er det unike ved reiselivsproduktet VF?
		Korleis skal VF utvikle ei eller fleire merkevarer som gir meirverdi til lokale og miljøvenlege næringar?
	4.6 VF som laboratorium for berekraftig næringsutvikling	Kva modellar kan høve for berekraftig næringsutvikling i VF?

Den tradisjonelle bruken av Vestnorsk fjordlandskap er tufta på nøysemd. Det er behov for å dokumentere nærare berekraftig praksis i tidlegare og noverande næringsliv i og i randsona til verdsarvområdet. Verdsarvområdet er samstundes ein integrert del av den globale økonomien.

Området er viktig mellom anna for reiselivsmålet Norge, for internasjonal cruiseindustri og for lokal næringsverksemd. Nasjonale og internasjonale utviklingstrekk er dermed ein del av og påverkar Vestnorsk fjordlandskap i stor grad. Det er derfor naudsynt å arbeide for ei berekraftig utvikling av næringsverksemd i og i randsona til området for å ta vare på verdsarvverdiene.

Reiseliv og landbruk er viktige næringar i bygder innafor og grensande til verdsarvområdet. Berekraftig utvikling av desse to sektorane er derfor sentrale for utviklinga av naturverdiene. Eit livskraftig landbruk er også avgjerande for kulturlandskapsskjøtsel nemnt i OUV.

Vestnorsk fjordlandskap ser i tillegg verdsarvstatusen som ei moglegheit til å gå framføre i utviklinga av berekraftige løysingar innafor nye miljøvenlege næringar som til dømes bioøkonomi og utsleppsreducerande teknologi.

3.4.1 Tema: Kunnskap frå næringshistoria

Vestnorsk fjordlandskap er forma både av geologiske prosessar og av berekraftig bruk av området fleire tusen år tilbake i tid.¹⁶ Den tradisjonelle bruken av Vestnorsk fjordlandskap var tufta på nøysemd. Alle ressursar vart nytta. Einingane klarte seg med lite og produserte i stor grad det dei trengte sjølv. Det er behov for å dokumentere berekraftig praksis i tidlegare og noverande næringsliv i verdsarvområdet både for å lære og for å formidle det vidare til komande generasjonar.

3.4.2 Tema: Berekraftig reiseliv

Vurderingar og diskusjonar kring økonomiske ringverknadar og miljømessige konsekvensar knytt til ulike delar av reiselivsnæringa har i stor grad vore tufta på synsingar. Dette er ikkje haldbart. Det er derfor naudsynt at forskingsbasert kunnskap dannar basis for vidare diskusjonar kring berekraftig utvikling av reiselivsnæringa. Kva økonomiske effektar har turismen i Vestnorsk fjordlandskap fordelt geografisk og på ulike grupper? Korleis påverkar turismen naturmiljøet i verdsarvområdet?

For å skape økonomisk berekraftige turistverksemdar vil det vere avgjerande å utvide turistsesong og opphaldstid for turistar i fjordlandskapa. Dette vil også kunne spreie trykket på området. Det er i denne samanheng også ønskjeleg å bidra til berekraftig bruk av natur, kulturlandskap og kulturminne i reiselivssamanheng.

3.4.3 Tema: Berekraftig landbruk

For Vestnorsk fjordlandskap er attgroing ei stor utfordring. Dette gjeld både for produksjonslandskapet, biologisk mangfald, kulturminne, levande kulturhistorie og opplevinga av landskapet. Utviklinga har store konsekvensar for turisme, friluftsliv og nærmiljø (Møre og Romsdal fylke. Areal- og miljøvernavdelinga, 2008), og beitedyr er det viktigaste grunnlaget for å hindre attgroing (Löffler et al., 2004; Norderhaug, Austad, Hauge, & Kvamme, 1999).

Generelt er norsk landbruk under press. Presset går i retning av større einingar og færre brukarar. Vi ser resultat av dette i Geirangerfjorden med omland, der tal aktive bruk er halvert i perioden 1999-2014, medan tal husdyr (drøvtyggjarar) «berre» har gått ned med 12 prosent.¹⁷ Samstundes er kulturlandskap ein viktig del av kriterium (vii) i OUV som dreier seg om naturskjønnheit. Bevaring av kulturlandskap er avhengig av at store delar av landskapet vert teke i bruk til beiting.

