

**Kommunal hjorteviltforvaltning  
i Møre og Romsdal**  
**status og utfordringar**



Stein Joar Hegland

Referanse:

Hegland, S. J. 2009. Kommunal hjorteviltforvaltning i Møre og Romsdal: status og utfordringar. Norsk Hjortesenter Fagrapport 3/09.: 1-27

Svanøy/Kaupanger november 2009

ISBN-13: 978-82-8040-022-2

ISBN-10: 82-8040-022-2

Kontaktadresse:

Norsk Hjortesenter

Kvalstad Gård

6914 Svanøybukt

Telefon 57 75 21 80

e-post: [hjort@svanoy.com](mailto:hjort@svanoy.com)

Internett: [www.svanoy.com](http://www.svanoy.com)

Ansvarleg for denne publikasjonen:

Stein Joar Hegland, FoU- leiar, kontaktadresse: [stein.joar.hegland@svanoy.com](mailto:stein.joar.hegland@svanoy.com)

Kvalitetssikring Hjortesenteret: Johan Trygve Solheim og Arve Aarhus

Kontaktperson hjå oppdragsgivar:

Ulf Lucassen, Møre og Romsdal Fylke

Nøkkelord:

arealbruksinteresser, bestandsplan, hjort, hjortevilt, hjorteviltforvaltning, interessekonfliktar kommunal viltforvaltning,

## Samandrag

Denne undersøkinga er hovudsakleg basert på eit spørjeskjema sendt ut til alle kommunale viltforvaltarar i Møre og Romsdal Fylke. Målet med spørjeundersøkinga var å innhente data for å skildre status og utfordringar for hjorteviltforvaltninga i kommunane i M&R. Utføringa av denne undersøking skal også vera med å skape eit kunnskapsgrunnlag for framtidig forvaltning inkludert myndigheitsoverføring av dei fleste oppgåver innan regional hjorteviltforvaltning frå fylkesmannen til fylkeskommunen. Eit tredje mål var å bevisstgjera kommunane om deira rolle i viltforvaltninga.

Av dei 36 kommunane i fylket svarte 31 på 42 spørsmål innan fem hovudtema: A) Generelt om hjort- og hjorteviltforvaltninga i kommunen, B) Kommunale planar og målsetnader for hjorteforvaltning, C) Datainnsamling og registrering av hjortedata, D) Vurdering av hjorten i forhold til andre arealbruksinteresser, E) Kunnskapsstatus om hjorteviltforvaltning i kommunen, i tillegg grunndata om kommune og viltforvaltar. Svara vert presentert som frekvensar og presentar, og årsakssamanhengar vert analysert gjennom enkle statistiske analysar og ved samanlikningar med anna kunnskap frå viltforvaltninga.

Nokre av hovudresultata frå denne undersøkinga om den kommunale viltforvaltninga i Møre og Romsdal er:

- Storleiken på kommunane i hjortesamanheng varierar mykje i form av store skilnader i felte hjort og det totale teljande areal. Mange små hjortekommunar feller likevel mykje hjort i forhold til jaktbart areal.
- Mange kommunar ser ut til å ha kome langt med organisering av hjorteforvaltninga gjennom bestandsplanområde, men ein del kommunar heng etter i denne utviklinga: del bestandsplanområde varierar frå 0 til 100 % mellom kommunane, med eit gjennomsnitt for fylke på 56 %.
- Samarbeid over kommunegrensene ser ikkje ut til å vera utbreidd i fylket enno.
- Viltforvaltarane står fram som engasjerte fagfolk med stor interesse for jakt og natur, men ein del av svara tyder på at den kommunale viltforvaltning er avhengig av deira personlege engasjement.
- Litt over halvparten av kommunane nyttar, i følgje viltforvaltarane,  $\leq 10$  % av ein stilling på viltforvaltning som er mindre enn i norske elgkommunar. Stillingsprosenten aukar generelt sett svakt med fellingstala for hjortevilt i kommunen.
- Kvinner er sterkt underrepresentert i den kommunale viltforvaltninga og den typiske viltforvaltaren er ein mann på 45.5 år med landbruksutdanning og jegerbakgrunn.
- Litt over halvparten av kommunane har ein kommunal plan for hjorteviltforvaltning, men få kommunar har konkrete og målbare målsetnader. Evaluering av planen er stort sett heller ikkje konkretisert.
- Eit fleirtal av viltforvaltarane ønskjer anten å redusera (14 stk) eller stabilisera (11 stk) bestandsveksten for hjort, og heile 77 % av dei spurde meiner at hjortebestanden er litt eller altfor for stor.
- Dei fleste kommunar meiner dei fyller rolla si som premissleverandør for hjorteviltforvaltninga
- Mange kommunar gjennomfører ulike typar registreringar som vårteljning, sett-hjort og slaktevekte. Vårteljningar er klart mest populære forma for datainnsamling og mest brukt i den aktive forvaltninga. Overraskande nok vert sett-hjort relativt lite brukt i den praktiske forvaltninga.

- Størsteparten av kommunane registrerer nokre data i Hjorteviltregisteret. Irregulær avgang (ofte påkøyrslar) er den mest utbreidde registreringsforma etterfølgt av innlegging av sett-hjort data og fellingsløyve/-rapportar.
- Relativt få kommunar nyttar mulegheitene for å laste ned rapportar og statistikk frå Hjorteviltregisteret i ettertid.
- Ressurstilgangen til det kommunale viltfondet ser ut til å vera styrt av mengda hjort som vert felt i kommunen.
- Ettersøk av skada vilt (stor sett påkøyrslar) er det tiltaket det vert brukt mest midlar frå dei kommunale viltfonda til. Ein del midlar går også til organiserings- og fagarbeid knytt til bestandsplanar og bestandsplanområda.
- Kommunane nyttar i svært liten grad viltfondet til førebyggjande tiltak.
- Konflikthandlingar mellom hjort og andre arealbruksinteresser ser ut til å vera utbreidd i fylket.
- Innmarksskadar, påkøyrslar og skogsskadar, i rangert rekkefølge, dominerar konflikthandlingane. Arealbrukskonfliktane er i dei fleste kommunar geografisk avgrensa.
- Det fins inga klar samanheng mellom konfliktnivået i kommunane og mål på hjortetal eller –tettleik i kommunane.
- Ein relativt liten del av viltforvaltarane seier dei brukar mykje tid på konflikthandlingar.
- Tre fjerdedelar av viltforvaltarane meiner kunnskapsstatus om hjorteviltet i kommunen er god. Nesten alle ønskjer likevel rådgjeving frå andre aktørar: ein eller annan form for kunnskapsformidling verkar vera spesielt ettertrakta.

Utifrå resultatane frå undersøkinga ser Norsk Hjortesenter at hjorteviltforvaltninga i Møre og Romsdal står framfor ei rekke utfordringar (sjå fullstendig omtale i konklusjonar).

- Auka fokus på organisering av bestandsplanområde og samarbeid over kommunegrensar.
- Utarbeide kommunale temaplanar for hjortevilt, der det er ein klar samanheng mellom målsetnader, datainnsamling og –registrering, samt evalueringsform for måloppnåing.
- Vri bruken av viltfondmidlar til viltfagleg arbeid, og til førebyggjande tiltak i samband med arealbruksinteresser.
- Arbeide aktivt med konfliktredukerande tiltak. Tiltak mellom hjort og andre arealbruksinteresser bør i større grad basere seg på målretta tiltak i dei avgrensa område der problema er størst.
- Utvikle kommunale strategiar for korleis ein skal sikre at viktige tiltak i viltforvaltninga vert gjennomført i framtida slik som organiseringsarbeid, samarbeid, datainnsamling og –registrering, kunnskapsformidling og kjøp av tenester.

# Innhald

<b>Samandrag</b> .....	<b>3</b>
<b>Innhald</b> .....	<b>5</b>
<b>Forord</b> .....	<b>6</b>
<b>1. Innleiing</b> .....	<b>7</b>
<b>2. Metode</b> .....	<b>8</b>
<b>3. Resultat</b> .....	<b>9</b>
3.1. Om den kommunale hjorteviltforvaltninga i Møre og Romsdal .....	9
3.2. Kommunale planar og målsetnader for hjorteforvaltning .....	12
3.3. Datainnsamling og registrering av hjortedata .....	15
3.4. Vurdering av hjorten i forhold til andre arealbruksinteresser .....	16
3.5. Kunnskapsstatus om hjorteviltforvaltning i kommunen .....	19
<b>4. Diskusjon</b> .....	<b>20</b>
4.1. Om organisering av hjorteviltforvaltninga .....	20
4.2. Om viltforvaltaren .....	20
4.3. Kommunale planar: målsetnader, registrering og evaluering .....	21
4.4. Ressursbruk .....	22
4.5. Konflikhtar og konflikthandtering .....	23
<b>5. Konklusjon: Status og utfordringar for den kommunale hjorteviltforvaltninga i Møre og Romsdal</b> .....	<b>24</b>
5.1. Status: dei viktigaste funna i spørjeundersøkinga .....	24
5.2. Utfordringar: råd frå Norsk Hjortesenter .....	25
<b>6. Referansar</b> .....	<b>27</b>

## Forord

Norsk Hjortesenter fekk i oppdrag for Møre og Romsdal fylke å kartlegge status for den kommunale hjorteforvaltninga i fylket. Til grunn for arbeidet med kartlegginga ligger ei spørjeundersøking som blei sendt til alle 36 kommunar i fylket.

Rapporten inneheld mykje materiale, men samandraget og konklusjonen gjev kortversjonen for dei som skulle vera interessert i raskt å sette seg inn i dei viktigaste resultatane.

Informasjonen i denne rapporten er i stor grad anonymisert og det er berre oppdragsgjevar som vil ha tilgang til heile materialet frå spørjeundersøkinga.

Norsk Hjortesenter takker for oppdraget, og håper rapporten kan komme til nytte i arbeidet med å vidareutvikle og styrke hjorteforvaltninga i alle ledd også i årene framover.

Norsk Hjortesenter tek gjerne i mot alle typar tilbakemelding på rapporten via e-post: [stein.joar.hegland@svanoy.com](mailto:stein.joar.hegland@svanoy.com).



Stein Joar Hegland  
Stiftelsen Norsk Hjortesenter, november 2009.  
[www.hjortesenteret.no](http://www.hjortesenteret.no)

# 1. Innleiing

Hjorteforvaltning er eit felt der det har vore ei spennande utvikling dei siste åra. Det vert felt stadig fleire hjort og i 2008 passerte hjorten elgen i tal felte dyr på landsbasis (Statistisk Sentralbyrå 2009). Stadig meir av den konkrete forvaltninga av hjorten føregår lokalt. Jaktrettshavarane kan utforme bestandsplanar og organisera bestandsplanområde på tvers av eigedoms- og kommunegrenser med kommunalt godkjente fleirårige avskytingsplanar. Kommunane på si side har fått råderett, innanfor rammene gjeven av forskrift, over eit kommunalt viltfond der midlane kan nyttast til ulike tiltak innan viltforvaltning. I kjølvatnet av veksande bestandar, noko som medfører både auka tettleik i etablerte hjortedistrikt og at hjorten erobrar nye territorium, er det også aukande konflikter med andre arealbruksinteresser (Iuell 2008; Lauvstad et al. 2007; Thorvaldsen et al. 2006). Dette gjev mange nye utfordringar for forvaltning av hjort.

Hjorteforvaltninga er kjent for å henge litt etter i forhold til utviklinga av elgforvaltninga (Fangel et al. 2008). Elgforvaltninga har vore tidlegare ute med å nytte registreringsverktøy som sett-dyr, organisering av vald med bestandsplanlegging (også kalla bestandsplanområde) og er no i god gang med organisering elg- eller hjorteviltregionar som omfattar store forvaltningsområde over fleire kommunar. I hjorteviltforvaltninga generelt har det vore påtrykk for at det skal formulerast konkrete og etterprøvbare mål både på kommunenivå og for bestandsplanområde (Rundskriv av juli 2002 om viltloven: Direktoratet for naturforvaltning 2002; sjå også Samdal et al. 2003). Ei landsdekkande spørjeundersøking med fokus på kommunar med avskyting av elg avdekte likevel at få kommunar (14 %) hadde verkeleg konkrete og målbare målsetnader for hjorteviltforvaltninga sjølv om halvparten meinte dei hadde slike målsetnader (Fangel et al. 2008).

