



Møre og Romsdal fylke



LANDBRUKS-
AVDELINGA

Rapport 2 - 2007

Revisjon av regionalt miljøprogram i Møre og Romsdal og omsynet til biologiske verdiar i kulturlandskapet

av John Bjarne Jordal



Jordal, J. B. 2007: Revisjon av regionalt miljøprogram i Møre og Romsdal og omsynet til biologiske verdiar i kulturlandskapet. MR Fylke, Landbruksavd. rapport nr. 2-2007. 45 s. ISBN 978-82-91585-28-4. ISSN 0809-957X.

Rapporten kan tingast frå:
Møre og Romsdal Fylke, landbruksavdelinga
Fylkeshusa
6404 MOLDE
tlf. 71 25 80 00
<http://www.mrfylke.no>

Framsidebilete: Frå Gravdehaug i Romsdalen, ei artsrik slåtteeng av den gamle sorten.

Foto: John Bjarne Jordal

FØREORD

Regionalt Miljøprogram (RMP) vart etablert med regionale tilskottsordningar frå 2005. RMP sine ordningar er utarbeidd for å møte dei miljømessige utfordringane som er særskilt for vårt fylke. Fylkestinget har i 2005 vedteke at den største miljøutfordringa i Møre og Romsdal er attgroing av det tradisjonelle opne kulturlandskapet, og derigjennom tap av biologisk mangfald.

Det regionale miljøprogrammet skal reviderast fram mot søknadsåret 2009. Ved revisjonen vil det etter 4 år med regionale miljøtilskot bli høve til å gjere betydelege endringar også ved å ta bort og/eller legge til ordningar. Det må gjerast viktige valg som kan få konsekvensar for utviklinga av kulturlandsskapet i fylket. Det er dette som er bakgrunnen for denne rapporten som er utarbeidd av biologen John Bjarne Jordal. Rapporten gjev ein oversikt over ulike kulturlandskapselement i fylket. Det er gjort ei vurdering av tilstanden og kor truga dei ulike elementa er. Siste del av rapporten er ei direkte tilråding til landbruksavdelinga ved revidering av RMP.

Rapporten inneheld ei omfattande litteraturliste som vil vere nyttig for alle som arbeider med kulturlandskap særleg i Møre og Romsdal. Fylkesagronom Anders Hovde har vore kontaktperson i landbruksavdelinga i Møre og Romsdal fylke.

Molde mai 2007

Ole Syltebø
Landbruksdirektør

INNHOLD

Samandrag	5
Innleiing	6
Bakgrunn	6
Føremål.....	6
Definisjon av omgrep	6
Tidlegare biologiske registreringar	8
Nasjonal registrering av verdifulle kulturlandskap (1992-94)	8
Supplerande registreringar (1994-1998)	8
DN si naturtypekartlegging (1999-)	9
Storfjordprosjektet (2001-2002).....	9
Ny nasjonal registrering av verdifulle kulturlandskap (2003-2005)	10
Registrering av raudlisteartar (2004).....	10
Kunnskapsstatus for biologiske verdiar	11
Natur- og biogeografisk variasjon.....	11
Naturtypane i kulturlandskapet	13
Artane i kulturlandskapet	17
Status for kommunane.....	19
Kvar er dei viktigaste områda?.....	23
Nye kulturlandskapsområde av stor verdi etter 1994	28
Regionalt kulturlandskap i ein nasjonal og internasjonal samanheng.....	30
Frå registrering til forvaltning	32
Nasjonale miljømålsettingar og regionalt miljøprogram	32
Målsettingar for bevaring av det biologisk mangfaldet - kva bør takast vare på?	32
Hovudutfordringar for forvaltninga av kulturlandskapet	33
Tilskotsordningar	38
Tilrådingar	40
Generelt	40
Skjøtsel av kystlynghei.....	40
Soner med verdifulle kulturlandskap	40
Ny ordning for kartfesta slåtteenger, naturbeitemarker og styvingsområde	40
Vidare kunnskapsbehov	41
Kjelder	42

SAMANDRAG

På oppdrag av Landbruksavdelinga er det gjeve råd om forvaltninga av biologiske verdiar i kulturlandskapet i Møre og Romsdal i samband med at Regionalt miljøprogram for landbruket i fylket skal reviderast.

Kunnskapen om biologiske verdiar i kulturlandskapet i Møre og Romsdal er samanstilt. Tidlegare biologiske registreringar er oppsummerte. Desse omfattar registreringar i samband med Nasjonal registrering av verdifulle kulturlandskap (1992-94), supplerande beite- og slåttemarksregistreringar (1994-98), nasjonal kartlegging av prioriterte naturtypar etter DN-handbok nr. 13 (1999-), Storfjordprosjektet (2001-2002), ny nasjonal registrering av verdifulle kulturlandskap (2003-2005) og registrering av raudlisteartar (2004). Status for kunnskapen om regional naturvariasjon, naturtypar, vegetasjonstypar og raudlisteartar er gjennomgått, like eins status for einskildkommunar. Fylket vårt har særleg store verdiar knytt til slåttemark (ca. 1400 dekar kartfesta til no), slåtte- og beitemyr (9300 dekar), naturbeitemark (28000 dekar), beiteskog/hagemark (29000 dekar), kystlynghei (53000 dekar) og haustingsskog (styvingsområde, därlege arealdata). Som ein del av prosjektet er det laga ein separat rapport om slåtteengene i fylket. I Møre og Romsdal er det kjent 621 artar som er oppførte på den nye nasjonale raudlista (liste over artar som er truga av bestandsnedgang pga. ulike prosessar som i hovudsak er forårsaka av menneske). Av desse 621 artane har 211 viktige førekommstar i jordbrukslandskapet, og ein stor del av desse er sterkt knytt til opne, lite gjødselpåverka engsamfunn som naturbeitemark og tradisjonelle, uggjødsla slåttenger. Særleg verdifulle område som ein har fått kjennskap til etter Nasjonal registrering i 1994, er lista opp.

Utfordringar for forvaltninga av dei biologiske verdiane i kulturlandskapet er drøfta. Desse er og knytt til nasjonale og regionale miljømålsettingar. Viktige utfordringar er klårare styring og plassering av ansvar, meir offensiv forvaltning, og meir og betre kunnskap til fleire, herunder ei betring av informasjonsflyten innanfor og mellom forvaltningsnivåa, og mellom forvaltninga og bønder/andre som utøver landskapsskjøtsel.

Det er drøfta og framsett forslag til tiltak i samband med revidering av Regionalt miljøprogram for Møre og Romsdal. Det er særleg ei justering av dei konkrete tilskotsordningane innanfor Regionalt miljøprogram som vil vera viktige for måloppnåinga i høve til å ta vare på biologiske verdiar. Ordningar i andre fylke er referert og drøfta i høve til eksisterande ordningar i Møre og Romsdal. Det er konkret sett fram forslag om sterkare stimulering av skjøtsel av kystlynghei, og om utviding av ordninga med soner for verdifulle kulturlandskap. Særleg viktig er ei meir tilpassa tilskotsordning for å bevara registrerte og prioriterte slåtteenger, naturbeitemarker og styvingsområde.

Regionalt miljøprogram er til no avgrensa til føretak som mottek produksjonstilskot. Dette er til hinder for skjøtsel av svært verdifulle og intakte lokalitetar som ikkje lenger er ein del av slike føretak. Det er derfor ønskjeleg anten å justera RMP eller å supplera med andre ordningar.

INNLEIING

Bakgrunn

Denne rapporten har vorte til etter initiativ frå Landbruksavdelinga i Møre og Romsdal fylke. Regionalt miljøprogram i Møre og Romsdal (Landbruksavdelinga 2004) skal reviderast. I den samanheng har underteikna eit oppdrag med å koma med innspel om forvaltning/skjøtsel av biologisk verdifulle område, og da særleg med fokus på tradisjonelle slåttemarker, som er ein av dei mest truga naturtypane vi har i fylket. Ein har sett det naudsynt å få ein kunnskapsstatus og forslag til prioriteringar for framtidige tiltak. Eit detaljert oversyn over slåtteenger i Møre og Romsdal er presentert som ein eigen rapport, medan dei generelle delene og tilrådingar for regionalt miljøprogram er samla i denne rapporten.

Føremål

Føremålet med rapporten er å gje eit oversyn over kunnskapsstatus for biologisk verdifulle kulturlandskapsområde i Møre og Romsdal, og dessutan foreslå korleis regionalt miljøprogram for fylket på ein målrettet måte kan ivareta desse verdiane.

Definisjon av omgrep

Beitemarkssopp: grasmarkstilknytta soppartar med liten toleranse for gjødsling og jordarbeidning, og med preferanse for langvarig hevd – dei har derfor tyngdepunkt i naturenger og naturbeitemarker.

Biologisk mangfold omfattar mangfold av

- naturtypar
- artar
- arvemateriale innanfor artane

Indikatorart (signalart): ein art som på grunn av strenge miljøkrav er til stades berre på stader med spesielle kombinasjonar av miljøforhold. Slike artar kan dermed gje god informasjon om miljøkvalitetane der den lever. Ein god indikatorart er vanleg å treffa på når desse miljøkrava er tilfredsstilte. For å identifisera ein verdifull naturtype bør ein helst ha fleire indikatorartar.

Kontinuitet: i økologien brukar om relativt stabil tilgang på bestemte habitat, substrat eller kombinasjon av bestemte miljøforhold over lang tid (ofte mange hundre år). Det kan i kulturlandskapet t.d. dreia seg om gjentatt årleg forstyrring i form av beiting, slått eller trakkpåverknad.

Naturbeitemark: gammal beitemark med låg jordarbeidingsgrad, låg gjødslingsintensitet og langvarig hevd; omgrepet er ei direkte oversetting av det svenske "naturbetesmark".

Naturengplanter: planter som er knytt til engsamfunn, og som har liten toleranse for gjødsling, jordarbeidning og attgroing. Dei har derfor tyngdepunkt i naturenger og naturbeitemarker, og er dermed en parallel til beitemarkssoppane.

Oseanisk: Som har å gjera med kysten og havet. Vert brukar om eit klima med mild vinter og kjøleg sommar, dvs. liten forskjell mellom sommar og vinter, og mykje og hyppig nedbør.

Oseaniske planter og oseaniske vegetasjonstypar trivst best i eit slikt klima. Det motsette er kontinental (korte, varme somrar, kalde vintrar, stor temperaturskilnad sommar-vinter, lite nedbør).

Raudliste: liste over artar som i større eller mindre grad er truga av menneskeleg verksemد (Kålås et al. 2006).

Raudlisteartar: artar som er oppførte på den norske raudlista.

Slåtteeng: Med slåtteeng meinest i denne rapporten gras- og urtedominert vegetasjon som er halde ved like med slått, oftast i kombinasjon med vår- og/eller haustbeite, og som ikkje eller i liten grad har vore pløgd og gjødsla. Mange stader har det vore overflatedyrka ein gong i tida utan at dette har avgjerande innverknad på det biologiske mangfaldet i dag.

Tradisjonelt kulturlandskap: dominerande typar av jordbrukslandskap for minst 50-100 år sidan, forma av slått, husdyrbeite, trakk, kratttrydding, lauving og llyngheskjøtsel kombinert med låg gjødslingsintensitet og relativt lite jordarbeidning, med innslag av naturtypar som naturenger og naturbeitemarker, hagemark, haustingsskog med styving, og llynghei.

Truga artar: artar som er oppførte på den norske raudlista i kategoriane CR-kritisk truga, EN-sterkt truga, eller VU-sårbar. Artar i kategoriane NT-nær truga og DD-datamangel vert rekna som raudlisteartar, men ikkje som truga artar.

TIDLEGARE BIOLOGISKE REGISTRERINGAR

Nasjonal registrering av verdifulle kulturlandskap (1992-94)

I 1992-94 vart det gjennomført nasjonal registrering av verdifulle kulturlandskap som følgde ein metode utvikla i 1992 (m.a. Moen et al. 1993). Metoden inkluderte ulike verdiar som landskapsbilete, kulturmiljø/historie, biologisk mangfold, nærmiljø/friluftsliv m.m. Her i fylket vart det i hovudsak avgrensa ein del større område med nokså ueinsarta innhald (t. d. heile Romsdalen i Rauma) (Aksdal 1994, Iversen et al. 1994). Det vart og laga ein rapport med noko supplement (Beyer & Jordal 1995). Eit av grunnlaget i vurderinga var dei biologiske verdiane var dei undersøkingane underteikna utførte saman med saman med Sigmund Sivertsen og Geir Gaarder (Jordal & Sivertsen 1992, Jordal & Gaarder 1993, sjå nedanfor). Nasjonalt verdifulle kulturlandskapsområde i Møre og Romsdal, slik dei er utvelt av Iversen et al. (1994), er vist i tabell 1 nedanfor.

*Tabell 1. Nasjonalt verdifulle kulturlandskap (med feite typar) i Møre og Romsdal (Iversen et al. 1994), samt område som vart foreslått men ikke akseptert (**). *spesialområde, **foreslått av Aksdal (1994), ikkje tatt til følgje av Iversen et al. (1994)*

Nummer	Kommune	Lokalitet
18	Smøla	Sør-Smøla
19	Fræna/Eide/Averøy	Hustadvika-Atlanterhavsvegen
20	Midsund	Tautra
21	Sunndal	Grøvvuvassdraget
22	Nesset	Eikesdal-Øverås
23	Rauma	Romsdalen
24	Stranda	Geirangerfjorden
25	Ørsta/Stranda	Norangsfjorden-Norangsdalen
26	Herøy	Runde-Nerlandsøy
*	Surnadal/Rindal	Nordmarka
*	Sunndal	Jordalsgrensa
*	Giske	Alnes
**	Sande	Sandsøya-Riste
**	Herøy/Ulstein/Hareid	større fjordlandskap
**	Haram	Haramsøya og Skuløya
**	Ørsta/Ulstein	Raudøya-Eiksund
**	Stordal	Dyrkorn
**	Sunndal	Øksendal
**	Gjemnes	Gagnat

Det er berre lokalitetane med feite typar i tabell 1 som er å betrakta som "Nasjonalt verdifulle kulturlandskap", dvs. 9 større, samanhengande område og 3 spesialområde. Dei som er markerte med to stjerner er berre forslag som ikkje vart tatt til følgje, og er ikkje å rekna som "Nasjonalt verdifulle kulturlandskap".

Supplerande registreringar (1994-1998)

Ut over 1990-talet utførte underteikna saman med Sigmund Sivertsen og Geir Gaarder ei rekke undersøkingar av kulturlandskap i fylket som på ein måte vidareførte arbeidet med Nasjonal registrering av verdifulle kulturlandskap (Jordal & Sivertsen 1992, Jordal & Gaarder 1993, 1995a, 1997, 1998a). Desse undersøkingane vart samanstilt i ein samlerrapport (Jordal & Gaarder 1999) med omtale av 428 lokalitetar (hovudsakeleg naturbeitemarker, slåtteenger og hagemark) som og vart overlevert til fylket som database. Desse undersøkingane hadde ein

metodikk der det vart lagt vekt på artsmangfald av planter og sopp, og dessutan på vegetasjon (sjå meir om metodikk i m.a. Jordal & Gaarder 1995a).

DN si naturtypekartlegging (1999-)

I 1999 fekk vi ein nasjonal metode for registrering av naturtypar i Noreg, nemleg DN-handbok nr. 13 (DN 1999). Denne metoden inneheld sju hovudnaturtypar, og kulturlandskap er ein av desse sju. Dei andre er havstrand/kyst, myr og kjelde, rasmark, berg og kantkratt, fjell, ferskvatn/våtmark og skog. Denne metodikken er nyleg revidert og ligg på Internett (DN 2006, sjå kjelder). Ein er her fokusert på biologisk sett relativt einsarta, mindre område enn i 1992-94. Eigne registreringar 1992-98 nemnde ovanfor kunne for det meste overførast til naturtypane naturbeitemark, slåttemark, kystlynghei og hagemark i DN-metoden og dette er også blitt gjort for dei fleste kommunane.

I åra etter 1999 har det vore gjennomført naturtypekartlegging etter DN (1999) i dei fleste kommunane i fylket (sjå tabell 9). Dette har ført til fleire feltundersøkingar og meir konkrete data om artar og vegetasjon, og mange nye lokalitetar har vorte oppdaga. Samstundes har både tidlegare og nye data vorte overført til DN sin Naturbase.

Ein stor del av dei registrerte lokalitetane i kulturlandskapet i fylket finst tilgjengeleg på DN sin Naturbase på Internett (<http://dnweb5.dirnat.no/nbinnsyn/>). Nokre data er førebels ikkje kome inn. Dette gjeld m.a. data registrerte under supplerande kartleggingar i kulturlandskapet i Midt-Noreg (Moen et al. 2006, Jordal 2006), men desse data er undervegs til Naturbase. Data mottekne frå ulike personar under arbeidet med denne rapporten (t.d. Oldervik in prep. for Aure, Gaarder 2007 for Tingvoll). Desse data vert klargjort for innlegging våren 2007.

I prosjektet som denne rapporten er ein del av har eg også utført supplerande feltarbeid etter DN-metoden i 2006, i første rekke på Sunnmøre, m.a. i Volda, Vanylven og Ørsta, og med vekt på slåtteenger. Desse data er dels omtala i ein separat rapport om slåtteenger i Møre og Romsdal (Jordal under arbeid). Alle data frå dette arbeidet vert med det første overført til DN sin Naturbase.

Storfjordprosjektet (2001-2002)

Eit prosjekt som fortener å nemnast særskilt er Storfjordprosjektet (Norderhaug et al. 2004). Her vart ei rekke lokalitetar i Stranda, Norddal og Stordal undersøkt og skildra i rapport og database. Om ein inkluderer tidlegare undersøkingar vart 294 lokalitetar skildra i dei tre kommunane. Dette gjaldt både dei velkjende hyllegardane, seterområda og bygdene som framleis har busetnad. Metodikken var ei modifisering og forbetring av nasjonal registrering i 1992-94, men var likevel noko forskjellig frå DN-metoden. M.a. er verdisettingsmetoden i DN-handboka ikkje nytta, og ein har heller ikkje klassifisert avgrensa areal i typar som korresponderer med dei prioriterte naturtypane i DN-metoden. Dette inneber at ei overføring til DN-metoden vil gje eit lågare tal lokalitetar enn dei som vart skildra, og vil dels skapa behov for nye avgrensingar. Lokalitetane er digitaliserte av Møre og Romsdal Fylke. Lokalitetane i Stordal kommune vart konverterte og lagt inn i DN sin Naturbase gjennom naturtypekartlegginga i Stordal (Jordal et al. 2005). Naturtypekartlegging i Stranda og Norddal vart gjennomført før Storfjordprosjektet, og overføring av Storfjordprosjektet sine data til Naturbase er framleis ikkje gjennomført for desse kommunane. Det hadde vore ønskjeleg å få til ei slik overføring.

Storfjordprosjektet vart ein del av det faglege grunnlaget for søknaden om å ta opp deler av dette området på UNESCO si verdsarvliste. Området vart teke opp som naturarv på denne lista 14.07.2005 (www.verdensarv.com).

