

# Årsmelding 2010



## VESTLANDSFORSKING

Vestlandsforskning er eit frittståande, oppdragsbasert forskingsinstitutt. Instituttet er organisert som stifting og vart etablert 6. mars 1985. Instituttet er lokalisert i [Sogndal](#), i Campus Fosshaugane. Instituttet har 30 tilsette og ein årsumsetnad på ca.27,6 mill kroner.

### Grunnleggande ide

Vestlandsforskning er eit internasjonalt orientert forskingsinstitutt med regional forankring. Vår visjon er kunnskapsutvikling og kunnskapsdeling.

### Verdigrunnlag

Vestlandsforskning skal utføre kritisk og uavhengig forskning. Openheit er ein føresetnad i vår kunnskapsutvikling og kunnskapsdeling. Høg kvalitet skal kjennemerke alle delar av vår verksemd.

### Mål

Vestlandsforskning skal levere kunnskapsbidrag av høg kvalitet som bidreg til auka innsikt, nytenking og utvikling både i politikktutforming, forvaltning og verdiskaping. Vestlandsforskning skal delta i forskingsfronten nasjonalt og internasjonalt og vere ein aktiv aktør i utvikling på Vestlandet.

### Oppdrag

Vestlandsforskning er eit oppdragsbasert institutt og utfører forskning og utviklingsarbeid på oppdrag for næringsliv, offentleg sektor, Norges Forskningsråd, EU og Det Europeiske Forskningsorganet (ERA). Oppdraga omfattar regionale, nasjonale og internasjonale prosjekt.

### Kvalitetssikring

Kvalitetssikring skjer gjennom fagleg rettleiing og kontroll og ved eit eige internt system for kvalitetssikring av prosjektgjennomføringa.

### Regionalt kunnskapsknutepunkt

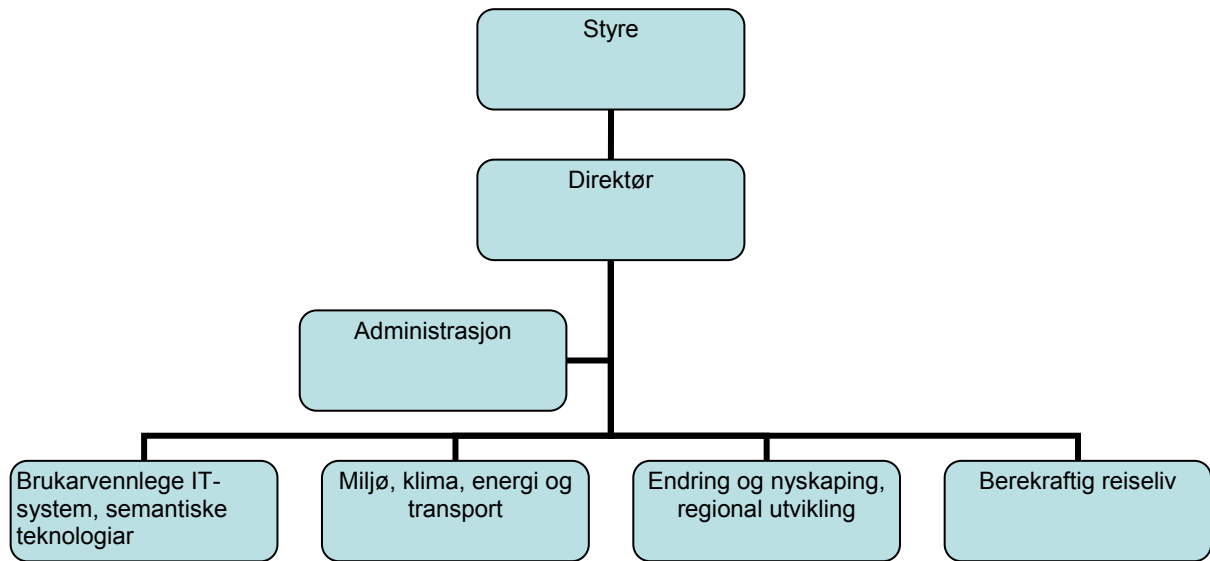
Vestlandsforskning og Høgskulen i Sogn og Fjordane utgjør eit samla regionalt kunnskapsmiljø med om lag 230 fagstillingar. Tilsette ved Høgskulen deltek òg i Vestlandsforskning sine prosjekt og ein samarbeider tett på felles fagområde.

### Finansiering

Prosjektinntektene finansierer den ordinære drifta i Vestlandsforskning. Tilskot i form av grunnløyvingar frå Norges Forskningsråd og Sogn og Fjordane fylkeskommune blir nytta til fagleg utvikling, doktorgradsarbeid og kvalitetssikring. Ved etableringa i 1985 gjekk Sogn og Fjordane fylkeskommune, Kommunaldepartementet og 62 bankar, bedrifter, kommunar og organisasjonar i fylket inn med eit grunnfond på 4 mill. kroner.

### Organisering

Vestlandsforskning blir leia av eit styre samansett av sju medlemer. Sogn og Fjordane fylkeskommune vel fleirtalet av desse, Norges Forskningsråd oppnemner eitt medlem. Direktøren er dagleg leiar for instituttet. Forskningsområda er organiserte tematisk og leia av forskingsleiarar og administrative gruppeleiarar.



## FORSKINGSOMRÅDA

Forskarmiljøet ved instituttet har fleirfagleg samansetting med tyngda i samfunns-, tekniske- og økonomiske fag. Arbeidet skjer både innanfor og på tvers av faggrupper.

### BRUKARVENNLEGE IT-SYSTEM

- Brukargrensesnitt
- Informasjonsstruktur- og arkitektur
- Kravspesifikasjonar
- Semantiske Teknologiar

### ENDRING OG NYSKAPING

- Endringsleiing
- E-forvaltning og offentleg organisering
- Infrastruktur og nettverksutvikling
- Regional utvikling og næringsutvikling

### BEREKRAFTIG REISELIV

- Berekraftig reiseliv
- Fritidsbruk
- It og reiseliv

### MILJØ, KLIMA, ENERGI OG TRANSPORT

- Lokal miljø- og klimapolitikk
- Berekraftig mobilitet
- Fornybar energi
- Industriell økologi

Vestlandsforskning, Postboks 163, 6851 Sogndal  
Telefon 906 33 600 Fax: 947 63 727  
E-post: [info@vestforsk.no](mailto:info@vestforsk.no) - Internett: [www.vestforsk.no](http://www.vestforsk.no)

# Årsmelding 2010 - Vestlandsforskning

## Oppdrag

75 prosjekt var under arbeid i 2010. Oppdraga fordelte seg slik etter storleik (i tusen kroner):

Prosjekt storleik	Tal prosjekt	Del av omsetninga
0-100	12	3%
101-500	28	18%
501-2000	21	33%
>2001	14	46%

Mange av forskingsarbeida går over fleire år og blir utført i samarbeid med andre fagmiljø både i regionen, i landet elles og internasjonalt.

## Omsetnad og finansiering

Omsetnaden i 2010 var på 27,6 mill. kroner. Grunnløyving frå forskingsrådet utgjorde 10,9% av inntektene, grunnløyving frå fylkeskommunen 2,9% av inntektene, medan 86,2% var oppdragsinntekter.

Oppdraga fordeler seg slik etter oppdragsgjevar/finansieringskjelde:

	2010	2009	2008	2007
EU/utland	14	11	16	19
Forskringsråd	38	44	35	34
Kommune/fk.kom	18	16	14	19
Statsforvaltninga	14	9	14	12
Næringsliv og org.	16	20	21	16

Oversikten viser omsetnad etter oppdragsgjevarar, men gir ikkje eit bilete av kva brukarar eller tema prosjekta er retta mot. EU-kommisjonen, forskingsråd og statsforvaltninga er oppdragsgjevarar for ei rekkje prosjekt retta mot næringslivet og kommunesektoren.

## Kommunar og næringsliv

Næringslivet medverka i 21 av prosjekta ved instituttet i 2010. Verksemdene er frå ulike bransjar og i alle storleikar, frå einmannsbedrifter til dei største verksemdene i landet.

I 20 av prosjekta under arbeid i 2010 var kommunar frå alle deler av landet deltakarar på ulike vis. I nokre prosjekt er kommunane oppdragsgjevarar, i andre er dei kjelde for primærdata eller utprøvkommune.

## Regionalt samarbeid

Det regionale samarbeidet vart ytterlegare utvikla i 2010 ved kunnskapssamarbeid av ulike slag. Næringslivet ved enkeltbedrifter, NHO, LO, organisasjonar, fylkesmannen, fylkeskommunen, Innovasjon Noreg, kommunane og Høgskulen i Sogn og Fjordane er viktige samarbeidspartar i regionen. Samarbeidet har mange former, som t.d. bilateralt samarbeid med enkeltbedrifter eller samarbeid med ei gruppe bedrifter i ein bransje, samt at vi har kunnskapssamarbeid på tvers av private bedrifter og offentlege verksemdar. Samarbeidet i "Eit kunnskapsbasert Sogn og Fjordane" eller i Forskringsprogram for fornybar energi er døme på det siste, der VF samarbeider med næringslivet sine organisasjonar, enkeltbedrifter, HSF og nasjonale kunnskapsmiljø om å bygge kunnskap for innovasjon i Sogn og Fjordane. VRI programmet har karakter av partnerskap, der partane i arbeidslivet og enkeltbedrifter saman med verkemiddelapparat og forskingsmiljø samarbeider om forskning og innovasjon i regionen.