Møre og Romsdal (heretter M&R) ligg i kjerneområde for hjorten si utbreiing i Noreg. I fylket felte ein dei siste åra omlag 10 000 dyr, og ein har den høgaste fellingsprosent (83 % i 2007 og 82 % i 2008) av dei typiske hjortefylka (Statistisk Sentralbyrå, 2009). Fylket har varierende topografi frå typisk kyst- og øylandskap med mange fjordar til høge fjell lenger inne i landet. Fylket har relativt mange kommunar (36) som administrerer viltforvaltninga og er under tilsyn og kontroll av Møre og Romsdal Fylke.

Overføring av dei fleste oppgåvene innan viltforvaltning (unnateke Villreinforvaltning og klagebehandling) frå Fylkesmann til Fylkeskommune frå 1. januar 2010 som eit ledd i Regionreforma er ei av årsakene til at det er behov for å få oversikt over status og utfordringar innan hjorteviltforvaltninga. Sjølv om det i M&R har vore ei samkøyring mellom Fylkesmann og Fylkeskommune gjennom prøveordninga med samanslåinga Møre og Romsdal Fylke vil det likevel vera utfordringar knytt til denne myndigheitsoverføringa. Dessutan skal einskapsfylke i M&R frå 2010 ikkje lenger vidareførast. Ein statusoversikt er også særskilt nyttig sidan ein både på fylkesnivå og kommunenivå har inntrykk av at det er mindre ressursar tilgjengeleg for å drive med arbeid knytt til viltforvaltninga. Kor mykje tid som vert brukt på viltforvaltning hjå Fylkesmenn rundt i landet er det vanskeleg å få ein fullgod oversikt over, og talet spriker frå eit snitt på 1.16 årsverk for forvaltninga av vilt, innlandsfisk og friluftsliv i 2007 (jf. Odelstingsproposisjon nr 10, 2008-2009) til omlag 0.5 årsverk i 2009 (basert på ei undersøking frå Fornyings- og arbeidsdepartementet; Erik Lund, pers. komm.). Med overføring av delar av oppgåvene til fylkeskommunen frå 1. januar 2010 er det indikert at det vert frigjort ressursar til omlag ei full stilling på fylkesnivå (sjå den nye Hjorteviltstrategien: Direktoratet for naturforvaltning 2009). Hjø kommunane har det blitt eit auka fokus på hjorteviltforvaltning med fleire lovpålagte oppgåver innan viltforvaltning utan at det generelle

inntrykket er at det er frigjort meir ressursar til dette lokalt. Likevel synte ein landsgjennomgang at norske elgkommunar i 2007 generelt sett brukte meir tid på hjorteviltforvaltning enn ti år tidlegare; auke frå 0.8 til 1.6 månadsverk spesifikt på hjortevilt og ein brukte 2.56 månadsverk på viltforvaltning generelt (Fangel et al. 2008). Ei god oversikt over status og utfordringar vil letta overføring av myndigheit og kunne føre til ei betre oppfølging av kommunane innan viltforvaltning.

Med denne bakgrunnen vart det utført ei spørjeundersking for å få oversikt over status og utfordringar innan hjorteviltforvaltninga i M&R, basert på 42 spørsmål innan fem hovudtema som spennar frå generelt om hjorteviltforvaltninga, kommunale planer, datainnsamling, konflikhtar mellom hjort og andre arealbruksinteresser og om kunnskapsstatus i kommunen. Spørsmåla var formulert slik at det både skulle vera relativt enkelt å svare, at ein skulle få klare svar, og dessutan slik at viltforvaltarane skulle få mulegheit til å kome med kommentarar på det einskilde tema. Svara var meint å gje grunnlag for analysar for å undersøke om det var samanhenger mellom ein del grunnleggande faktorar og resultatata på fylkesnivå. Resultatet frå denne undersøkinga kan difor nyttast både for å få det overordna bilete, men også for direkte oppfølging av enkelte kommunar både frå Fylkesmannen og Fylkeskommunen si side. Det er viktig å merke seg at nokre av resultatata kan vera påverka av viltforvaltarane sine meiningar og interessebakgrunn. Det er forsøkt å ta omsyn til dette i analysane og presentasjonen av resultat.

I denne rapporten gjev vi ei grundig presentasjon av alle resultatata frå spørjeundersøkinga etterfølgt av ein gjennomgang og analyse der vi ser på dei viktigaste resultatata i ein samanheng. Vi avsluttar med oppsummering av status for hjorteforvaltninga i M&R, inkludert utfordringar for aktørane som skal vera involvert i hjorteviltforvaltninga i tida framover.

## 2. Metode

Spørjeundersøkinga vart utført gjennom å sende ut eit skjema med 50 spørsmål på e-post til alle viltforvaltarar i kommunane i Møre og Romsdal 17. september 2009. Skjemaet var utført som eit word- dokument der svara til viltforvaltaren vart merka i anna farge ved utfylling. Spørsmåla var formulert slik at det ikkje skulle medføre for stor arbeidslast for den kommunale viltforvaltaren ved utfylling og kan delast inn i følgjande hovudtypar:

1. utfylling av konkrete fakta
2. ja/nei-spørsmål, eventuelt med spørsmål om grunngeving
3. avkryssing og rangeringar i tabellar med førehandsfylte alternativ
4. subjektive vurderingar av konkrete problemstillingar
5. kommentarrubrikkar

Spørjeskjemaet var delt inn i fem hovudtema som var meint å dekke dei viktigaste aktivitetane innanfor kommunal viltforvaltning:

- Generelt om hjort- og hjorteviltforvaltninga i kommunen
- Kommunale planar og målsetnader for hjorteforvaltning
- Datainnsamling og registrering av hjortedata
- Vurdering av hjorten i forhold til andre arealbruksinteresser
- Kunnskapsstatus om hjorteviltforvaltning i kommunen

I tillegg vart det etterspurt ein del grunndata om kommunen og viltforvaltaren. Tema skulle òg vera i overinstemming med inngått avtale om utføring av oppdraget som Norsk Hjortesenter hadde fått av Møre og Romsdal Fylke og spørsmåla vart førelagt Fylket sin viltforvaltar før utsending til kommunane. Rapporten skulle vera kortfatta og innehalde presentasjon av relevant informasjon i kombinasjon med ein analyse av viktige problemstillingar.

Ein god del kommunar hadde ikkje svara innan første tidfrist og blei difor kontakta per e-post med oppmoding om å levere og gitt ny tidsfrist. Dei kommunane som enno ikkje hadde svara blei så kontakta per telefon og det totale datamaterialet inneheldt per 27. oktober 2009 31 av fylket sine 36 kommunar. Dei som valte ikkje å svare gjorde dette anten på grunn av tidsmangel (Vanylven og Sande), vanskeleg tilgjengeleg/manglande data (Sula og Ålesund) eller fordi hjortevilt er ein marginal ressurs i kommunen (Sandøy med fire felte hjort i 2008). Frå kommunane som ikkje svarte henta vi inn nokre grunnleggande data frå Statistisk Sentralbyrå (SSB: Steinset, T.A, pers. komm). Noko grunnleggande statistikk er difor basert på alle kommunar i M&R medan svara på dei fleste spørsmåla i spørjeundersøkinga er basert på det faktiske talet kommunar som svarte. Kommunane svarte med ulik grad av presisjon på nokre spørsmål og vi tok kontakt per e-post og telefon for å få auka presisjonsnivå på ein del svar.

Data vert presentert som grunnlagsinformasjon i form av frekvensar og presentar på fylkesbasis med tilhøyrande figurar i resultatdelen. Kommunenamn vert i liten grad knytt til resultat og sidan det ikkje er eit mål med undersøkinga å setja spesifikk fokus på einiskilde kommunar vert resultatata i stor grad anonymisert. Vi presenterer resultatata generelt sett innanfor hovudtema, men nokre av analysane går på tvers av denne hovuddelinga. Innhaldet i kommentarrubrikkane vert sjeldan presentert i sin heilskap. Dersom muleg vart kommentarane systematisert og present som kategoriar, elles forsøkte vi å presentera eit utval for å vise variasjonen i kommentarar som blei gitt. Nokre kommentarar vert også nytta for å framheva særskilde problemstillingar i diskusjonen (sjå også under).

Ved viktige problemstillingar vart det utført enkle statistiske analysar for å sjå på samanhengar med svaret på eit gitt spørsmål og ein/fleire variablar som kunne gje eit informasjon om kvifor eit gitt svar fekk eit visst utfall. Desse analysane vert presentert saman med diskusjonen noko som også gjeld ein del kommentarar. Samvariasjon mellom variablar blei testa med Spearman rank correlation. Sannsynlegheita for ja- eller nei- svar avhengig av kontinuerlege variablar vart testa med enkel logistisk regresjon. Analysane vart utført i Systat 10. I nokre analysar var det nødvendig å ta omsyn til at fleire kommunar var gått saman om felles viltforvaltar og at nokre svar, avhengig av spørsmålstypen, då ikkje nødvendigvis er uavhengig av kvarandre. I andre tilfelle var det berre eit utval av kommunar som svara grunna spørsmålstilling og nokre gonger fekk vi ikkje inn svar frå alle kommunar. I presentasjonen av resultat og analysar vert det poengtert kor mange kommunar analysen baserer seg på.

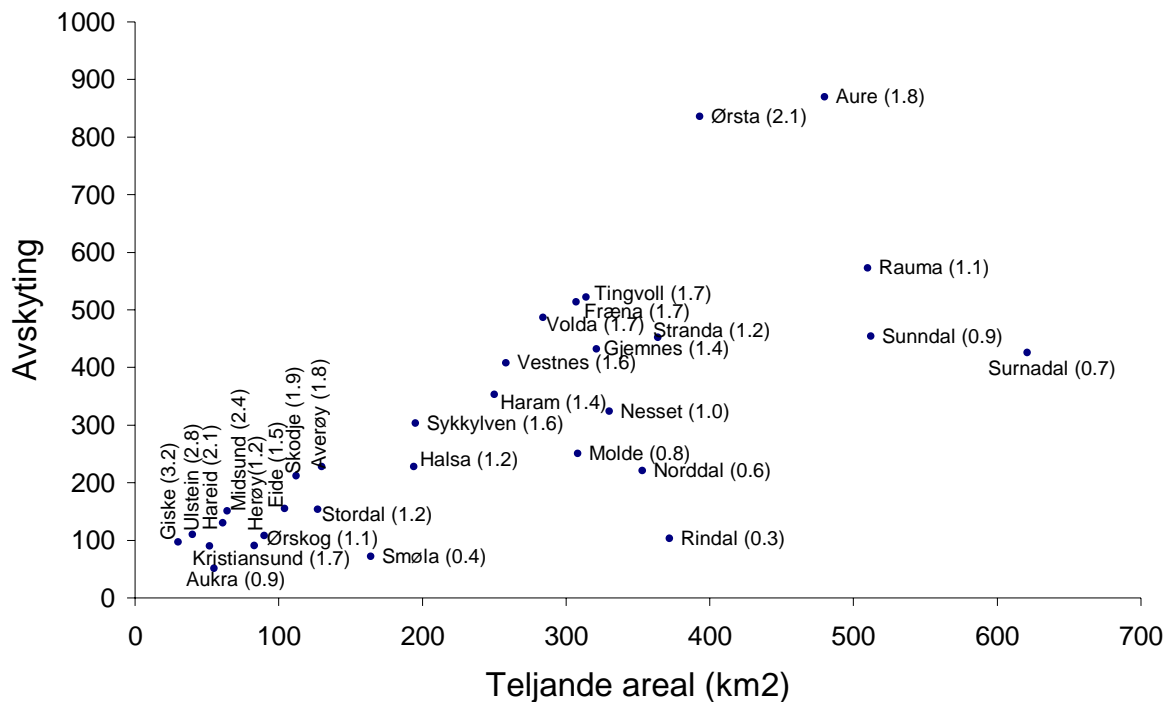
## **3. Resultat**

### ***3.1. Om den kommunale hjorteviltforvaltninga i Møre og Romsdal***

Kommunane i Møre og Romsdal spennar vidt når det gjeld hjorteforvaltning. Spennvidda vert illustrert gjennom at den største kommunen Aure, i avskyting for 2008, felte 870 dyr medan den minste Sandøy felte fire dyr. Gjennomsnittleg uttak for ein M&R kommune er 284 dyr felt på 218 km<sup>2</sup>. Totalt vart det felt 10 244 hjort i M&R i 2008.