Det er behov for meir kunnskap og nye tankar kring kva som skal til for å bevare og auke landbruksaktivitet i Vestnorsk fjordlandskap. Det er også behov for meir kunnskap om miljøvinstar og ulemper knytt til ulike brukstypar i verdsarvområdet. Som eit resultat av dette er det også ønskjeleg

¹⁶ Mellom anna funn av fangstanlegg over store delar av fjellområda viser at det har vore folk i området fleire tusen år tilbake i tid.

¹⁷ Tala er henta frå Statens landbruksforvaltning sin statistikk <http://32.247.61.17/skf/pt900/1320/1320F15f.htm>. Tala frå 2014 er førebelse tal.

å utleie kva tiltak som er naudsynt for å bevare landbruket sin funksjon i kortreist matproduksjon og i kulturlandskaps- og kulturminneskjøtsel over tid.

3.4.4 Tema: Miljøvenleg næringsutvikling

Næringsverksemder i og grensande til verdsarvområda bør vere miljøvenlege. Vestnorsk fjordlandskap vil derfor ønskje velkomen kunnskap som ser på føresetnadene og moglegheitene for miljøvenleg næringsutvikling i områda. Tema kan vere marknad, produksjon, teknologi, arbeidskraft eller kompetanse.

Vestnorsk fjordlandskap ser det også som ønskjeleg å bidra til å utvikle nye miljøvenlege næringar. Døme på næringar kan vere bioøkonomi og utsleppsreducerande teknologi.

3.4.5 Tema: Merkevarerbygging for miljøvenleg næring

Nærøyfjorden Verdsarvpark har arbeidd med merkevarerbygging over lenger tid. Gjennom samarbeidsrørsla Grøn Fjord, er det starta eit arbeid med å utvikle ein partnerskap og merkevarer for Geirangerfjord med omland som er tufta på miljøvenleg næringspraksis. Til no har over 50 verksemder knytt seg til partnerskapen. Det er likevel behov for meir kunnskap om merkevarerbygging som gir meirverdi for miljøvenlege næringar.

3.4.6 Tema: Vestnorsk fjordlandskap som laboratorium for berekraftig næringsutvikling

Vestnorsk fjordlandskap ønskjer å vere ein utprøvningsstad for nye modellar for berekraftig næringsutvikling innan til dømes ny utsleppsreducerande teknologi innafor transport, avfallshandtering og bioøkonomi, men også innafor andre miljøvenlege næringar.

3.5 UTFORDRING FEM: LÆRINGSBASERT UTVIKLING OG OPPSLUTNING OM VERDSARVSTATUS OG BEREKRAFTIG UTVIKLING

Utfordring	Tema	Overordna forskingsspørsmål
5. Læringsbasert utvikling og oppslutning om verdsarvstatus og berekraftig utvikling		
	5.1 Forståing av særtrekk ved eksisterande praksis i eit berekraftperspektiv	Kva er særtrekk ved eksisterande lokal og regional praksis i eit berekraftperspektiv? Korleis kan ein nytte den tause kunnskapen i ei berekraftig framtid?
	5.2 Dialog om berekraftig utvikling	Kva skal til for å få til eit godt samspel mellom vernemyndigheiter, kommunar, lokalsamfunn og næringsaktørar i VF om berekraftig utvikling?
	5.3 Forholdet mellom verneverdiar og utnytting av ressursar	Korleis har forvaltningspraksis i VF påverka bruk av området?
	5.4 VF som laboratorium for berekraftig samfunnsutvikling	Korleis er det mogleg å endre lokal og regional praksis i ei meir miljøvenleg retning?