Instituttet si rolle som regional utviklingsaktør og partner i innovasjonsarbeid går parallelt med rolla som tilbydar overfor regionale oppdragsgjevarar.

# Årsmelding 2010 - Vestlandsforskning

## Internasjonalt samarbeid

Vestlandsforskning vektlegg internasjonalt arbeid. I 2010 var 11 av prosjekta eit samarbeid med forskarar i andre land i Europa. Desse prosjekta er gjerne større prosjekt som går over fleire år.

Forskarar frå instituttet heldt 15 foredrag på internasjonale konferansar/seminar i 11land i 2010.

## Publisering, formidling og informasjon

Ein av forskarane har gitt ut ei bok på vitenskapleg forlag. I tillegg er det publisert 19 artiklar i bøker/tidsskrift med referee. Det var gitt ut 9 vf-rapportar og notat ved instituttet. Forskarane heldt til saman 67 foredrag, inkl. framlagde papers og foredrag utgitt i konferanserapportar. Forskarane har bidrege med 7 artiklar i bøker og tidsskrift. Vestlandsforskning har vore arrangør/medarrangør av 5 heildagskonferansar i 2010. I tillegg er det arrangert 6 kortare seminar om ulike tema.

Publisering	2010	2009	2008	2007
Artiklar/bøker med referee	20	19	13	11*
VF publikasjonar	9	20	26	27
Foredrag/undervisning/paper	67	53	81	113
Artiklar i bøker/tidsskrift	7	8	7	17

## Personale og kompetanseutvikling

Det vart utført 27,7 årsverk ved instituttet i 2010. Ved utgangen av året hadde instituttet 31 tilsette, 27 forskarar og 4 administrativt tilsette. Av desse er to forskarar i bistilling Tal forskarårsverk var stabilt i 2010.

Ved utgangen av 2010 var det sju forskarar med hovudstilling ved instituttet med doktorgrad – av desse to med professorkompetanse - og fire som arbeider med doktorgrad. Ei bistilling er knytt til instituttet. Vestlandsforskning legg vekt på å auke andelen forskarar med PhD ved instituttet og legg til rette for at forskarar kan ta PhD ved instituttet.

Det var utført 24,2 forskarårsverk ved instituttet i 2010. Kjønnsbalansen har blitt jamnare med 8 kvinnelege forskarar ved årsskiftet. Kvinner utgjør 31% av forskarstaben. Det er eit mål å legge til rette for at ein kan kombinere forskarkarriere ved instituttet med familieliv på ein god måte.

Det er gjennomført ei rekkje internprosjekt, seminar og andre aktivitetar som lekk i instituttet sitt eige utviklingsarbeid. Desse har både fagleg karakter og karakter av system- og instituttutvikling.

## Miljøfyrtårnsbedrift

Vestlandsforskning har i 2010 arbeidd for å bli miljøsertifisert i ordninga Miljøfyrtårn, ei mulighet som opna seg etter at Sogndal kommune vart miljøfyrtårnsertifisert. I ei årrekke har ein arbeidd målretta med å redusere miljøulempene ved instituttet på prioriterte område i drifta. På kontorsida er tiltak som tosidig print, miljøvennleg innkjøp, avfallssortering mv innført. Klimagassutslepp ved reising er den største miljøutfordringa for instituttet.

## Oversikt – Flyreiser

		2010	2009	2008	2007
Tal reiser pr år	Utland	113	116	96	86
	Innland	274	252	328	207
Tal reiser pr årsverk pr år	Utland	4,1	4,4	3,9	4,0
	Innland	9,9	9,5	13,3	9,6
Flyreise km pr årsverk	Utland	7.811	6.533	4.537	8.094
	Innland	2.847	2.499	3.627	2.474
Totalt utslepp CO <sub>2</sub> ekvivalentar		55 tonn	46 tonn	43 tonn	43 tonn
Kjøpte kvoter pr årsverk		3,6	3,1	3,1	3,6

## Årsmelding 2010 - Vestlandsforskning

---

Skilnaden i tal reiser inn- og utland åra 2008-2009 skuldast i nokon grad ulik metode, medan sum km inn- og utland er samanliknbare tal for alle åra. Åra 2009 og 2010 er samanliknbare for alle storleikane.

Tal reiser innanlands har auka noko i 2010. Tal utanlandsreiser har gått ned, men reiste flykm har auka. Dette har samband med ei studiereise til San Francisco i regi av IT-forum, der ei gruppe frå VF deltok. Det blir synleg at lange flyreiser har stor effekt på klimagassutslepp. Totalt utslepp pr årsverk har auka med 16%, ei utvikling vi ikkje kan tole over tid., dvs vi har auka dei samla klimagassutsleppa ved VF frå 2009 til 2010 vesentleg. Pr årsverk tilsvarte utsleppa 3,6 kvoter i 2010, og 3,1 kvoter i 2009.

I tillegg til fly, blir eigen bil og leigebil mykje brukt ved jobbreiser. Kurs i drivstoffeffektiv køyring er gjennomført for medarbeidarane årleg for å redusere utslepp frå bilkøyring, stipulert til 20% potensiell reduksjon i drivstofforbruk og klimagassutslepp.

Vestlandsforskning skal vere synleg og tilgjengeleg for oppdragsgjevarar og samarbeidspartar. Når vi er lokaliserte i Sogndal, vil det innebere dette mykje reising, sjølv med aktiv bruk av teknologiske kommunikasjonsløyser. Vi må leve med eit visst omfang av reising, men vi må unngå å reise unødvendig. Bruken av videokonferansar og streaming av større møte er tatt i bruk for å redusere reiseaktiviteten ved Vestlandsforskning og våre samarbeidspartar, men det er framleis muleg å auke bruken. Pågåande arbeid i t.d. det Transnova-finansierte prosjekt "Kunnskap kryssar grenser", vil auke kunnskapen om korleis ein kan auke bruken av teknologiske kommunikasjonsløyser som reduserer reisebehovet mellom utkant og sentra.

Vestlandsforskning kompenserer for klimagassutslepp som følgjer av flyreisene medarbeidarane gjennomfører ved å kjøpe klimakvoter i gullstandardsertifiserte prosjekt gjennom FN's offisielle kvotesystem. For 2010 kjøpte Vestlandsforskning 100 CO<sub>2</sub> kvoter, som kompenserer for ca 55 tonn CO<sub>2</sub> ekvivalentar (CO<sub>2</sub>, CH<sub>4</sub> og N<sub>2</sub>O), korrigert for effekten av at klimagassar har ei sterkare effekt når dei blir slept ut i høgare luftlag i forhold til utslepp på bakken (RFI-indeksen). Tilsvarende for 2009 var 84 kvoter eller 46 tonn

### Strategi 2011-2015

Vestlandsforskning ullaerte i 2010 strategiane for utviklinga av instituttet i perioden 2011-2015. Strategien er delt i tematiske og funksjonelle faglege strategiar, samt interne strategiar:

- Vestlandsforskning skal utvikle berekraftig reiseliv innan 2015 til eit forskingsområde der vi skal vere med i den internasjonale forskingsfronten og der vi skal bli leiande nasjonalt og vere synlege internasjonalt.
- Faglege utvikling for øvrig skal skje ved forsterking av og knoppskyting frå hovudområda IT, reiseliv og klima - miljø, basert på tverrfagleg og kritisk tilnærming
- Vestlandsforskning skal vere i forskingsfronten nasjonalt og ha stor internasjonal aktivitet.
- Arbeidet i VF skal medverke til eit godt kunnskapsgrunnlag for samfunns- og næringsutvikling regionalt og nasjonalt
  - Instituttet skal utføre forskning som er relevant for Vestlandet
  - Instituttet skal vere synleg og relevant nasjonalt
- Vestlandsforskning skal vere ein uavhengig og attraktiv samarbeidspart med ein tydeleg plass i forskingsstrukturane
- Vestlandsforskning skal vere eit økonomisk robust forskingsinstitutt
- Vestlandsforskning skal leve opp til instituttet sine verdiar og grunnleggjande idé.

Strategiane er vidare konkretiserte og periodiserte og er styrande for årleg budsjettprioriteringar og skal vere gjenkjenneleg i alle deler av verksemda.