Teljande areal er i gjennomsnitt 722 da per dyr, men varierar frå 2500 (Sandøy) da til 206 da (Giske). Den faktiske arealstorleiken per felte dyr er gjennomsnittleg 938 da, og varierar mellom 3750 og 256 da, med Sandøy og Giske som ytterpunkta. Det totale teljande areal varierer frå 15 km<sup>2</sup> (Sandøy) til 620 (Surnadal) km<sup>2</sup> med eit gjennomsnitt på 218 km<sup>2</sup>. Dersom ein snur på det og ser på avskyting i forhold til areal, som eit mål på tettleik, varierer dette også sterkt i fylket frå 0.28 (Rindal) til 3.9 (Giske) hjort per km<sup>2</sup> teljande areal, med eit

gjennomsnitt på 1.49 hjort per km<sup>2</sup> teljande areal. Det er ein klar samanheng mellom teljande areal i ein kommune og talet dyr som vert felt (Spearman  $r_s=0.8$ ,  $n=36$ ; Fig. 3.1.1.). Av figuren kan ein òg sjå at det er ein klar trend at mange kommunar med små areal skyter mange hjort i forhold til det tilgjengelege jaktarealet (verdiar i parentes i Fig. 3.1.1.), og at mange av desse kommunane er ser ut til å vera kyst- og øykommunar. I følgje SSB (Steinset, T.A., pers. komm.) sine fellingsstatistikkar varierte fellingsprosenten i M&R i 2008 frå 44 % til 104 %, med eit gjennomsnitt på 82 %. Årsaka til at nokre kommunar har felt fleire dyr enn det som er tildelt kan vera at bestandsplanområde skyt fleire enn det årlege gjennomsnittet av den planlagde fleirårige målsetnaden.

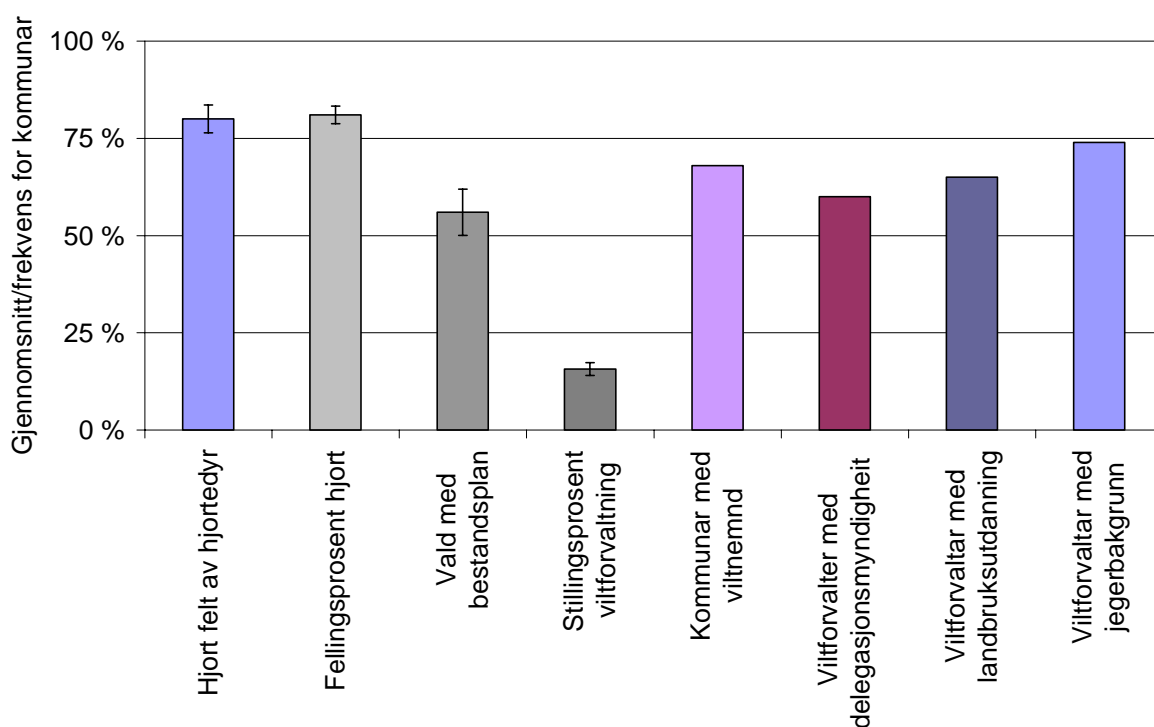


**Figur 3.1.1.** Samanhengen mellom teljande areal og avskytninga i kommunane i Møre og Romsdal. Punkta er merka med kommunenamnna til dei 31 kommunane som svarte på spørjeundersøkinga og i parentes er talet hjort felt per km<sup>2</sup>.

Av 36 kommunar i M&R svarte 31 kommunar på spørjeundersøkinga vår og dette ga grunnlag for å få ei god oversikt over tilstanden i den kommunale hjorteviltforvaltninga i M&R. Svarea syner at hjorten er det dominerande hjortedyret som vert felt i alle kommunar, men at 23 av 31 kommunar feller rådyr og 13 kommunar feller elg. I to kommunar (Aukra og Averøy) utgjer rådyret fleire felte dyr enn hjorten, medan ein kommune (Rindal) feller nesten like mange elg som hjort. Hjorten utgjer gjennomsnittleg 80 % av hjortedyra som vart felt i dei undersøkte kommunane i 2008 (Fig. 3.1.2). Kommunen sine statistikkar på felte dyr og teljande areal har nokre små avvik frå SSB sine statistikkar, men noko av dette kan kome av grenseoverskridande bestandsplanområde (Steinset, T.A., SSB, pers. komm.).

Midsund, Skodje og Ørskog har eitt bestandsplanområde som dekkar heile kommunen, medan kommunar som Haram, Rauma og Surnadal har  $\geq 30$  vald. Gjennomsnittleg del bestandsplanområde i fylket er 56 % (Fig. 31.2.), og i seks kommunar har alle vald bestandsplanar medan to kommunar ikkje har bestandsplanområde i det heile.

Sekstiåtte prosent av kommunane har viltneemd og i 60 % av kommunane har viltforvaltaren delegasjonsmyndigheit (Fig. 3.1.2.). På spørsmål om stillingsprosenten nytta til viltforvaltning i kommunane varierte svara frå 5 til 40 % (Fig. 3.1.2) og var gjennomsnittleg 15.7 % (tilsvarande 1.9 månadsverk; Fig. 3.1.2). Medianen, som kan vera eit meir passende mål pga av den relativt store variasjonen i stillingsprosenten var 10 % (1.2 månadsverk). Elleve av 31 kommunar samarbeider om viltforvaltning gjennom felles viltforvaltar fordelt på tre viltforvaltarar og det er såleis 23 ulike viltforvaltarar i dei 31 kommunane som deltok i undersøkinga.

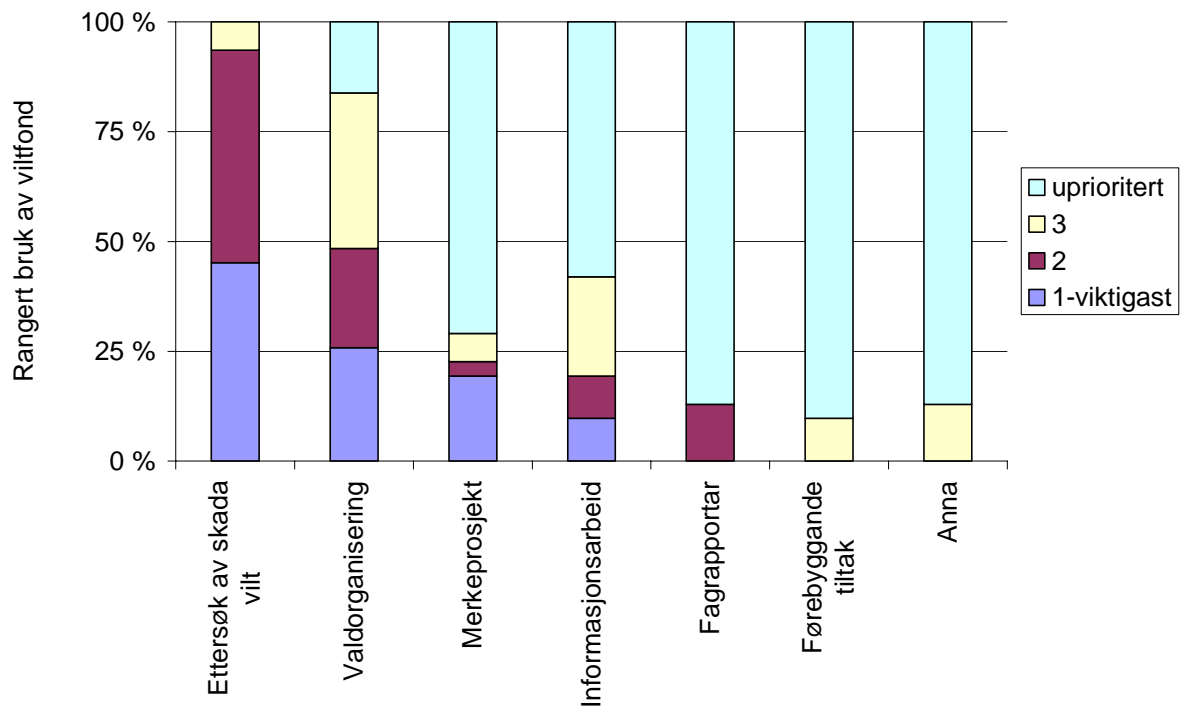


**Figur 3.1.2.** Oversikt over nokre utvalte grunndata for 31 kommunar som deltok i undersøkinga om kommunal hjorteforvaltning i Møre og Romsdal. Kategoriar synt med standardfeil ( $\pm 1$  SE) er gjennomsnitt medan resten er frekvens (dvs. kor stor del) av kommunar som har kategorien.

Den typiske viltforvaltaren er mann og 45.5 år (berre fire kommunar har tilsett kvinner i stillinga) med landbruksutdanning (65 %; Fig. 3.1.2.). Stillingstittelen varierar mykje, men skog-/landbrukssjef eller rådgjevar er mest utbreidd. Av dei 23 viltforvaltarane som deltok i spørjeundersøkinga har 74 % jegerbakgrunn, 83 % oppgjev å ha sterk naturinteresse og 74 % har lang (> 5 år) erfaring frå offentleg forvaltning.