		Kva arbeidsmåtar kan nyttast for å bidra til å utvikle berekraftige verdsett og tenkemåtar i Vestnorsk fjordlandskap? (T.d. hos lokalbefolkning og hos besøkjande)
--	--	--

Ein kan argumentere for at oppslutning om verdsarvverdiar og verdsarvstatus vil vere resultat mellom anna av to forhold: 1) I kva grad opprettinga av Verdsarvområdet vart gjennomført etter formelle og uformelle reglar og konvensjonar. 2.) I kva grad verdsarvstatusen har vore eit gode for samfunna i og kring verdsarvområdet. Det er delte meiningar om begge faktorane. Ein kan seie at prosessane i Geirangerfjorden med omland og Nærøyfjorden med omland på mange måtar var omvendte prosessar. Medan verdsarvstatusen i Nærøyfjorden i stor grad var initiert av innbyggjarar i området, var prosessen i Geirangerfjordområdet initiert ovanfrå. Dette har til dels prega både oppslutning og utfordringar i etterkant, men generelt kan ein seie at det er behov for auka tilslutning til verdsarvverdiene på alle nivå og i begge delområda. Kunnskap og læring vil vere viktig både for berekraftig praksis og for oppslutning om å ta vare på verdsarvverdiene i framtida.

3.5.1 Tema: Forståing av særtrekk ved eksisterande praksis i eit berekraftperspektiv

Det er argumentert for at eksisterande lokal praksis er berekraftig og at det er dette som har ført til at Vestnorsk fjordlandskap er verdt å ta vare på. Dette gjer det interessant å få meir kunnskap om historiske og eksisterande livsformer og næringar i eit berekraftperspektiv.

3.5.2 Tema: Dialog om berekraftig utvikling

Det finst mange arenaer for dialog i organiseringa kring Vestnorsk fjordlandskap. I begge delområde er ulike instansar representerte i stiftingane, Verdsarvrådet og i Verneområdeforvaltninga. Det er likevel behov for å få til eit enno betre samspel om berekraftig utvikling mellom vernemyndigheiter, kommunar, lokalsamfunn og næringsaktørar i Vestnorsk fjordlandskap. Den planlagde nye forvaltningsplanen for verdsarvområdet kan, dersom prosessane vert godt gjennomførte, vere eit springbrett for å skape eit nytt fundament for tilslutning om verdsarvstatusen. Dialogmøte om cruisetraffikk i Nærøyfjorden er ein annan arena for dialog. Det er i fortsettinga behov for å tenkje systematisk kring korleis dialogane mellom ulike nivå skal gå føre seg for å sikre tilslutning til verdsarvverdiene både i tanke og i handling.

3.5.3 Tema: Forholdet mellom verneverdiar og utnytting av ressursar

Ein del grenseoppgangar mellom bruk og vern er omstridde. Vestnorsk fjordlandskap ser derfor behov for å systematisere kunnskap om forvaltningspraksis i perioden frå opprettinga av verdsarvområdet med tanke på grenseoppgangar mellom bruk og vern. Ein slik gjennomgang vil kunne synleggjere kva som ikkje er bandlagt, kva som er konsekvensar av verdsarvstatusen, kva som er konsekvensar av verneområde og kva som er resultat av andre restriksjonar på bruk. Ein slik gjennomgang vil kunne gi eit godt grunnlag for forvaltning og brukarar til å diskutere praksis i framtida.

3.5.4 Tema: Vestnorsk fjordlandskap som laboratorium for berekraftig samfunnsutvikling

Det er naudsynt både i eit lokalt og globalt perspektiv å endre samfunnsutviklinga i ei miljøvenleg retning. Ut frå særtrekk ved eksisterande levemåtar i verdsarvområdet med omland – kva skal til for å utvikle ein meir berekraftig praksis sosialt, økonomisk og med omsyn til miljø? Vestnorsk fjordlandskap har eit godt fundament for å fungere som eit laboratorium for berekraftig samfunnsutvikling. Både Nærøyfjorden verdsarvpark og stiftinga Geirangerfjord Verdsarv med samarbeidsrørsla Grøn Fjord og prosjektet Grøn bygd arbeider for å utvikle berekraftige løysingar.

Vestnorsk fjordlandskap ønskjer ei utvikling av metodar for meir berekraftig samfunnsutvikling velkomen.