Ny nasjonal registrering av verdifulle kulturlandskap (2003-2005)

Som eit ledd i oppfølginga av Stortingsmelding 42 (2000-2001) "Biologisk mangfold - Sektoransvar og samordning", er det etablert eit "Nasjonalt program for kartlegging og overvåking av biologisk mangfold". "Kartlegging og overvåking av biologisk mangfold i kulturlandskapet" er eit prosjekt under det nasjonale programmet. Det er utvikla ein nasjonal metodikk for arbeidet (Bratli & Norderhaug 2005). Metodikken tek utgangspunkt i DN-håndbok 13, men det er gjort ein del justeringar av typar og supplering av konkrete registreringsparametrar som er vurderte som viktige for kulturlandskapet. DN sin Naturbase er sidan justert for å kunne lagra desse opplysningane. Vi er derfor komne langt med ein nasjonal metodikk for registrering av biologisk verdifulle kulturlandskapslokalitetar. Registreringene på enskildlokalitetar er utført ved hjelp av eit skjema som er spesielt tilpassa prosjektet. Data er seinare overført til DN sin naturbase, inklusive parametrane som er spesielle for prosjektet. Feltarbeid i Møre og Romsdal er utført som følgjer: NTNU Vitenskapsmuseet har utført registreringar i kystlyngheiar i eit utval kommunar langs kysten, i Vanylven, Sande, Ulstein, Aukra og Smøla (+ ein haustingsskog i Rindal), nærmere bestemt 14 lokalitetar (Moen et al. 2006). Av underteikna vart det i 2003 utført litt registreringar i dei nasjonalt verdifulle kulturlandskapa Grøvvuvassdraget i Sunndal og Eikesdalen i Nesset, etter oppdrag frå NIJOS, og hadde m.a. som føremål å skaffa tidleg erfaring med feltmetodikken før han vart ferdig utvikla. I 2005 utførte eg feltarbeid i Rauma, Ørsta og Volda (forutan Oppdal i Sør-Trøndelag). Eigne registreringar 2003-2005 omfatta 63 lokalitetar i Møre og Romsdal og er samanstilte av Jordal (2006).

Registrering av raudlisteartar (2004)

Som eit ledd i oppfølginga av Stortingsmelding 42 (2000-2001) "Biologisk mangfold - Sektoransvar og samordning", er det som tidlegare nemnt etablert eit "Nasjonalt program for kartlegging og overvåking av biologisk mangfold", jf. ovanfor. "Kartlegging og overvaking av raudlisteartar" er eit prosjekt under det nasjonale programmet. Underteikna utførte i 2004 på oppdrag av NINA (Norsk institutt for naturforskning) noko arbeid innanfor dette prosjektet som gjekk på registrering av raudlisteartar (ikkje overvaking).

Det vart utført registreringer av m.a. raudlista sopp i kulturlandskapet i Møre og Romsdal (17 lokalitetar vart undersøkt). Kommunar og lokalitetar vart plukka ut for å gje god spreiing innafor variasjonsbreidda i fylket. Følgjande vart undersøkt:

1. Grøvvuvassdraget i Sunndal (høgtliggjande, kalkrike seterdalar i god hevd)
2. Jordalsøra i Sunndal (intakt, ugjødsla slåtteeng i midtre fjordstrok)
3. Eikesdalen i Nesset (sopp i kulturpåverka hasselskogar, fordi dette området truleg har nokre av dei største og mest velutvikla lokalitetane av denne typen i landet)
4. Mulevika i Herøy (kystlynghei/grashei, skjellsandenger), Molnes i Giske (skjellsandenger), Skutholmen i Fræna (ugjødsla ljåslått eng, fiskarbondens tradisjonelle landskap) og Storholmen i Fræna (kystlynghei/grashei) - alle desse er representantar for artsrike og intakte kulturlandskap på kysten.

Resultat frå dette prosjektet er presentert m.a. i Ødegaard et al. (2005).

KUNNSKAPSSTATUS FOR BIOLOGISKE VERDIAR

I dette kapitlet går ein meir inn på kva ein veit om kulturlandskapet her i fylket, som ei oppsummering av dei prosessane med kunnskapsinnsamling som er skisserte i førre kapitlet.

Natur- og biogeografisk variasjon

Møre og Romsdal er eit svært variert fylke, og variasjonsbreidda som følgjer av klima og naturgrunnlag vert svært stor.

Norge sitt kulturlandskap er inndelt i **landskapsregionar** som er definert og karakterisert av Elgersma & Asheim (1998). For avgrensing av regionar i vårt fylke kan ein elles visa til elektronisk kart som kan lastast ned frå Internett:

http://kart2.skogoglandskap.no/landskap/Fylkeskart/lreg_F15_150dpi.pdf. Regionane som vedkjem vårt fylke er lista i tabell 2.

Tabell 2. Landskapsregionar i Møre og Romsdal, etter <http://www.skogoglandskap.no>.

Region	Namn	Prosent av fylket sitt areal
14	Fjellskogen i Sør-Noreg	1,1
15	Lågfjellet i Sør-Noreg	14,2
16	Høgfjellet i Sør-Noreg	7,9
20	Kystbygdene på Vestlandet	4,5
21	Ytre fjordbygder på Vestlandet	6,6
22	Midtre bygder på Vestlandet	32,5
23	Indre bygder på Vestlandet	15,0
24	Kystbygdene på Nordmøre og i Trøndelag	6,6
25	Fjordbygdene på Møre og i Trøndelag	8,3
27	Dal- og fjellbygdene i Trøndelag (øvre Sunndalen)	3,4

Bygdene i fylket vårt fordeler seg på regionane 14 (sparsamt) og 20-27, i alt 8 regionar, som understrekar at fylket vårt er svært variert og femner vidt. I dei to fjellregionane (15 og 16) føregår berre utmarksbeite.

Biogeografi har å gjera med geografisk utbreiing av artar og naturtypar. Viktigaste einskildfaktor er klimaet som varierer både med avstand frå kysten og høgde over havet. Det er også visse skilnader frå sør til nord i fylket. For meir presist å beskriva naturen på staden kan ein oppgje **vegetasjonssone** og **vegetasjonsseksjon** (Moen 1998).

Vegetasjonssonar beskriv variasjonar i vegetasjonen frå sør til nord, og frå havnivå og opp mot fjellet. Oppdelinga og avgrensinga er knytt til utbreiing av plantesamfunn og planteartar, som igjen i stor grad avspeglar lokalklimaet, særleg i form av sommartemperatur og varmesum i vekstsesongen. Vegetasjonssonar er beskrivne av Moen (1998, kart s.94). Følgjande vegetasjonssonar finst i Møre og Romsdal:

- Boreonemoral sone** (nordleg edellauvskog- og barskogsone)
- Sørboreal sone** (sørleg barskogsone)
- Mellomboreal sone** (midtre barskogsone)
- Nordboreal sone** (fjellskogsone)
- Alpine soner** (Låg-, mellom- og høgalpin sone)

Kulturlandskapet i Møre og Romsdal inngår i alle sonene. Dei beste jordbruksbygdene tilhøyrer dei to mest varmekjære sonene, boreonemoral og sørboreal sone, som utgjer litt

over ein fjerdedel av fylket sitt areal. Her er mangfaldet størst. Høgareliggende dal- og fjellbygder tilhører mellom- og (såvidt) nordboreal sone. Desse sonene utgjer rundt ein tredel av fylket og har noko anna mangfold, og særleg interessant er dei tørre og dels kalkrike områda i øvre Romsdal og Sunndalen. Det som m.a. kjem til her, er ei rekke kuldetolande artar, dels fjellartar, som vert positivt influerte av beiting og slått. Fjellområda over klimatisk skoggrense tilhører den alpine sonen, og utgjer rundt ein tredel av fylket sitt areal. Her består kulturpåverknaden berre av beiting. Korleis vegetasjonen og artane i fjellet reagerer på beiting er lite studert. Truleg er snøraspåverka rasmarker særleg interessante, og dessutan kalkrike, beitepåverka fjellområde.

Omgrepet **vegetasjonsseksjon** vert bruka for å beskriva variasjonar i plantelivet mellom kyst og innland. Omgrepet oseanisk vert bruka om vegetasjon og artar knytt til kysten, med milde vintrar, liten temperaturskilnad mellom vinter og sommar og fuktig, nedbørrikt klima, medan kontinental vert bruka tilsvarende om vegetasjon og artar knytt til innlandet, med kalde vintrar, stor temperaturskilnad mellom vinter og sommar og tørrare klima. Inndelinga baserer seg på Moen (1998, kart s. 126).

Følgjande vegetasjonsseksjonar finst i Møre og Romsdal:

O3. Sterkt oseanisk seksjon: Her er det stort innslag av mosar, planter m.m. knytt til eit fuktig klima med milde vintrar. Nedbørsmengda er stor, og talet på dagar med nedbør er høgt. Seksjonen finst i ei stripe ytst på kysten som i vårt fylke er smal på Nordmøre og brei på Søre Sunnmøre. Sonen vert delt i to underseksjonar:

O3t. Vintermild underseksjon. Her finst ein del frostømfintlege planter, med purpurlyng som viktigaste indikator. Andre er heifrytle, blankburkne og vestlandsvikke. Denne underseksjonen finst berre i låglandet på ytterkysten omlag nord til Ålesund.

O3h. Humid underseksjon. Dette er resten av O3, og manglar dei mest frostømfintlege (termisk oseaniske) artane. Den alpine sonen er artsattig som følgje av at det vantar ei rekke fjellplanter m.m. som krev kvile under stabile vintertilhøve (kontinentale eller austlege artar).

O2. Klart oseanisk seksjon: Område med relativt høg årsnedbør, med noko lågare vintertemperaturar enn i O3-seksjonen. Artar og vegetasjon knytt til fuktig klima er også her svært utbreidd. Seksjonen dekkjer store område i ytre og midtre fjordstok i fylket vårt.

O1. Svakt oseanisk seksjon: Årsnedbør 800-1200 mm. Ei rekke svakt vestlege artar finst, men dei mest kystbundne vantar eller finst spreidd (t. d. rome). Dekkjer eit relativt smalt område i indre fjordstrok og dalføra innanfor, frå Geiranger til Trollheimen.

OC. Overgangsseksjon (til kontinentale seksjonar): Årsnedbør på 500-800 mm. Nokre svakt vestlege planter førekjem, innslag av ein del austlege planter og plantesamfunn, mellom anna tørrbakkesamfunn. Til denne seksjonen høyre berre nokre mindre område i austlege delar av Sunndal, Ørsta og Rauma.

Kulturlandskapet i fylket fordeler seg på alle vegetasjonsseksjonane. Det største arealet utgjer O2 (klart oseanisk seksjon) med omrent halvparten av arealet i fylket, O3 utgjer rundt ein femtedel, O1 (svakt oseanisk seksjon) utgjer ein fjerdedel, og overgangsseksjonen OC berre nokre få prosent i indre dalstrok. Det store spennvidda i klima langs kyst-innlandsgradienten gjer at mangfaldet varierer sterkt langs denne gradienten. Mengda av oseaniske artar og vegetasjonstypar er høgt i ytre strok, medan kontinentale og austlege artar kjem for fullt i dei innlandsprega dalstroka.

Vegetasjonsgeografiske regionar er ein kombinasjon mellom vegetasjonssone og vegetasjonsseksjon. Medan Noreg har 26 slike regionar, har Danmark 2, Finland 10 og Sverige 17. Det mest varierte fylket i Noreg er Sogn og Fjordane med 22 regionar, Møre og Romsdal har 20 og Sør-Trøndelag har 19 (Moen 1998). Sunndal og Rauma er truleg dei to kommunane i Noreg med flest vegetasjonsgeografiske regionar, nemleg 14 (Stueflotten 2002).

Naturtypane i kulturlandskapet

Dei prioriterte naturtypane (DN-metoden)

Under *hovudnaturtype* kulturlandskap er ei rekke *naturtypar* definerte (DN 2006). Desse typane er opplista og kommenterte i tabell 3 nedanfor. Nokre typar er viktigare i kvantitet og kvalitet enn andre, og desse er markerte i tabellen.

Tabell 3. Oversikt over prioriterte naturtypar innanfor hovudnaturtype kulturlandskap i Møre og Romsdal. Typar som vert særleg vektlagde i rapporten er merka med feite typar.

Kode	Naturtype	Kommentarar for Møre og Romsdal
D01	Slåttemark	Svært truga naturtype som i stor grad er gått ut av bruk som ein del av den ordinære landbruksdrifta. Samstundes er typen ein av dei aller viktigaste for mangfaldet. Kunnskapsstatus for Møre og Romsdal vert samanstilt av underteikna i 2007 (Jordal under arbeid).
D02	Slåtte- og beitemyr	Slåttemyr er stort sett gått ut av bruk for meir enn 50 år sia, det er aktuelt å skjøtta mindre område med slått, som t.d. i dei store kalkrike myrområda på Nordmarka i Surnadal og Rindal. Det knyter seg også mykje kulturhistorie til dette. Store område har vore i bruk, men mangfaldet er ikkje svært forskjellig frå dagens myrar.
D03	Artsrike vegkantar	Desse er stort sett skjøtta med kantslått, og har mykje av same artsinventaret som slåttemark. Ein god del slåtteengartar som har vorte sjeldne, overlever somme stader i vegkantar, som langs Hustadvika.
D04	Naturbeitemark	I tal lokalitetar og innhald av spesialiserte artar er dette den viktigaste naturtypen i kulturlandskapet i Møre og Romsdal. Naturtypen utgjer framleis store areal og krev stor merksamd og innsats i form av skjøtsel utan gjødsling og jordarbeiding.
D05	Hagemark	Beitemark med spreidd tresetting. Liknar naturbeitemark og kan behandlast om lag på same vis.
D06	Beiteskog	Dårleg registrert, kan utgjera store areal. Kalkrike område er særleg viktige for arts mangfaldet, dette gjeld t.d. dei kalkrike bjørkeskogane i Grøvuvassdraget.
D07	Kystlynghei	Svært truga naturtype i Europa og i Noreg pga. opphør av tradisjonell bruk og attgroing, nord til Sørvestlandet også pga. nitrogenneddfall. I MR har vi framleis næringsfattige (og dermed meir intakte og verdifulle) heiatar som er tilnærma upåverka av forureining. Store areal, men minkar raskt.
D08	Kalkrike enger	Ikkje lenger aktuell. Går ut av bruk, vert splitta på Slåttemark og Naturbeitemark.
D09	Fuktenger	Ikkje lenger aktuell. Går ut av bruk, vert splitta på Slåttemark og Naturbeitemark.
D11	Småbiotopar	Fleire av dei som er reg. her i fylket er eigentleg småflekkar av slåttemark, som kunne vore omdefinert til D01.
D12	Store gamle tre	Særleg tuntre, frittståande, store tre med interessant lav- moseflora m.m. Ikkje fokusert her.
D13	Parklandskap	Ikkje fokusert her.
D14	Erstatningsbiotopar	Ikkje fokusert her, gjeld t. d. grustak som hekkeplass for sandsvale.
D15	Skrotemark	Ikkje fokusert her, kan ha interesse for einskilde sjeldne, innførte planteartar.
D16	Grotter/gruver	Ikkje lenger aktuell. Er no overført til hovudnaturtype "Rasmark, berg og kantkratt".
D17	Lauveng	Svært truga naturtype. Ny type, slåttemark med spreidde lauvtre som gjerne var styva, har tidlegare gjerne vore ført til "hagemark" (D05 ovanfor). Usikkert kva vi har att i fylket, mangelfullt kjent. Seinare i rapporten slått saman med D18.
D18	Haustingsskog	Svært truga naturtype. Ny type, omfattar område med styvingstre (t.d. Eikesdalen, spreidde edellauvskogsområde andre stader), har tidlegare vore ført til "hagemark" (D05 ovanfor) eller "gammal edellauvskog" under hovudnaturtype skog.

Utanom dei naturtypane som inngår i hovudnaturtypen kulturlandskap, kan også eit utval andre naturtypar ha kulturpåverka utformingar der beiting eller annan kulturpåverknad kan ha ein viktig positiv effekt på mangfaldet. Dette gjelde særleg nokre typar av rasmark/kantkratt, skog og havstrand. Nokre av dei viktigaste er lista opp i tabell 4.

Tabell 4. Nokre andre naturtypar som ofte er kulturpåverka og kan ha kulturlandskapskvalitetar.

Kode	Naturtype	Kommentar for Møre og Romsdal
B01	Sørvennde berg og rasmarker	Beitepåverka snørasenger er ein type som nokre gonger kan førast hit, men som og kan førast til naturbeitemark. Slike snørasenger er nokså typisk for Noreg og Vestlandet.
B02	Kantkratt	Ein del kantprega samfunn kan førast hit, m.a. einerbuskmarker, rosekratt m.m.
E09	Dammar	Her er det mest snakk om dammar i kulturlandskapet.
F02	Gammal edellauvskog, endra til gammal fattig edellauvskog	Naturtypar som før er registrerte som gammal edellauvskog, bør m.a. vurderast i høve til den nye typen haustingsskog, dersom det finst styvingstre.
F05	Gråor-heggeskog	Gråor-heggeskog er svært produktiv og vil ofte kunne vera bra beite, og overlappar i så fall med D06 Beiteskog.
G03	Sanddyner	Stabile deler av sanddyner (vegetasjonstype W2a,b dyneeng) er ofte gras- og urterike og har vore slått og beita. Lyngrike dynheiar (vegetasjonstype W2d) er i dag ein svart sjeldan type i fylket, og er m.a. registrert i Sandøy, Haram og Giske.
G05	Strandeng og strandsump	Strandeng og strandsump har ofte vore beita, og denne påverknaden kan ha positiv innverknad på arts mangfaldet.

Finare inndeling av naturtypane (utformingar og vegetasjon)

Tabell 5. Inndeling av naturtypar i fylket i utformingar, vegetasjonstypar, og med informasjon om kva vegetasjonstypar som reknast som truga.