Kommunane forvaltar årleg i gjennomsnitt kroner 87.200,- gjennom dei kommunale viltfonda. Den største hjortekommunen Aure har kroner 280.000,- i inntekter til viltfondet i 2008, medan Aukra er den kommunen i undersøkinga med minst inntekter, nemleg kroner 16.000,-. Alle kommunar rangerer ettersøk etter skada vilt mellom dei tre viktigaste utgiftspostane til viltfondet og 45 % av kommunane har dette som viktigaste utgiftspost (Fig. 3.1.3.). Tjuesju av 31 kommunar (87 %) nyttar midlar til organisering av bestandsplanområde m.m. og posten er rangert som viktigaste utgift i 26 % av kommunane. Berre 9 kommunar rangerer merkeprosjekt blant topp-3 utgiftene, men seks av desse brukar då mest på merkeprosjekt, dvs 19 % av alle kommunar. Det er verdt å merke seg at førebyggjande tiltak berre er rangert av tre kommunar og då som utgiftspost nr. 3 i desse tre. Utgifter til fagrapportar er rangert av fire kommunar, alle som nr 2. Andre utgiftsposter er til liten grad

rangert, men tilskot til skytebane, oppsyn og hjorteteljingar er noko av det som var prioritert høgast i dei kommunane som nytta midlane annleis enn dei fastsette kategoriane i spørjeskjemaet (Fig. 3.1.3).



**Figur 3.1.3.** Bruk av viltfondmidlar i kommunar i Møre og Romsdal. Basert på vilftforvaltarane si rangering av korleis midlane har blitt brukt i 31 kommunar dei tre siste åra (2006-2008) frå 1 (viktigast) til 3.

### 3.2. Kommunale planar og målsetnader for hjorteforvaltning

Atten (58 %) av kommunane i undersøkinga har ein kommunal plan for hjorteviltforvaltning (Fig. 3.2.1), medan 4 har slik plan under utarbeiding og ein kommune har ein type måldokument. Fem kommunar oppgjev tid- og ressursmangel som årsak til mangelen på kommunal plan. To kommunar har bestandsplanområde som dei meiner skjøttar behovet for planmessig forvaltning, medan ein kommune ser seg sjølv som ein såpass liten viltkommune at eigen plan for hjortevilt ikkje er nødvendig.

Hovudmålsetnadane til kommunane med temaplan spennar vidt, frå det konkrete til det meir overordna. Nedanfor er nokre døme på kommunale målsetnadar for hjorteforvaltninga i M&R, presentert ifrå den mest konkrete til dei med meir overordna målsetnad:

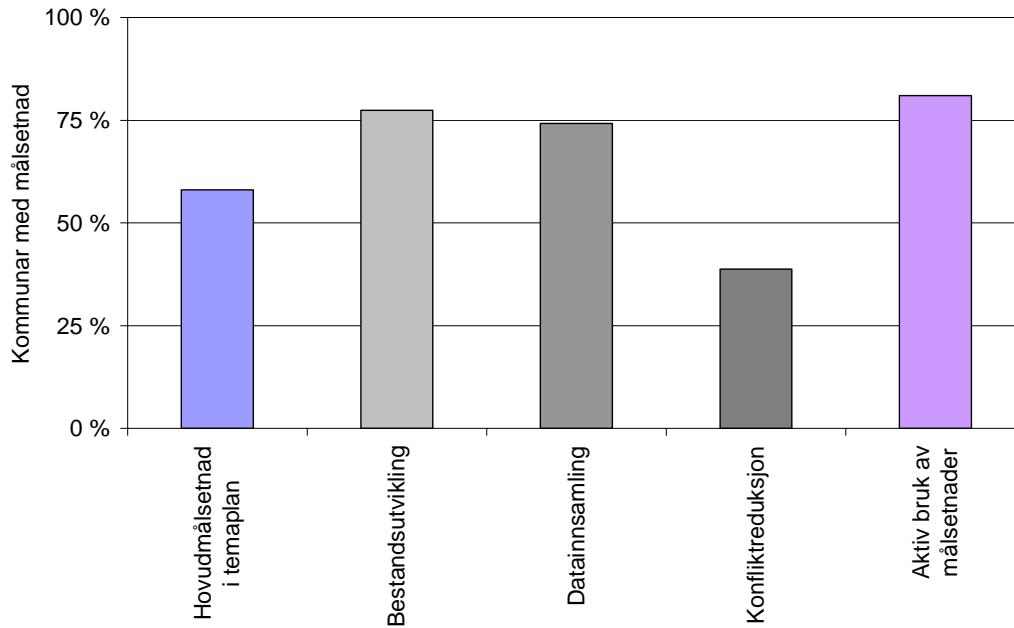
- ”Redusere størrelsen av hjortebestanden slik at bestandsstørrelsen er tilnærmet konstant ved et gjennomsnittlig jaktuttak i kommunen på 1 dyr pr 700 - 900 dekar tellende areal innen år 2012. Dette tilsvarer mellom 123 og 158 skutte hjort pr år. Kjønnforholdet i hjortebestanden skal gjenspeiles i mellom 2 til 2,5 koller pr sette bukk i sett-hjort skjema innen år 2012.”
- ” 1) Bestandsretta hjorteforvaltning: rett fordelt uttak med omsyn til tal, kjønn og aldersfordeling basert på dagens stamme; 2) Oppretthalde beitekvaliteten i utmark: også bygge oppatt beitekvaliteten i sterkt nedbeita område; 3) God kjønns- og aldersfordeling i uttaket: konkrete krav til avkytingsavtalar; 4) Oppnå sunnare hjortestamme: gunstig kjønns- og aldersfordeling og høgare slaktevekter”

- *”Forvalte hjortebestanden med optimal produksjon og avkastning og sunne og friske dyr, god kjønns og aldersfordeling og med en passende størrelse i forhold til leveområdets bæreevne og skadepress for anna virksomhet. Bestandsstørrelsen skal ligge på dagens nivå”*
- *”Forvaltninga skal gi optimal produksjon, god kjønns – og aldersfordeling og sunne og friske dyr. Bestandens størrelse må stå i forhold til leveområdenes biologiske bæreevne og skadepress på jord – og skogbruk”*
- *”Målsetjinga er å kome fram til ein optimal, sunn og stabil bestand med god alders- og kjønnsfordeling og med ein storleik som ikkje medfører store skadar på skog- og jordbruksareal”*
- *”Hjorteviltet skal forvaltes i henhold til gjeldende lover og forskrifter. Samtidig skal en legge til grunn aktuell og tilgjengelig kunnskap for de forskjellige viltartene.”*

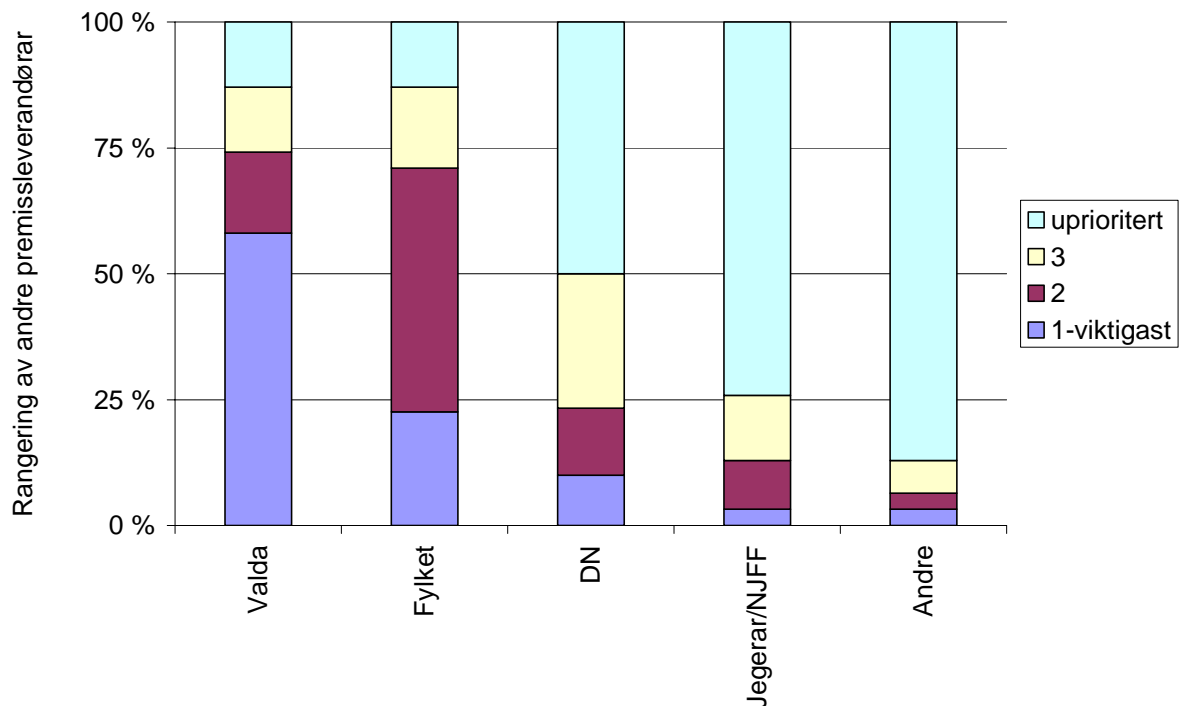
Få kommunar kunne svare presist på korleis målsetnaden skulle evaluerast, dvs avgjere kor vidt ein har nådd dei fastsette målsetnadane. Eit par kommunar svarte at dei vil nytte sett-hjort data eller anna ved evaluering. ”Sett kolle pr bukk skal reduserast, .....Auke kalv og ungdryvokter..... reduksjon i sett dyr pr jegerdagsverk” er ein av dei få konkrete formuleringane. Mange kommunar svarar at planen ikkje inneheld noko konkret om evaluering av målsetnad, men at det skal takast opp ved neste gjennomgang av den kommunale planen for hjorteviltforvaltning. Tolv av 18 kommunar meinte det var realistisk å nå målsetnaden i planen.

Vi spurte alle viltforvaltarane, også i kommunar utan temaplan, om dei kunne formulera spesifikke målsetnader for bestandsutvikling, datainnsamling og konfliktreduksjon. Tjuefem (81 %) viltforvaltarane hadde ein målsetnad for bestandsutviklinga og det synte seg at eit lite fleirtal hadde hensikt å redusera (14 stk) medan resten (11 stk) ønskte stabilisering (Fig. 3.2.1). Av 24 kommunar som svarte på spesifikk målsetnad for datainnsamling hadde alle som hensikt å registrere data, bortsett frå ein kommune. Hensikta var stort sett å utføre dei vanlegaste registreringane med fellingstal, vårteljingar og sett-hjort. Når det kom til spesifikk målsetnad for konfliktreduksjon så var det berre omlag halvparten (16 stk) av kommunane som hadde ein formeinjing om dette arbeidet. Konfliktreduksjon gjennom stabilisering eller reduksjon av bestanden, ev høg fellingsprosent, var det mest brukte verkemiddelet (6 av 16 kommunar). Elles svara 4 av 16 kommunar at dei ikkje hadde behov for konfliktreduksjon, 3 kommunar at dei ville nytte førebyggjande tiltak og 3 andre at dei ville løyse konflikthar gjennom organisering og/eller informasjonsarbeid. Dei alle fleste kommunar (81 %) nytta desse spesifikke målsetnadane aktivt i forvaltninga og då spesielt ved godkjenning av bestandsplanar.

Av 28 kommunar som svarte meinte viltforvaltaren i 21 (75 %) av desse at kommunen fungerer som premissleverandør for hjorteviltforvaltninga, 3 kommunar svarar nei og 4 kommunar er usikre på dette. Mange kommunar svarer litt nølande på dette ja/nei- spørsmålet gjennom å spesifisera at hjorteviltforvaltninga nok ofte ikkje er den mest prioriterte oppgåva i kommunen. Difor kan det variera om kommunen får utført oppgåvene grundig nok. Nokon kommenterer også at det er jaktrettshavarane som eigentleg er rette adressaten for spørsmålet. Andre viktige premissleverandørar vart rangert av viltforvaltarane og dei aller fleste rangerte bestandsplanområda og Fylket blant dei viktigaste; førstnemnte kategori vart rekna som viktigast (rangert som nr 1 i 58 % av kommunane) og Fylket som nest viktigast (rangert som nr. 2 i 48 % av kommunane; Fig. 3.2.2).