3.6 UTFORDRING SEKS: BEREKRAFTIG INNOVASJON OG VAL AV TEKNOLOGI I VESTNORSK FJORDLANDSKAP

Utfordring	Tema	Overordna forskingsspørsmål
6. Berekraftig innovasjon og val av teknologi i Vestnorsk fjordlandskap (VF)		
	6.1 Berekraftig innovasjon og teknologiutvikling i næringslivet	Kva er hindringar for å ta i bruk ny teknologi innafor ulike næringar?
		Korleis kan nye teknologiske løysingar bidra til utvikling av eit økonomisk berekraftig landbruk og reiseliv lokalt?
		Korleis kan ny teknologi og/eller økosystemtankegang bidra til nye miljøvenlege næringar?
		Korleis kan ny teknologi og innovative løysingar knytt til vatn, avløp, avfall og utslepp til luft bidra til berekraftig utvikling i VF?
	6.2 Teknologi og formidling	På kva måte kan VF mest effektivt ta i bruk nye teknologiske løysingar i formidling av verdsarvverdiane?
	6.3 Miljøvenleg teknologi innafor transport	Kva er hinder og moglegheiter for utvikling av grøne transportløysingar knytt til Vestnorsk fjordlandskap både på sjø og land?
	6.4 VF som laboratorium for miljøvenleg teknologi	På kva måte kan VF bidra til å utvikle og prøve ut nye berekraftige teknologiske løysingar?

Det skjer ei rivande teknologisk utvikling spesielt innafor miljøvenleg teknologi. Vestnorsk fjordlandskap trur at det ligg moglegheiter i denne utviklinga til å løyse ein del av utfordringane knytt til berekraftig utvikling for området. Ein del av miljøutfordringane i Vestnorsk fjordlandskap er til dømes knytt til transport på fjorden og på vegane. Miljøvenleg teknologi er under utvikling og delvis tilgjengeleg. Vestnorsk fjordlandskap vil vere ein pådrivar for utvikling av slik teknologi. Andre døme kan vere å nytte eksisterande teknologi til betre formidling frå området, til overvaking av OUV eller knytt til logistikk og forvaltning.

Det er ønskje i Vestnorsk fjordlandskap om både å bidra til utvikling av ny teknologi og til å ta i bruk eksisterande teknologi.

3.6.1 Tema: Berekraftig innovasjon og teknologiutvikling i næringslivet

Reiseliv og landbruk er bereknelkar i næringsstrukturen innafor og i tilgrensande område til Vestnorsk fjordlandskap. Det er derfor ønskeleg å finne miljøvenleg teknologi i tilknytning til spesielt desse næringane, men også andre eksisterande næringar.

For berekraftig utvikling er det også ønskeleg å nytte ny eller eksisterande teknologi til å utvikle nye miljøvenlege næringar i ein økosystemtankegang. Desse kan til dømes vere knytt til vatn, avløp avfall og utslepp.

3.6.2 Tema: Teknologi og formidling

Kommunikasjonsteknologi gir nye moglegheiter for formidling om Vestnorsk fjordlandskap og berekraftig utvikling. Det er behov for meir kunnskap for betre å nytte teknologi til formidling.

3.6.3 Tema: Miljøvenleg teknologi innafor transport

Både Flåm og Geiranger er svært små bygder i geografisk utstrekning. Dei tek imot store mengder folk, bilar og bussar i løpet av sommarmånadane. Når det på fjorden då ligg fleire cruiseskip i tillegg til ferjer og privatbåtar vert utfordringane i forhold til logistikk store. Utslepp, spesielt til luft, er også ei utfordring.

Det er derfor ønskeleg å finne ut av kva moglegheiter som finst for meir miljøvenlege løysingar og kva hindringar som ligg for å ta dei i bruk både på land og på fjorden.

3.6.4 Tema: Vestnorsk fjordlandskap som laboratorium for miljøvenleg teknologi

Vestnorsk fjordlandskap ønskjer å nytte sine fortrinn til å fremje utvikling av miljøvenleg teknologi. Dette vil vi gjere ved å vere ein partner i utviklingsarbeid og eit laboratorium for utvikling av miljøvenlege løysingar.