## STYRE OG LEIING

### Styremedlemer

Knut M. Olsen, styreleiar  
Hilde Buer, nestleiar – til 01.04.2010  
Berit Bringedal  
Inger Johanne Sundby  
Anne Kristin Hjelle Jordal  
Per Morten Vigtel  
Øyvind Heimset Larsen

### Varamedlemer

Reidar Sandal  
Trude Brosvik  
Yngve Hallen  
Georg Arnestad  
Karen Marie Hjelmesæter  
Otto Andersen  
Inge Jan Henjesand

### Dagleg leiing

Direktør Agnes Landstad  
Kontorleiar Bjørg Haukereid

### Miljøgruppa

Forskingsleiar Carlo Aall  
Gruppeleiar Idun Anderssen Husabø

### IT-gruppa

Forskingsleiar Ivar Petter Grøtte  
Gruppeleiar Svein Ølnes

## PERSONALE

Rajendra Akerkar, forskar  
Otto Andersen, forskar  
Eivind Brendehaug, forskar  
Carol Azungi Dralega, forskar  
Frida Ekstrøm, forskar  
Robert Engels, vitenskapleg rådgjevar, bistilling  
Agnes Brudvik Engeset, forskar  
Guttorm Flatabø, forskingsassistent  
Geoffrey Gilpin, forskar  
Ole Inge Gjerald, forskar  
Kyrre Groven, forskar  
Ivar Petter Grøtte, forskingsleiar  
Stefan Gössling, forskingskoordinator  
Bjørg Haukereid, kontorleiar  
Eli Heiberg, forskar  
Nils Arne Hove, systemutviklar  
Idun Anderssen Husabø, forskar  
Karl Georg Høyer, professor i bistilling  
Siri Kvammen, sekretær  
Agnes Landstad, direktør  
Øyvind Heimset Larsen, forskar  
Sergio Manzetti, forskar  
Morten Simonsen, forskar  
Ingerd Skogseid, forskar  
Anne Lise Uglum Skaar, informasjonssekretær  
Geir Strand, forskar  
Ingrid Sælensminde, forskar  
Marte Lange Vik, forskar  
Hans Jakob Walnum, forskar  
Svein Ølnes, forskar  
Terje Aaberge, forskar  
Carlo Aall, forskingsleiar

# Årsmelding 2010 - Vestlandsforskning

## REKNESKAP

Noter	RESULTATREKNESKAP	2010	2009
	DRIFTSINTEKTER OG DRIFTSKOSTNADER		
7	<b>Sum driftsinntekter</b>	<b><u>27.564.671</u></b>	<b><u>26.338.381</u></b>
	Prosjektkostnader	7.160.112	6.734.748
1	Lønnskostnader m.m. (note)	16.823.870	15.451.132
6	Ordinær avskrivning	55.653	19.423
1,2	Andre driftskostnader	<u>2.776.753</u>	<u>2.614.947</u>
	Sum driftskostnader	<u>26.816.388</u>	<u>24.820.249</u>
	<b>Driftsresultat</b>	<b><u>748.283</u></b>	<b><u>1.518.133</u></b>
	FINANSINTEKTER OG FINANSKOSTNADER		
	Resultat av finansposter	<u>11.530</u>	<u>-91.845</u>
	<b>RESULTAT FØR SKATT</b>	<b><u>759.813</u></b>	<b><u>1.426.288</u></b>
8	Skattekostnad på ordinært resultat	-264.381	-633.669
	<b>Årsresultat</b>	<b><u>495.432</u></b>	<b><u>792.619</u></b>
	<b>Overføringer</b>		
	Avsatt til annen egenkapital	<u>495.432</u>	<u>792.619</u>
	<b>Sum overføringer</b>	<b><u>495.432</u></b>	<b><u>792.619</u></b>
	BALANSE		
	EIGENDELER		
	<b>Anleggsmidler</b>		
2	Driftsløsøre, inventar, verktøy m.m.	<u>244.000</u>	<u>98.000</u>
5	Investering i aksjer	18.700	18.700
	<b>Sum anleggsmidler</b>	<b><u>262.700</u></b>	<b><u>116.700</u></b>
	<b>Omløpsmidlar</b>		
2	<b>Prosjekt under arbeid</b>	<b><u>4.811.880</u></b>	<b><u>2.472.522</u></b>
2	<b>Sum fordringar</b>	<b><u>3.822.915</u></b>	<b><u>5.085.604</u></b>
2	<b>Bankinnskudd, kontanter ol.</b>	<b><u>9.187.617</u></b>	<b><u>13.542.304</u></b>
	<b>Sum omløpsmidler</b>	<b><u>17.822.411</u></b>	<b><u>21.100.430</u></b>
	<b>Sum eiendeler</b>	<b><u>18.085.111</u></b>	<b><u>21.217.130</u></b>
	GJELD OG EIGENKAPITAL		
	<b>Eigenkapital</b>		
	Grunnfond	4.000.000	4.000.000
	Annan egenkapital	<u>4.844.374</u>	<u>4.348.943</u>
4	<b>Sum egenkapital</b>	<b><u>8.844.374</u></b>	<b><u>8.348.943</u></b>
	<b>Gjeld</b>		
	Langsiktig gjeld		<u>0</u>

## Årsmelding 2010 - Vestlandsforskning

---

	<b>Kortsiktig gjeld</b>		
	Leverandørgjeld	657.782	262.255
<b>8</b>	Betalbar skatt	898.050	633.669
	Skyldige offentlige avgifter	3.164.817	3.684.944
	Forskudd frå kunder	4.257.088	8.015.319
	Annen kortsiktig gjeld	263.000	272.000
<b>3</b>	<b>Sum gjeld</b>	<b><u>9.240.737</u></b>	<b><u>12.868.187</u></b>
	<b>SUM GJELD OG EIGENKAPITAL</b>	<b><u>18.085.111</u></b>	<b><u>21.217.130</u></b>

## STYRET SI VURDERING

### *Utviklinga i Vestlandsforskning siste åra*

Vestlandsforskning er eit internasjonalt orientert forskingsinstitutt med regional forankring som har ein tverrfagleg profil i forskinga. I 2010 har instituttet feira 25 år samtidig som ein har sett framover og arbeidd godt med utvikling og forankring av verdigrunnlag og strategiar. Det vert arbeidd etter langsiktige faglege strategiar mot nye forskingstema og nye bruksområde. Auka vitenskapleg publisering og langsiktig kompetansebygging i form av doktogradsarbeid er avgjerande for kvalitetsutvikling og posisjonering nasjonalt og internasjonalt.

Siste åra i VF har vore prega av utviklinga av forskingsområda og vekst i tal forskingsoppdrag og tal tilsette. Rekruttering av internasjonal forskarkompetanse innan IT har vore ei satsing for å styrke internasjonalt forskingssamarbeid og vitenskapleg publisering. Innan reiselivsforskning er dialogen mellom reiselivsnæringa, styresmakter og internasjonale og nasjonale forskingsmiljø styrka gjennom den årlege dialogkonferansen Balestrand Summit, med formål å praksisorientere forskinga og kunnskapsorientere næringa. Innan klima- og miljøforskning har ein oppnådd sterkare regional orientering av forskingstema klimatilpassing samt etablering av sterkare internasjonale nettverk, ikkje minst gjennom etablering av Nordic Strategic Adaption Research (NORD-STAR) som er eit Nordic Centre of Excellence. Forskingsprogram for fornybar energi (i samarbeid med Høgskulen i Sogn og Fjordane og energibedriftene i fylket) er ei langsiktig satsing på forskingsområde med stor relevans for regionen.

2010 har vore eit år for konsolidering av forskarstaben samtidig som den faglege portefølgjen alltid må vere i utvikling. Tal forskarårsverk har vore stabilt gjennom året. Kjønnsbalansen er relativt god med 8 kvinnelege forskarar av 27. Det er eit mål å legge til rette for å kombinere forskarkarriere ved instituttet med familieliv på ein god måte. Vestlandsforskning har lågt sjukefråver med 3,2% i 2010. Instituttet arbeider aktivt med å legge til rette for eit godt arbeidsmiljø og førebygge sjukefråver gjennom HMS-arbeid. I 2010 er det m.a. gjennomført glattkøyringskurs og ei seminarrekke med fokus på førebygging av psykisk og fysisk slitasje.

Instituttet har fokus på korleis redusere miljøkonsekvensar av verksemda. Reiseaktiviteten representerer den største utfordringa. Hovudfokus er å redusere reisinga og i større grad nytte videokonferanse som møteform, men samtidig ikkje på bekostning av fagleg nettverksbygging, –samarbeid og synlighet. For å redusere utsleppa frå bilkøyring i arbeidet, er det i 2010 gjennomført kurs i drivstoffeffektiv bilkøyring. Vestlandsforskning kompenserer for klimagassutsleppa frå flyreiser ved kjøp av CO<sub>2</sub> kvoter basert på "gullstandard" (SFT). Vestlandsforskning har gjennom 2010 arbeidd for å bli sertifisert som Miljøfyrtårnsbedrift, og instituttet vart godkjent ved årsskiftet.

Omsettinga i instituttet har auka også i 2010 og instituttet er inne i ein periode med konsolidering av storleiken etter relativt sterk vekst. Aktiviteten ved Vestlandsforskning var 86% oppdragsfinansiert i 2010. Finansiering av vitenskapleg publisering og fagleg utviklingsarbeid som ikkje blir finansiert i oppdragsmarknaden er utfordrande. Instituttet auka tal vitenskaplege publiseringar i 2010 og arbeider aktivt for at breidda av forskarar skal delta i vitenskapleg publisering. Tal andre publikasjonar var i 2010 lågare enn dei føregåande åra. Styret meiner det er kritisk å investere i fagleg utvikling i instituttet. Nøktern økonomisk drift og viktige basisløyvingar frå Norges Forskningsråd og Sogn og Fjordane fylkeskommune gjev eit visst handlingsrom for faglege satsingar og er avgjerande for å vidareføre ei positiv utvikling i instituttet.