**Figur 3.2.1.** Oversikt over kor stor del av kommunane som har målsetnader for kommunal hjorteforvaltning på generelt og spesifikt nivå, og om desse målsetnadane vert brukt aktivt. Basert på svar frå viltforvaltarar i 31 kommunar i Møre og Romsdal.



**Figur 3.2.2.** Oversikt over korleis kommunane rangerer viktigheita av premissleverandørar i hjorteforvaltninga, bortsett frå kommunen sjølv. Basert på viltforvaltarane si rangering av dei ulike aktørane frå 1 (viktigast) til 3 i 28 kommunar i Møre og Romsdal.

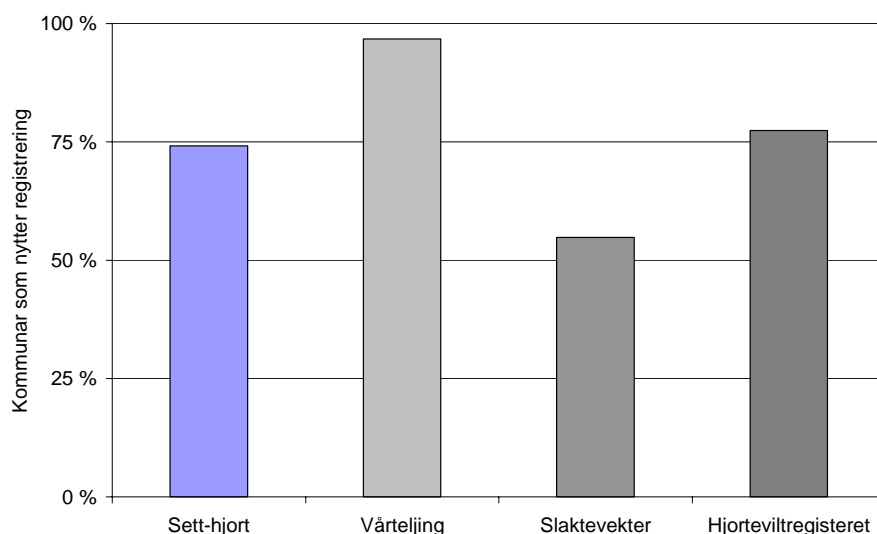
### 3.3. Datainnsamling og registrering av hjortedata

Sett-hjort vert innsamla i 77 % av kommunane (Fig. 3.3.1). Det er fleire grunner til at dei resterande kommunane ikkje bruker sett-hjort skjemaet. At det er tidkrevjande, spesielt ved mange små vald, og at det er vanskeleg å få nok tilbakemeldingar er mellom dei viktigaste årsakene. Ein av kommunane meiner andre metodar for bestandsovervaking er betre.

Innleveringsprosenten, dvs kor mange dyr som vert registrert som felt på skjemaet i forhold til fellingsrapporten, varierar frå 27 til 100 % med eit gjennomsnitt på 66.2 % (n= 17). Berre 16 kommunar nytta sett-hjort registreringane aktivt i hjorteforvaltninga.

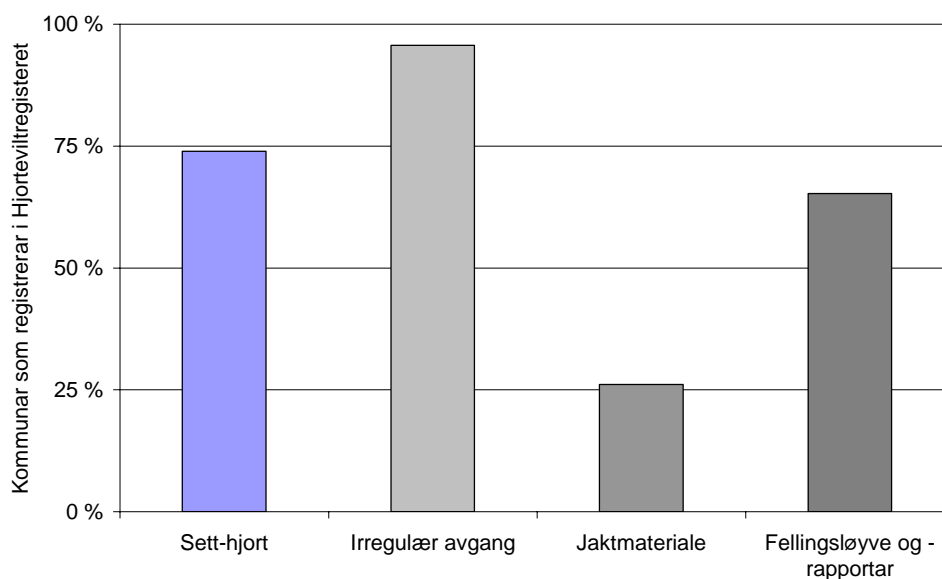
Vårteljingar er eit populært verkemiddel i den lokale hjorteforvaltninga, og alle kommunar, bortsett frå ein, utførte vårteljingar (Fig. 3.3.1). Den eine kommunen som ikkje utførte slik teljing har i liten grad hjort på innmark om våren. Gjennomsnittleg tal teljedagar var 2.6, maksimalt 4 og minimalt 1. Heile 27 (90 %) av kommunane som utførte vårteljing sa at dei nytta det aktivt i forvaltninga. Det var mange ulike aktørar involvert i utføringa av vårteljingane. Privatpersonar (43 %), kommunen (37 %) og ”Andre” (30 %) er dei grupperingane som oftast står for teljinga og i mange kommunar er fleire grupperingar involvert. I gruppa ”Andre” var det nesten alltid bestandsplanområda som blei nemnt som utførar av teljinga og sidan dette ikkje var eiga kategori i spørjeskjemaet kan det hende meir av teljingane føregår i regi av bestandsplanområde enn det som kjem fram her. Frivillige organisasjonar er involvert i 3 (10 %) av kommunane.

Rett over halvparten (55 %) av kommunane registrerer slaktevektar (Fig. 3.3.1). Av dei kommunane som ikkje registrerer slaktevektar oppgjev mange at kommunane ikkje utfører dette fordi bestandsplanområda registrerer dette sjølv. Resten av årsakene til at ein ikkje registrerer slaktevektar fordeler seg omlag likt på at nye sett-hjort skjema ikkje inneheld eige kolonne for slaktevektar, at det er mange små vald i kommunen og difor mykje arbeid, eller at det ikkje er vedteke å samle slike slaktevektar. Berre ni kommunar nyttar slaktevektene aktivt i forvaltninga. I tillegg vert det kommentert frå kommunar der bestandsplanområda har ansvaret for registreringa at bestandsplanområda nyttar registreringane aktivt i sin bestandsforvaltning.



**Figur 3.3.1.** Oversikt over kor stor del av kommunane som nyttar ulike registreringstypar og – verkøy. Basert på svar frå viltforvaltarar i 31 kommunar i Møre og Romsdal.

Hjorteviltregisteret vert nytta i 77 % av kommunane i undersøkinga (Fig. 3.3.1). Nesten alle kommunar som ikkje nyttar dette registreringsverktøyet har planar om å starte med dette. Ein viltforvaltar hevda å ha eit eige opplegg som fungerer betre. Dei fleste kommunane nytta mulegheitene i registeret i ettertid liten eller inga grad. Alle dei 10 kommunane som i noko særleg grad nytta mulegheitene svarte at dei brukte det til å få oversikt/ statistikk som kunne nyttast i forvaltninga, t.d. til revidering av avskyting og eit par viltforvaltarar nemnde også evaluering av trafikktiltak som eit bruksområde. Figur 3.3.2 gjev ein oversikt over i kor stor grad kommunane nyttar dei ulike registreringsmulegheitene. Registrering av irregulær avgang vart nytta av nesten alle kommunar (22 av 23) som svarte på dette spørsmålet.

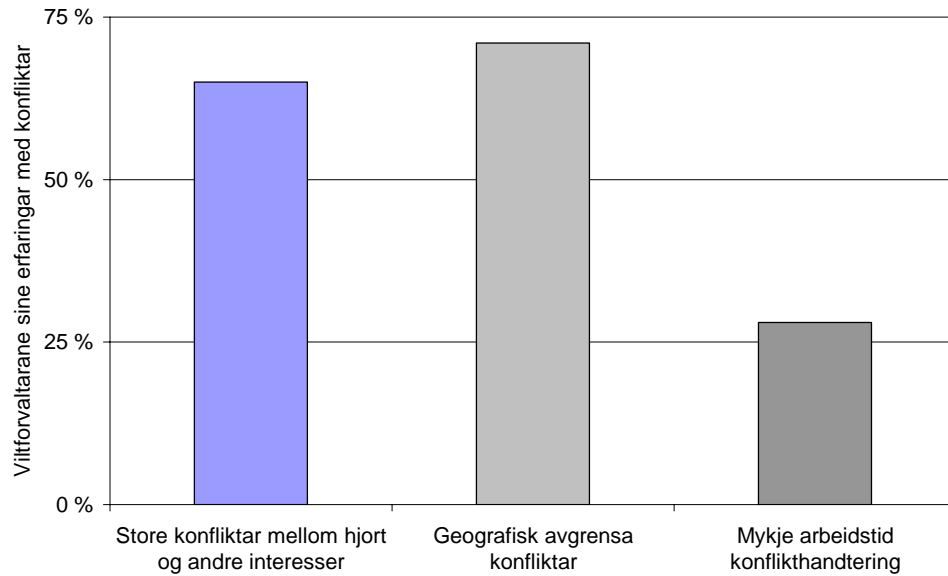


**Figur 3.3.2.** Oversikt over kor stor del av kommunar som nytta dei ulike registreringsmulegheitene i Hjorteviltregisteret. Basert på svar frå viltforvaltarar i 23 av 24 kommunar som nytta dette registeret i Møre og Romsdal.

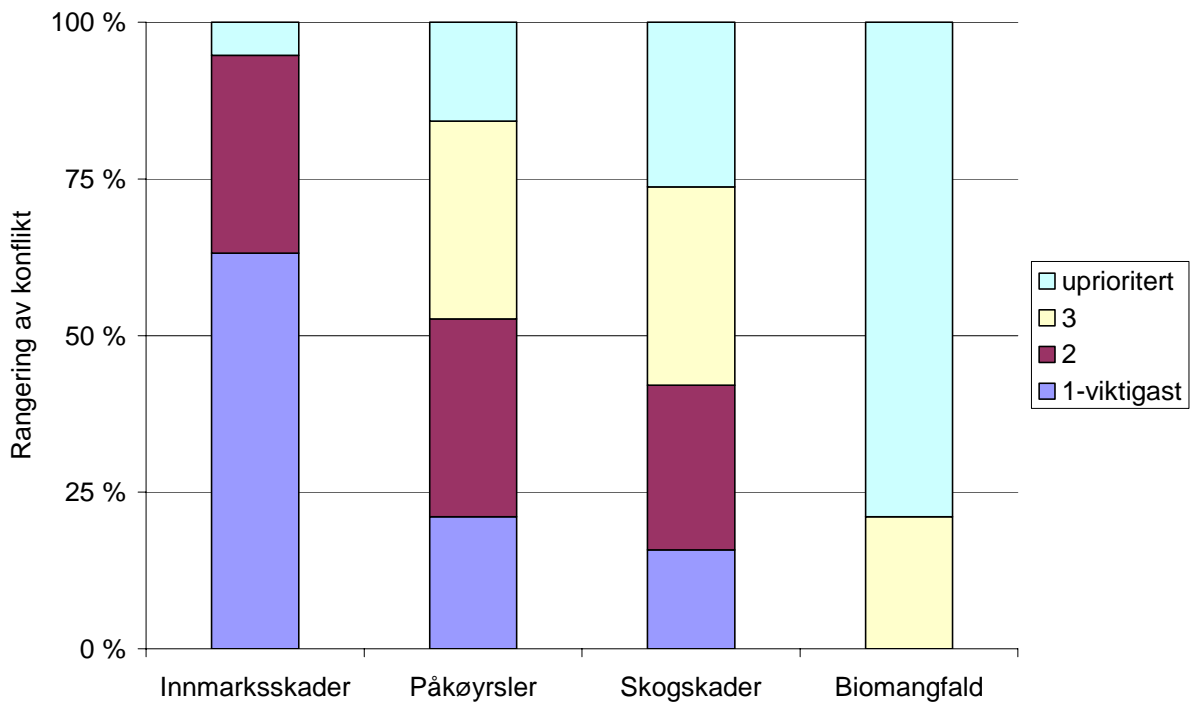
### 3.4. Vurdering av hjorten i forhold til andre arealbruksinteresser

Mange av viltforvaltarane (65 %) svarar ja på det subjektive spørsmålet om det er store konflikhtar med andre interesser i kommunane (Fig. 3.4.1). Nokre av den tredjedelen av kommunane som ikkje opplevde store konflikhtar spesifiserte grunnlaget for at det *ikkje* er store konflikhtar hjå dei. Dialog og samarbeid vert nemnt av nokre og elles vert forlenga jakt, lokalt avgrensa skadeomfang, stort jaktuttak og mangel på kunnskap om kostnader nemnt av einiskilde som grunn for eit lågt konfliktnivå. Dei fleste viltforvaltarar opplever at konfliktane er geografisk avgrensa innanfor kommunen (71 %) og at dei brukar lite arbeidstid på konflikthandtering (72 %).