3.7 UTFORDRING SJU: FORMIDLING AV OG LÆRING OM VERDSARVVERDIANE OG BEREKRAFTIG UTVIKLING

Utfordring	Tema	Overordna forskingsspørsmål
7. Formidling av og læring om verdsarvverdiane og berekraftig utvikling		
	7.1 Kopling av FoU, læring og formidling	VF har ein eigen formidlingsplan: Korleis skal VF kople forskning, formidling og læring?
	7.2 Bygging av kompetanse lokalt	Korleis skal VF sikre at kompetanse om områda også vert liggande lokalt?
	7.3 Stadformidling og vertskapskultur	Korleis kan ein vidareutvikle metodar og modellar for stadformidling og utvikling av vertskapsrolla?
	7.4 Vestnorsk fjordlandskap som laboratorium for innovativ formidling og læring kring verdsarvverdiane	Korleis kan ein vidareutvikle nye og gode metodar for formidling av og læring om berekraftig utvikling og verdsarvverdiane?

Vestnorsk fjordlandskap ønskjer å nytte forskning for å formidle kunnskap om verdsarvverdiane og berekraftig utvikling. Formidlinga skal nå ut til forskingsmiljø, men det er også eit mål å gjere forskinga tilgjengeleg for lokalsamfunna og folk flest. På dette området ønskjer Vestnorsk fjordlandskap å vere banebrytande.

I «Framtid med fotfeste» (Meld.St.35 (2012-2013), 2012) vert det signalisert at det er ønskje om å satse på formidling frå Verdsarvområda. Vestnorsk fjordlandskap ved Stiftinga Geirangerfjorden verdsarv fekk i 2015 autorisasjon som verdsarvsenter. Dette er ein ny senterkategori i Norge. Denne rolla vil gi både ei ekstra moglegheit til å formidle verdsarvverdiane og eit ekstra ansvar for å gjere dette på ein god måte.

Ingen av temaområda under krev nødvendigvis forskning eller utgreiingar, men det er viktig for Vestnorsk fjordlandskap å gjere det klart at det er ønskje om ei tett kopling mellom FoU og anna formidlingsarbeid. I dette ligg det også moglegheiter for forskingsmiljø til å nytte verdsarvområdet sitt apparat til å nå ut med eiga forskning.

Det er også viktig å understreke at det er ei målsetjing at kunnskap og læring frå forskinga ligg att lokalt.

3.7.1 Tema: Kopling av FoU, læring og formidling

Vestnorsk fjordlandskap vil med dette signalisere at det er ønskjeleg med forskning som på ein god og nyskapande måte vert kopla til formidlingsplan for området. Ei slik kopling gir forskinga også gode moglegheiter for å nå ut til eit breitt publikum.

3.7.2 Tema: Bygging av kompetanse lokalt

Det er viktig for Vestnorsk fjordlandskap at områda ikkje berre vert forska på, men at det også ligg att kunnskap lokalt. Det er ein ambisjon å byggje opp koordinerande kunnskapsmiljø i verdsarvområdet, men også at forskingsprosjekt er forankra lokalt og bidreg til læring for personar og miljø i området.

3.7.3 Tema: Stadformidling og vertskapskultur

Spesielt Nærøyfjorden med omland har kompetanse om og har også satsa mykje på kunnskap kring stadformidling og vertskapskultur. Slik kunnskap er ein viktig del av formidlinga frå og omverda sitt møte med fjordlandskapa. Vestnorsk fjordlandskap ønskjer å byggje og spreie meir kunnskap på dette området.

3.7.4 Vestnorsk fjordlandskap som laboratorium for innovativ formidling og læring kring verdsarvverdiane

Vestnorsk fjordlandskap ønskjer å vere ein stad for utvikling og utprøving av nye innovative formidlingsstrategiar og læringsmåtar kring verdsarvverdiane og berekraftig utvikling.