Naturtype (DN 1999a & 2006)	Utforming (DN 1999a & 2006)	Vegetasjonstypar (Fremstad 1997, Fremstad & Moen 2001)	Truga vegetasjonstypar (Fremstad & Moen 2001)	Kommentar for Møre og Romsdal
Slåttemark og natur-beitemark	Fuktig fattigeng	G1 Fuktig fattigeng		Viktig type på kysten
	Blåtoppeng	G2 Blåtopp-blåknappeng (vekselfuktig fattigeng)	Noko truga (VU), visse utforminger sterkt truga (EN)	Inngår ofte i kystlynghei m.m.
	Sølvbunkeeng	G3 Sølvbunkeeng		Har ofte vore gjødsla og pløgd, men går etter lengre tids utmagring over i G4, og vert da meir artsrik
	Frisk fattigeng	G4a,c Frisk fattigeng		Truleg viktigaste vegetasjonstype i kulturlandskapet i fylket, ofte stort arts mangfald.
	Frisk fattigeng	G4b Frisk fattigeng (jordnøtteng m.m.) på Vestlandet	Sterkt truga (EN)	Utbreidd på kysten av MR, men i sterkt attgroing
	Finnskjegg- og sauesvingeleng	G5 Finnskjegg-eng og fattig sauesvingeleng		Vanleg type i seterområda i indre strok
	Frisk/tørr, middels baserik eng	G6, G7b Lågurteng (tørr rikeng i lavlandet)	Sterkt truga (EN)	Sjeldan og truga type, Romsdalen og øvre Sunndalen
	Frisk/tørr, middels baserik eng i høgarerliggjande strok og nordpå	G8 Flekkmure-sauesvingeleng (frisk/tørr rikeng i fjellstrøk)	Noko truga (VU)	Sjeldan og truga type, Romsdalen og øvre Sunndalen
	Veksselfuktig baserik eng	G11 Blåstarr-engstarreng (vekselfuktig rikeng)	Sterkt truga (EN)	Sjeldan og truga type, mest på kysten, men annan type finst i kalkrike innlandssstrokk (t.d. Grøvuvassdraget)
	Våtfuktig, middels næringsrik eng	G12a Soleihoveng (våtfuktig, middelsrik eng)	Noko truga (VU), rike utforminger sterkt truga (EN)	Finst, men er lite registrert
	Våtfuktig, middels næringsrik eng	G12b, c Våtfuktig, middels næringsrik eng		Finst, men er lite registrert
	Frisk, næringsrik gammeleng	G14 Frisk, næringsrik gammeleng		Finst, men er lite registrert

Naturtype (DN 1999a & 2006)	Utforming (DN 1999a & 2006)	Vegetasjonstypar (Fremstad 1997, Fremstad & Moen 2001)	Truga vegetasjonstypar (Fremstad & Moen 2001)	Kommentar for Møre og Romsdal
Hagemark	Bjørkehage	C2c Høgstaudebjørkeskog, lågurtutforming	Noko truga (VU)	Spreidd, men er lite registrert, kalkrike utformingar er særleg viktige
	Einerhage/einerbakke	F5d Kantkratt, einer-rose-utforming	Noko truga (VU)	Einerbakkar er ofte registrerte som naturbeitemarker, og har ofte eit stort mangfald
	Eikehage	D1a Blåbær-eikeskog, D2a Lågurt-eikeskog	D2a Noko truga (VU)	D2a finst svært sparsamt (Ørsta, Ulstein, Haram, Tingvoll), er ofte registrert som edellauvskog
	Orehage	C2d Gråor-heggeskog, sølvbunkeutforming	Noko truga (VU)	Finst, men er lite registrert, ofte artsfattig
	Hasselhage	D2c, d Rike hasselkratt	Noko truga (VU)	Finst, og er svært artsrik, men er ofte registrert som rik edellauvskog
Kystlynghei	Tørr lynghei	H1 Tørrhei	Sterkt truga (EN)	Tørre heiар utgjer ein mindre del av lyngheiane i fylket
	Tørr gras-urterik hei	H2b Rikhei	Sterkt truga (EN)	Typen er uvanleg, og er gjerne registrert som naturbeitemark (Riste, Mulevika osv.)
	Fuktig lynghei	H3 Fukthei	Sterkt truga (EN)	Fuktig lynghei er den vanlegaste heitypen langs kysten i fylket
	Purpurlynghei	H2c Purpurlynghei	Sterkt truga (EN)	Typen er sjeldan, og utbreidd først og fremst i Sande, Herøy og Ulstein.
Småbiotopar	Skogholt med engparti			Finst, men er lite registrert
	Kantsamfunn			Finst, men er lite registrert
	Steinrøys			Finst, men er lite registrert
	Steingjerde			Finst, men er lite registrert
Haustingsskog	Haustingsskog med edellauvtre	D4 Alm-lindeskog; D5 Gråor-almeskog; D6 Or-askeskog	Sterkt truga (EN)	Ny type, er tidlegare registrert som m.a. rik edellauvskog
	Haustingsskog med hassel	D2c, d Rike hasselkratt	Sterkt truga (EN)	Ny type, er tidlegare registrert som m.a. rik edellauvskog

Denne tabellen viser at ein del vegetasjonstypar i kulturlandskapet er *sterkt truga*, og desse er det særleg viktig å ha fokus på.

Arealfordeling av registrerte naturtypar

I Naturbase finst arealopplysninga for kvar einskild lokalitet. Nedanfor er arealdata summerte for kvar av naturtypane i kulturlandskapet i fylket.

Tabell 6. Oversikt over sum areal for ulike naturtypar innanfor hovudnaturtype kulturlandskap i Møre og Romsdal som ligg i Naturbase pr. 12.03.2007. Naturtypar som vert mest vektlagt i rapporten er merka med feite typar.

Kode	Naturtype	Kommentar	Areal, dekar	Tal lokalitatar	Gjennomsnitt, dekar
D01	Slåttemarker		1400	135	11
D02	Slåtte- og beitemyr		9343	10	934
D03	Artsrike vegkantar		342	25	14
D04	Naturbeitemark		27738	455	60
D05	Hagemark		655	17	38
D06	Beiteskog		28387	26	1091
D07	Kystlynghei		52996	91	582
D08	Kalkrike enger	Opphøyrer, vert fordelt på D01 og D04	1625	44	36
D09	Fuktenger	Opphøyrer, vert fordelt på D01 og D04	43	2	22
D11	Småbiotopar		45	9	5
D12	Store gamle tre		179	12	14
D13	Parklandskap		29	3	10
D15	Skrotemark		27	4	7
D16	Grotter/gruver	Opphøyrer, vert overført til naturtypen rasmark, berg og kantkratt	17	4	4

Når det gjeld areal, dominerer kystlynghei med vel 50000 dekar registrert. Her er lokalitetane relativt store, med eit gjennomsnitt på nærmere 600 dekar. Deretter kjem beiteskog og naturbeitemark med relativt like totalareal 25-30000 dekar. Men medan beiteskog berre har 26 lokalitetar (gjennomsnittstorleik ca. 1100 dekar), har naturbeitemark heile 455 lokalitetar og 60 dekar i gjennomsnitt (nokre lokalitetar med utmarksbeite er over 1000 dekar og dreg opp snittet). Slåtte- og beitemyr har berre 10 lokalitetar med til saman vel 9300 dekar, noko som gjev vel 900 dekar i gjennomsnitt. Slåttemarker er relativt mange (135 lokalitetar i Naturbase, men fleire hos Jordal 2007), men er også relativt små (11 dekar i gjennomsnitt), og utgjer derfor tilsaman berre 1500 dekar. For slåtteenger er det dessutan slik at avgrensinga ofte omfattar deler av areal som har vore gjødsla og pløgd, slik at det verkelege gjennomsnittsarealet kanskje er enda lågare. Desse tala seier likevel ikkje noko om den artsrikdomen som finst i dei ulike typane. Det er nok naturbeitemark og slåttemark særleg viktige, og like gjerne små lokalitetar som store.

I tabell 7 er det gjort ei skjønsmessig vurdering av kunnskapsstatus for naturtypane i kulturlandskapet i Møre og Romsdal. Visse naturtypar er dårligare undersøkt enn andre. Dette gjeld m.a. D03 artsrike vegkantar, D05 hagemark, D06 beiteskog og D13 parklandskap. Nokre av desse typane er det også lite av. Naturbeitemark og slåtteenger er best undersøkt. Dette er ikkje ei svakheit, men både rett ogiktig fordi naturbeitemark og slåtteenger inneheld store biologiske verdiar som det er viktig å få oversikt over, og som skal prioriterast høgt.

Tabell 7. Skjønsmessig vurdering av kunnskapsstatus for naturtypene i hovednaturtypen kulturlandskap (D01-D18) i Naturbase pr. 12.03.2007

Kunnskapsstatus: * - dårlig, ** - mindre bra, *** - middels, **** - god

Kode	Naturtype	Kunnskapsstatus
D01	Slåtteenger	***
D02	Slåtte- og beitemyr	**
D03	Artsrike vegkantar	*
D04	Naturbeitemark	***
D05	Hagemark	***
D06	Beiteskog	**
D07	Kystlynghei	***
D08	Kalkrike enger	***

Kode	Naturtype	Kunnskapsstatus
D09	Fuktenger	*
D11	Småbiotopar	*
D12	Store gamle tre	*
D13	Parklandskap	*
D15	Skrotemark	*
D16	Grotter/gruver	*
D17	Lauveng	*
D18	Haustingsskog	**

Artane i kulturlandskapet

Artsmangfaldet i jordbrukslandskapet

I dei fleste undersøkingane som er gjort her i fylket, har arts mangfaldet hatt ein sentral plass, og det er særleg artsgroupene karplanter og sopp som er undersøkte. I løpet av 15 år er det laga artslister for mange hundre einskildlokalitetar som til saman gjev eit godt bilet av desse to organismegruppene i fylket sitt kulturlandskap, sjølv om grasmarker (slåtteenger, naturbeitemarker og hagemark) og kystlyngheiar har vore prioriterte, og andre typar er noko mindre undersøkte. Når det gjeld andre grupper som lav, mosar og virvellause dyr, har ein mykje dårligare kunnskap. Av vel 1200 planter registrerte i fylket, kan ein rekna rundt 500-600 som i varierande grad knytt til kulturlandskapet, eller med viktige førekomstar her (Jordal & Gaarder 1995a, Gaarder & Jordal 2003). Dei artane som er sterkest knytt til uggjødsela grasmark (slåttemark og naturbeitemark) har vore kalla naturengplanter og seterplanter (Jordal & Gaarder 1995a). Desse utgjer til saman rundt 130 artar i fylket. Av soppartar kjende i fylket er det no godt over 1900 artar (jf. 1888 artar i sopplista til Jordal 2005f). Av desse er minst 300 knytt til grasmarker, og rundt 120 rekna som beitemarkssopp (Jordal 1997, 2005f m.m.). Eller er ei rekke, dels sjeldne artar av både sopp, karplanter, lav og virvellause dyr knytt til skog med hassel og alm, som også gjerne er haustingsskog.

Raudlisteartar

I desember 2006 ga Artsdatabanken ut ei ny offisiell nasjonal raudliste (Kålås et al. 2006). Ei raudliste er ei liste over artar som av ulike årsaker rekna for å vera i tilbakegang eller truga av utrydding på kort eller lengre sikt, og som ein derfor bør vera særleg merksam på i naturforvaltninga.

Alt etter kor truga dei ulike artane vert rekna å vera, er dei plassert i ulike kategoriar eller raudlistestatus. Raudlista av 2006 (Kålås et al. 2006) nyttar følgjande kategoriar:

RE	regionalt utdøydd	VU	sårbar
CR	kritisk truga	NT	nær truga/omsynskrevande
EN	direkte truga	DD	kunnskapsmangel

Tabell 8. Raudlisteartar (etter raudlista av 2006) i Møre og Romsdal fordelt på organismegrupper, og med opplysningar om kor stor del som førekjem/er knytt til kulturlandskapet (etter ei førebels, upublisert samanstilling av underteikna våren 2007). Viktige grupper er markerte med feite typar. Framstillinga er basert på informasjon som finst i www.artsdatabanken.no.

Artsgruppe	Tal artar alle naturtypar	Jordbruks-landskap	% i jordbruks-landskapet
Algar	12		
Sopp	260	112	43
Lav	48	14	29
Mosar	26	5	19
Karplanter	73	36	49
Svampar	1		
Koralldyr	4		
Leddormar	4		
Krepsdyr	4		
Døgnfluer, augestikkarar, steinfluer og vårflyer	1		
Biller	37	7	19
Sommerfuglar	15	12	80
Tovenger	35	2	6
Edderkoppar	1		
Blaudyr	11		
Fiskar	20		
Amfibiar og reptilar	2	2	100
Fuglar	54	15	28
Pattedyr	13	5	38
SUM	621	211	34

Underteikna arbeider for tida med ei samanstilling av raudlisteartar i fylket på oppdrag av Areal- og miljøvernnavdelinga, Møre og Romsdal fylke. I denne framstillinga vert det nytta tilgjengeleg informasjon frå www.artsdatabanken.no, og her finst også opplysningar om kva hovudnaturtype(eller -typar) kvar einskild art føretrekkjer. Ut frå denne informasjonen er det muleg å laga oversikt over talet på raudlisteartar frå ulike organismegrupper som finst i kulturlandskapet i Møre og Romsdal (tabell 8).

Det er særleg gruppene karplanter, sopp og sommarfuglar som er sterkt knytt til kulturlandskapet og dei naturtypane som finst der. Det er i desse gruppene ein finn spesialistane knytt til gamle, ugyptsla engsamfunn, som no er i sterkt tilbakegang. Dei fleste raudlista lavane er meir knytt til styvingstre, halvopne lundaktige skogar o.l., medan fleire av dei raudlista mosane gjerne førekjem på naken jord, t.d. noko trakkpåverka mark i ope til halvope terregn. Fugleartane har til dels andre miljøkrav enn dei andre gruppene.

For å konkretisera det viktige med å ta vare på leveområda for truga artar, er det gjort eit utval av viktige raudlisteartar i kulturlandskapet, som er presenterte som "flaggskipartar" attast i rapporten. For meir detaljert informasjon om raudlisteartane i kulturlandskapet viser ein til det nemnde prosjektet for Areal- og miljøvernnavdelinga, som er planlagt fullført våren 2007.

Status for kommunane

Kommunale naturtyperapportar

Pr. mars 2007 har dei aller fleste kommunane i fylket fullført ein runde med naturtypekartlegging. Det er noko varierande kor grundig arbeid som har vore gjort i dei ulike kommunane, og det ligg i korta at det må oppdatering til dei fleste stader. Nedanfor er det laga eit oversyn over rapportar frå naturtypekartlegginga i dei ulike kommunane. Det meste av materialet er lagt inn i Naturbase.

Tabell 9. Oversyn over kommune-rapportar i fylket i samband med den landsomfemnande kartlegginga av prioriterte naturtyper.

Nr	Kommune	Tittel
1547	Aukra	Jordal, J. B., 2002: Kartlegging av biologisk mangfold i Aukra kommune. Ressurssenteret i Tingvoll, rapport nr. 2-2000. 104 s.
1576 (1569)	Aure (inkl. Tustna)	Oldervik, F. in prep.: Registrering av naturtypar i Aure. Rapport.
1554	Averøy	Gaarder, G. & Oldervik, F. 2003: Biologisk mangfold i Averøy kommune. Miljøfaglig Utredning Rapport 2003:19, 37 s.
1551	Eide	Jordal, J. B. i trykk: Kartlegging av naturtypar i Eide kommune. Rapport J. B. Jordal nr. 4-2005. 67 s.
1556	Frei	Gaarder, G., 2003a: Kartlegging av biologisk mangfold i Frei kommune. Miljøfaglig Utredning Rapport 2003:17, 29 s.
1548	Fræna	Jordal, J. B. 2005a: Kartlegging av naturtypar i Fræna kommune. Rapport J. B. Jordal nr. 5-2005. 140 s.
1532	Giske	Holtan, D., i trykk: Biologisk mangfold i Giske kommune. Rapport.
1557	Gjemnes	Jordal, J. B., 2000: Kartlegging av biologisk mangfold i Gjemnes kommune 1999-2000. Gjemnes kommune. 110 s.
1571	Halsa	Aune, E. I, 2005c: Kartlegging av biologisk mangfold (naturtyper) i Halsa kommune. NTNU rapport botanisk serie 2005-3. 31 s.
1534	Haram	Jordal, J. B. & Holtan, D., 2005a: Kartlegging av naturtypar i Haram kommune. Haram kommune, rapport. 117 s. + bilet og kart.
1517	Hareid	Engen, T., Grimstad, K. J. & Soot, K.M., i manus: Biologiske undersøkingar i Hareid kommune. Rapport.
1515	Herøy	Jordal, J. B. & Grimstad, K. J., 2001: Kartlegging av biologisk mangfold i Herøy kommune, Møre og Romsdal. Herøy kommune, rapport, 123 s.
1503	Kristiansund	Gaarder, G., 2003b: Biologisk mangfold i Kristiansund kommune. Miljøfaglig Utredning Rapport 2003:18, 33 s.
1545	Midsund	Jordal, J. B., 2005b: Kartlegging av naturtypar i Midsund kommune. Ressurssenteret i Tingvoll, rapport nr. 2-2005. 83 s.
1502	Molde	Connor, A., 2004: Kartlegging og verdisetting av viktige naturtyper for biologisk mangfold i Molde kommune. Institutt for naturforvaltning, Norges Landbrukskole. Mastergradsoppgave, 206 s. + vedlegg
1543	Nesset	Jordal, J. B., 2005c: Kartlegging av naturtypar i Nesset kommune. Rapport J. B. Jordal nr. 6-2005. 162 s.
1524	Norddal	Holtan, D. & Grimstad, K. J., 2000: Kartlegging av biologisk mangfold i Norddal - biologiske undersøkingar i 1999. Norddal kommune, rapport. 96 s.
1539	Rauma	Jordal, J. B. & Stueflotten, S., 2004: Kartlegging av biologisk mangfold i Rauma kommune, Møre og Romsdal. Rauma kommune, rapport. 192 s. + kart.
1567	Rindal	Aune, E. I, 2005a: Kartlegging av biologisk mangfold (naturtyper) i Rindal kommune. NTNU rapport botanisk serie 2005-4. 39 s.

Nr	Kommune	Tittel
1514	Sande	Vidnes & Grimstad 2006. Biologisk mangfold i Sande kommune, Møre og Romsdal. kartlegging av viktige naturtyper og viktige viltområde. Offentleg del. Sande kommune, rapport. 90 s.
1546	Sandøy	Jordal, J. B., 2005d: Kartlegging av naturtyper i Sandøy kommune. Ressurssenteret i Tingvoll, rapport nr. 1-2005. 73 s.
1529	Skodje	Jordal, J. B. & Holtan, D., 2005b: Kartlegging av naturtyper i Skodje kommune. Rapport J. B. Jordal nr. 3-2005. 89 s.
1573	Smøla	Jordal, J. B., 2004a: Kartlegging av naturtyper i Smøla kommune. Smøla kommune, rapport. 106 s. + kart.
1526	Stordal	Jordal, J. B., Busengdal, S.E. & Holtan, D. 2005: Kartlegging av naturtyper i Stordal kommune. Rapport J. B. Jordal nr. 1-2005. 111 s.
1525	Stranda	Holtan, D. & Grimstad, K. J., 2004: Biologisk mangfald i Stranda kommune. Kartleggingsrapport 2000. Stranda kommune, rapport. 127 s. + kart.
1531	Sula	Holtan, D. & Grimstad, K. J., 2004: Biologiske undersøkingar i Sula kommune 2000-2001. Sula kommune, rapport. 47 s.
1563	Sunndal	Jordal, J. B., 2004b: Et gløtt inn i Sunndalsnaturen – en kartlegging av viktige naturtyper. Sunndal kommune, rapport. 262 s.
1566	Surnadal	Aune, E. I, 2005b: Kartlegging av biologisk mangfald (naturtyper) i Surnadal kommune. NTNU rapport botanisk serie 2005-1. 52 s.
1528	Sykylven	Holtan, D., 2004: Kartlegging av biologisk mangfald i Sykkylven kommune. Sykkylven kommune, rapport. 61 s.
1560	Tingvoll	Hagen, G., 2000: Kartlegging og verdisetting av naturtyper i Tingvoll kommune etter DN-handbok 13-1999. Hovudfagsoppgåve i naturvern ved Institutt for biologi og naturforvaltning, Norges Landbrukshøgskole. 216 s. + vedlegg. Gaarder, G. 2007. Verdifulle kulturlandskap i Tingvoll kommune. Miljøfaglig Utredning. Rapport 2007:8. 80 s.
1572	Tustna	Samanslått med Aure, sjå denne.
1516	Ulstein	Måren, I. E. & Håland, A., 1999: Biologisk mangfold i Ulstein kommune - en statusrapport. Norsk Natur Informasjon. NNI-rapport nr. 44. 75 s. (forprosjekt, ligg ikkje i Naturbase)
1511	Vanylven	Vidnes, M. 2003. Biologisk mangfald i Vanylven kommune, Møre og Romsdal. Kartlegging av viktige naturtyper. 78 s. + kart.
1535	Vestnes	Jordal, J. B., 2003: Kartlegging av biologisk mangfald i Vestnes kommune, Møre og Romsdal. Vestnes kommune, rapport. 114 s.
1519	Volda	Engen, T. & Grimstad, K. J. i manus: Biologisk mangfald i Volda. Rapport.
1523	Ørskog	Jordal, J. B. & Holtan, D., 2005c: Kartlegging av naturtyper i Ørskog kommune. Rapport J. B. Jordal nr. 2-2005. 80 s.
1520	Ørsta	Mjøs, A. T. & Håland, A., 2002: Kartlegging av naturtyper i Ørsta kommune, Møre og Romsdal. NNI-rapport nr. 83. Jordal, J. B., Holtan, D. & Bøe, P. G. 2007: Kartlegging av naturtyper i Ørsta kommune. Rapport J. B. Jordal nr. 1-2007. 126 s.
1504	Ålesund	Jordal, J. B. & Holtan, D., 1999: Biologiske undersøkingar i kulturlandskapet i Ålesund. Ålesund kommune, rapport. 30 s. + kart. Holtan, D., (red.), 2001: Biologisk mangfold i Ålesund. Sluttrapport 2001. Ålesund kommune, rapport. 123 s. + kart.