Styret er godt nøgd med arbeidet i Vestlandsforskning i 2010. Trass stramme økonomiske vilkår i deler av forskingsmarknaden, har Vestlandsforskning i 2010 ei robust drift. Dette ser styret som resultat av langsiktig og målretta fagleg satsing mot tema som er aktuelle i samfunnet. Det er viktig også i åra som kjem å møte

utfordringar i oppdragsforskningsmarknaden offensivt og skape økonomisk handlingsrom for fagleg utvikling i instituttet.

*Rammevilkår som vil påverke instituttet si vidare utvikling*

Styret vil løfte fram fire sentrale område og rammevilkår for instituttet si utvikling dei komande åra:

### 1) Forskingssenter for berekraftig reiseliv

Regjeringa sette tre hovudmål i gjeldande reiselivsstrategi; a) auka verdiskaping og produktivitet, b) levedyktige distrikt gjennom fleire heilårs arbeidsplassar og c) Norge som berekraftig reisemål. Verdiskapinga skal skje på ein berekraftig måte slik at miljø- og klimaomsyn blir ivaretatt og natur- og kulturarven blir brukt som eit konkurransefortrinn. Berekraftmålet for reiselivsnæringa har i liten grad vore sett under politisk debatt sidan reiselivsstrategien vart vedtatt i 2007. Ny reiselivsstrategi er under utarbeiding av NHD i samarbeid med reiselivsnæringane i 2010-2011. Norsk reiselivspolitik og framtidig utvikling av reiselivsnæringa vil verte prega av i kva grad berekraft framleis skal vere eit mål og korleis berekraft ev blir vekta og problematisert ifht andre mål og ifht kunnskapsutvikling for å finne framtidens løysingar. Transportutfordringa og volumauke er innlysande, men også korleis auke verdiskapinga samtidig som lokal og global miljøbelastning vert redusert. Prosjektet *Sustainable Destination Norway 2025* som Forskingssenter for berekraftig reiseliv skal rapportere til NHD juni 2011, vil peike på forutsetningar og verkemiddel for å utvikle norsk reiseliv i berekraftig retning. Ein vil også identifisere kunnskapsbehov for å utvikle verdiskaping og berekraft i norsk reiselivsnæring ifht morgondagens marknader.

For Forskingssenter for berekraftig reiseliv blir det avgjerande kva mål ny reiselivsstrategi vil sette og korleis forskning og kunnskapsutvikling blir integrert i oppfølginga. Forskingssenteret er utfordra på å integrere verdiskaping i større grad i forskinga og har valt å utvide berekraftbegrepet til å omfatte økonomiske og sosiale aspekt, i tillegg til miljøaspektet. Det inneber også å utvide fagprofilen i forskingssenteret. Vidare blir det ei utfordring for Forskingssenteret at ein både har høg relevans for reiselivsnæringa høg forskingskvalitet, m.a. ved at ein kan ta kortsiktige og avgrensa utgreiingsoppdrag samtidig som ein arbeider med langsiktige forskingsarbeid med høg kvalitet. Det siste, eit forskingsbasert kunnskapsgrunnlag tematisk og metodisk, er ein føresetnad for å levere utgreiingar med solid kvalitet som kan brukast i næringa og som grunnlag for politikktutvikling. Skal ein utvikle kunnskapsbasisen, er det avgjerande at styresmakter og næringa brukar ressursar til reiselivsforskning i form av t.d. ei basisfinansiering av Forskingssenteret, eit reiselivsforskningsprogram i regi av Forskningsrådet eller på andre større forskingsprosjekt.

### 2) Klima- og energipolitikk

Klimaendringane er på dagsorden med full tyngde. I Norge har ikkje minst rapporten frå det offentlege utvalet "Klimasårbarhetsutvalget" leia av Oddvar Fløte, retta søkelyset på samfunnets klimasårbarhet og kva som må til for tilpasse det norske samfunnet til klimaendringane. Ikkje minst er behovet for meir kunnskap om føresetnader for lokal klimatilpassing og planlegging i mange samfunnssektorar artikulert.

Vestlandsforskning er ein sentral kunnskapsleverandør på lokal klimasårbarhet og –tilpassing, eit område utvikla i forlenging av vår historie innan miljø-, planlegging- og lokalsamfunnsforskning. Deltaking i det nordiske NCE på klimatilpassing, er eit viktig steg i retning ein internasjonal posisjon på klimasårbarhet. Saman med HSF bygger vi opp forskingskompetanse innan fornybar energi og som del av FME CenSES bygger vi felles kunnskapsmiljø og nettverk på den samfunnsvitskapelege forskinga rundt fornybar energi. CenSES vil truleg bli ein svært viktig arena for forskningssamarbeid nasjonalt og internasjonalt for våre miljø. Styret meiner at VF skal halde fram å bygge seg på desse områda i åra som kjem, i samarbeid med naturvitskapelege og teknologiske forskingsmiljø nasjonalt og ikkje minst internasjonalt.

Vestlandsforskning er ein sentral kunnskapsleverandør på både utslepps- og tilpassingsdelen av klimapolitikk, eit område utvikla i forlenging av vår historie innan transport-, berekraft-, miljø-, planlegging- og lokalsamfunnsforskning. På nyåret 2011 kom VF med i eit nyetablert Nordic Centre of Excellence innan klimatilpassing (Nord-Star) og VF og HSF kom med i eit nyetablert Forskingssenter for miljøvennleg energi CenSES. Desse to nye plattformene vil styrke arbeidet framover med å posisjonere miljøa våre nasjonalt og internasjonalt innan klima og energi. Styret meiner at VF skal halde fram å bygge seg på desse områda i åra som kjem, i samarbeid med naturvitskaplege og teknologiske forskingsmiljø nasjonalt og ikkje minst internasjonalt. Ei særleg viktig utfordring blir å utvikle nye forskingsprosjekt som omfattar både energi og klima.

### 3. Styrka internasjonalt forskingssamarbeid

Forskingrådet vedtok i 2010 ny strategi for internasjonalt samarbeid 2010-2010. Strategien legg opp til integrering av internasjonalt samarbeid i nasjonal forskning. Samtidig må nasjonal forskning styrke seg i forhold til internasjonal konkurranse om forskingsfinansiering og dermed konkurrere i forskingskvalitet målt m.a. i vitenskapleg publisering. Strategien har som mål å gjere norske forskingsmiljø betre i stand til å hevde seg i den internasjonale konkurransen gjennom nettopp å samarbeide med dei beste internasjonale forskingsmiljøa innan dei store, globale utfordringane klima, energi, helse, miljø og mat.

Denne strategien utfordrar forskingsinstitusjonane til å legge til rette for tydelegare organisert, systematisk internasjonalisering i tillegg til tidlegare forskarsamarbeid på individnivå. Strategien representerer utfordringar og muligheter for Vestlandsforskning som eit lite, men anerkjent institutt på våre område. Instituttet sine erfaringar med EU-forskingssamarbeid vil vere verdifull, samtidig som utfordringa på å spisse forskingsområda våre blir ytterlegare tydeleggjort i ein vesentleg tøffare internasjonal konkurranse. Det blir avgjerande at instituttet vinn fram i eit styrka internasjonalt forskingssamarbeid også for å vere ein kunnskapsleverandør til eigen region og ein formidlar av regionen sine problemstillingar inn i internasjonal forskning.

## ÅRSRAPPORT FRÅ MILJØ- OG REISELIVSGRUPPA

### Aktivitet 2010 –

#### Indikatorar for berekraftig reiseliv

I 2010 avslutta Forskingssenter for berekraftig reiseliv eit 3-årig prosjekt i samarbeid med NCE Tourism Fjord Norway der fem utvalde reiselivsaktørar på Vestlandet deltok. Prosjektet og deltakarane har mellom anna hatt som mål å auke kunnskapen om berekraft i reiselivet og å prøve ut sertifisering og indikatorbaserte verktøy for å bli meir berekraftige. "Kva er berekraft i reiselivet og korleis kan ein få det til?" var tema som vart diskuterte i prosjektet. Erfaringa til bedriftene viser at det var enklare å jobbe med ei sertifiseringsordning framfor indikatorar. Alle dei fem bedriftene er i dag miljøsertifiserte. Eit sluttprodukt frå sjølve prosjektet er ein lett tilgjengeleg brosjyre produsert av NCE Tourism Fjord Norway og levert av Vestlandsforskning. Brosjyren rettar seg mot små og mellomstore reiselivsbedrifter, og fortel korleis ein kan gå fram for å bli ein del av eit berekraftig reiseliv.

#### Livsløpsanalyse av ulike transportmiddel

Kva er dei samla energi- og miljøeigenskapane til ulike transportmiddel? For å få svar på dette spørsmålet må ein rekne ut frå eit livsløpsperspektiv som inkluderer 1) Den energien som går med til framdrift av transportmidla, 2) Den energien som går med til produksjon og distribusjon av drivstoff som vert brukt i transportmidla og 3) Bygging og vedlikehald av transportmidla og av transportsystema sin infrastruktur.