R&D OVERVIEW TABLE

Table 3 provides a total overview of the connection between challenges, topics and overarching research questions connected to sustainable development research in the West Norwegian Fjords. The challenges are depicted in more detail in Chapter 3.

Table 3: Overview of all challenges, topics and overarching research questions connected to research in the West Norwegian Fjords.

Challenge	Topic	In-depth study
0. Overview of previous and ongoing research related to the West Norwegian Fjords (WF)		
	0.1 Knowledge status	Overview of research in and about the WF, setting up of a system to keep an overview over time
	0.2 The history of the West Norwegian Fjords	History may apply to parts of or to the entire area and applies to different fields. Special emphasis is placed on geological history.
Challenge	Topic	Overarching research questions
1. Understanding, monitoring and safeguarding of Outstanding Universal Value (OUV) West Norwegian Fjords (WF)		
	1.1 Understanding and monitoring of Outstanding Universal Value (OUV)	Indicator development: What indicators are good for illustration and measurement of the nature values of OUV?
		What knowledge exists with regard to the environmental status of the natural values of the OUV in the world heritage area? What do we need to know more about?
		How can we understand the interaction that comprises OUV in the world heritage area?
		What are the trends related to the OUV-indicators over time? What are the reasons for these trends?
		What are the threats to the OUV in the West Norwegian Fjords?
	1.2 Contribution to solving known environmental challenges and reaching environmental goals	How can we solve challenges in the WF related to: <ul style="list-style-type: none"> • Logistics on land and water in particularly exposed areas? • Emission of pollutant gases on land and at sea? • Energy use? • Sewage discharge in WF?

		<ul style="list-style-type: none"> • Coastline erosion and wear and tear on cultural monuments due to waves? • Noise pollution?
	1.3 Increased understanding of climate-related effects on the world heritage area	How climate changes affect OUV in the West Norwegian Fjords? How should WF adapt to climate changes?
	1.4 The West Norwegian Fjords as a laboratory for the understanding, monitoring and safeguarding of OUV	How can one use new methods to understand and safeguard OUV in the West Norwegian Fjords?
Challenge	Topic	Overarching research questions
2. Understand the interaction between the natural values in OUV and society in the Western Norwegian Fjords (WF)		
	2.1 Understanding and monitoring the interaction between society and the natural area	How has the interaction between nature and society developed over time in the West Norwegian Fjords?
		How can the interaction between world heritage and society be operationalised? (Development of indicators.)
		How does human activity affect life and the environment in the fjord?
		What is the development of interaction and the main threats to the natural values in OUV over time? How can one exploit history in a sustainable future?
		What is the connection between tourists' and residents' experience of nature and their attitudes to sustainable development?
	2.2 Safeguarding and utilisation of cultural monuments and landscape	How can cultural landscape and cultural monuments be safeguarded? If these are lost – what are the consequences for the world heritage area?
		How may the challenges in the WF be resolved with regard to area utilisation, with the emphasis on area economising, when new measures are being implemented?
	2.3 Ownership of the world heritage	Who owns the world heritage? What is the interaction between the financial players at different geographical levels in the WF?

	2.4 Increased understanding of climate-related effects in the world heritage area	How does climate change affect the interplay between human activity and the natural values in OUV in WF?
	2.5 World Heritage's influence on local value creation and local societal development	How does the world heritage status influence local value creation and local societal development?
		How can one safeguard and further develop the opportunities of living in the fjords while taking care of the environment?
		What does a living village society mean for the world heritage area WF?
	2.6 West Norwegian Fjords as a laboratory related to the sustainable interplay between nature and society	How to approach the development and testing of new working methods for sustainable interplay between nature and society in the West Norwegian Fjords
Challenge	Topic	Overarching research questions
3. Holistic and sustainable management of the West Norwegian Fjords (VF)		
	3.1 Status overview management	What is the status connected to the management of WF and the knowledge about this?
		What are the strengths and challenges connected to the current management system of WF viewed in terms of the overall understanding of sustainable development?
	3.2 New management solutions	How can the management contribute to sustainable local society development?
		How can one find methods for more environmentally-friendly visitation management in WF? (Ongoing work.)
		How to set up good interaction between various administrative agencies and levels in the West Norwegian Fjords (land, sea and air)?
	3.3 Financing of collective benefits	What financing models are realisable for financing the collective benefits in WF?
	3.4 The West Norwegian Fjords as a laboratory for holistic management solutions	How to develop and test new holistic management models for the West Norwegian Fjords including both land, sea and air?