Registrerte naturtypelokalitetar, arealoversikt pr. kommune

Tabell 10. Oversyn over areal av prioriterte naturtypar i den einskilde kommune i samband med den landsomfemnande kartlegginga etter DN-metoden, målt i dekar. Berre lokalitetar med verdi A (svært viktig) og B (viktig) er tekne med. Lokalitetar med verdi C (lokalt viktig) er utelatne. Dataer henta ut frå Naturbase 12.03.2007.

¹ ytterlegare data finst registrerte, men er enda ikkje lagt inn i Naturbase, og er derfor ikkje med i talmaterialet i tabellen.

Kommune	Slåttemark	Slåtte- og beitemyr	Vegkantar	Natur- beitemark	Hage- mark	Beiteskog	Kystlyng- hei	Anna	SUM
Aukra			18	627			2866		3512
Aure (inkl. Tustna) ¹				23				10	34
Averøy	10		21	821		23	3183	18	4077
Eide			9	44					53
Frei									0
Fraena	53		98	19	1	45	219	60	496
Giske				863			1891	28	2782
Gjemnes				398				132	530
Halsa				21				5	27
Haram	3			734	87		9032	139	9996
Hareid	1			224					226
Herøy				2336			5978	34	8348
Kristiansund								8	8
Midsund	5			48			1692	15	1761
Molde	13			145					158
Nesset	2		8	493	16			1	520
Norddal ¹				3852					3852
Rauma	165		42	704	198			35	1144
Rindal	75	8540		229					8845
Sande	6			2066			3598		5670
Sandøy	1			464			1740	4	2209
Skodje	1			155					157
Smøla	19		44	2259			6634	125	9082
Stordal	200	1		303	33	2291			2830
Stranda ¹	90			393					484
Sula	105								105
Sunndal	54			554		25512		1266	27387
Surnadal ¹		4179		117					4808
Sykylven	11			318					329
Tingvoll ¹	56			82					138
Ulstein									
Vanylven ¹	25			247					273
Vestnes	26		6	524					557
Volda ¹	82			222					305
Ørskog	38			6					44
Ørsta	6	384		3294	89		1644	3	5422
Ålesund	86			7			6629		6722

Vurdering av kunnskapsstatus i kommunane

Sidan rapporten om nasjonalt verdifulle kulturlandskap (Iversen et al. 1994) er det som nemnt samla mykje ny kunnskap (jf. figur 1-4). Fram til no har det ikkje vore gjort endringar i avgrensing og utval av desse områda. Seinare har både DN sitt prosjekt med naturtypekartlegging, Storfjordprosjektet og sist den nasjonale kulturlandskapskartlegginga bidratt med mykje ny kunnskap og data om lokalitetar, som er verdisett etter ein annan metodikk enn registreringane i 1992-94. I Naturbase finst mykje informasjon om område med stor biologisk verdi som ikkje var kjend i 1994.

I tabell 11 er det gjort ei skjønsmessig vurdering av kunnskapsstatus for kommunane i Møre og Romsdal når det gjeld verdifulle kulturlandskap.

*Tabell 11. Tal lokaliteter og areal av prioriterte naturtypar i hovednaturtypen kulturlandskap (D01-D16) med verdi A eller B i Naturbase pr. 12.03.2007 etter kommune, og ei skjønsmessig vurdering av kunnskapsstatus for kommunene i Møre og Romsdal når det gjeld verdifulle kulturlandskap. N=tal kulturlandskapslokalitetar. (Tustna er slått saman med Aure frå 01.01.2006.) Kunnskapsstatus: * - dårlig, ** - mindre bra, *** - middels, **** - god*

I desse kommunane finst fleire data enn dei som er komne inn i Naturbase, i vurdering av kunnskapsstatus er denne informasjonen likevel teke omsyn til.

Kommune	N	Areal i dekar	Kunnskapsstatus
Aukra	10	3512	**
Aure (inkl. Tustna) ¹	4	33	***
Averøy	13	4077	***
Eide	3	53	**
Frei	0	0	**
Fræna	20	496	***
Giske	9	2782	***
Gjemnes	14	530	**
Halsa	2	26	**
Haram	25	9996	***
Hareid	5	225	**
Herøy	29	8348	***
Kristiansund	1	7	**
Midsund	14	1761	***
Molde	7	158	**
Nesset	12	520	**
Norddal ¹	11	3852	***
Rauma	50	1144	***
Rindal	8	8845	**
Sande	16	5670	***
Sandøy	14	2209	***
Skodje	4	156	**
Smøla	32	9082	***
Stordal	42	2830	***

Kommune	N	Areal i dekar	Kunnskapsstatus
Stranda ¹	9	484	***
Sula	2	105	**
Sunndal	70	27387	***
Surnadal	10	4808	**
Sykylven	7	329	**
Tingvoll	12	138	***
Ulstein ¹	0	0	*
Vanylven ¹	9	272	**
Vestnes	21	556	**
Volda ¹	12	305	**
Ørskog	8	43	**
Ørsta	39	5422	***
Ålesund	12	6722	***

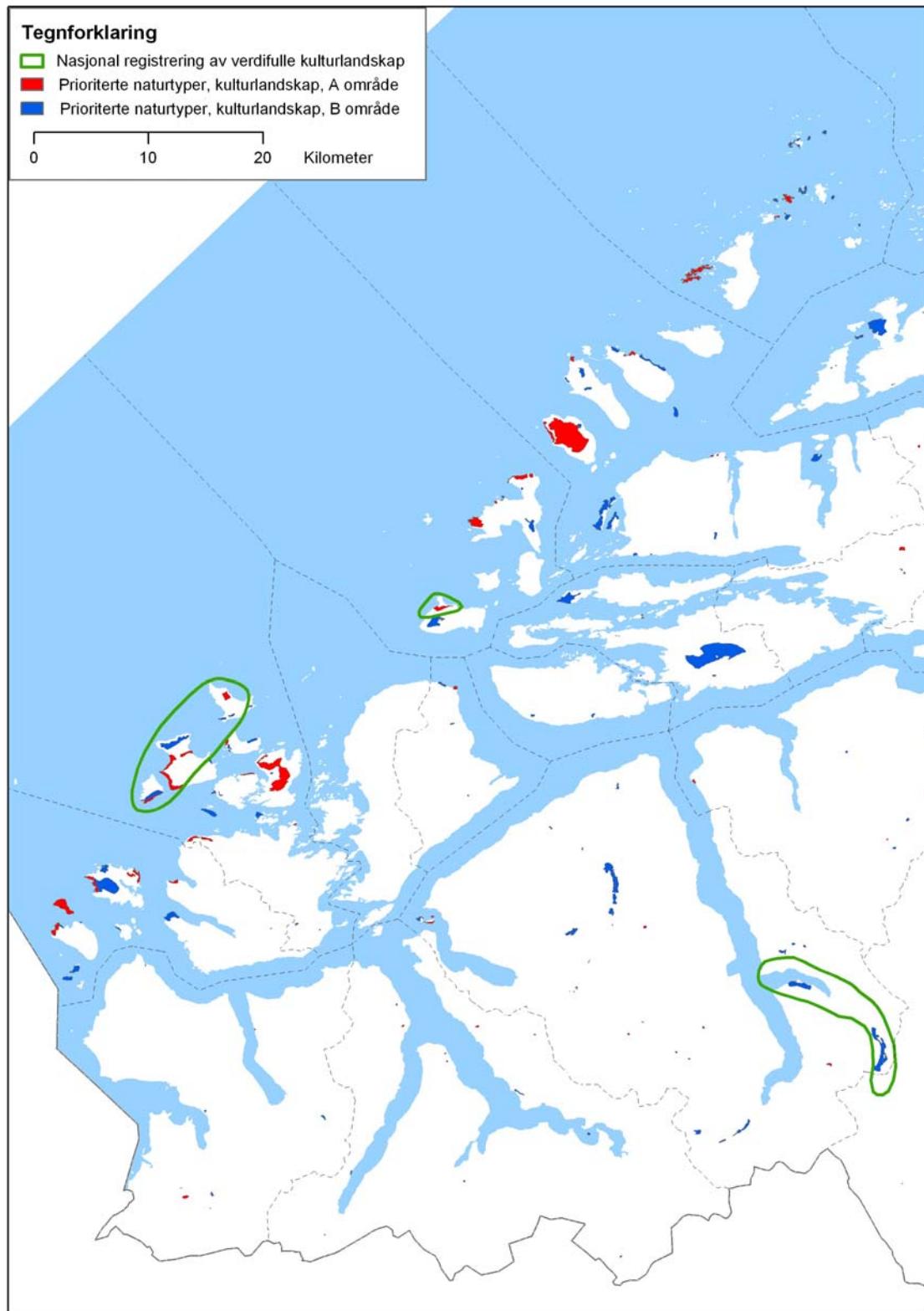
Som det går fram av tabell 11 har fleire kommunar eit dårleg til mindre bra kunnskapsnivå (jf. figur 1-4 på dei neste sidene). Aure og Tustna (sammenslått frå 01.01.2006) vert supplert i 2007 gjennom ei naturtypekartlegging som enno ikkje er fullført (Oldervik in prep.), det same gjeld kulturlandskapet i Tingvoll (Gaarder 2007). I Ulstein finst ingen innlagte registreringar. I Vanylven og Ulstein ligg likevel nokre kystlyngheiområde som vart registrerte av Vitenskapsmuseet i 2005 (Moen et al. 2006), og som ikkje går fram på kartet i figur 1. Desse to kommunene er blant dei vi veit minst om i Møre og Romsdal. Kunnskapsgrunnlaget for Stranda og Norddal kan betrast ved å overføra materialet fra Norderhaug et al. (2004) til Naturbase, noko som m.a. vil kreva ei omvurdering av verdisettinga i høve til DN-systemet.

Kvar er dei viktigaste områda?

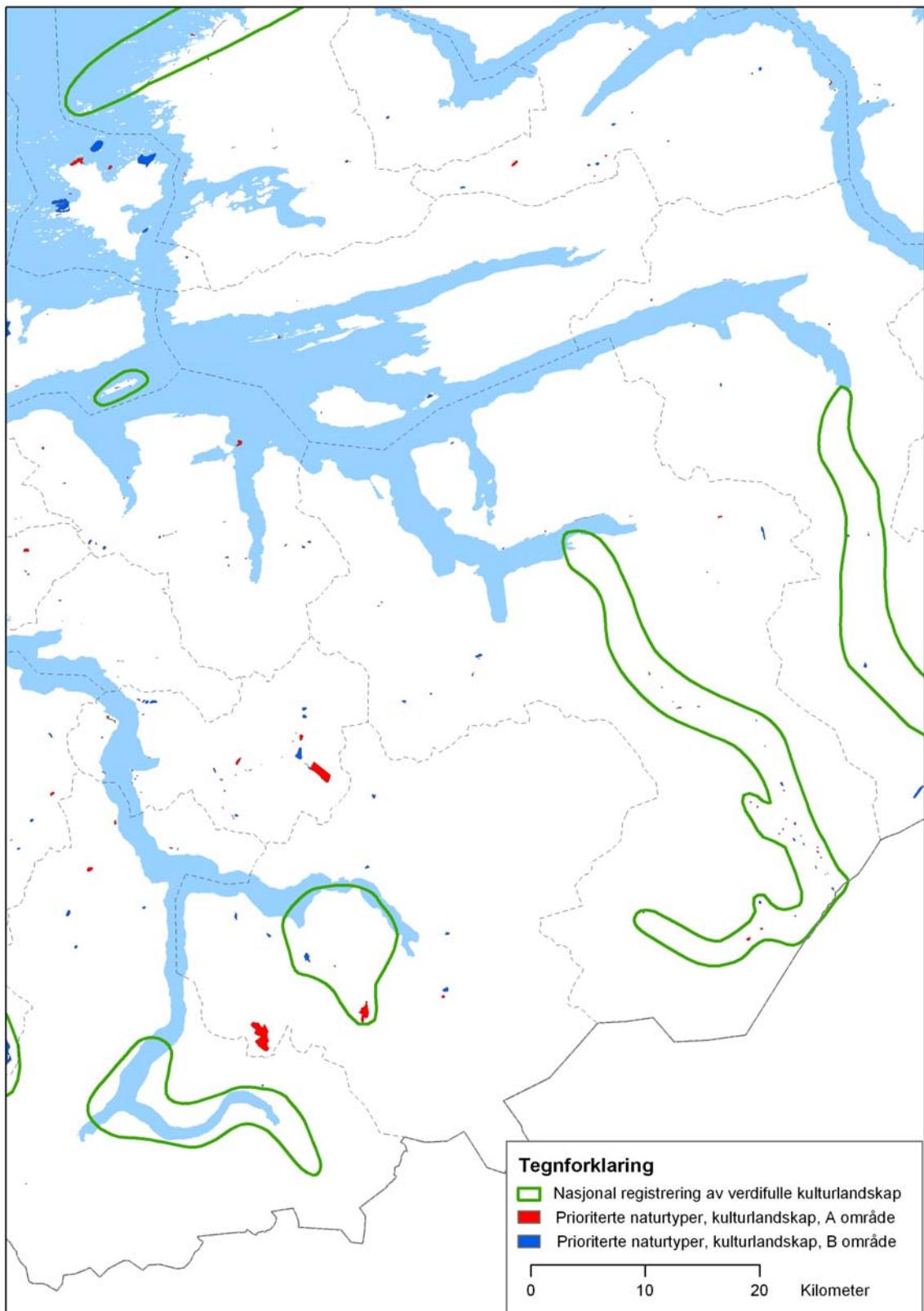
Det er viktig å kunne framstilla viktige område under ulike tema på kart. Viktige område når det gjeld biologisk mangfold i fylket finn ein på DN sin naturbase (<http://dnweb5.dirnat.no/nbinnsyn/>) og på karttenesta GisLink for Møre og Romsdal (<http://www.gislink.no/gislink/>). GisLink er ei kartteneste på Internett som er eit samarbeid mellom Fylkesmannen i Sør-Trøndelag, Sør-Trøndelag Fylkeskommune og Møre og Romsdal fylke. Det er dei same områda som finst i begge tenestene. Originaldata finst i DN sin Naturbase. Det er for ettertida truleg praktisk å ha alle data som vedkjem eit tema anten i éin base, eller ein Internett-portal som hentar data inn frå ulike stader (WMS-tjenester). Det aller meste som er kjent av biologiske data om kulturlandskapet i Møre og Romsdal finst i Naturbase, eller er på veg dit. I Naturbase er det tre verdiklassar:

- A (svært viktig)
- B (viktig)
- C (lokalt viktig)

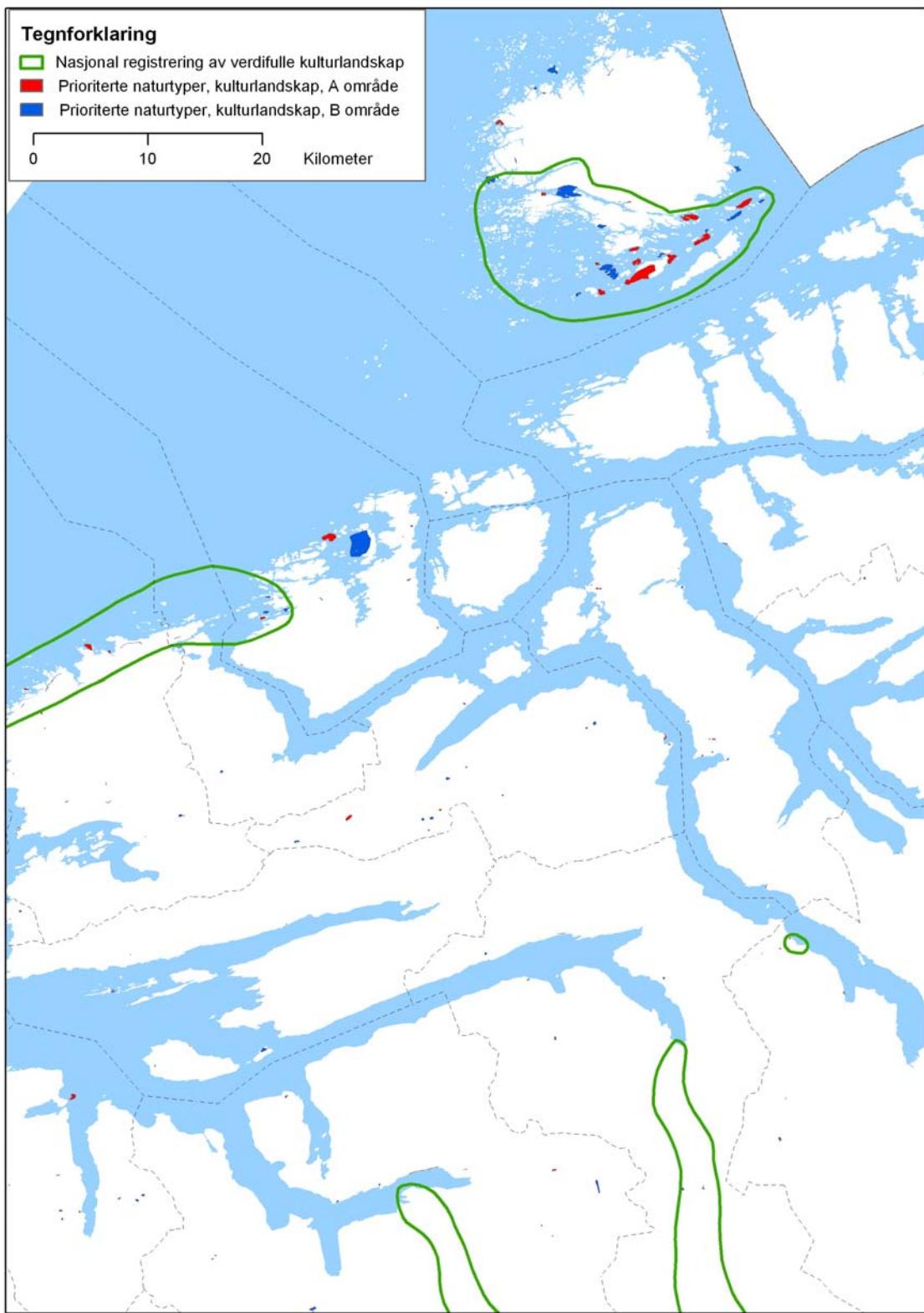
På karta på dei neste sidene har ein velt å presentera A- og B-områda som låg i Naturbase pr. 14.03.2007 og dei nasjonalt verdifulle kulturlandskapa (Iversen et al. 1994). Ei ulempe i denne samanhengen er at områda i DN si naturtype-registrering oftast er så små at dei kjem dårleg fram på eit kart i denne målestokken.