I 1993 slutførde Vestlandsforskning ei av dei første studia i Noreg som samanlikna energibruk og miljøeigenskapar for transportmiddel i eit livsløpsperspektiv. Vestlandsforskning oppdaterte og vidareførte arbeidet i prosjektet "Transport, Energi, og Miljø", eit strategisk instituttprogram utført i perioden 2008- 2010 på oppdrag frå Norges Forskningsråd. Forskar Morten Simonsen etablerte ein energi- og utslppsdatabase for person- og godstransport. Databasen inneheld køyretøy for veg, sjø- og luftfart og omfattar både konvensjonelle og alternative drivstoff. Passasjertransport er fordelt mellom korte reiser som er definert som reiser inntil 10 kilometer og lange reiser. Link til databasen og det omfattande underlagsmaterialet kan lastast ned på <http://transport.vestforsk.no/>.

#### Miljø- og helseeffekt av biodiesel

I Noreg blandar ein inn 3,5 prosent biodiesel i den totale mengda diesel som vert selt. Dette skal aukast til 5 prosent i løpet av 2011. Kva er helse- og miljøeffektane ved å blande biodiesel og vanleg diesel? Det var eit av hovudspørsmåla for Vestlandsforskning i prosjektet BIODEG (*Influence of bio-components content in fuel on emission of diesel engines and engine oil deterioration*). Prosjektet er finansiert av EEA Grants, og utført i samarbeid med Oil and Gas Institute of Krakow (IniG) i Polen og Abgasprüfstelle Fachhochschule Biel (AFHB) i Sveits. Vestlandsforskning gjorde ei livsløpsvurdering av klimagassar og ei toksikologisk vurdering av helseeffekten av bioinnblandingar. Dei toksikologiske vurderingane viser at nanopartiklar frå biodiesel kan innehalde giftig tjærestoff som aukar eksosen si evne til å skade DNA. Resultatet har vekt nasjonal og internasjonal merksemd.

#### Konsekvensar av klimaendringane for kommunal og fylkeskommunal infrastruktur

Prosjektet "Klimaendringenes konsekvenser for kommunal og fylkeskommunal infrastruktur" gjennomført for KS har belyst utfordringer som kommunene vil måtte håndtere under et endret klima når det gjelder forvaltning av infrastruktur. Med infrastruktur menes arealforvaltning, vannforsyning, avløps- og overvannshåndtering, offentlige bygg, offentlig transport, transportinfrastruktur og kraftoverføring og elektronisk kommunikasjon.

Prosjektet har utredet tre forhold:

- (1) *Klimasårbarhet*: Vurdere hvilke konsekvenser klimaendringene vil få for kommunal og fylkeskommunal infrastruktur.
- (2) *Klimatilpasning*: Vurdere tiltak som kan gjennomføres innenfor kommunale sektorområder og innen kommunal og regional planlegging, gitt eksisterende klimaframskrivninger.
- (3) *Hindringer for klimatilpasning*: Vurdere hvilke *hindringer* som kan komme i veien for arbeidet med klimatilpasning.

Prosjektet har produsert to typer resultater: *Forslag til metode* for hvordan kommunene selv kan analysere klimasårbarhet, klimatilpasning og hindringer for klimatilpasning. I dette ligger bl.a. forslag til typologier for ulike kategorier klimasårbarhet, usikkerhet, klimatilpasningstiltak og hindringer for klimatilpasning. Videre er

## Årsmelding 2010 - Vestlandsforskning

---

det gitt *konkrete nasjonale og eksempler på lokale analyser* for de ulike kategoriene av kommunal og fylkeskommunal infrastruktur. Prosjektet er gjennomført i samarbeid mellom Vestlandsforskning (prosjektledelse), SINTEF og Bjerknessenteret. Rådmannsgruppa i Sogn og Fjordane har vært referansegruppe. Det er produsert fem fagrapporter og en sluttrapport, ulike artikler, en lang rekke lysarkforedrag og en eksempelsamling for publisering på [www.klimatilpasning.no](http://www.klimatilpasning.no).

Prosjektet lanserer ti kriterier for prioritering av kommunale og fylkeskommunale klimatilpasningstiltak: (1) Tilpass til dagens klima, bl.a. ved å ta igjen eksisterende vedlikeholdsetterslep. (2) Etabler en tilstrekkelig institusjonell kapasitet for å håndtere arbeidet med tilpasning til klimaendringer. (3) Analyser sårbarheten for klimaendringer. (4) Informer om lokal sårbarhet og tilpasningsutfordringer. (5) Vurder om det er mest fornuftig å "vente-og-se" ifht ytterligere tiltak. (6) Prioriter strategisk før operasjonelt arbeid. (7) Prioriter årsaks- før effektinnrettede tiltak. (8) Prioriter no-regret tiltak som kan forsvares under alle sannsynlige scenarier for klimaendring. (9) Sørg for at klimatilpasning ikke fører til vesentlig økte utslipp av klimagasser. (10) Sørg for at klimatilpasning ikke kommer i konflikt med målet om en bærekraftig utvikling.

### TILSETTE

Otto Andersen, PhD, forskar II  
Eivind Brendehaug, PhD-stipendiat (80% frå 01.08)  
Frida Ekström, forskar III  
Agnes Brudvik Engeset, forskar III  
Geoffrey Gilpin, PhD-stipendiat  
Ole Inge Gjerald, PhD-stipendiat  
Kyrre Groven, forskar III  
Stefan Gössling, professor/forskningskoordinator (50%)  
Eli Heiberg, forskar III  
Erling Holden, professor (permisjon)  
Idun A. Husabø, forskar III og gruppeleiar  
Karl Georg Høyer, PhD, professor II (20%)  
Sergio Manzetti, forskar III, prosjektengasjert frå 23.03  
Morten Simonsen, forskar III (50% frå 01.09)  
Ingrid Sælensminde, forskar III  
Marte Lange Vik, forskar III  
Hans Jakob Strand Walnum, forskar III  
Carlo Aall, PhD, forskar II og forskingsleiar

## ÅRSRAPPORT 2009 FRÅ IT-GRUPPA

### Aktivitet

Viktig arbeid i 2010:

- **Reiseliv**

Reiselivet blir stadig viktigare for oss, også på it-området. Forskingsråds-prosjektet *Sesam4* går mot slutten, og i 2010 starta vi eit samarbeid med Fjord1 Fylkesbaatane om utprøving av resultat frå prosjektet ombord på ekspressbåtruta Sogndal – Bergen. Det er eit informasjonssystem som hentar informasjon frå ulike kjelder og syr det saman ved hjelp av semantisk teknologi og GPS-lokalisering.

- **Innvandring og integrasjon**

Vi fekk støtte frå Regionalt forskingsfond og frå Fylkesmannen og fylkeskommunen sine fornyingsmidlar til prosjektet *Mot eit multikulturelt Sogn og Fjordane*. Forskar Carol A. Dralega har vore ansvarleg for prosjektutvikling og prosjektet blir gjennomført i samarbeid med Høgskulen i Sogn og Fjordane.

Prosjektet har som hovudmål å bidra til at kommunane i Sogn og Fjordane, åleine eller saman med andre, skal lukkast med si integrering av innvandrarak slik at desse i større grad blir verande i fylket.

- **Kunnskap kryssar grenser**

Saman med regionale (Innovasjon Norge, Fylkesmannen, Fylkeskommunen) og nasjonale (Lotteri- og Stiftelsestilsynet, Teknologirådet) aktørar har Vestlandsforsking arbeida med prosjektet *Kunnskap kryssar grenser*. Det er eit prosjekt som skal stimulera til meir og betre bruk av Internett til nettoverføringar (webcast) og videomøte. Målet er at nettoverføring av opne arrangement skal bli regelen og ikkje unnataket, og at bruk av videomøte i større grad enn no også skal bli ein regel.

Kort sagt skal *Kunnskap kryssa grenser* gjera det muleg for alle å følgja 2-timars seminar utan å måtta reisa.

Auka **publisering** har vore ei viktig satsing lenge, og satsinga ber frukter. I 2010 vart det publisert i alt 7 artiklar og 4 bok-kapittel i publikasjonar med fagfelle-vurdering (peer review) med basis i IT-forskinga.

Ved utgangen av året var det 11 personar knytt til it-forskinga.

### Personale

Rajendra Akerkar, prof., forskar I  
Robert Engels, Ph.D., bistilling  
Carol Azungi Dralega, Ph.D., forskar II  
Guttorm Flatabø, BA, forskingsassistent  
Ivar Petter Grøtte, cand.scient informatikk, forskingsleiar  
Nils Arne Hove, IT-ingeniør, systemutviklar  
Øyvind Heimset Larsen, siv.ing., forskar III,  
Ingjerd Skogseid, dr. scient informatikk, forskar II  
Geir Strand, master i samf.planlegging, forskar III  
Svein Ølnes, cand.agric., gruppeleiar, forskar II  
Terje Aaberge, dr.és sc., forskar II

## PUBLISERING

### Vitskaplege artiklar/bøker m/referee

#### Bøker

**Gössling, Stefan** (2010): Carbon Management in Tourism: Mitigating the Impacts on Climate Change. London: Routledge.

#### Artiklar i bøker/rapportar

**Akerkar, R.** (2010): A neuro-fuzzy decision support system for selection of small scale business. In: E. Hüllermeier, R. Kruse, and F. Hoffmann (Eds.): *Proceedings of IPMU 2010, Part II, CCIS 81*, pp. 306–315, 2010, Springer-Verlag Berlin Heidelberg 2010.07.02

**Akerkar, Rajendra** (2010): Knowledge based systems for development. In e-book: *Advanced knowledge based systems: models, applications, and research*. Published by TMRF e - Book. Vol. 1, pp 1 - 11, 2010.