Challenge	Topic	Overarching research questions
4. Development of a sustainable business life in the West Norwegian Fjords (WF)		
	4.1 Knowledge from industrial history	What lessons about sustainable business can be learned from the historic use of the West Norwegian Fjord landscapes?
	4.2 Sustainable tourism	What are the financial effects of tourism in WF divided geographically and into various groups?
		How does tourism influence the natural environment in WF?
		What strategies may contribute to extend the tourist season in WF?
		What strategies can contribute to extend the tourists' duration of stay in WF?
		How can one contribute to the sustainable use of nature, the cultural landscape and cultural monuments in a business and tourism context?
	4.3 Sustainable agriculture	What measures are required to preserve and increase agricultural activity in the West Norwegian Fjords?
		What are the environmental benefits and disadvantages connected to the existing agriculture in the WF?
		What characterises the interplay between existing agriculture and the natural values in OUV?
		What measures must be implemented in order to protect the functioning of agriculture within tourism, cultural landscape and cultural monument maintenance over time?
	4.4 Environmentally-friendly business development	What are the possibilities for environmentally-friendly development of existing businesses in the world heritage area? (Market, production, labour force, competence, culture)
		What are the possibilities of the development of new environmentally-friendly businesses in the world heritage area?
	4.5 Brand-building for environmentally-friendly business	What is unique about the tourism product WF?

		How should WF develop one or several brands that provide added value to local, environmentally-friendly businesses?
	4.6 WF as a laboratory for sustainable business development	What models may be suitable for sustainable business development in WF?
Challenge	Topic	Overarching research questions
5. Learning-based development and support for the world heritage status and sustainable development		
	5.1 Understanding of special characteristics of existing praxis in a sustainable perspective	What is the special characteristic of existing local and regional praxis within a sustainable perspective? How can one use tacit knowledge in a sustainable future?
	5.2 Dialogue regarding sustainable development	What measures are necessary to achieve good interaction between conservation authorities, municipalities, local society and business players in WF regarding sustainable development?
	5.3 The relationship between conservation values and exploiting resources	How has the management practice in WF affected the use of the area?
	5.4 WF as a laboratory for sustainable societal development	How is it possible to change local and regional praxis into a more environmentally-friendly direction?
		What working methods may be used to contribute to developing a sustainable set of values and ways of thinking in the West Norwegian Fjords? (For example, within the local population and visitors)
Challenge	Topic	Overarching research question
6. Sustainable innovation and choice of technology in the West Norwegian Fjords (WF)		
	6.1 Sustainable innovation and technological development in business life	What are the obstacles to using new technology within different businesses?
		How can new technological solutions contribute to the development of economically sustainable agriculture and tourism locally?
		How can new technology and/or joined-up thinking contribute to new environmentally-friendly businesses?

		How can new technology and innovative solutions connected to water, drainage, waste and emissions to air contribute to sustainable development in WF?
	6.2 Technology and communication	In what way can WF make most effective use of new technology solutions for mediation of the world heritage assets?
	6.3 Environmentally-friendly technology for transport	What are the obstacles and opportunities for development of green transport solutions associated with West Norwegian Fjords onshore and on the water?
	6.4 WF as a laboratory for environmentally-friendly technology	In what way can WF contribute to development and testing of new, sustainable technology solutions?
Challenge	Topic	Overarching research question
7. Mediation of and learning about world heritage values and sustainable development		
	7.1 Linking R&D, learning and information	WF has its own plan for communication and dissemination of information: How should WF connect research, communication and learning?
	7.2 Building of competence locally	How should WF ensure that knowledge of the area stays in the local area?
	7.3 On-site communication of information and a culture of welcoming visitors	How can one develop methods and models for communication of information on site and developing the role of hosts?
	7.4 West Norwegian Fjords as a laboratory for innovative mediation and learning around world heritage values	How can one develop new, effective methods for dissemination of and learning about sustainable development and the world heritage values?