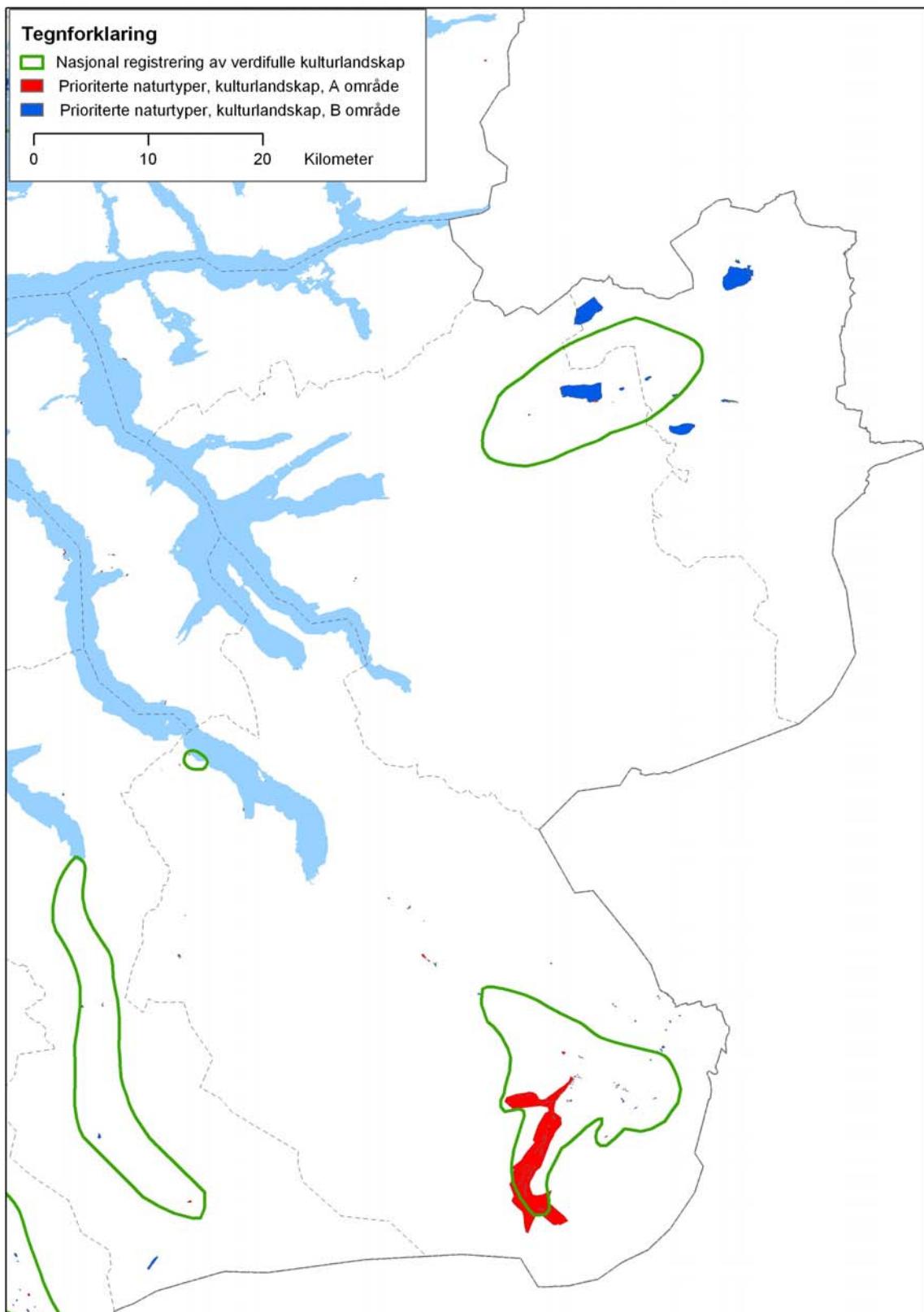
Figur 1. Kart over Søre Sunnmøre og Ytre Romsdal som viser nasjonalt verdifulle kulturlandskap (Iversen et al. 1994) og kulturlandskapslokaltetar som finst i DN sin Naturbase pr. 20.03.2007. A-område visest med raudt, B-område med blått. Nokre utførte registreringar er ikkje med på kartet. Figuren er utarbeidd av Asbjørn Børset, Møre og Romsdal fylke. Meir informasjon finst på <http://dnweb5.dirnat.no/nbinnsyn/>.



Figur 2. Kart over deler av Sunnmøre, Romsdal og Nordmøre som viser nasjonalt verdifulle kulturlandskap (Iversen et al. 1994) og kulturlandskapslokalitetar som finst i DN sin Naturbase pr. 20.03.2007. A-område visest med raudt, B-område med blått. Data frå Storfjordprosjektet for Stranda og Norddal er ikkje lagt inn i Naturbase. Figuren er utarbeidd av Asbjørn Børset, Møre og Romsdal fylke. Meir informasjon finst på <http://dnweb5.dirnat.no/nbinnsyn/>.



Figur 3. Kart over deler av Romsdal og Nordmøre som viser nasjonalt verdifulle kulturlandskap (Iversen et al. 1994) og kulturlandskapslokaltetar som finst i DN sin Naturbase pr. 20.03.2007. A-område visest med raudt, B-område med blått. Nye datasett for Aure og Tingvoll er førebels ikkje lagt inn i Naturbase. Figuren er utarbeidd av Asbjørn Børset, Møre og Romsdal fylke. Meir informasjon finst på <http://dnweb5.dirnat.no/nbinnsyn/>.



Figur 4. Kart over Nordmøre og deler av Romsdal som viser nasjonalt verdifulle kulturlandskap (Iversen et al. 1994) og kulturlandskapslokalitetar som finst i DN sin Naturbase pr. 20.03.2007. A-område visest med raudt, B-område med blått. Figuren er utarbeidd av Asbjørn Børset, Møre og Romsdal fylke. Meir informasjon finst på <http://dnweb5.dirnat.no/nbinnsyn/>.

Nye kulturlandskapsområde av stor verdi etter 1994

Av figur 1-4 går det klart fram at mange lokalitetar i Møre og Romsdal klassifisert som "A-svært viktig" etter DN (1999a) finst utanfor dei nasjonalt verdifulle kulturlandskapsområda, slik dei er utvelt av Iversen et al. 1994. Sjølv om RMP-sonene ikkje er identiske med NVK-områda, fell mange viktige og svært viktige lokalitetar utanom begge desse. Nedanfor vert det presentert ei oversikt over ein del eksempel på verdifulle kulturlandskapslokalitetar/-område som etter mi vurdering har kvalitetar som likestiller dei med dei nasjonalt verdifulle kulturlandskap. Desse er alle registrert (eller under registrering) i Naturbase, noko som underbyggjer forslaget om å basera vidare forvaltning av biologisk verdifulle kulturlandskap på DN sin Naturbase. Ved ei utviding av sonene for verdifulle kulturlandskap i RMP i Møre og Romsdal kan dei fleste av desse vera aktuelle.

Tabell 12. Utvalde eksempler på kulturlandskapsområde som ikkje inngår i nasjonalt verdifulle kulturlandskap i Møre og Romsdal (Iversen et al. 1994), men som har kvalitetar på tilsvarende nivå. Det finst publiserte skildringar av alle lokalitetane/områda, og dei ligg i Naturbase eller vil verta innlagt i løpet av kort tid.

Kommune	Lokalitet	Kommentar
Aukra	Småge-Smågeholmane	I dette området finst m.a. større og viktige llynghiområde som anten har vore skjøtta i lang tid eller der skjøtselen i seinare tid er teke opp att (Fremstad et al. 1991, Jordal 2002), og der det også av den grunn kan vera grunnlag for å vurdera naturverdien på nytt.
Aure	Bjøringsdalen	Området inneholder m.a. dei svært artsrike Bjøringsetrene, med innslag av kalkrike enger/myrer og ei rekke raudlisteartar av sopp (Oldervik under arbeid).
Aure	Ertvågdalen	Området er eit beita utmarksområde som også er kalkrikt, med stort plante- og soppmangfold. Dalen er nokså spesiell i fylket (Oldervik under arbeid).
Aure	Jøssøya	Viktig intakt kystlynghei og naturbeitemark, stort soppmangfold tyder på lang driftshistorie (Oldervik under arbeid).
Aure	Bærøya	Viktig intakt kystlynghei og naturbeitemark, stort soppmangfold tyder på lang driftshistorie (Oldervik under arbeid).
Fræna	Syltesetra	Området har den viktigaste solblombestanden nord for Romsdalsfjorden, fleire hundre blomsterstenglar, dels slåtteenger/naturbeitemark, dels skogsbeite og rikmyr/tidlegare slåttemyr (Jordal 2005b).
Giske	Molnes	Kalkrike skjelsandenger som tidligare var slåtte- og beitemark, seinare storfebeite, svært stort plante- og soppmangfold (248 planteartar, 72 soppartar, 58 moseartar og 42 lavartar), m.a. gode bestandar av purpurmarihand (VU=sårbar), 26 raudlisteartar, verna som havstrandreservat, forvaltningsplan 2005 (Jordal 2005e). Ein av dei viktigaste lokalitetane i fylket.
Haram	Nordøyane	Øyane Løvsøya, Haramsøya og Skuløya/Flemsøya har mange verdifulle kystlyngheiar (m.a. nordgrense for purpurlyng), nokre intakte naturbeitemarker som dels er kalkrike, og med stort plante- og soppmangfold, dessutan kystmyrer som har vore beita (Fremstad et al. 1991, Jordal & Holtan 2005a, Beyer & Jordal 1995, Moen et al. 2006).
Haram	Synnaland	Dette er det einaste området med kystblåstjerne (VU=sårbar) i Møre og Romsdal. Av opprinnelig ca. 14 lokalitetar er berre to livskraftige, medan eit par til er i attgroing (Jordal & Holtan 2005a).
Herøy	Flusundet	Større kystbeite med stort plante- og soppmangfold (Jordal & Grimstad 2001).
Herøy	Leinøya/Remøya	Større kystlyngheimråde med stort plante- og soppmangfold, m.a. purpurlynghei (Jordal & Grimstad 2001). Leinøya er gjeve stor verdi på landsplan av Fremstad et al. (1991), jf. prioritering hos Moen et al. (2006).
Herøy	Tarberg m.m.	Større kystbeite ut mot Hidsneset med stort plante- og soppmangfold (Jordal & Grimstad 2001).
Rindal	Fosldalen	Større område med gamle slåtte- og beitemyrar, som dels vert haldne i hevd med museal drift (Aune 2005a).

Kommune	Lokalitet	Kommentar
Sande	Riste	Svært gammal, stor beiteøy (>1000 dekar) som vert beita av utegangarsau, grasdominert, stort plante- og soppmangfald (foreslått som nasjonalt verdifullt av Aksdal 1994), jf. nasjonal/internasjonal verdi hos Jordal & Gaarder (1999).
Sande	Sandsøya og Voksa	Øyar med kystlynghei med viktige purpurlyngheiar nær nordgrensa, og naturbeitemarker som dels er kalkrike og med stort plante- og soppmangfald (foreslått som nasjonalt verdifullt av Aksdal 1994), jf. Jordal & Gaarder (1999) og skildring/høg prioritet av Sandsøya hos Moen et al. (2006). Voksa har ein del kalkrike enger (Vidnes & Grimstad 2006).
Sandøy	Orten, Finnøy, Sandøy, Ona, Seterøya m.m.	Gammalt beitelandskap med ein del kystlynghei og naturbeitemark som delvis er i bruk, og som mange stader er ganske artsrikt og intakt (Jordal 2005d).
Sandøy	Uksnøya	Svært gammal beiteøy som vert beita av utegangarsau, lyngdominert med grasinnslag, stort plante- og soppmangfald (Jordal 2005d).
Skodje	Storsætra	Setervollar med naturbeitemark og skogsbeite/rikmyr med ein av dei største solblombestandane i landet, med mange tusen blomsterstenglar (Jordal & Holtan 2005b).
Smøla	Vestre og nordlege del	Sør-Smøla er avgrensa som NVK. Resten av Smøla inneheld også ein del lokalitetar som har tilsvarende verdiar (Jordal 2004a).
Stordal	Nördredalen	Store bestandar av solblom og kvitkurle, knytt til naturbeitemarker, slåtteenger, skogsbeite, hagemark og kanter av beitemyr over eit større område (Norderhaug et al. 2004, Jordal et al. 2005). Er med i RMP, men ikkje NVK.
Stordal/Stranda	Hyllegardar nord for Stranda	Skotsgardane, Vidhammer, Skjortneset, Espehjelle m.m. er hyllegardar i Storfjorden som ikkje er med i NVK-områda og heller ikkje i RMP-sonene eller verdsarvområdet (data hos Norderhaug et al. 2004, Jordal et al. 2005). Skjøtselsplan er utarbeidd for Ytste-Skotet (Bruaas & Hatløy 1991). Gardane på austsida av Storfjorden frå Ansok til Dyrkorn var ikkje med i NVK, men er med i RMP.
Stranda	Fausa-Fausalia	Utslått/utmarksområde med skogsbeite/beitemyr/rikmyr med ein av dei største solblombestandane i landet, med mange tusen blomsterstenglar, generelt stort plantemangfald (Holtan & Grimstad 2004).
Stranda	Liabygda: Stavseng	Utslått/utmarksområde med skogsbeite/rikmyr med ein av dei største solblombestandane i landet, med mange tusen blomsterstenglar (Holtan & Grimstad 2004a). Også andre deler av Liabygda har interessante område.
Sunndal	Gjøra-området (Hagen, Gravem, Gravemsetrene-Morka, Volland/Vollasetra)	Einerbakkar, tørrenger, gamle setervollar. Større naturbeitemarker, storfe eller sau, stor artsrikdom (Jordal 2004b).
Sunndal	Grødalen	Grødalen heilt ut til Dalasetra har viktige kvalitetar som tilseier at området bør sjåast som ein del av Grøvvuvassdraget (Jordal 2004b).
Surnadal/Rindal	Almberg/Dalsegg	Haustingsskog (tidligere hagemark) med styva alm (Bugge 1993, Moen et al. 2006). Naturreservat.
Sykylven	Velledalen	Utslått/utmarksområde med skogsbeite/beitemyr/rikmyr med ein av dei største solblombestandane i Midt-Noreg, med fleire tusen blomsterstenglar. Her ligg også ei svært spesiell og verdifull slåtteeng (+ verdifulle bygningar) på Reiten på Drotninghaug (Holtan 2004).
Tingvoll	Tingvollvågen, nordsida	Området rundt museet i Tingvoll-lia er særleg interessant, dessutan finst eit par viktige lokalitetar på Tingvoll gard (Gaarder 2007).
Tingvoll	Aksneset/Holmeide/Vågbø	Viktig område med mange slåtteenger, mosaikkprega landskap med høg tettleik av kravfulle og dels svært sjeldne raudlisteartar (Gaarder 2007).
Tingvoll	Eikrem	Verdas nordlegaste eikelundar og nokre slåtteenger/beitemarker (Gaarder 2007).
Tingvoll	Venås/Solvang	To gardsbruk med svært artsrike beitemarker, mellom dei rikaste i fylkes-samanheng (Gaarder 2007).
Ulstein	Dimna-Hatløya	Viktig purpurlynghei-område (eigne data, Moen et al. 2006)

Kommune	Lokalitet	Kommentar
Vanylven	Vestlege deler	Vestlege del av Vanylven har av dei største, samanhengande llynghiområda i fylket. Der er i ulik grad av attgroing, men er mulege å restaurera (Moen et al. 2006, eigne obs., mangelfulle registreringar)
Ørsta	Raudøya	Største kristtornbestanden på Nordvestlandet, verna som reservat, skjøtselsplan er utarbeidd, innslag av kystlynghei (Aksdal 1994, Folkestad 2006).
Ålesund	Emblem	Område som inneholder gamle slåtteenger med stort arts mangfald (Jordal & Holtan 1999)
Ålesund	Litlekalvøya	Øy i Ellingsøyfjorden med gamle slåtteenger med stort arts mangfald, m.a. eitt av to funn i landet av rosa vokssopp (kritisk truga art) (Jordal & Holtan 1999)

Tabell 12 er ikkje ei gjennomarbeidd oversikt, men må sjåast som ei samling eksempel på verdifulle kulturlandskapsområde som for det meste er registrert etter at nasjonal registrering var avslutta i 1994 (jf. tabell 1), og som har tilsvarende kvalitetar. Alle område som er registrert med verdi A (svært viktig) i Naturbase kunne ha vore med i oversikta. Elles finst det også mange eksempel på at nye biologiske kvalitetar er oppdaga innanfor dei nasjonalt verdifulle kulturlandskapene, m.a. vart det nyleg påvist fleire kilometer med artsrike vegkantar på skjelsandgrus i MR Fræna: Hustadvika, med store bestandar av mange kravfulle engartar, m.a. bittersøte (Jordal 2005a). Dei store biologiske kvalitetane knytt til haustingsskogane med alm og hassel i MR Nesset: Eikesdalen er først dokumentert dei seinare åra (m.a. Jordal 2005c, 2006).

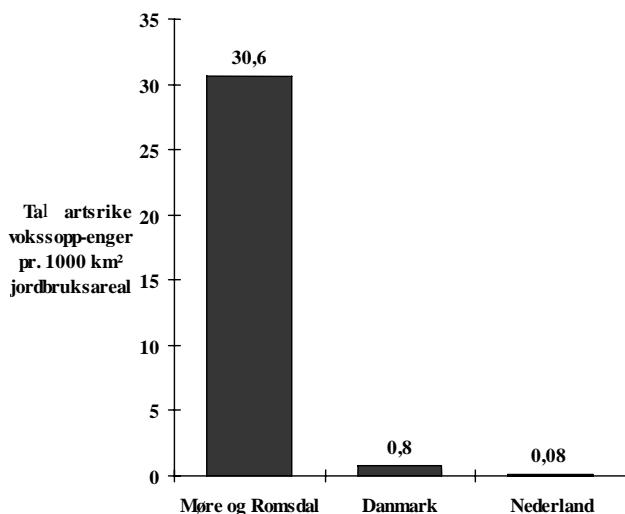
Regionalt kulturlandskap i ein nasjonal og internasjonal samanheng

Kulturlandskapet i Møre og Romsdal ligg i stor grad i område med eit småskalajordbruksystem som delvis er i avvikling, og der attgroing eller trussel om snarleg attgroing er eit framtredande trekk. Men framleis finst tradisjonelt prega kulturlandskap intakt. I ein internasjonal samanheng er kulturlandskapslokalisitete i våre område små. Naturbeitemarker og slåtteenger er ofte berre nokre få til nokre titals dekar. Kystlynghetar kan vera noko større, men desse er sjeldan intakte og i god hevd.

Kystlandskapet bl.a. i Møre og Romsdal inneholder store verdiar, både i eit mindre tal intakte llynghetar, i eit større tal llynghetar som det framleis er muleg å restaurera, og i eit stort tal lokalitetar med intakt naturbeitemark. Desse kystnære naturbeitemarkene har ofte eit svært stort mangfold av kravfulle og raudlista beitemarkssoppar, sjølv om dei kan ha ein relativt triviell vegetasjon og karplanteflora. Nord for Stad finst dei einaste heiane i Europa som ikkje er påverka av nitrogennedfall, og som dermed er naturleg næringsfattige. Slike næringsfattige naturtypar er no svært truga i heile Europa pga. luftforureining med nitrogennedfall.