**Draleaga, Carol** (2010): Uganda's ICT Policy Framework: Strengths and Disparities in Reaching the Last mile. In: Adomi E. (ed.) *Handbook of Research on Information and Communication Technology Policy: Trends, Issues and Advancements*. IGI Global, PA, USA

Haal, C.M., Hultman, J. and **Gössling, S.** 2010: Tourism mobility, locality and sustainable rural development. In McLeod, D. And Gillespie, S. (eds), *Sustainable Tourism in Rural Europe: Approaches to Development*. London: Tourledge, pp. 28-42

**Skogseid, Ingjerd, Grøtte, Ivar Petter og Strand, Geir** (2010): Rural Infrastructure Development as a Staged Modell – A Roadmap to new Rural Infrastructure  
Norsk konferanse for organisasjoners bruk av informasjonsteknologi, **NOKOBIT 2010**. Høgskolen i Gjøvik 22. – 24. november 2010

**Aaberge, Terje** (2010): Picturing Semantic Relations, In: Heinrich, R., Nemeth, E. and Pichler, W. (eds.): *The 33d International Wittgenstein Symposium, LWS, Kirchberg*. Utgjevar: The Austrian Wittgenstein Society, 2010 Kirschberg am Wechsel

**Aall, Carlo**, Hille, J. (2010): "Consumption – a missing dimension in climate policy", in Bhaskar, R., Frank, C., Høyer, K.G., Naess, P., and Parker, J. (2010): *Interdisciplinarity and Climate Change. Transforming Knowledge and Practice for Our Global Future*, London: Routledge: 85-100.

**Ølnes, Svein** (2010): Interoperability in Public Sector – How Use of a Lightweight Approach Can Reduce the Gap Between Plans and Reality. In: *IFIP eGov 2010 Conference*. Springer-Verlag Berlin Heidelberg, 31.08.10, Lausanne, Sveits

#### I tidsskrift

**Akerkar, Rajendra** (2010): Generic Multilayer Architecture of Knowledge - Based System for Structured Knowledge. Representation. In: *Journal of Hybrid Computing*. Publisher: Serials Publishers, Vol.3 No.1, pp 19 - 25, Jan - June 2010

**Akerkar, Rajendra** (2010): Explanation generation in intelligent tutoring system. In: *Research@ICT: International Journal of Information and Computing Technology*. Publisher: ISTAR, India, vol.1, no.1, pp.1 - 11, 2010

**Andersen, Otto, Gössling, Stefan, Simonsen, Morten, Walnum, Hans Jakob**, Peeters, Paul and Neiberger, Cordula (2010): CO<sub>2</sub>-emissions from the transport of China's exported goods. In: *Energy Policy*. Utgjevar: Elsevier, 18.08.2010

**Andersen, O. and Weinbach, J. E.** (2010): Residual animal fat and fish for biodiesel production. Potentials in Norway. In: *Biomass & Bioenergy*. Utgjevar: ScienceDirect, August 2010.

Andrae, Anders and **Andersen, Otto** (2010): Life cycle assessments of consumer electronics — are they consistent? In: *Journal of life cycle assessment*. Utgjevar: Springer, Volum 15, no. 8, pp 827-836

**Draleaga, C.**, Due, B. And Skogsbø, E. (2010) Community Re-engagement of Youth: eParticipation Realities in Uganda and Norway. In: *Information technologies and International Development*. Vol. 6, No 1, s. 94 – 108. University of North Carolina, Annenberg Press

Scott, D., Peeters, P., and **Gössling, S.** 2010. Can tourism deliver its 'aspirational' emission reduction targets? *Journal of Sustainable Tourism* 18(3), 393-408

**Gössling, S.**, Hall, C.M., Peeters, P., and Scott, D. 2010. The Future of Tourism: Can Tourism Growth and Climate Policy be Reconciled? A Climate Change Mitigation Perspective. In: *Tourism Recreation Research* 35(2): 119-130

**Aall, Carlo og Husabø, Idun** (2010): Using Ecological Footprint to Illustrate the Inadequacy of Eco-Efficiency as a Strategy for Achieving a Sustainable Development: the Norwegian case. Artikkel publisert i open access-tidsskrift. Referanse: Aall, C. and Husabø, Idun A.: "Using Ecological Footprint to Illustrate the Inadequacy of Eco-Efficiency as a Strategy for Achieving a Sustainable Development: the Norwegian case". *Sustainability* 2010, 2(12), 3623-3638

**Vik, Marte Lange**, Benjaminsen, Tor A. og Daugstad, Karoline: Synergy or marginalisation? Narratives of farming and tourism in Geiranger, western Norway. In: *Norwegian Journal of Geography*. Volume 64 Issue 1, 2010, Pages 36 – 47Utgjevar: Routledge, Oslo, mars 2010

**Aaberge, T.** (2010): Semantic Modelling of Context Aware Systems in a Logical Framework. In: *Ubiquitous Computing and Communication Journal*. Special Issue for Future internet of people, things and services (iopts) eco-systems workshop

### Vf-rapportar

1/10 Breibandsmobilisering og organisering i distrikts-Norge. Av Ivar Petter Grøtte, Ingjerd Skogseid og Geir Strand.

2/10 Transport, energi og miljø. - Sluttrapport Morten Simonsen

3/10 Klimatilpassing Fredrikstad kommune. Ingrid Sælensminde

4/10 Ekstremvêrhendingar - erfaringsgrunnlag for klimatilpassing hos fylkesmannen. Idun A. Husabø

5/10 Klimaendringenes konsekvenser for kommunal og fylkeskommunal infrastruktur  
Delrapport 1: Oppsummering av kunnskapsstatus. Av Carlo Aall

6/10 Life cycle assesments of Electronic. Ugelstad-particles in Ball Grid Array and Chip Scale Packaging. Av Otto Andersen, Hans Jakob Walnum og Anders Andrae

### Vf-notat

1/10 Lokalmat i Røros-regionen - en regionaløkonomisk analyse. Av Johannes Idsøe

2./10 Lokalmat i Røros-regionen - utvikling og samfunnsmessige rammevilkår  
Marte Lange Vik

## Rapportar utgitt av andre

### Stefan Gössling

Sustainable Tourism Development and Climate Change: Issues and Policies. Organization of Economic Co-operation and Development (OECD) and United Nations Environment Programme (UNEP). Paris: OECD

## Andre vitenskaplege artiklar

### I bøker

#### Carlo Aall

Det e ikkje berre berre å berre ei bere kraftig utvikling! I Nakkerud, M.B. (red) (2010): Kai Arne Armann, et bidrag til en bærekraftig utvikling. Festskrift i anledning Kai Arne Armanns 60-årsdag 25. oktober 2010. Temahefte nr 1-2010. Oslo: Stiftelsen Idébanken. S 16-19

## Paper og konferanseartiklar

**Geoffrey Gilpin, Otto Andersen**, Jan Czerwiński Laboratory for Exhaust Emission Control (AFHB) – University College of Biel, Switzerland

The life-cycle-assessment of combined bio- and fossil fuel blends with exhaust after-treatment in heavy-duty diesel engines. In: Euro Oil & Fuel 2010. Biocomponents in Diesel fuels - impact on emission and ageing on engine oil. Procne naukowe IniG nr. 172. Utgitt av Oil and Gas Institute Krakow, Poland

Z. Stępień, W. Urzędowska, S. Oleksiak, Instytut Nafty i Gazu (INiG), Polska J. Czerwiński, University of Applied Sciences (AFHB), Szwajcaria, **O. Andersen**

Influence of Diesel fuels containing FAME on engine lube oil degradation and particulate matter (PM) emission. In: Euro Oil & Fuel 2010. Biocomponents in Diesel fuels - impact on emission and ageing on engine oil. Procne naukowe IniG nr. 172. Utgjevar: Oil and Gas Institute Krakow

S. Oleksiak, Z. Stępień W. Urzędowska - Oil and Gas Institute, Poland, J. Czerwiński, University of Applied Sciences, Switzerland, **O. Andersen**

Influence of bio-components content in fuel on emission of diesel engines and engine oil deterioration  
Namn på tidsskrift/bok eller liknande: Euro Oil & Fuel 2010. Biocomponents in Diesel fuels - impact on emission and ageing on engine oil. Procne naukowe IniG nr. 172  
Utgjevar: Oil and Gas Institute Krakow.

Czerwiński J. (AFHB), Stępień Z., Oleksiak S. (INiG), **Andersen O.**

Influences of biocomponents (RME) on emissions of a diesel engine with SCR. In: Euro Oil & Fuel 2010. Biocomponents in Diesel fuels - impact on emission and ageing on engine oil. Procne naukowe IniG nr. 172. Utgjevar: Oil and Gas Institute Krakow

### Agnes B. Engeset

"Har man bil, så kjører man bil". Ein studie av fritidsmobilitet. Rapport frå konferansen Forskning i friluft 2009. FRIFO, Friluftslivets fellesorganisasjon, 24-25 november 2009, Holmenkollen Park Hotel Oslo

### Hans Jakob Walnum

Estimating uncertainties in LCA - reflections from science theory". Platform session at LC05 - Strengthening uncertainty analysis in LCA. In proceedings from SETAC Europe 20th Annual Meeting in Sevilla 23-27 May 2010, SETAC Europe, Brussels.