Vi spurte dei nitten kommunane som meinte konfliktane var store om å rangere konfliktane mellom hjort og andre arealbruksinteresser på ein skala frå 1 til 3. Atten av 19 viltforvaltarar som svarte rangerte innmarksskadar som anten viktigast (12 stk) eller nest viktigast konfliktårsak (6 stk; Fig. 3.4.2). Påkøyrslar og skogsskadar vart rangert av alle kommunar bortsett frå 3 og 5 kommunar respektivt, påkøyrslar som viktigast i 4 og skogsskadar som viktigast i 3 av kommunane. Biomangfaldproblematikk vart i liten grad (4 stk) rangert som ein viktig konfliktårsak og då som nr. 3 i alle desse.



**Figur 3.4.1.** Oversikt over korleis viltforvaltarane erfarer konflikter mellom hjort og andre arealbruksinteresser i 31 kommunar i Møre og Romsdal.

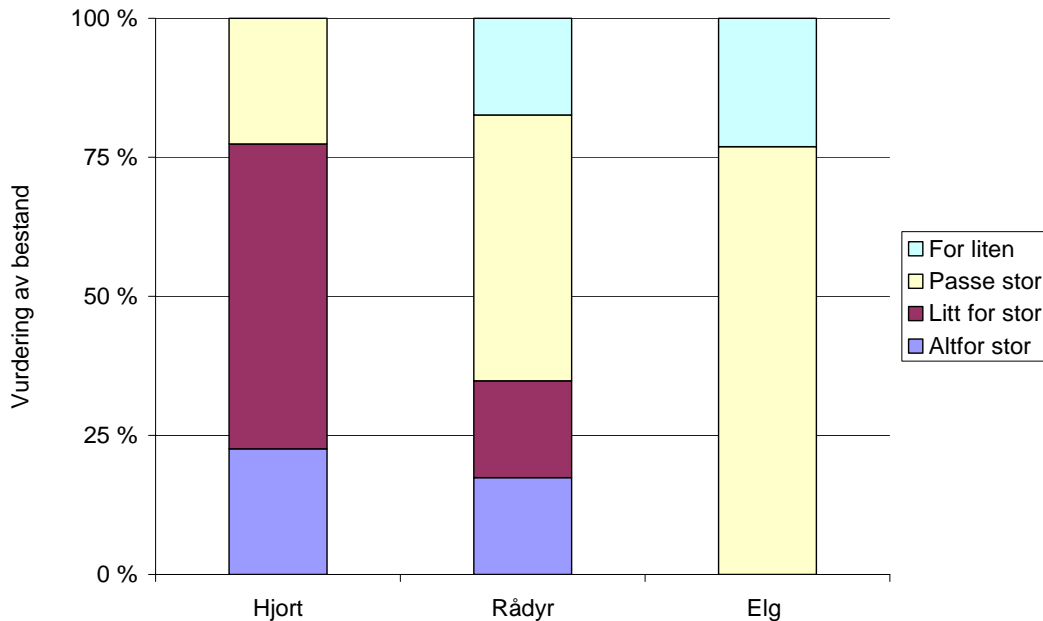


**Figur 3.4.2.** Rangering av årsaker til konflikter mellom hjort og andre arealbruksinteresser. Basert på 19 av 20 kommunar som svarte at konflikter mellom hjort og andre arealbruksinteresser var store i deira kommune i Møre og Romsdal.

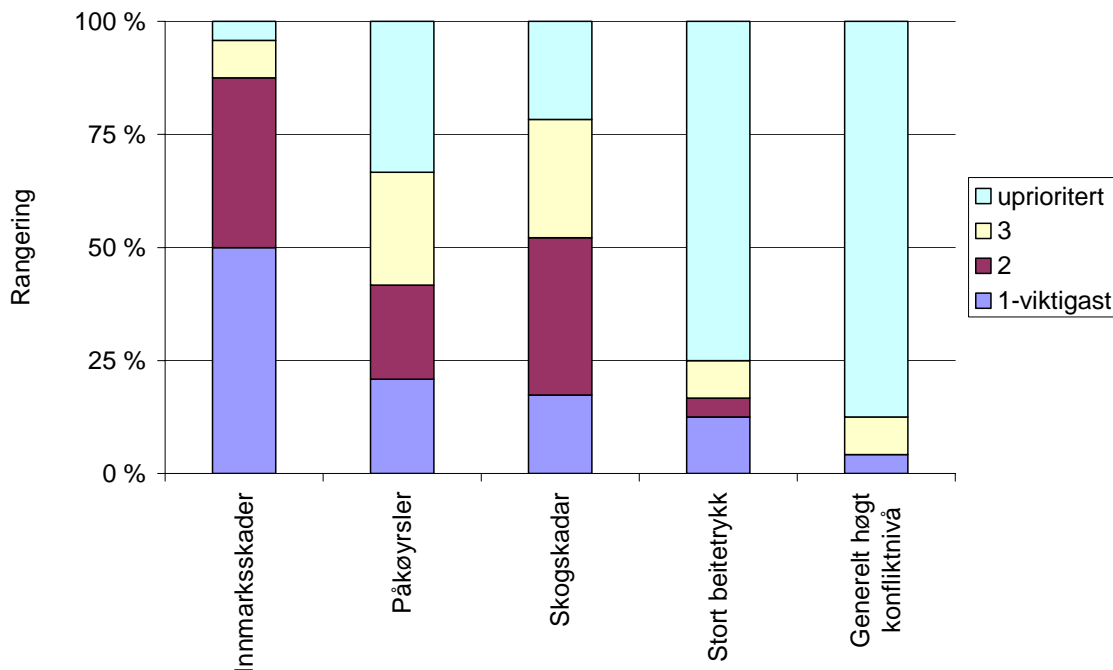
Vi undersøkte viltforvaltarane sine vurderingar av bestandstorleik for alle dei tre skoglevande hjorteviltartane (Fig. 3.4.3). Mange meinte at hjortebestanden er for stor (totalt 77 %), derav dei fleste (55 %) meiner bestanden av hjort er *litt for stor* og dei resterande (22 %) at den er *altfor stor*. Av 23 kommunar som hadde rådyrbestander svarte totalt 8 kommunar (35 %) at bestanden var litt eller altfor stor, medan i underkanten av halvparten (11 stk) meinte bestanden var passe stor og 4 kommunar at bestanden var for liten. Av 14 kommunar som har

elg innanfor sine kommunegrenser svarte heile 11 at bestanden er passe stor og resten av bestanden av elg var for liten.

Oppfølgingsspørsmålet til kommunane som vurderte hjortebestanden til å vera litt eller altfor stor, var kva som var årsaka til denne bestandsvurderinga. Rangering av desse årsakene ga eit bilete (Fig. 3.4.4) som i stor grad samsvarte med grunnlaget for konflikhtar med andre arealbruksinteresser (Fig. 3.4.2).



**Figur 3.4.3.** Vurdering av bestandsstorleik for skoglevande hjorteviltarter. Basert på 31, 23 og 13 svar for hjort, rådyr og elg, respektivt, frå viltforvaltarane i kommunane i Møre og Romsdal.



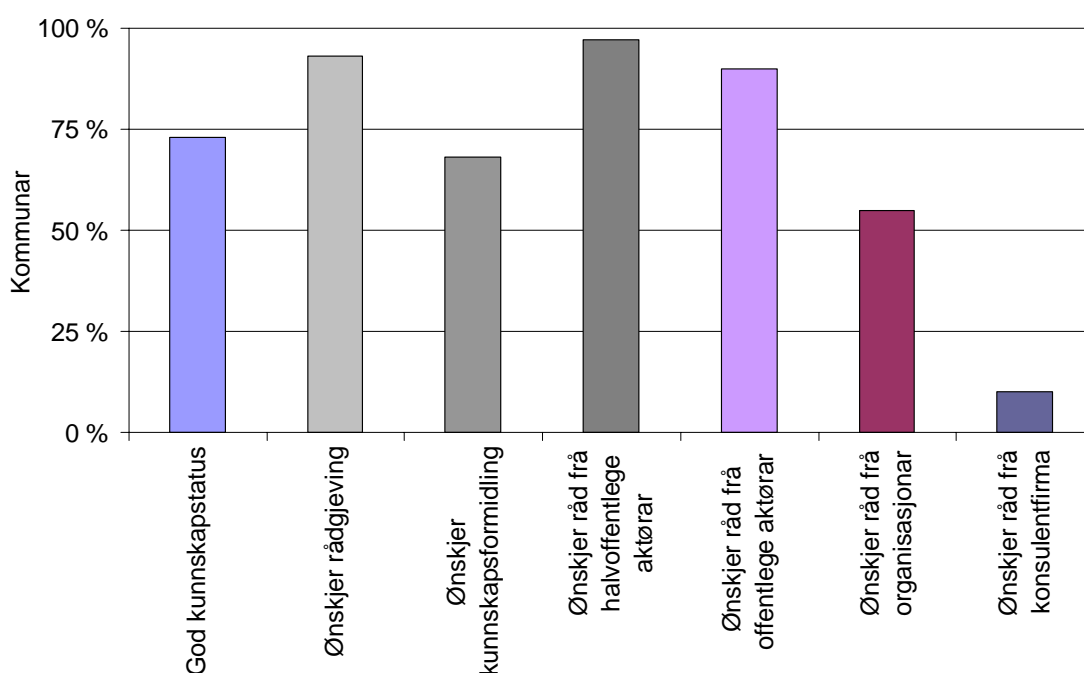
**Figur 3.4.4.** Rangering av årsaker til at viltforvaltarane meinte hjortebestanden var litt eller altfor stor i 24 kommunar i Møre og Romsdal.

### 3.5. Kunnskapsstatus om hjorteviltforvaltning i kommunen

Dei fleste (73 %) av viltforvaltarane svarte at kunnskapsstatus om hjorteforvaltning i kommunane generelt sett er god (Fig. 3.5.1). Likevel svarer 93 % av viltforvaltarane at dei har behov for rettleiing i dei oppgåvene dei skal utføra innanfor hjorteviltforvaltning (Fig. 3.5.1). Ein av dei to kommunane som ikkje har spesielt behov for rettleiing svarer at dei brukar nabokommunane aktivt gjennom samarbeidet i Hjorteviltregion 2 i Sør-Trøndelag. Seksten (70 %) av dei 23 ulike viltforvaltarane i undersøkinga er nøgd med den faglege støtta dei får frå Fylket (Fig. 3.5.1). Dei som er mindre nøgd oppgjev problem med den faglege rådgjevinga i enkeltsaker fordi Fylket også er klageinstans, og fleire svarer at hjelpa dei får er for generell. Nokre opplever at Fylket har blitt meir fråverande som fagleg formidlar dei siste åra, og nokon nemnar i den samanheng at det er kome nokre unyanserte utspel i media som minnar om ”heksejakt” på hjorten.