Fjord- og dalstroka inneholder eit lite areal av intakte slåtteenger (sjå Jordal under arbeid), men noko meir naturbeitemarker, hagemarkar, skogsbeite, haustingsskogar og snørasenger. Av særleg interesse er kulturpåverka edellauvskogar. Særleg viktig her er hasselskogar og område med styva alm i m.a. Eikesdalen i Nesset, som er registrert som eit nasjonalt verdifullt kulturlandskap, og som heilt klart forsvarar denne posisjonen.

I fjellbygdene og seterdalene i indre strok er det store verdiar. Fjellbygdene i øvre del av Sunndal og Rauma er dei viktigaste områda med intakte slåtteenger i Møre og Romsdal, noko som truleg også har nasjonal betydning. I Sunndal og Rauma forekjem også tørrenger beslekta med tørrengene i Gudbrandsdalen. Desse har svært stor verdi. I Grøvuvassdraget i Sunndal og Brøstdalen i Rauma finst seterområde med ein svært rik karplanteflora og funga av dels kravfulle soppartar, og mange av desse står på raudlista. Det norske seterlandskapet har truleg internasjonal verdi.



Figur 5. Tettleik av artsrike "vokssoppenger" (gamle naturbeitemarker med mange vokssoppartar) i Møre og Romsdal, Danmark og Nederland, rekna som tal lokalitetar med meir enn 15 vokssoppartar pr. 1000 km² jordbruksareal. Figuren er henta frå Jordal (1997).

Figur 5 illustrerer det internasjonale aspektet. Møre og Romsdal har ein tettleik i jordbrukslandskapet av artsrike naturbeitemarker med mange vokssopp-artar som er 40 gonger større enn i Danmark og 400 gonger større enn i Nederland.

Dette vesle eksemplet bør gjera oss stolte og motiverte til ein innsats for å bevara kulturlandskapet vårt.

FRÅ REGISTRERING TIL FORVALTNING

Nasjonale miljømålsettingar og regionalt miljøprogram

I lengre tid har norsk landbrukspolitikk hatt fleire hovudmål, av desse har eitt vore bevaring av miljøverdiar (det multifunksjonelle landbruket). Ved fleire høve har det frå politisk hald vore understreka at samfunnet og landbruket har ansvar for forvaltning av areal- og naturressursar, m.a. den økologiske variasjonen og det biologiske mangfaldet.

Landbruket som sektor er også underlagt det nasjonale målet om å stansa tapet av biologisk mangfald innan 2010. Slik det ser ut, er det nettopp i kulturlandskapet at utfordringane er størst når det gjeld sjansane til å nå dette målet. Mange av artane i det norske kulturlandskapet har vorte ført opp på den nye norske raudlista (Kålås et al. 2006) nettopp på grunn av den sterke tilbakegangen i bestandane som følgje av omleggingane og effektiviseringa i det moderne jordbruket. Dessutan vert mange vegetasjonstypar i kulturlandskapet rekna som truga på grunn av tilbakegang og attgroing (Fremstad & Moen 2001).

Avtalepartane i landbruket vart i 2003 samde om at det skulle etablerast eit nasjonalt miljøprogram frå 2004 og regionale miljøprogram (RMP) for kvart fylke frå 2005. Programmet skal utformast av Fylkesmannen i samråd med næringsorganisasjonane sine fylkeslag, det skal på høyring i kommunane og til slutt godkjennast av Statens Landbruksforvaltning (SLF) etter samråd med avtalepartane. Årleg skal Fylkesmannen avgje til SLF ein rapport med oversikt over gjennomførte tiltak og måloppnåing, og aktivitetsbudsjett for påfølgjande år. Det skal og gjerast ei evaluering av måloppnåinga. Kvart fylke har ansvar for å etablira eigne verkemiddel/tilskotsordningar for å møta miljøutfordringane. Verkemidla skal vera avgrensa til føretak som mottek produksjonstilskot (Møre og Romsdal Fylke 2004).

Slik det er no, er tilskot etter RMP knytt til føretak (gardsbruk, samdrifter) som mottek produksjonstilskot. Ettersom ei rekkje av dei biologisk verdifulle lokalitetane som er registrerte i fylket ligg på bruk som ikkje lenger fyller dette kravet, vil ein ikkje kunna ivareta desse med denne ordninga utan at registrerte føretak tek over skjøtselen. Ein vil derfor svært ofte vera avhengig av andre ordningar for å kunne bevara dei. Det vil vera opp til vurderingar i kvar einskild kommune om bruken av SMIL-ordninga kan dekkja dette behovet. I høve til målet med å stansa tapet av biologisk mangfald, har derfor RMP ei klar begrensing. RMP er elles ei ordning der ein har rett på tilskot om ein fyller visse krav, og dette gjev ordninga store fordelar framfor SMIL-ordninga.

Målsettingar for bevaring av det biologisk mangfaldet - kva bør takast vare på?

Eit skritt på vegen når det gjeld konkretisering av miljøverdiar var utvelginga av nasjonalt verdifulle kulturlandskap (NVK) (Iversen et al. 1994). I denne utvelginga var det nytta kriteriar som ikkje berre gjekk på biologi, men og andre miljøkvalitetar, utan at det vart gjeve klare retningsliner for korleis det skulle prioriterast mellom desse. Prosessen med utvelging av NVK-områda sette likevel igang ein viktig bevisstgjeringsprosess. Sidan har vi m.a. fått ei viktig forskingsmessig oppsummering av kulturlandskapet sine biologiske verdiar, samt retningsliner for skjøtsel og bevaring av desse, i Norderhaug et al. (1999).

Forvaltning av kulturlandskap er krevande av mange grunner. Ei av utfordringane er å få etablert ein gjennomtenkt strategi for prioritering av kva som bør takast vare på. Etter mi oppfatning er følgjande kriteriar for prioritering fornuftige å arbeida mot, og å konkretisera:

- *Variasjon (di meir variert di betre)*
- *Storleik (di større di betre)*

- *Kontinuitet i tradisjonelle driftsmåtar (di lengre kontinuitet i tradisjonelle driftsmåtar i kulturlandskapet, di betre)*

Når det gjeld biologisk verdifulle kulturlandskap, bør etter mi meinung følgjande hovudkriteriar for utvelging vera sentrale:

1. Nasjonale og regionale "ansvarstypar" (hovedtypar av landskap der Noreg eller norske regionar har mykje av typar det er lite av andre stader). For slike bør storleik prioriterast særleg høgt. Relevante typar for Møre og Romsdal er m.a.:
 - *seterlandschapet*
 - *kystbeite med llyngheti og naturbeitemarker*
 - *styvingsliene*
 - *snørasenger prega av beiting*
2. Lokalitetar som tilsaman sikrar *variasjonen* i kulturlandskapet, med særleg vekt på å sikra eit representativt utval av både *naturtypar, vegetasjonstypar og artar, og da særleg dei som er mest truga*. Dette vil i mykje større grad vera *små objekt*, slik at storleik vert mindre vesentleg, medan biologisk kvalitet veg tyngre. Eksempel på objekt som dekkjer små areal (men som kan vera svært viktige for å sikra variasjonen) i Møre og Romsdal kan vera m.a.
 - *slåtteenger (av alle typar)*
 - *naturbeitemarker i varme fjordstrok (boreonemoralt/suboseanisk)*
 - lokalitetar med *truga vegetasjonstypar* (tabell 5)
 - lokalitetar med *artar som står på raudlista (raudlisteartar)*, særleg artar i høg kategori (CR-kritisk truga, EN-sterkt truga, VU-sårbar)

Ved utvelging av NVK-område i Møre og Romsdal i 1994 er punkt 1 følgt i betydeleg grad, men i mindre grad punkt 2. Under punkt 2 vil m.a. *raudlisteartane* koma sterkt inn. Mange av desse har sine viktigaste forekomstar i små "frimerkelokalitetar" i landskapet, og er svært sårbare for at den tradisjonelle drifta på desse "frimerka" vert endra eller opphøyrer. Lokalitetar med mange eller høgt rangerte raudlisteartar bør prioriterast høgt.

For å nå målet om stans i tapet av biologisk mangfald innan 2010, må ein i mykje større grad enn før sikra den totale variasjonen gjennom å identifisera truga naturtypar, vegetasjonstypar og artar uansett storleik på lokalitetane og prioritera målretta skjøtsel av desse. Her vil DN sin Naturbase etter kvart verta eit mykje betre og meir presist reiskap enn dei nasjonalt verdifulle kulturlandskapa (NVK) frå 1994 og andre datasett som er oppbygde i mellomtida.

Hovudutfordringar for forvaltninga av kulturlandskapet

Ein viktig rapport som bør lesast av alle som har med forvaltning av kulturlandskap å gjera, er Svalheim (2006) ("Fra kartlegging til oppfølging. Verdifulle biomangfoldlokaliteter i kulturlandskapet i Aust-Agder, Sogn og Fjordane og Oppland og oppfølgingen av dem. Bioforsk rapport 1/66 2006"), sjå faksimile. Denne rapporten baserer seg m.a. på ei spørjeundersøking til 26 kommunar i Oppland, Sogn og Fjordane og Aust-Agder omkring ulike aspekt ved forvaltninga av det biologiske mangfaldet i kulturlandskapet.

Desse tre fylka representerer stor variasjonsbreidde innanfor Sør-Noreg, og det er grunn til å tru at ein god del av resultata til ein viss grad kan vera gyldige også for Møre og Romsdal. Nedanfor har ein henta deler av samandraget og andre sitat frå Svalheim (2006) og bearbeidd det litt for denne rapporten. Det bør understrekast at dette kapitlet ikkje berre rettar seg mot Regionalt miljøprogram, men dreier seg om utfordringar generelt i kulturlandskapsforvaltninga. Det er heller ikkje skrive spesielt ut frå situasjonen regionalt, men ut frå ei generell oppfatning av korleis det fungerer i heile landet.

Fra kartlegging til oppfølging

Bioforsk

Verdifulle biomangfoldlokaliteter i kulturlandskapet i Aust-Agder, Sogn og Fjordane og Oppland og oppfølgingen av dem.

"Vi veit mye her i kommunen, men ikke alle veit alt..."

Av Ellen Svalheim, Genressursutvalg for planter, Bioforsk Landvik

Det biologisk/genetiske mangfaldet i kulturlandskapet er ein sentral del av landbrukshistoria vår. Dette mangfaldet utgjer sjølve grunnlaget for landbruksutviklinga. Artane og deira genetiske materiale utgjer på mange måtar landbruket sin arv og "minnebok", og avspeglar lokalhistorie og tradisjonar knytt til ein svært vekslande natur. Ei rekke av artane kan truleg reknast å tilhøyra eit forhistorisk beitelandskap skapt av ville grasetarar i tertiærtida. Dette mangfoldet har så vorte påverka av landbruksdrifta i Noreg gjennom 5-6000 år, og kan i dag berre oppretthaldast av kontinuerlig landbrushevd med m.a. husdyrbruk.

Vi er flinke til å ta vare på reiskapar som klavar, ljåar og slåmaskiner, men vi har liten tradisjon for å verdsetta og ivareta landskapet desse vart brukte i. Medan mange nynnar om blomsterenger saman med Prøysen, er det få i den oppveksande slekta som har sett ei.

Dei kulturavhengige artane og genotypane er likevel ikkje berre ei minnebok. Dei har både direkte og potensiell bruksverdi i dag, eksempelvis gjennom matproduksjon (fôrplanter og råvarer til mat), sortsutvikling (nye sortar av fôr- og nytteplanter med genmateriale frå norske kulturlandskap). Dei historisk viktige vekstane i kulturlandskapet kan og komme til å spela ei rolle i fremtidas medisinskåp. I denne samanhengen er norske enger därleg utforska. Kulturlandskapsartane har også ein betydeleg immateriell verdi: Verdien i å vita at ein art eksisterer, og at han kan gje komande generasjonar mulegheiter og livskvalitetar.

Det er rikeleg med utfordringar å ta fatt i for å ta vare på det biologiske og genetiske mangfaldet i kulturlandskapet, det mangfaldet som så vårt treng rett skjøtsel for å kunne bevarast.

Klårare styring og ansvarspllassering

Sterkare nasjonal og lokal prioritering: Forvaltninga generelt og dei landbruksansvarlege i kommunane spesielt treng tydelegare signal på at det kulturavhengige arts mangfaldet skal prioriterast. Det er dei landbruksansvarlege i kommunane som m.a. fordeler midlar til skjøtsel av artsrike lokalitetar etter SMIL-ordninga, og som generelt gjev råd om skjøtsel. Dei bør derfor også ha *ansvar* for oppfølginga av forvaltninga av desse lokalitetane i kommunen. På fylkesplan rår ein over RMP-ordninga, og har også der eit ansvar for at forvaltninga er så målretta mot dei kjende verdiene som råd.

Klårare pllassering av ansvar: Uklår ansvarsfordeling mellom miljøvern og landbruk pregar kulturlandskapsforvaltninga fra nasjonalt til lokalt nivå.

Meir kunnskap

Kompetanse: Både dei forvaltningsansvarlege på regionalt og lokalt nivå, og bøndene, treng ei betydeleg kompetanseheving når det gjeld bevaring av biologisk mangfald. Dette gjeld m.a. bruken av Naturbase/naturtyperegistreringar, kunnskap om særleg viktige naturtypar, vegetasjonstypar og artar, særskilte trekk ved den einskilde kommune/det einskilde fylke, og kunnskap om tradisjonelle driftsmåtar som er ønskeleg i skjøtselen av mangfaldet. Denne kunnskapen og kompetansen bør inn i fleire kurs, samlingar og markdagar for å nå flest muleg.

Supplera mangelfull kartlegging: Einskilde kommunar har mangelfulle registreringar i kulturlandskapet. I desse kommunene bør det prioriterast å gjera fleire registreringar, slik at ein kan få ei betre oversikt over kva som finst, og få eit betre grunnlag for tildeling av kulturlandskapsmidlar.

Betre informasjonsflyt og kommunikasjon

Kommunikasjon: Innformasjonsflyten internt i forvaltninga og mellom forvaltninga og brukarane om dei kulturavhengige lokalitetane bør bli betre. Miljøforvaltninga og landbruksforvaltninga bør ha gjensidige rutiner på å informera kvarandre om registreringar av kulturavhengig mangfald. Miljø og landbruk bør i større grad samarbeida om å få til gode løyninger for skjøtsel av kulturavhengig mangfald.

Nedanfor er det teke nokre sitat frå samandraget til Svalheim (2006) som vedkjem dette med kommunikasjon, informasjonsflyt, ansvar og måloppnåing. Dette er tatt med særleg fordi nokre av resultata var oppsiktsvekkjande og til dels nedslående og understrekar behovet for tiltak på dette feltet. Nokre sentrale punkt er uteha av underteikna. Regionalt miljøprogram er evaluert i liten grad, sidan det hadde verka for kort tid.

"I starten av prosjektperioden ble det sendt ut et omfattende spørreskjema stilet til de landbruksansvarlige i 26 kommuner i Oppland, Sogn og Fjordane og Aust-Agder: Spørreskjema for verdifulle kulturlandskapslokaliteter mhp biologisk mangfold...

Det biologiske mangfoldet i kulturlandskapet faller ofte mellom fagområdene miljø og landbruk. Denne undersøkelsen avdekker mangel på kommunikasjon mellom ulike personer og instanser, noe som ser ut til å gjenspeile utsydelige prioriteringer og retningslinjer for oppfølging av de mest verdifulle områdene. Ansvaret er pulverisert. Initiativet til ivaretakelse av biomangfoldverdiene ligger i dag i stor grad på grunneier og bruker. Oppfølging fra forvaltningens side virker tilfeldig og personavhengig. Delvis som en følge av denne varierende informasjonsflyten innad i forvaltningssystemet, blir en meget lav andel av de viktige lokalitetene forvaltet aktivt med virkemiddelbruk og en tetttere oppfølging.

Kjennskap til verdifulle lokaliteter: Det er meget varierende hvorvidt kommunene ved landbruksansvarlig kjente til kartlagte verdifulle biomangfoldlokaliteter i kulturlandskapet i sin kommune..... Videre viste det seg at i 5 av de 26 kommunene kjente landbruksansvarlig ikke til at det var gjennomført Naturtype-/Biologisk mangfoldkartlegging i deres egen kommune. Dette til tross for at kartleggingen var gjennomført flere år først for spørreundersøkelsen.

Oppfølging og virkemiddelbruk: Gjennomgående er det kun en liten andel av innmeldte verdifulle lokaliteter som forvaltes aktivt med virkemiddelbruk.

Kun 10% av de innmeldte lokalitetene fra de tre fylkene hadde fått tildelt STILK-midler (Spesielle tiltak i landbrukets kulturlandskap) gjennom hele denne ordningens virketid fra 1990-2003. Av alle STILK-tilsagn i Aust-Agder i perioden 1996-2003, var kun 4% til skjøtsel av biologisk mangfold i kulturlandskapet....

Ennå færre, 6% av lokalitetene, har fått SMIL-midler (Spesielle miljømidler i landbruket). Denne ordningen ble iverksatt i 2004 og gjelder fortsatt. Sogn og Fjordane var det fylket som hadde høyest andel STILK og SMIL-søknader i forhold til innmeldte lokaliteter. Av alle SMIL-tilsagn i Aust-Agder i perioden 2004- 2005, var kun 3% til skjøtsel av biologisk mangfold i kulturlandskapet.

I 2005 ble RMP (Regionalt miljøprogram) iverksatt. Ved denne ordningen virker det som om flere i forvaltningen har fått opp øynene; Til tross for ett års virketid er det søkt om RMP-midler i 2005 til skjøtsel i flere verdifulle lokaliteter enn det antall lokaliteter som samla fikk

bevilget STILK-midler i perioden 1990-2003. Aust-Agder var klart det fylket som hadde størst andel RMP-søknader knyttet opp mot de innmeldte lokalitetene i 2005.

Gjennomgående får kommunene inn få søknader til skjøtsel av artsrike kulturlandskap årlig. Tre av kommunene sier at de ikke har fått noen slike søknader ennå i det hele tatt. Ti kommuner svarer fra 0 til 2 søknader årlig. De resterende får inn et mindre antall.

Arbeidsrutiner: *Det er en sterkt varierende praksis fra kommune til kommune når det gjelder informasjon til grunneier/ bruker om de kartlagte biologiske verdiene. Fravær av rutiner er kanskje det som er mest framtredende. Det virker noe tilfeldig hvem som blir informert, og hvordan.*

Grunneier er informert om verdiene ved 46% av de innmeldte lokalitetene. For om lag like mange lokaliteter mener de landbruksansvarlige at grunneier ikke er informert om verdiene. For et mindre antall kjenner en ikke til om grunneier er informert.

Kommunene har veldig ulik praksis for å:

- *ta initiativ overfor grunneiere til A-, B-, og C-lokaliteter angående skjøtsel.*
- *informere grunneiere/brukere til verdifulle lokaliteter om aktuelle tilskuddsordninger, og å*
- *informere om verdiene som et grunnlag for miljøplan på jordbruksforetaket.*

Foruten å finnes i papirrapport, er opplysningsene om de verdifulle lokalitetene i stor grad også kartfestet, digitalisert og lagt inn i en database for kommunen. Dette siste er tilfelle for 73% av lokalitetene. I de tilfellene der lokalitetene er digitalisert, er informasjonen i stor grad tilgjengelig gjennom digitale temakart. Men kun to kommuner svarer positivt på om nye lokaliteter legges inn fortløpende i databasen etter at de er registrert. Nær halvparten av de landbruksansvarlige kjente til DN`s Naturbase og om deres innmeldte lokaliteter var lagt ut på den eller ikke.