REFERANSAR

- Boccardi, G., & Scott, L. (2014). *Developing a proposal for the integration of a sustainable development perspective within the processes of the World Heritage Convention. Working Document. Version April 2014.* World Heritage Centre.
- Forskningsrådet. (2014). *Miljø i alt. FoU-strategien Miljø 21.* Oslo: Forskningsrådet
- Fylkesmannen i Sogn og Fjordane. (2008). *Forvaltningsplan Vestnorsk fjordlandskap delområde Nærøyfjorden.* . Sogn og Fjordane: Fylkesmannen i Sogn og Fjordane.
- Löffler, J., Lundberg, A., Rössler, O., Bräuning, A., Jung, G., Pape, R., et al. (2004). The alpine treeline under changing land use and changing climate: Approach and preliminary results from continental Norway. *Norsk Geografisk Tidsskrift – Norwegian Journal of Geography*, 58, 183-193.
- Meld.St.35 (2012-2013). (2012). *Framtid med fotfeste. Kulturminnepolitikken.* Oslo: Miljøverndepartementet
- Miljøverndepartementet. (2004). *Norwegian Nomination 2004 UNESCO World Heritage List. The West Norwegian Fjords.* Oslo: Miljøverndepartementet.
- Møre og Romsdal fylke. Areal- og miljøvernavdelinga. (2008). *Forvaltningsplan Vestnorsk fjordlandskap delområde Geirangerfjorden.* Møre og Romsdal: Møre og Romsdal fylke. Areal- og miljøvernavdelinga.
- Norderhaug, A., Austad, I., Hauge, L., & Kvamme, M. (1999). *Skjøtselshåndboka for kulturlandskap og gamle norske kulturmarker.* Oslo: Landbruksforlaget.
- NOU 2005:5. (2005). *Enkle signaler i en kompleks verden. Forslag til et nasjonalt indikatorsett for bærekraftig utvikling. Utredning fra et utvalg oppnevnt av Kronprinsregentens resolusjon av 5. desember 2003. Avgitt til Finansdepartementet 2. mars 2005.* Oslo: Statens forvaltningstjeneste. Informasjonsforvaltning.
- NOU 2009:16. (2009). *Globale miljøutfordringer - norsk politikk. Hvordan bærekraftig utvikling og klima bedre kan ivaretas i offentlige beslutningsprosesser. Utredning fra utvalg oppnevnt ved kongelig resolusjon 30. mai 2008. Avgitt til Finansdepartementet 22. juni 2009.* Oslo: Departementenes servicesenter. Informasjonsforvaltning.
- Nærøyfjorden Verdsarvpark. (2014). *Parkplan for Nærøyfjorden verdsarvpark. "Verdiskaping skjer i møtet."* Aurland: Aurland Naturverkstad
- St.meld. nr. 16 (2004-2005). (2004). *Leve med kulturminner.* Oslo: Miljøverndepartementet.
- United Nations. (1987). *Our Common Future.* Report of the World Commission on Environment And Development: United Nations



Geirangerfjorden. Foto: Merete Løvoll Rønneberg

Verdsarvrådet for Vestnorsk fjordlandskap

www.verdensarv.com

Sekretariat Geirangerfjorden

Stiftinga Geirangerfjorden Verdsarv
Norsk Fjordsenter, Gjørvaugane 35
6216 Geiranger
Tlf: 70 26 38 10
Mail: post@verdsarvfjord.no
www.verdsarvfjord.no

Sekretariat Nærøyfjorden

Nærøyfjorden Verdsarvpark
Fjordsenteret
5745 Aurland
Tlf: 57 63 29 09
Mail: post@naroyfjorden.no
www.naroyfjorden.no

Møreforskning

ved Else Ragni Yttredal
Postboks 325
6101 Volda
Tlf: 41 61 34 03
E-post: ery@moreforsk.no
www.moreforsk.no