Kommunane ønskjer seg rådgjeving på ei rekke felt. Spesielt framtrudande (17 av 25 kommunar som svarte) er behovet for ulike formar for kunnskapsformidling (Fig. 3.5.1). Det kan vera å få kunnskapen formidla til viltforvaltaren sjølv eller behov for kunnskapsformidling direkte ut til jaktrettshavarane og jegerane. Mange ønskjer kursing og seminar, og fleire nemnar behov for rådgjeving om regelverk, om samkøyring av forvaltning mellom kommunar og om driftsplanprosessar, samt å få utført fagplanar og beitetaksering.

Tjueni av kommunane spesifiserte kven dei kunne tenkt seg som rådgjevarar (Fig. 3.5.1). Tjueåtte (97 %) kunne tenkt seg rådgjeving frå ein halvoffentleg aktør (t.d. Bioforsk eller Norsk Hjortesenter), medan 90 % av kommunane ønskte råd frå offentlege aktørar som Fylket eller Direktoratet for Naturforvaltning. Litt over halvparten (55 %) ville bruka andre organisasjonar som t.d. Skogeigarlaget eller Norges Jeger- og Fiskeforbund. Andre private aktørar, slik som konsulentfirma, vert lite nemnt som aktuelle rådgjevarar for hjorteviltforvaltninga (10 %).



**Figur 3.5.1.** Kor stor del av kommunane som syns kunnskapsstatus er god, har behov for støtte, behov for kunnskapsformidling og kven dei ønskjer rådgjeving frå i Møre og Romsdal.

## 4. Diskusjon

### 4.1. Om organisering av hjorteviltforvaltninga

Det generelle inntrykket som denne spørjeundersøkinga gjev er at den kommunale hjorteforvaltninga i Møre og Romsdal er organisert på ein måte som speglar tilstanden i det kommunale "Hjorte-Noreg". Forvaltning etter kommunalt godkjente bestandsplanar med juridisk bindande avskytingsavtaler (55 %) ligger sannsynlegvis nær gjennomsnittet for hjortekommunar i landet, men likevel eit godt stykke bak det som er vanleg i elgkommunar der omlag tre fjerdedelar av arealet er organisert på denne måten (Fangel et al. 2008). Det ser ut til å vera ganske stor skilnad på kor langt kommunane har kome i organisering av bestandsplanområde. Nokre kommunar har ikkje slike vald i det heile og andre har 100 % (ofte eitt) vald med godkjente bestandsplanar innanfor kommunegrensene.

Samarbeid med andre kommunar har byrja å bli utbreidd spesielt gjennom at ein tredel av kommunane samarbeider med andre kommunar om viltforvaltarstillinga. Ein gjennomgang av kva kommunar som har slikt samarbeid syner likevel at dette ofte er små viltkommunar som kvar for seg brukar lite tid på viltforvaltning. Samarbeidet skapar difor ikkje nødvendigvis meir tid og ressursar til å drive viltforvaltning, men det kan gje ein viss effektiviseringseffekt ved at arbeidet på tvers av kommunar vert utført av færre personar. At samarbeidet føregår mellom små kommunar ser ut til å vera motsett av i elgforvaltninga der store elgkommunar samarbeider mest (Fangel et al. 2008). Sidan vi ikkje undersøkte spesifikt om samarbeid mellom kommunar kan det likevel vera at samarbeid mellom kommunar er meir utbreidd i M&R enn det som kjem fram gjennom deling av viltforvaltarstilling. Førebels er ikkje hjorteviltforvaltninga i M&R samkøyrt over større område gjennom såkalla hjorteviltregionar, men ein kommune (Aure) svarer at dei deltek i Hjorteviltregion 2 for Sør-Trøndelag. Fleire viltforvaltarar etterlyser også hjelp til samkøyring av forvaltning på tvers av kommunegrensene i tillegg til organisering av bestandsplanområde. No som organiseringa av bestandsplanområde har kome såpass godt i gang kan ei organiseringsform over større område kanskje bli det neste steget for å forvalte heile hjortebestandar.

### 4.2. Om viltforvaltaren

Dei fleste av kommunane i M&R har viltforvaltarar som er engasjert i det dei driv med, m.a. syner undersøkinga at mange er jegerar. Viltforvaltarane kan synes å ha relativ stor påverknadskraft ved at dei i 60 % av kommunane har delegasjonsmyndigheit for ein del saker. Nokre gjev inntrykk av at mykje av det kommunale engasjementet er avhengig av nettopp deira personlege interesse og at kommunane ofte ikkje prioriterer viltforvaltning. Dette kan kanskje forklare kvifor stillingsprosenten til viltforvaltning i dei fleste kommunar (basert på median 10 % stilling) i M&R ser ut til å ligga ein god del under landsgjennomsnittet for elgkommunar som var 1.6 månadsverk til hjorteviltforvaltning og 2.56 månadsverk til viltforvaltning generelt (dvs 21 % av full stilling) i 2006 (Fangel et al. 2008). Mange har likevel vanskar med å gje eit presist svar på tidsbruken til viltforvaltning og ein må ta omsyn til at gjennomsnittstala difor kan vera litt upresise, noko ein kjenner att frå liknande undersøkingar (sjå t.d. Innleiing). Mange av viltforvaltarane gjev inntrykk, gjennom kommentarar, av å vera pressa på tidsbruken til viltforvaltning og at viltforvaltaren berre har tid til å konsentrere seg om dei lovpålagte oppgåvene. For å undersøke kva som påverka tidsbruken testa vi samanhengen mellom storleiken på stillingsprosenten for viltforvaltning mot ulike mål for kommunane (felte hjort, totalt felte hjortevilt, teljande areal, innbyggartal). Vi fann berre ein svak, men signifikant korrelasjon mellom stillingsprosenten og total felte hjortevilt i kommunen (Spearman  $r^s = 0.41$ ,  $n = 31$ ). Innbyggartal såg ikkje ut til å vera viktig

for storleiken på viltforvaltarstillingen slik som Fangel mfl. (2008) fann i si undersøking. Så sjølv om kommunane i M&R prioriterer viltforvaltning relativt lågt gjennom stillingsbruk er det likevel ein svak tendens til at dei største hjorteviltkommunane bruker mest tid på aktiviteten.

Kvinner er enno sjeldne fuglar i den kommunale viltforvaltninga då viltforvaltninga i berre 4 kommunar vart utført av kvinner. Dette kan t.d. gjenspegle det faktum at relativt få kvinner driver med storviltjakt og jaktinteresse ser ut til å vera ein premiss for å drive med denne type arbeid. Tre av desse fire kvinnene svarte også at dei var jegerar. Denne skeive kjønnsfordelinga i viltforvaltning er ikkje særskild for M&R då andre undersøkingar av lokal naturforvaltning har synt at kvinneleg representasjon ligg rundt 11 % (Svarstad et al. 2009). Gjennomsnittsalderen for viltforvaltaren er 45.5 år og kan seiast å vera ganske normalt utifrå at dette er eit midtpunkt mellom 25 og 65 år; altså ei vanleg lengde på ei aktiv yrkeskarriere. Det er verdt å merke seg at så mange som 65 % av dei 23 ulike viltforvaltarane i undersøkinga har landbruksutdanning. Denne interessebakgrunnen kan tenkast å påverka nokre av svara som vart gjevne spørjeundersøkinga.

### **4.3. Kommunale planar: målsetnader, registrering og evaluering**

Litt over halvparten av kommunane svarer at dei har ein kommunal plan for hjorteviltforvaltninga. Ei gjennomgang av hovudmålsetnadane i planen synte at få kommunar hadde målsetnader som var konkrete og mulege å følgje opp gjennom ei evaluering i ettertid slik det vert tilrådd av Samdal mfl (2003). Kommunale planer er viktige som retningsgivande for godkjenning av dei lokale bestandsplanane og denne funksjonen vart understreka i rundskriv om Viltloven av juli 2002 (Direktoratet for naturforvaltning 2002). For å undersøka om det fanns klare målsetnader bak ein meir luftig hovudmålsetnad spurte vi alle kommunar om ein spesifisert målsetnad for bestandsutvikling, dataregistrering og konfliktreduksjon. Mange viltforvaltarar svarte at dei hadde som hensikt å stabilisera eller redusera bestanden, men eit fåtal hadde ein form for evaluering som kunne vurdera måloppnåing etter planperioden. Berre 3 av kommunane med temaplan for hjortevilt svarte at dei brukte sett-hjort eller andre verkøy for å evaluera målsetnadane. Denne relativt låge delen av kommunar med konkrete og målbare målsetnader samsvarer med inntrykket frå undersøkingar av elgkommunar der dette låg på 14 % (Fangel et al. 2008). Det kan vera ein samanheng mellom mangelen på målbarheit i det kommunale hjorteviltarbeidet og at relativt få kommunar (10 stk) ser ut til å nytte seg av rapportmulegheitene i Hjorteviltregisteret etter utført registrering. Ein måte å tolke dette på er at få kommunar prioriterar evaluering av den lokale hjorteviltforvaltninga på denne måten. Det må takast omsyn til at nokre kommunar kan ha ei god evaluering sjølv om dei ikkje har konkrete målsetnader og/eller nyttar hjorteviltregisteret. Totalt stiller dette likevel spørsmål om kommunane fyller si rolle som premissleverandør for hjorteviltforvaltninga slik som 75 % av viltforvaltarane meiner kommunane gjer. Målstyrt forvaltning kan sjåast på som ein viktig premiss for oppfylling av kommunen si rolle i hjorteviltforvaltninga. Når fleire viltforvaltarar i tillegg hevdar at kommunen sitt engasjement er avhengig av deira personlege engasjement stiller det også spørsmål med politikarane sin prioritering av naturforvaltning på kommunalt nivå. Når ein diskuterar kvaliteten på kommunale planer for hjorteforvaltning er det verdt å nemne at det er dei kommunalt godkjente bestandsplanane som sannsynlegvis er det viktigaste elementet for ei målstyrt forvaltning med høg kvalitet. Kvaliteten på bestandsplanane vart ikkje granska i denne undersøkinga, men kan vera naturlege undersøkingsobjekt for framtidige undersøkingar.

Vårteljning ser ut til å vera ein populær form for datainnsamling (utført av alle kommunar som har hjort på vårbeite) som også vert nytta aktivt i den lokale forvaltninga i dei fleste

kommunar. Denne registreringa ser ut til å ha ein aktiviserande rolle for mange aktørar innan hjorteviltforvaltninga. Det er likevel verdt å nemne at det nyleg er synt at slike varteljingar ikkje nødvendigvis alltid kan gje eit godt bilete av bestandsutviklinga (Mysterud et al. 2007). Tala bør difor nyttast med varsemd for å vurdere bestandsutviklinga og evaluera måloppnåing. Sett-hjort er generelt sett rekna som den sikraste måten å følgje bestandsutviklinga på, men det er ein føresetnad at ein registrerar data innanfor eit fastsett og avgrensa areal, t.d. jaktfeltnivå (pers. komm. Christer Moe Rolandsen). Andre ulemper med innsamlinga av sett-hjort data vert illustrert gjennom nokre av kommentarar frå viltforvaltarane. Mange hevder det er vanskeleg å få innlevert nok skjema, at dei ofte er mangelfullt utfylt, og at det er tidkrevjande å føre inn registreringane for viltforvaltaren sjølv. Mange av kommunane som ikkje registrerer slaktevektar skuldar også på at det nye skjemaet manglar eigen kolonne for dette. Dersom sett-hjort verktøyet skal bli utnytta betre lokalt vil det nok vera ei utfordring å optimalisera innsamling av data gjennom god organisering. Samstundes må regionale og nasjonale forvaltnings- og forskingsaktørar vera med å synleggjere potensialet av denne metoden for bestandsevaluering *også* lokalt. Faglege tenester knytt til dette (opplæring, datainnlegging, rapportering) er også noko kommunane kan vurdere i forhold til meir effektiv utnytting av potensialet ved denne metoden. Nokre kommentarar gjenspeglar også ei viss ”registreringstrøyttheit” hjå forvaltarane og dette må den regionale og nasjonale forvaltninga òg gripa tak i framover.