Avslutningsvis ble det spurta om de landbruksansvarliges inntrykk om hvor godt kommunen er dokumentert i forhold til biologisk mangfold i kulturlandskapet. Seks kommuner svarte Dårlig. (Fire av disse var kommuner der landbruksansvarlig ikke kjente til naturtypekartleggingen som var utført.) Ni kommuner svarte Godt eller Svært godt. Disse kommunene hadde i gjennomsnitt 44 lokaliteter innmeldt på sitt skjema. De resterende svarte naturlig nok middels."

Denne kartlegginga viser at det er eit stort behov for kompetanseheving og informasjonsutveksling når det gjeld det lokale og regionale arbeidet med bevaring av det biologiske mangfaldet i kulturlandskapet.

Meir offensiv forvaltning

Meir aktiv/involverande forvaltning: Landbruksforvaltninga bør innføra klåre rutinar for oppfølginga av dei artsrike lokalitetane. Eksempelvis bør landbruksansvarleg i kommunen gjera seg kjent med lokalitetane i kommunen, ta ansvar for å stimulera til skjøtsel i område utan drift (verdi A eller B i Naturbase), informera grunneigar og potensielle brukarar om tilskotsordningar, hjelpe til med utforming av prosjekt, søknader m. m.

A-(svært viktige) lokalitetar og elles andre lokalitetar merka med **høg** prioritet, bør i første omgang prioriterast av forvaltninga med kontakt med brukar/eigar, hjelp med planer/søknader, utarbeiding av skjøtselsplan og tilskotsmidlar. Kommunane bør ha dei særeigne lokalitetane for regionen spesielt i tankane.

Lokalitetar ute av drift: Det bør leggast til rette for at særleg A-lokalitetar ute av drift i større grad enn i dag får rett på tilskotsmidlar til skjøtsel. Dei landbruksansvarlege bør få ansvar med å trekka

desse lokalitetane inn i aktiv drift att, t.d. ved å kobla inn aktive brukarar som skjøttar areala etter utarbeidd skjøtselsplan.

Prioriteringsplan: Ein rår til at kommunane lagar ei *prioriteringsplan/liste* for dei verdifulle lokalitetane i kulturlandskapet etter desse kriteria:

- (i) Fare for tap av mangfald
- (ii) Ikkje for langt komen attgroing
- (iii) Praktiske tilhøve, tilgang på beitedyr mm.

Forvaltningsfokus og verkemiddelbruk bør så følgja denne planen/lista.

Samarbeid om offensiv: Fylket og aktuelle kommunar burde vidare samarbeida om ein heilsakapleg offensiv (strategiplan) for dei mest verdifulle kulturlandskapstypane i fylket, t.d. ein eigen *slåtteengplan* på tvers av kommunegrensene (jf. fylkesrapport om slåtteenger som vert utarbeidd 2007). Sidan så stor del av t.d. slåtteengene i fylket ligg på areal utan produksjonstilskot, vil ikkje RMP nå meir enn ein brøkdel av desse i utgangspunktet. Om ein ser til Sverige har dei registrert mesteparten av slåtteengene sine og sett igang målretta tiltak slik at dei pr. 2005 har skjøtsel med tilskot på 70 000 dekar. I heile Møre og Romsdal dreier det seg berre om rundt 1500-2000 dekar, og vi er truleg eit av dei fylka som har mest att i heile landet. Med ein sats på t.d. 600 kr. pr dekar vil ein neppe passera mykje over 1 million kr. Det burde også vore laga ein plan for styvingstre og for kystlynghei. I Sverige har ein ei omfattande nasjonal handlingsplan for styvingstre og andre store tre (Höjer & Hultengren 2004).

Meir SMIL-midlar til viktige kommunar: Einskilde kommunar utmerkar seg med omsyn til mengda av registrerte verdifulle lokalitetar og også mange A-lokalitetar. Det vil vera naturleg at kommunar med mange lokalitetar å skjøtta får meir SMIL-midlar til fordeling.

Målretta overvakning

Program for overvakning av kulturlandskap: Det må snarast råd opprettast eit fagleg brukbart system for overvakning av utviklinga til det biologiske mangfaldet i kulturlandskapet. Vi treng systematisk overvakning av biologiske verdiar i kulturlandskapet. Dette vil seia permanente flater spreidd ut i viktige lokalitetar over heile landet som systematisk vert registrerte kvart 5.-10. år for å dokumentera endringer m.m. Eitt eksempel på ein av de mest truga plantene i kulturlandskapet i Møre og Romsdal er kystblåstjerne (finst berre i Haram). Av opprinneleg ca. 14 lokalitetar, er det idag berre 2 som kan kallast levedyktige, og tilfeldigheiter bestemmer om desse vert slått/beita eller ikkje. Denne arten kan forsvinna fra fylket i løpet av få år dersom ein einaste husdyreigar finn på å slutta eller leggja om drifta. Tilfeldigheiter bestemmer også om personar som tek vare på slike viktige område får rådgjeving og tilskot eller ikkje. Rapportforfattaren kjenner ikkje til at offentlege styresmakter overvakar ein einaste raudlisteart i kulturlandskapet i Møre og Romsdal. *Med ei så tilfeldig forvaltning vert det heilt uråd å nå målet om stans i tapet av biologisk mangfald innan 2010, og ein kan heller ikkje vita noko om måloppnåinga.*

Tilskotsordningar

Regionalt miljøprogram i Møre og Romsdal

I Regionalt miljøprogram for Møre og Romsdal som vart vedteke i 2004 inngår til saman 8 tilskotsordningar (Møre og Romsdal Fylke 2004, 2006 på Internett). Desse er:

1. Tilskot til seterdrift med mjølkeproduksjon
2. Tilskot til beitelag/organisert beitebruk
3. Driftsvansketilskot til brattlendte bruk
4. Tilskot til vårpløying av kornareal
5. Tilskot til skjøtsel av automatisk freda kulturminne på innmark
6. Tilskot til husdyr på utmarksbeite
7. Tilskot til dyrking av for i fjellet
8. Ekstra arealtilskot i soner med verdifullt kulturlandskap

Ordning 6 (tilskot til husdyr på utmarksbeite) har ei ordning med ein sats (for tida kr. 100 pr. dyr over 1 år for 1-75 dyr, kr. 50 for 76-300 dyr) for sau som går ute heile året. Denne er særleg innretta mot utegangarsau som beiter i kystlyngheiane, og er viktig for denne naturtypen.

Det er særleg ordning nr. 8 som er innretta mot bevaring av biologisk mangfald, men også ordningane 1, 2, 3 og 6 kan i varierande grad dra i same lei. Innanfor ordning 8 er det ramsa opp 11 soner der brukarar kan få tilskot gjennom ordninga, og satsen er kr. 100 pr. dekar (2006). Dette tilskotet kan dels sjåast som ei styrking av næringa innanfor område som har verdifulle kulturlandskap, noko som er svært viktig både på kort og lang sikt. Ei svakheit er det likevel at det er ein flat og relativt låg sats pr. dekar (i 2006 kr. 100) uansett type tiltak som kan vera ønskjelege (beiting, slått, styving m.m.), og at tilskotsmidlane ikkje er knytt til spesifiserte tiltak i dei lokalitetane som har dokumenterte kvalitetar, ut over at alt areal som får tilskot skal haustast ved slått eller beiting. Sonene i RMP viser stor overlapp med dei nasjonalt verdifulle kulturlandskapsområda (NVK), men er likevel litt ulike. For detaljar viser ein til kart innlagt i rapporten frå Møre og Romsdal Fylke (2004). Ei ulempe med desse sonene er også at ein ikkje har noko å tilby brukarane av alle dei lokalitetane i Naturbase (A- og B-område) som befinn seg utanfor desse sonene, og som ofte er like viktige å bevara sett frå ein biologisk synsstad. RMP burde derfor vore betre spissa eller målretta mot lokalitetar med dokumenterte verdiar.

Ei klår ulempe med ordning 8 er at den ikkje differensierer mellom ulike typar av aktivitetar/drift som er ønskjelege for å bevara dei registrerte verdiane. Det hadde vore ønskjeleg å skilja mellom areal som krev m.a. slått, beiting og styving, og ein misser heller ikkje tilskot om ein gjødslar eller pløyer tidlegare ugjødsla og upløgd mark. Satsen på kr. 100 pr. dekar er også for låg til å få effekt i høve til fleire av desse tradisjonelle driftsmåtane, som dels er nokså arbeidkrevande.

Regionalt miljøprogram i andre fylke

I somme fylke har ein gått noko lenger enn i Møre og Romsdal i å differensiera mellom areal som krev ulik type bruk for å bevara biologiske verdiar, og målretta ordningane mot spesielle naturtypar. T.d. i Sør-Trøndelag har ein ei ordning med "Tilskot til miljøareal", der det i tillegg til kulturminne og kystlynghei inngår tilskot til skjøtsel av kartfesta naturbeitemarker og slåtteenger:

§ 9 Tilskot til miljøareal

§ 9.1 Tilskot til skjøtsel av gammal kulturmark (satsar 2006 kr. 250 pr. da for beiting, kr. 500 for slått)

§ 9.2 Tilskot til skjøtsel av areal med arkeologiske kulturminne på innmark (sats 2006 kr. 500 pr. objekt, maks. kr. 10000 pr. føretak)

§ 9.3 Tilskot til skjøtsel av kystlynghei (sats 2006 kr. 400 pr. sau som går ute heile vinteren, maksimalt 75 dyr pr. føretak)

For tilskot etter § 9.1 krevst at lokaliteten er registrert av botanisk kyndig person og anten er kome med i naturypekartlegginga (dvs. DN sin Naturbase), eller at han vert godkjent av Miljøvernavdelinga hos Fylkesmannen før søknadsbehandling. Det er også laga retningsliner for korleis skjøtselen skal utførast. Sogn og Fjordane har ei tilsvarende ordning (Tilskot til artsrik eng og beite), og her gjeld også krav om at lokaliteten skal vera registrert i naturypekartlegginga.

I Aust-Agder har ein "Tilskot til skjøtsel av kulturminne og kulturlandskapselement". Her inngår kulturminne, freda og verneverdige bygningar, slatte- og beitemark, styringslier og kystlynghei. Sogn og Fjordane har ei eiga ordning for styring (Tilskot til styringstre). Av interesse for Møre og Romsdal er at Aust-Agder og Sogn og Fjordane har ein sats for styring på kr. 200 pr. styva tre.

Andre tilskotsordningar

Andre tilskotsordningar som kan vera viktige for forvaltning av biologisk mangfald er SMIL-ordninga og tilskot til skjøtsel der kulturlandskap ligg innanfor verneområde (Statens Naturoppsyn). SMIL-ordninga er ei viktig ordning, men innretting og prioriteringar er opp til den einskilde kommune. Sider ved denne ordninga vert ikkje nærmere drøfta her fordi oppdraget er knytt til Regionalt miljøprogram. Likevel innehold dei sitata som er tekne med frå Svalheim (2006) kommentarar også til SMIL-ordninga.

Treffer tilskottssordningane målet?

Regionalt miljøprogram (RMP) er til no avgrensa til føretak som mottek produksjonstilskot. Dette er til hinder for skjøtsel av svært verdifulle og intakte lokalitetar som ikkje lenger er ein del av slike føretak. Ein kan innvenda at her burde behovet kunne dekkjast gjennom SMIL-ordninga. Imidlertid er det kommunane som forvaltar SMIL-ordninga, og treffprosenten for denne ordninga er som vist av Svalheim (2006) svært dårlig i høve til biologisk verdifulle lokalitetar. Ein annan tanke er at registrerte føretak kan inngå avtalar om skjøtsel av areal som vert leigd frå andre. Her er det likevel for lite styring, for svake økonomiske interesser og for mange hinder til at ein kan rekna med at dette vil fungera tilfredsstillande. Det er derfor ønskjeleg anten å justera RMP, gjennomføra tiltak for å betra treffprosenten av SMIL-ordninga, eller å supplera med andre ordningar. Det er eit sterkt behov for å ta vare på ein del svært viktige og verdifulle område som no i stor grad fell utanfor dei tilskottssordningane som er aktuelle. Ordningar utanfor RMP er ikkje ein del av oppdraget for denne rapporten, og temaet vert ikkje drøfta vidare her.

TILRÅDINGAR

Tilrådingane nedanfor går berre på den komande prosessen med revidering av Regionalt miljøprogram for Møre og Romsdal.

Generelt

Ordningane 1 (setertilskot), 3 (drift av bratt areal) og 6 (beitetilskot i utmark) har ofte positive bieffektar for biologisk mangfald, og bør førast vidare.

Skjøtsel av kystlynghei

Ordning 6 (beitetilskot i utmark) er generelt viktig for bevaring av utmarksbeite. Dette gjeld m.a. seterdalane og kystutmarka. Tilskotet til heilårsbeite med sau (utegangarsau) er særleg viktig for bevaring av kystlyngheiane. Ei samordning mot det sentrale tilskotet til utmarksbeite bør ikkje føra til at denne ordninga fell vekk. Satsen pr. dyr var i 2005 høgare i Sør-Trøndelag enn i Møre og Romsdal (kr. 400 mot kr. 200, sett ned til kr. 100 i Møre og Romsdal i 2006 for 1-75 dyr, kr. 50 for 76-300 dyr). Sett m.a. på bakgrunn av det internasjonale ansvaret vi som bur nord for Stad har for å bevara kystlyngheiar som ikkje er forureina av nitrogennedfall (og dei generelt store biologiske verdiene knytt til intakte heiari), bør ein vurdera om det er grunnlag for å heva satsane att her i fylket. Mengda av utegangarsau og evt. anna sau som trengst for å bevara dette landskapet er mykje høgare enn det talet som finst i dag. Etter mitt syn er det rom for ei mykje sterkare satsing på m.a. utegangarsau. Attgroing i kystlyngheiane er i dag så omfattande at det hastar med sterkare tiltak. Det er registrert over 50 000 dekar kystlynghei med verdi A eller B i fylket, og det verkelege arealet lite attgrodd hei er truleg minst dobbelt så stort til fleire gonger så stort. Mesteparten av dette arealet har for svak eller ikkje skjøtsel i dag. Med 1 vintersau pr. 10 dekar kan det derfor vera ønskjeleg med minst 10 000 vinterdyr som går ute på kysten. For å få til dette trengst kraftigare stimulering enn i dag (og eit parallelt arbeid med marknadsføring og produktutvikling). Dersom beitetilskot i utmark fell vekk som følgje av samordning med andre ordningar, kan eit alternativ vera å flytta tilskotet til heilårsbeite med sau inn under den nye ordninga med "tilskot til miljøareal" som vert foreslått nedanfor m.a. etter mønster frå Sør-Trøndelag. Her kallar ein dette tilskotet "tilskot til skjøtsel av kystlynghei" Dette namnet kan kanskje også ha ei pedagogisk side.

Soner med verdifulle kulturlandskap

Ordning 8 (arealtilskot i soner med verdifullt kulturlandskap) kan nyttast til å stimulera landbruksnæring og busetnad i soner med verdifulle kulturlandskap. Dette er svært viktig på kort og lang sikt om det i det heile skal finnast nokon til å gjennomføra landskapsskjøtselen. Ein rår derfor til at ordninga vert ført vidare, men at ho vert utvida med ein del fleire soner. Alle tidlegare utplukka nasjonalt verdifulle kulturlandskap (Iversen et al. 1994) bør vera med (det er ikkje tilfelle i dag). For å velja ut fleire soner, kan ein gå inn i tabell 12 tidlegare i rapporten og ta med eit utval område frå denne.

Ny ordning for kartfesta slåtteenger, naturbeitemarker og styvingsområde

Etter modell frå andre fylke foreslår eg at ordning 5 (§9 Tilskot til stell av automatisk freda kulturminne på innmark) vert utvida og omdøpt til "Tilskot til miljøareal". Ein vil da få fleire ordningar under denne, t.d slik:

- §9.1. Tilskot til stell av automatisk freda kulturminne på innmark (som før)
- §9.2. Tilskot til skjøtsel av gammal kulturmark (slåttemark, naturbeitemark på innmark) (ny)
- §9.3. Tilskot til styving (ny)
- §9.4. Tilskot til skjøtsel av kystlynghei (muleg alternativ å flytta hit tilskotet til sau som går ute heile året, dersom ordninga med beitetilskot i utmark vert endra/oppheva)

Under 9.2 (slåttemark, naturbeitemark) foreslår eg følgjande:

Tilskot kan gjevast til føretak m.v. som skjøttar artsrik slåtteeng eller beite på innmark i samsvar med skjøtselsplan godkjent av Møre og Romsdal fylke.

Formål: Å stimulere til skjøtsel av verdifulle slåtteenger og beitemarker for å oppretthalda det biologiske mangfaldet og bevara verdiar for oppleveling og turisme.

Vilkår: Areal som skal ha tilskot må liggja i Naturbase, eller vere registrert og planlagt innlagt i Naturbase som slåttemark eller naturbeitemark med verdi A eller B. Areal med store dokumenterte biologiske verdiar, og areal som ikkje eller i liten grad har vore gjødsla eller utsett for jordarbeiding, skal prioriterast. Arealet må vera i slik hevd at dei verdiene som ligg til grunn for utvelginga framleis er til stades eller vil komme attende ved planlagt restaurering. Bruket skal ha miljøplan trinn 2 der arealet er registrert med godkjent skjøtselsplan.

Krav til skjøtsel: Det må ikkje brukast kjemiske plantevernmidlar, mineralgjødsel eller husdyrgjødsel på arealet. Slåtteeng skal haustast etter blomstring (månadsskiftet juli/august eller seinare) og avlinga må fjernast frå arealet. Avlinga skal så langt det er mogeleg nyttast til før.

Dersom avlinga ikkje vert nyitta må graset leggjast til kompostering eller nyttast på annan måte slik at det ikkje er til skade for natur- eller kulturverdiar. Beiting må starte tidleg nok i sesongen, og beitetrykket må vere høveleg for å oppretthalda ein typisk beitemarksflora. Kantsoner og treklynger må tynnast og skjøttast etter behov. Kombinasjonar mellom beiting og slått kan vere aktuelle, men må berre utførast i samsvar med godkjent skjøtselsplan.

Sats: 250 kr. pr. dekar som vert beita, kr. 600 pr. dekar som vert slått.

Under 9.3 (styving) foreslår eg følgjande:

Tilskot kan gjevast til føretak m.v. som utfører styving i område det det tidlegare har vore drive styving og der det framleis finst styvingstre, i samsvar med skjøtselsplan godkjent av Møre og Romsdal fylke. Tilskotet gjeld både vedlikehald av eldre styvingstre og tillaging av nye styvingstre som erstattar gamle som døyr. Prioritert treslag er alm, men ein kan og gje tilskot til andre treslag som tradisjonelt har vore styva i Møre og Romsdal: dunbjørk (vanleg bjørk), hengjebjørk (låglandsbjørk), rogn og selje.

Formål: Å stimulera til bevaring av haustingsskog og hagemark med styvingstre for å oppretthalda det biologiske mangfaldet og bevara landskapsverdiar for oppleveling og turisme.