**Aall, C., Husabø, I.A.**

Using ecological footprint to illustrate the inadequacy of eco-efficiency as a strategy for achieving a sustainable development: the Norwegian case. Paper presented at the Academic Conference of the Footprint Forum 2010, Wednesday 9 June 2010, Colle di Val d'Elsa, Italia

**Heiberg, E., Aall, C.:**

Climate change adaptation at the regional level in Norway: Status quo and challenges. Paper presented at the Conference "Climate Adaptation in the Nordic Countries – Science, Practice, Policy", Stockholm, Sweden, 8–10 November 2010

**Groven, K., van den Berg, M., Calrsson-Kanyama, A., Aall, C., Coenen, F. (2010)**

Flood hazard and climate change: Reactive and proactive approaches. Heiberg, E., Aall, C. (2010): Climate change adaptation at the regional level in Norway: Status quo and challenges. Paper presented at the Conference "Climate Adaptation in the Nordic Countries – Science, Practice, Policy", Stockholm, Sweden, 8–10 November 2010

**Husabø, I., Groven, K., Aall, C.**

Extreme weather lessons and climate change adaptation in the Norwegian civil protection system. Paper presented at the Conference "Climate Adaptation in the Nordic Countries – Science, Practice, Policy", Stockholm, Sweden, 8–10 November 2010

**Aall, Carlo**

How to handle the issue of uncertainty in Local Climate Change Adaptation Policymaking – summing up the models and approaches developed in Clim-ATIC. Presentation at the International project conference of Clim-ATIC, Flora samfunnshus, Florø, Norway 26-28 October 2010

## Foredrag/undervisning/framlegging av paper

**Rajendra Akerkar**

ICT Based Health - care: Research and Development Challenges. Invited Talk at ICT session of ISC Organizer: Indian Science Congress Association. Time and place: 97th Indian Science Congress Calcutta, 05.01.2010

Information retrieval on online documents. Workshop on Knowledge Representation & Retrieval Organizer: Swiss AI Society, 12.01.2010 Zurich

Knowledge Extraction using Ontology and Agent. International workshop on agent technologies Organizer: IMPU Germany. June 2010, Dusseldorf, Germany

Interactive digital TV services in India. International Workshop on Interactive Digital TV in Emergent Countries (Invited position paper). Organizer: EuroITV2010, Finland, March 2010, Finland

**Otto Andersen**

The life-cycle-assessment of combined bio- and fossil fuel blends with exhaust after-treatment in heavy-duty diesel engines. Euro Oil & Fuel 2010. Biocomponents in Diesel fuels - impact on emission and ageing on engine oil. Arrangør: Oil and Gas Institute Krakow, 25.11.2010

PAH-FAME in exhaust from biodiesel blended with fossil diesel. IEA EXECUTIVE COMMITTEE on Advanced Motor Fuels, 40th Executive Committee Meeting. Arrangør: Chemical Process Engineering Research Institute – CPERI / Centre of Research & Technology Hellas CERTH 9-11 November, Thessaloniki, Greece

Toxicity of exhaust from bio-blended diesel. Møte om innblanding av biodiesel i kjøretøydrivstoff arr. av Marintek. Trondheim

**S. Manzetti, O. Andersen, J. Czerwiński, D. Van der Spool**

A new exhaust emission: PAH-FAME ? New toxicological aspects for biodiesel-fossil diesel blends.

## Årsmelding 2010 - Vestlandsforskning

---

Seminar/kurs o.l: Nano2010 - Environmental Effects of Nanoparticles and Nanomaterials.  
Arrangør: Clemson University, Society of Environmental Toxicology and Chemistry (SETAC)  
Clemson, SC, USA

### **Eivind Brendehaug**

Verneplanprosessen i Breheimen. Seminar arr. av Fylkesmannen i Sogn og Fjordane (FMSF)  
Arrangør: FMSF. Leikanger, april

Different Governance models in relation to Protection Plan Processes. Accepted paper to the PhD Program  
Enterprise Development and Work Life Research (Edwor). NTNU, Trondheim

### **Stefan Gossling**

Tourism to developing countries – climate killer or saviour of the poor? Reisepavillion, Berlin, 23.04.2010

Tourism and Climate Change Policies for Mitigation and Adaptation. OECD workshop on sustainable  
development strategies and tourism. Paris, 18.01.10

### **Frida Ekstrøm**

Indikatorutvikling. Foredrag for piloter i Berekraftig Reiseliv, pilotsamling Trysil. Arrangør: Innovasjon Noreg,  
1. februar 2010, Trysil

### **Frida Ekström, Marte Vik og Carlo Aall**

Tankar og vidare arbeid. Erfaringsseminar for bransjegrupper i Berekraftig Reiseliv. Arrangør: Innovasjon  
Noreg. 2.-3. februar 2010, Trysil

### **Agnes Brudvik Engeset**

Workshop i berekraftig reiseliv i praksis, reiselivskonferansen Fjordane under Breen, Kviknes hotell,  
Balestrand, 5. februar 2010

Berekraftig reiseliv – del II i forelesingsrekke på tre, avdeling for økonomi og reiseliv. Høgskulen i Sogn og  
Fjordane, Sogndal, 10. mars 2010

Politikk for eit berekraftig reiseliv. Opning av Balestrand summit, Kviknes hotell, Balestrand 31. mai 2010

Turisme 1: Kurs i naturbasert reiseliv, avdeling for friluftsliv, Høgskulen i Sogn og Fjordane. 3. september  
2011

Turisme 2: Kurs i naturbasert reiseliv, avdeling for friluftsliv, Høgskulen i Sogn og Fjordane. 7. september

Turisme 3: Kurs i naturbasert reiseliv, avdeling for friluftsliv, Høgskulen i Sogn og Fjordane, 14. september

Turisme 5: Kurs i naturbasert reiseliv, avdeling for friluftsliv, Høgskulen i Sogn og Fjordane, 15. september

Turisme 5: Kurs i naturbasert reiseliv, avdeling for friluftsliv, Høgskulen i Sogn og Fjordane, 16. september

Håndbok for berekraft i reiselivet. NCE Tourism- konferansen, Bergen 24-25. november 2010

Håndbok for berekraft i reiselivet. "Avsparkskonferansen for berekraft-piloten Lærdal", Lærdal 2. desember  
2010

### **Guttorm Flatabø**

Introduksjonskurs i kjeldehandsaming med Zotero. Universitetet i Trondheim, 21.10.2010

IT-forum 2010 . Sesjon 6: Teknologien bak - Om videostreaming, videomøter, nettmøter  
med ulike løysingar. Medansvareleg for sesjonen

### **Kyrre Groven**

## Årsmelding 2010 - Vestlandsforskning

---

Extreme weather events – do we learn from them? Foredrag/paper på konferansen "Climate Adaptation in the Nordic Countries – Science, Practise, Policy". Stockholm, 8. – 10. november

Flood hazard and climate change. A study of institutional change in the civil protection system  
Presentation prepared for the international conference 'Climate Adaptation in the Nordic Countries: Science, Practice, Policy'. Stockholm, 8-10 November 2010

### **Idun Husabø**

The Environment Section at WNRI. Partner meeting in the BIODÉG project. Arrangert av VF, Sogndal 8. januar 2010

Miljøgruppa ved VF" + spørsmål om RFF Vest (regionale forskingsfond). Møte om RFF med Jone Engelsvold og Sogn og Fjordane fylkeskommune. Arrangør: Hordaland fylkeskommune v/Engelsvold, Sogndal 23. april 2010

An introduction to Vestlandsforskning and the environment section. Møte mellom Matej Bel University i Slovakia og VF. Arrangør: Matej Bel University og VF, Sogndal 25. mai 2010,

### **Carlo Aall og Idun A. Husabø**

Using Ecological Footprint to Illustrate the Inadequacy of Eco-Efficiency as a Strategy for Achieving a Sustainable Development: the Norwegian case. Footprint Forum 2010, Academic Conference. Arrangør: Footprint Network. Italia, 9.juni 2010

Fylkesmannen og ekstremvær. Prosjekta Civilclim og Clim-ATIC. Seminar med Bygdeforsk. Arrangør: Vestlandsforskning. Leikanger 21. – 22. juni 2010

Extreme Weather Events – do we learn from them? Paper på konferansen "Climate change adaptation – science, policy, practice". *Medforfatter: Kyrre Groven*. Arrangør: Universitetet i Stockholm, nettverket NORDCLAD. Stockholm 10. november 2010

### **Agnes Landstad**

Presentasjon Vestlandsforskning, internasjonal strategi. Prosjektsamling, BIODÉG prosjekt Sogndal 9.januar

E-helsesamarbeid i Sogn og Fjordane – gevinstpotensiale og snubletrådar. Møte med Kommunalkomiteen på Stortinget, arrangert av Distriktssenteret. Sogndal, 16.mars

Presentasjon av Vengør: Regionalt Forskingsfond Vestlandet. Sogndal, 23.april  
stlandsforskning, strategiutfordringar. Møte med S&Fj fylkeskommune arr. av Vestlandsforskning. Sogndal, 20.april

Presentasjon av Vestlandsforskning sine forskingsområde. Møte om tematisk prioritering i RFF Vestlandet.