Vilkår: Areal som skal ha tilskot må liggja i Naturbase, eller vere registrert og planlagt innlagt i Naturbase som edellauvskog, hagemark, store gamle tre eller haustingsskog med verdi A eller B. Areal med store dokumenterte biologiske verdiar, og areal som har vore styva langt opp mot vår tid, skal prioriterast. Bruket skal ha miljøplan trinn 2 der arealet er registrert med godkjent skjøtselsplan.

Krav til skjøtsel: Styving skal utførast så nær opp til tradisjonell måte som råd, i samsvar med retningsliner frå Fylket. Hausta greiner må, dersom dei ikkje vert nyitta, samlast i haugar eller transporterast vekk. Kvart tre må styvast med ca. 5 års mellomrom.

Sats: 200 kr. pr. tre. Restaurering av gamle tre som ikkje har vore styva på lang tid, krev meir innsats og kan dekkjast av SMIL-ordninga.

Vidare kunnskapsbehov

I Møre og Romsdal bør følgjande naturtypar prioriterast for vidare undersøking/samanstilling:

1. D01 slåttemark/D04 naturbeitemark i därleg undersøkte kommunar/område, jf. kunnskapsstatus i tabell 11.
2. D05 hagemark/D06 skogsbeite/D18 haustingsskog (her bør det lagast ei fylkesoversikt over viktige område med styvingstre).
3. D07 kystlynghei (det bør lagast ei fylkesoversikt over viktige kystlyngheiar).

KJELDER

- Aksdal, S., 1994: Nasjonal registrering av verdifulle kulturlandskap i Møre og Romsdal. Fylkesmannen i Møre og Romsdal, Miljøvernnavdelinga rapport nr. 6 - 1994. 125 s.
- Aune, E. I, 2005a: Kartlegging av biologisk mangfold (naturtyper) i Rindal kommune. NTNU rapport botanisk serie 2005-4. 39 s.
- Aune, E. I, 2005b: Kartlegging av biologisk mangfold (naturtyper) i Surnadal kommune. NTNU rapport botanisk serie 2005-1. 52 s.
- Aune, E. I, 2005c: Kartlegging av biologisk mangfold (naturtyper) i Halsa kommune. NTNU rapport botanisk serie 2005-3. 31 s.
- Beyer, I. & Jordal, J. B. 1995: Nasjonal registrering av verdifulle kulturlandskap. Fylkesmannen i Møre og Romsdal, Miljøvernnavd. rapport nr. 15-1995. 45 s.
- Bratli, H. & Norderhaug, A. 2005: Felthåndbok for kartlegging av biologisk mangfold i jordbrukskets kulturlandskap. Versjon 06.06.05. 26 s.
- Bruaas, T. & Hatløy, K. H., 1991: Ytste-Skotet i Stordal kommune. Metodeopplegg for istandsetjing og skjøtsel av kulturlandskapet. Kandidatoppgåve for linja landskapsforvaltning og planlegging. Sogn og Fjordane distrikthøgskule. 107 s. + kart.
- Connor, A., 2004: Kartlegging og verdisetting av viktige naturtyper for biologisk mangfold i Molde kommune. Institutt for naturforvaltning, Norges Landbrukskole. Mastergradsoppgave, 206 s. + vedlegg.
- Direktoratet for naturforvaltning, 1999: Kartlegging av naturtyper - verdisetting av biologisk mangfold. DN-håndbok 13. (revidert på Internett 2006: <http://www.naturforvaltning.no/archive/attachments/02/123/Hndbo001.pdf>)
- Elgersma, A. & Asheim, V., 1998: Landskapsregioner i Norge - landskapsbeskrivelser. Norsk institutt for jord- og skogkartlegging (NIJOS), rapport.
- Engen, T. & Grimstad i manus: Biologisk mangfold i Volda. Rapport.
- Engen, T., Grimstad, K. J. & Soot, K.M., i manus: Biologiske undersøkingar i Hareid kommune. Rapport.
- Folkestad, A. O. 2006: Raudøya landskapsvernombud og naturreservat i Ørsta, Møre og Romsdal. Skjøtselsplan. Albicilla Natur og miljø. Rapport 93 s. + kart.
- Fremstad, E., 1997: Vegetasjonstyper i Norge. NINA Temahefte 12. 279 s.
- Fremstad, E. & Moen, A. (red.), 2001: Truete vegetasjonstyper i Norge. NTNU rapport botanisk serie 2001-4, 231 s.
- Fremstad, E., Arrestad, P. A. & Skogen, A., 1991: Kystlynghei på Vestlandet og i Trøndelag. Naturtype og vegetasjon i fare. NINA utredning 029. 172 s.
- Fægri, K., 1960: The coast plants. Fægri, K. et al. (eds.): Maps of distribution of Norwegian plants. I. Univ. i Bergen skr. nr. 26. 134 s. + 54 pl.
- Gaarder, G., 1993: Natur i Tingvoll. Naturverdier i Tingvoll kommune, Møre og Romsdal, med spesiell vekt på biologisk mangfold. Tingvoll kommune, rapport. 65 s.
- Gaarder, G., 2003a: Kartlegging av biologisk mangfold i Frei kommune. Miljøfaglig Utredning Rapport 2003:17, 29 s.
- Gaarder, G., 2003b: Biologisk mangfold i Kristiansund kommune. Miljøfaglig Utredning Rapport 2003:18, 33 s.
- Gaarder, G., 2007: Verdifulle kulturlandskap i Tingvoll kommune. Miljøfaglig Utredning. Rapport 2007:8. 80 s.
- Gaarder, G. & Jordal, J. B., 1996: Biologiske mangfold på sørlige deler av Smøla. Utarbeidet i forbindelse med plan for forvaltning av kulturlandskapet. Fylkesmannen i Møre og Romsdal, rapport 8-1996, 59 s.
- Gaarder, G. & Jordal, J. B., 2000: Botaniske tilleggsregistreringer for verneplanarbeidet på Smøla. Miljøfaglig Utredning, rapport 2000/3. 64 s. + kart.
- Gaarder, G. & Jordal, J. B., 2003: Regionalt sjeldne og truete plantearter i Møre og Romsdal. Fylkesmannen i Møre og Romsdal, miljøvernnavdelinga, rapport 2003:01. 70 s.

- Gaarder, G. & Oldervik, F. 2003: Biologisk mangfold i Averøy kommune. Miljøfaglig Utredning Rapport 2003:19, 37 s.
- Gaarder, G., Holtan, D. & Jordal, J. B., 2001: Biologisk mangfold innafor Geiranger-Herdal landskapsvernombord. Fylkesmannen i Møre og Romsdal, Miljøvernavdelinga, rapport 2001:03. 76 s. + kart
- Hagen, G., 2000: Kartlegging og verdisetting av naturtypar i Tingvoll kommune etter DN-handbok 13-1999. Hovudfagsoppgåve i naturvern ved Institutt for biologi og naturforvaltning, Norges Landbrukskole. 216 s. + vedlegg.
- Hansen, L. O. & Aarvik, L., 2000: Sjeldne insekter i Norge 3. Sommerfugler (Lepidoptera). NINA Fagrappor 038. 145 s.
- Holtan, D. & Grimstad, K. J., 2000: Kartlegging av biologisk mangfold i Norddal - biologiske undersøkingar i 1999. Norddal kommune, rapport. 96 s.
- Holtan, D. & Grimstad, K. J., 2004a: Biologisk mangfold i Stranda kommune. Kartleggingsrapport 2000. Stranda kommune, rapport. 127 s. + kart.
- Holtan, D. & Grimstad, K. J., 2004b: Biologiske undersøkingar i Sula kommune 2000-2001. Sula kommune, rapport. 47 s.
- Holtan, D., (red.), 2001: Biologisk mangfold i Ålesund. Sluttrapport 2001. Ålesund kommune, rapport. 123 s. + kart.
- Holtan, D., 2004: Kartlegging av biologisk mangfold i Sykkylven kommune. Sykkylven kommune, rapport. 61 s.
- Holtan, D., i trykk: Biologisk mangfold i Giske kommune. Rapport.
- Höjer, O. & Hultengren, S. 2004: Åtgärdsprogram för särskilt skyddsvärda träd i kulturlandskapet. Naturvårdsverket, rapport 5411. (<http://www.naturvardsverket.se/bokhandeln/pdf/620-5411-2.pdf>)
- Iversen m.fl. 1994: Verdifulle kulturlandskap i Norge. Mer enn bare landskap! Del 4. Sluttrapport fra det sentrale utvalget for registrering av verdifulle kulturlandskap. 117 s.
- Jordal, J. B., 1996: Eigedomen Vaulen på Nordmarka. Biologiske registreringar og forslag til skjøtsel av kulturlandskapet. Surnadal kommune. 28 s.
- Jordal, J. B., 1997: Sopp i naturbeitemarker i Norge. En kunnskapsstatus over utbredelse, økologi, indikatorverdi og trusler i et europeisk perspektiv. Direktoratet for Naturforvaltning, Utredning for DN nr. 6- 1997. 112 s. TE 753.
- Jordal, J. B., 2000: Biologiske undersøkingar i fjellgardane og seterdalane i Grøvvuvassdraget, Sunndal kommune. Statusrapport for kulturlandskapet. Fylkesmannen i Møre og Romsdal, Landbruksavdelinga, rapport nr. 3-2000. 84 s.
- Jordal, J. B., 2002: Kartlegging av biologisk mangfold i Aukra kommune. Ressurssenteret i Tingvoll, rapport nr. 2-2000. 104 s.
- Jordal, J. B., 2003: Kartlegging av biologisk mangfold i Vestnes kommune, Møre og Romsdal. Vestnes kommune, rapport. 114 s.
- Jordal, J. B., 2004a: Kartlegging av naturtypar i Smøla kommune. Smøla kommune, rapport. 106 s. + kart.
- Jordal, J. B., 2004b: Et gløtt inn i Sunndalsnaturen – en kartlegging av viktige naturtyper. Sunndal kommune, rapport. 262 s.
- Jordal, J. B., 2005a: Kartlegging av naturtypar i Fræna kommune. Rapport J. B. Jordal nr. 5-2005. 140 s. + kart.
- Jordal, J. B., 2005b: Kartlegging av naturtypar i Midsund kommune. Ressurssenteret i Tingvoll, rapport nr. 2-2005. 80 s. + kart.
- Jordal, J. B., 2005c: Kartlegging av naturtypar i Nesset kommune. Rapport J. B. Jordal nr. 6-2005. 162 s.
- Jordal, J. B., 2005d: Kartlegging av naturtypar i Sandøy kommune. Ressurssenteret i Tingvoll, rapport nr. 1-2005. 73 s.
- Jordal, J. B., 2005e: Forvaltningsplan for Molnes naturreservat i Giske kommune i Møre og Romsdal. Møre og Romsdal Fylke. 30 s.

- Jordal, J. B., 2005f: Foreløpige sjekklisten for sopp, lav og moser i Møre og Romsdal. Møre og Romsdal Fylke, rapport 2-2005. 80 s.
- Jordal, J. B., 2006: Nasjonal registrering av kulturlandskap. Kartlegging av biologisk mangfold i Midt-Norge, med en kunnskapsstatus for Møre og Romsdal. Rapport J. B. Jordal nr. 2-2006, 94 s.
- Jordal, J. B. 2007: Slåtteenger i Møre og Romsdal. Samanstilling av kunnskapen om biologisk verdifulle lokalitetar. MR Fylke, Landbruksavd. rapport nr. 1-2007.
- Jordal, J. B., i trykk: Kartlegging av naturtypar i Eide kommune. Rapport J. B. Jordal nr. 4-2005. 65 s. + kart.
- Jordal, J. B. & Grimstad, K. J., 2001: Kartlegging av biologisk mangfold i Herøy kommune, Møre og Romsdal. Herøy kommune, rapport, 123 s.
- Jordal, J. B. & Gaarder, G., 1993: Soppfloraen i en del naturbeitemarker og naturenger i Møre og Romsdal og Trøndelag. Fylkesmannen i Møre og Romsdal, Miljøvernnavdelinga rapport nr. 9-1993. 76 s.
- Jordal, J. B. & Gaarder, G., 1995a: Biologiske undersøkelser i kulturlandskapet i Møre og Romsdal i 1994. Beitemarkssopp og planter i naturenger og naturbeitemarker. Fylkesmannen i Møre og Romsdal, Landbruksavd. Rapport 2-1995. 95 s.
- Jordal, J. B. & Gaarder, G., 1995b: Biologisk mangfold i Molde. Del 1. Hovedrapport. Molde kommune. 164 s. + kart. Del 2. Flora og fauna. Molde kommune. 101 s.
- Jordal, J. B. & Gaarder, G., 1995c: Biologisk mangfold på økologisk drevne bruk. Beitemarkssopp og planter. Norsk senter for økologisk landbruk, Tingvoll. 44 s.
- Jordal, J. B. & Gaarder, G., 1997: Biologiske undersøkelser i kulturlandskapet i Møre og Romsdal i 1995-1996. Fylkesmannen i Møre og Romsdal, Landbruksavd. Rapport nr. 1 - 97. 178 s.
- Jordal, J. B. & Gaarder, G., 1998a: Biologiske undersøkingar i kulturlandskapet i Møre og Romsdal i 1997-98. Fylkesmannen i Møre og Romsdal, Landbruksavd. Rapport nr. 2 - 98. 117 s.
- Jordal, J. B. & Gaarder, G., 1998b: Rødlisterarter i Møre og Romsdal - planter, sopp og lav. Fylkesmannen i Møre og Romsdal, Miljøvernnavdelinga, rapport nr. 3/98. 109 s.
- Jordal, J. B. & Gaarder, G., 1999: Biologiske undersøkingar i kulturlandskapet i Møre og Romsdal 1992-98. Samlerapport. Fylkesmannen i Møre og Romsdal, Landbruksavd. Rapport nr. 1 - 99: 278 s. + kart.
- Jordal, J. B. & Gaarder, G., 2002: *Hygrocybe vitellina* (Fr.) P.Karst. (sensu Boertmann 1990) - en oseanisk sopp. *Blyttia* 60:195-202.
- Jordal, J. B. & Holtan, D., 1999: Biologiske undersøkingar i kulturlandskapet i Ålesund. Ålesund kommune, rapport. 30 s. + kart.
- Jordal, J. B. & Holtan, D., 2000: Vokssoppen *Hygrocybe calyptiformis* (Berk. & Broome) Fayod funnet i Norge. *Blyttia* 58: 88-92.
- Jordal, J. B. & Holtan, D., 2005a: Kartlegging av naturtypar i Haram kommune. Haram kommune, rapport. 117 s. + bilet og kart.
- Jordal, J. B. & Holtan, D., 2005b: Kartlegging av naturtypar i Skodje kommune. Rapport J. B. Jordal nr. 3-2005. 87 s. + kart.
- Jordal, J. B. & Holtan, D., 2005c: Kartlegging av naturtypar i Ørskog kommune. Rapport J. B. Jordal nr. 2-2005. 78 s. + kart.
- Jordal, J. B. & Sivertsen, S. 1992: Soppfloraen i noen ugjødsla beitemarker i Møre og Romsdal. Fylkesmannen i Møre og Romsdal, Miljøvernnavdelinga, rapport nr. 11 1992. 65 s.
- Jordal, J. B. & Stueflotten, S., 2004: Kartlegging av biologisk mangfold i Rauma kommune, Møre og Romsdal. Rauma kommune, rapport. 192 s. + kart.
- Jordal, J. B., Busengdal, S.E. & Holtan, D. 2005: Kartlegging av naturtypar i Stordal kommune. Rapport J. B. Jordal nr. 1-2005. 110 s. + kart.
- Jordal, J. B., Holtan, D., Gaarder, G. & Grimstad, K. J. 2006: Status for solblom *Arnica montana* L. i Møre og Romsdal og Sogn og Fjordane. *Blyttia* 64:213-230.
- Jordal, J. B., Holtan, D. & Bøe, P. G. i trykk: Kartlegging av naturtypar i Ørsta kommune. Rapport J. B. Jordal nr. 1-2007. 126 s.
- Kjølås, G., 1954: Stranda bygdebok første del. Gard og gren. Stranda. 507 s.

- Kålås, J.A., Viken, Å. & Bakken, T. (red.) 2006: Norsk Rødliste 2006. Artsdatabanken, Trondheim. 415 s.
- Moen, A., 1998: Vegetasjon. Nasjonalatlas for Norge. Statens kartverk, Hønefoss. 199 s.
- Moen, A., A. Norderhaug & A. Skogen, 1993: Håndbok for feltregistrering - viktige vegetasjonstyper i kulturlandskapet, Midt-Norge. Nasjonal registrering av verdifulle kulturlandskap. Direktoratet for naturforvaltning. 48 s.
- Moen, A., Lyngstad, A., Nilsen, L.S. & Øien, D.-I. 2006: Kartlegging av biologisk mangfold i jordbrukskulturlandskapet i Midt-Norge. NTNU Vitenskapsmuseet, rapport botanisk serie 2006-3. 99 s.
- Møre og Romsdal fylke, Landbruksavdelinga, 2004: Regionalt miljøprogram Møre og Romsdal. Rapport. 33 s. + kart.
- Norderhaug, A., Austad, I., Hauge, L. & Kvamme, M., 1999: Skjøtselsboka for kulturlandskap og gamle norske kulturmarker. Landbruksforlaget. 252 s.
- Norderhaug, A., Hansen, S. & Jordal, J. B., 2004: Storfjordprosjektet. Fagrapp om kulturlandskapet i indre Storfjorden og om utfordringar for forvaltninga. Møre og Romsdal fylke, landbruksavdelinga, Molde. Rapport nr. 1-2004. 240 s.
- Oldervik, F. in prep. Registrering av naturtyper i Aure. Rapport.
- Stueflotten, S., 2002: Planter i Rauma. Rauma kommune, rapport. 155 s.
- Svalheim, E. 2006: Fra kartlegging til oppfølging. Verdifulle biomangfoldlokaliteter i kulturlandskapet i Aust-Agder, Sogn og Fjordane og Oppland og oppfølgingen av dem. Bioforsk rapport 1/66 2006, 56 s.
- Vidnes, M. 2003: Biologisk mangfold i Vanylven kommune, Møre og Romsdal. Kartlegging av viktige naturtyper. 78 s. + kart.
- Vidnes, M. & Grimstad, G. 2006: Biologisk mangfold i Sande kommune, Møre og Romsdal. Kartlegging av viktige naturtyper og viktige viltområde. Offentleg del. Sande kommune, rapport. 90 s.
- Ødegaard, F., Blom, H.H., Brandrud, T.E., Jordal, J.B., Nilsen, J.E., Stokland, J., Sverdrup-Thygeson, A. & Arrestad, P.A., 2005: Kartlegging og overvåking av rødlisterarter. Delprosjekt II: Kartlegging og overvåking av prioriterte lokaliteter for rødlisterarter. Framdriftsrapport 2003-2004. 50 s. + 10 vedlegg.

Internett:

DN 2006, revidert DN-handbok nr. 13:

<http://www.naturforvaltning.no/archive/attachments/02/123/Hndbo001.pdf>

DN sin Naturbase: <http://dnweb5.dirnat.no/nbinnsyn/>

Kart/flyfoto: <http://www.gislink.no>

Møre og Romsdal fylke (2006) Veiledningshefte RMP 2006 (bokmål):

http://www.mrfylke.no/digimaker/documents/Veiledningshefte_bokmal_redusert_cKyywG73391rt.pdf

Regionalt miljøprogram på Møre og Romsdal fylke sine heimesider:

http://www.mrfylke.no/fmt_fagomrade.asp?tgid=22662&gid=23826&amid=1172908