FOKUS institutta sine forventningar til FFA . Strategiseminar. Arrangør: FFA strategiseminar Lillestrøm, 10.mai

Presentasjon av reiselivsforskning ved Vestlandsforskning. Delegasjon frå Bulgaria, IN Norge, reiselivsnæringa. Arrangør: IN Noreg. Sogndal, 19.mai, Sogndal

Presentasjon Vestlandsforskning. Delegasjon samarbeidspartar Slovenia. Arrangør: HSF og Vestlandsforskning. Sogndal, 25.mai

Presentasjon av Forskingssenter for berekraftig reiseliv. Møte om reiselivsforskning. Arrangør: Kunnskapsdepartementet. Oslo, 9.august

Presentasjon av Forskingssenter for berekraftig reiseliv. Møte om reiselivsforskning. Arrangør: Miljøverndepartementet. Oslo, 10.august

## Årsmelding 2010 - Vestlandsforskning

---

Presentasjon av Forskingssenter for berekraftig reiseliv. Møte om reiselivsforskning. Arrangør: Nærings- og handelsdepartementet. Oslo, 26.august

Presentasjon internasjonalisering. Møte utfordringar i instituttsektoren. Arrangør: FOKUS  
Fredrikstad, oktober

Presentasjon av Forskingssenter for berekraftig reiseliv. Seminar om reiselivsforskning. Arrangør: Norges  
Forskningsråd. Oslo, 5.november

Vestlandsforskning si rolle i regionen. Jubileumsseminar VF. Sogndal, 17.desember

### **Ingerd Skogseid, Ivar Petter Grøtte og Geir Strand**

Rural infrastructure development as a staged model - a roadmap to new rural infrastructure. Paper presented  
at the Nokobit, Gjøvik

### **Geir Strand**

Breiband – Status og utfordringar. Foredrag for Jølster formannskap, Skei, 23.11.2010

### **Ingrid Sælensminde**

Om å forholde seg til usikkerhet. Erfaringar frå NORADAPT-prosjektet. Presentasjon for Bygdeforskning på  
Henjatunet, 21. mai

Lokal klimatilpassing – erfaringer fra Noradapt-prosjektet. Presentasjon for samling i Framtidens byer,  
Fredrikstad, 31. august

Frivillig arbeid i velferdsstaten – kvifor trengs det? Foredrag for Nasjonalforeningen for Folkehelsen sitt  
inspirasjonsseminar i Førde, 22. oktober

### **Marte Lange Vik**

Tankar og vidare arbeid. Seminar/kurs o.l: Erfaringsseminar for berekraftig reiseliv 2015. Arrangør: Innovasjon  
Noreg, Trysil, 02.02.10

Berekraftig reiseliv – del 1. Undervisning - Reiseliv bachelor. Høgskulen i Sogn og Fjordane, Sogndal,  
10.03.10

Oppsummering av gruppearbeid – kva har vi lært og vegen vidare. Balestrand Summit III. Arrangør:  
Vestlandsforskning. Balestrand, 01.06.10

Rørosmat – the development and success of a local food brand in Norway. Conference on Sustainable food in  
tourism and hospitality. Arrangør: Linnéuniversitetet, Kalmar, 29.09.10

### **Aall, C., Vik, M.L., Peters, P. (2010):**

Sustainable Destination Norway 2025. Scenarioer for utvikling av norsk reiseliv. Innledning til gruppearbeid  
under Balestrand Summit 2010, Balestrand, Kviknes hotell, 31.05.2010.

### **Aall, Carlo**

Mulige virkninger av klimaendringer på norsk friluftsliv. Presentasjon på "Fagmøte om Idrett og Friluftsliv for  
innspill til NOU Klimatilpassing. Arrangert av NOU Klimatilpassing i SFT sine lokaler på Helsefy, Oslo 11.  
februar 2010

Winter tourism in Norway: adapting to and at the same time increasing climate change? Presentation at a  
Clim-ATIC seminar on winter tourism and climate change adaptation. Åre, Sverige, 15-17.03 2010.

Med mange (ikke bare 2) tanker i hodet: Fører klimatiltak til miljøødeleggelse? Presentasjon for Fellesmøte i  
Forum for natur og friluftsliv Sogn og Fjordane, Quality Sogndal hotell, Sogndal 12.11.2010

Erfaringer fra tidligere brede kommunerettede programmer. Hva er kritiske suksessfaktorer for å nå fram til folk, skape entusiasme og påvirke at atferd endres? Workshop om erfaringer og mulige strategier for å bringe miljøvern nærmere folket, arrangert av Miljøverndepartementet, Oslo 10.06.2010

### **Svein Ølnes**

Seminar om elektronisk samhandling i offentlig sektor. Arr. av VF og Norstella, Oslo, 10.06.

IFIP eGOV 2010. Lausanne, Sveits, 31.08.

## **Kronikkar/avisartiklar/intervju**

### **Otto Andersen og Sergio Manzetti**

Still strengere krav til storbykjøretøy. Kronikk i Bergens Tidende, 15.12.2010

Biodiesel i autodiesel - "kvikk-fiks" på miljøproblem? Kronikk i Forsknings.no 18.08.2010

Cruiseskipene truer miljøet. Kronikk i Bergens Tidende, 27.09.2010

Hvem bryr seg om Sognefjorden? Kronikk i Forskning.no, 24.09.2010

Takstein som renser lufta? Kronikk i Forskning.no, 26.10.2010

Tid for å forlate forbrenning? Kronikk i Forskning.no, 07.10.2010

### **Carlo Aall:**

Glomstein, M.S., Haltbrekken, L., Jensen, N., Gulowsen, T., Grønås, S., Hermstad, A., Gulli, P., Løvold, L., Velle, V., Aall, C. (2010): 10 spørsmål til Stoltenberg. Kronikk i Dagbladet, 09.02.10

Vannkraftplan for Sogn og Fjordane – et uferdig produkt? Kronikk, Sogn Avis

Vil vinterturismen på Voss overleve klimaendringene? Kronikk, Bergens Tidende

Hva dreier "monstermastdebatten" seg egentlig om? Kronikk, Sogn Avis

## **Diverse anna publisering**

### **Marte Lange Vik og Eivind Brøndehaug**

Poster - Samanhengar mellom forvaltning av verneområde og lokal verdiskaping  
Miljø2015-konferansen 2010, arrangør: Norges forskningsråd, Oslo, 16-17.02.10

### **Marte Lange Vik og Agnes Brudvik Engeset**

Mat i reiselivet. Brosjyre. Mat og reiselivskonferansen 2010. Arrangør: Hanen, Landbruks- og matdepartementet, Den Norske Turistforening, Innovasjon Norge, Voss, 27-29.10.10

### **Verv/sensur m.m.**

#### **Engeset, Agnes**

Observatør i styringsgruppa for berekraft-piloten Lærdal

Sensor for kurs i naturbasert reiseliv, Høgskulen i Sogn og Fjordane, desember 2010, men gjorde dette privat.  
Skal dette då med?

#### **Landstad, Agnes**

Programstyremedlem VRI

Styremedlem Vest-Norsk Brusselkontor, FoU-representant

### Kurs og konferansar arrangert av Vestlandsforskning

Arrangør av seminaret Balestrand Summit 2010 (se <http://www.vestforsk.no/aktuelt/balestrand-summit-2010-har-du-vurdert-sertifisering-mot-miljofyrtaarn-norsk-okoturisme-og-iso-i-balestrand>)

Arrangør av seminaret "Clim-ATIC international project conference: "mainstreaming climate change adaptation for rural peripheral communities", in Flora, Norway, on 26 - 28 October 2010 (se <http://www.vestforsk.no/aktuelt/folj-clim-atic-konferansen-om-klimatilpassing-paa-nett>)

Medarrangør av seminaret "Local foods, regional development and the environment", 28-30 September 2010, Linnaeus University School of Business and Economics, Kalmar, Sweden (se <http://lnu.se/about-lnu/conferences/sustainable-food-in-tourism-and-hospitality?l=en>)

Medarrangør av seminaret "Climate Adaptation in the Nordic Countries – Science, Practice, Policy", Stockholm, Sweden, 8–10 November 2010 (se [http://www.nordicadaptation2010.net/pdf/Programme\\_and\\_Abstract\\_book.pdf](http://www.nordicadaptation2010.net/pdf/Programme_and_Abstract_book.pdf))

IT-forum 2010 – Kunnskap kryssar grenser. Skei hotell, 5. – 6. oktober 2010

Frukostseminar "Frå Altinn til alt ut?" 15.04.2010 i samarbeid med Teknologirådet

Filosofen Ludwig Wittgenstein og wienerkulturen. Sogndal, 26.05.2010. I samarbeid med Sogndal Bibliotek i.

Seminar om opne data og samhandling. Oslo, 10.06.2010. Vestlandsforskning i samarbeid med Norstella. Seminaret er ein del av arbeidet vårt i Ressursnettverk for e-forvaltning, eit nettverk finansiert av Forskingsrådet gjennom Verdikt-programmet

Seminarserie om semantiske teknologiar (1 av 10), Sogndal, 11.11.2010

Seminarserie om semantiske teknologiar (2 av 10), Sogndal, 01.12.2010

Eit kunnskapsbasert Sogn og Fjordane – Workshop. Sogndal, 06.12.2010