#### **4.4. Ressursbruk**

Det lokale viltfondet er kommunen sin mulegheit til å bruke midlar lokalt på ulike vilttiltak og drive aktiv viltforvaltning utanom løyvetildelingane. Grovt sett kan fondets midlar kome frå den kommunalt fastsette fellingsavgifta samt midlar frå det statlege viltfondet, frå omsetning av fallvilt og eventuelle kommunale avsetningar (jf. Forskrift om kommunale viltfond og fellingsavgift for elg og hjort: [www.lovdato.no/for/sf/md/xd-20010523-0520.html](http://www.lovdato.no/for/sf/md/xd-20010523-0520.html)). I datamaterialet finn vi ein sterk samvariasjon mellom kommunen sin storleik i hjorteviltsamanheng (her: felte hjort) og storleiken på inntektene frå viltfondet ( $r^s = 0.96$ ,  $n = 31$ ) noko som kan tyde på at inntekter frå fellingsavgifter dominerer inntektssida og at dei andre inntektskjeldene vert lite nytta for å auke fondet sin ressurstilgang.

Midlane frå viltfondet kan grovt sett nyttast for å a) styrke kunnskap og organisering; b) ettersøk og handtering av skada vilt og c) til førebyggjande tiltak (*ikkje* erstatning) for å redusera skadar og konfliktrar. Det første bruksområde for fondet ser ut til å bli godt ivaretatt i M&R gjennom ein relativt høg samla prioritering av midlar til organisering av bestandsplanområde, merkeprosjekt, informasjonsarbeid og fagrapportar. Utgifter frå viltfondet til ettersøk av skada/påkøyrt vilt tronar klart høgast i vår undersøking og gjenspeglar såleis realitetane som vi kjenner dei frå norske elgkommunar (Fangel et al. 2008). Det er tvilsamt at det var intensjonen med forskrifta at såpass mykje av midlane skulle bindast opp til denne aktiviteten, men at det skulle vera eit nullsumspel mellom inntekter og utgifter frå fallvilt. Ressursbruken frå fondet bør også sjåast i samanheng med konfliktproblematikken. Omlag to tredjedelar av viltforvaltarane opplever store konfliktrar mellom hjorten og andre arealbruksinteresser. Likevel er førebyggjande tiltak ikkje ein prioritert bruk av viltfondmidlane i kommunane som deltok i undersøkinga. I tida framover vert det eit auka fokus på reduksjon av hjorteviltpåkøyrslar mellom anna gjennom den nye ”Hjorteviltstrategien” (Direktoratet for naturforvaltning 2009). Auka fokus kan m.a. føra til eit auka trykk på vegmyndigheiter og forsikringsselskap for at dei skal ta ein større del av utgiftene knytt til ettersøk av påkøyrt hjortevilt. Ei slik utvikling vil kunne vera med på å frigjere midlar frå det kommunale viltfondet til førebyggjande og konfliktreduserande tiltak.

#### **4.5. Konflikter og konflikthandtering**

Konflikter mellom hjort og andre arealbruksinteresser er i følge viltforvaltarane utbreidd i kommunane i M&R. Konflikthandtering er ein naturleg del av all naturforvaltning og vil i framtida vera ei aukande utfordring også for hjorteviltforvaltninga. Førebels tyder ingenting på at det vert færre hjort i M&R og sjølv om ein kanskje kan bremsa veksten gjennom forlenga jakttider og auka uttak, må ein forventa at det i lang tid vil vera konflikter mellom hjort og andre arealbruksinteresser. Interessant nok auka ikkje sjansen for at ein opplevde store konflikter mellom hjort og andre arealbruksinteresser med bestandstorleik- eller tettleik (enkel logistisk regresjon,  $P > 0.4$  for alle bestandsmål: talet felte hjort, totalt felte hjortevilt, teljande areal, felte hjort per km<sup>2</sup> teljande areal;). Heller ikkje andre faktorar som kunne tenke seg å påverke konfliktgraden i kommunane slik som innbyggartal ( $P = 0.29$ ) eller organiseringsgrad ( $P = 0.27$ ; dvs del bestandsplanområda i kommunen) hadde noko påverknad. Det kan det vera verdt å merka seg at generell bestandreduksjon ikkje alltid hjelper som konfliktreducerande tiltak (Storaas et al. 2005) og at t.d. påkøyrslar mellom hjort (og hjortevilt generelt) og bil er avhengig av trafikkmengd og -fart, klima- og siktfaktorar i tillegg til bestandstorleik og -tettleik av hjortevilt (Gundersen et al. 2006; Seiler 2005; Solberg et al. 2009).

Konfliktane som dominerer i denne undersøkinga er ikkje overraskande skog-, jordbruks- og trafikkrelaterte. Fokus på desse utfordringane har blitt stadig sterkare dei siste åra. Dersom vi ser på dei 19 kommunane som rangerte påkøyrslar, innmarksskadar eller skogskadar som årsak til konflikter, ser vi at det fins nokre indikasjonar på at hjortemengda i kommune likevel kan ha litt å bety for nokre av desse konfliktane. Det er ei signifikant auka sannsynlegheit for at skogskadar vert nemnt som problem i kommunar der det vert felt mykje hjort (logistisk regresjon,  $P = 0.045$ ), men skogskadane er ikkje avhengig av hjortetettleiken (felte hjort per km<sup>2</sup> teljande areal) eller det totale teljande arealet i kommunen. Påkøyrslar syner ein svak tendens til å auka avhengig av talet felte hjort ( $P = 0.11$ ), men syner inga samanheng med indeksen for hjortetettleik eller det totale teljande arealet i kommunane. Talmaterialet (19 kommunar) er her også i minste laget til å trekka sikre konklusjonar. Nesten alle kommunar opplever problem med innmarksskadar og ein analyse som for påkøyrslar og skogskadar er difor ikkje muleg. Materialet er litt for avgrensa til å sei noko heilt klart om årsakene til konfliktane generelt sett i kommunane i M&R, men ting tyder altså på at bestandstorleik og spesielt tettleik av hjort på kommunenivå ikkje kan forklare konfliktnivået åleine.

Biomangfald- relaterte konflikter vert i liten grad framheva av dei kommunale viltforvaltarane i M&R. Det kan vera fleire årsaker til dette. For det første kan dette kome av at problemet kanskje er avgrensa til nokre få område innanfor fylket. Til dømes er ein del edellauvskogar hardt utsett for hjortebeting (pers. komm. Ulf Lucasen, Møre og Romsdal Fylke). For det andre kan det koma at ein enno veit for lite om problematikken. I denne samanheng er det verdt å nemne at Hjortesenteret i samarbeid med Høgskulen i Sogn og Fjordane denne vinteren (2010) publiserar ein rapport om beiteeffektar av hjort basert på eit forsøk i blåbærfuruskogen på Svanøy. Ein tredje muleg forklaring kan vera at den dominerande interessebakgrunnen til viltforvaltarane (t.d. landbruksutdanning) avgjer kva dei vel å fokusera på av utfordringar knytt til arealbrukskonflikter. Ein siste mulegheit er at spørsmålstillinga innehaldt ordet konflikt og at dei fleste vil tenka på dette som eit tema der menneske er direkte involvert. Biomangfald og hjort vert då kanskje sett på som eit (eventuelt) problem meir enn ein konflikt.

Totalt sett opplever mange av viltforvaltarane at det er store konflikter mellom hjort og andre arealbruksinteresser i deira kommune. Det er interessant at meir enn 70 % av viltforvaltarane

svarer at konfliktane er avgrensa geografisk. Vi kan tolke dette resultatet til at problema er sentrert til visse, og kanskje fåtallig stader, i kommunen og at ein difor kan forventa at målretta tiltak kan vera effektive. Berre omlag ein fjerdedel av viltforvaltarane nyttar mykje arbeidstid på konflikthandtering. Dette resultatet kan tolkast til at konfliktane er mindre enn hevda. Ein annan forklaring er at det er lite tid til konflikthandtering innanfor generelt smale rammer til kommunal viltforvaltning. Samstundes prioriterar kommunane viltfondmidlar til førebyggjande tiltak i liten grad. I tillegg kjem resultatet at berre tolv av kommunane hadde ein formeining om korleis dei skulle arbeide for å redusera konflikthandtering og at berre tre av desse satsar på førebyggjande tiltak som ein del av dette arbeidet. To kommunar nemner spesielt at dei vil arbeide aktivt for å redusera påkøyrslar t.d. gjennom å bruka viltfondet til siktrydding og nytte skilt med lysvarsling i samarbeid med andre aktørar. Sjølv om ein ikkje veit heilt sikkert korleis desse tiltaka fungerer for hjorten har siktrydding synt seg effektivt for å redusera førekomsten av elgpåkøyrslar (Pedersen 2008; Storaas et al. 2005). Det er positivt at nokre kommunar bidreg aktivt i utviklinga av effektive førebyggjande tiltak.

## **5. Konklusjon: Status og utfordringar for den kommunale hjorteviltforvaltninga i Møre og Romsdal**

### **5.1. Status: dei viktigaste funna i spørjeundersøkinga**

Noko av dei viktigaste funna om statusen til den kommunale hjorteviltforvaltninga i Møre og Romsdal etter denne spørjeundersøkinga er etter vår meining at:

- Storleiken på kommunane i hjortesamanheng varierar mykje i form av store skilnader i felte hjort og det totale teljande areal. Mange små hjortekommunar feller likevel mykje hjort i forhold til jaktbart areal.
- Mange kommunar ser ut til å ha kome langt med organisering av hjorteforvaltninga gjennom bestandsplanområde, men ein del kommunar heng etter i denne utviklinga: del bestandsplanområde varierar frå 0 til 100 % mellom kommunane, med eit gjennomsnitt for fylke på 56 %.
- Samarbeid over kommunegrensene ser ikkje ut til å vera utbreidd i fylket enno.
- Viltforvaltarane står fram som engasjerte fagfolk med stor interesse for jakt og natur, men ein del av svara tyder på at den kommunale viltforvaltning er avhengig av deira personlege engasjement.
- Litt over halvparten av kommunane nyttar, i følgje viltforvaltarane,  $\leq 10\%$  av ein stilling på viltforvaltning som er mindre enn i norske elgkommunar. Stillingsprosenten aukar generelt sett svakt med fellingstala for hjortevilt i kommunen.
- Kvinner er sterkt underrepresentert i den kommunale viltforvaltninga og den typiske viltforvaltaren er ein mann på 45.5 år med landbruksutdanning og jegerbakgrunn.
- Litt over halvparten av kommunane har ein kommunal plan for hjorteviltforvaltning, men få kommunar har konkrete og målbare målsetnader. Evaluering av planen er stort sett heller ikkje konkretisert.
- Eit fleirtal av viltforvaltarane ønskjer anten å redusera (14 stk) eller stabilisera (11 stk) bestandsveksten for hjort, og heile 77 % av dei spurde meiner at hjortebestanden er litt eller altfor for stor.
- Dei fleste kommunar meiner dei fyller rolla si som premissleverandør for hjorteviltforvaltninga
- Mange kommunar gjennomfører ulike typar registreringar som vårteljing, sett-hjort og slaktevekter. Vårteljinger er klart mest populære forma for datainnsamling og mest

brukt i den aktive forvaltninga. Overraskande nok vert sett-hjort relativt lite brukt i den praktiske forvaltninga.

- Størsteparten av kommunane registrerer nokre data i Hjorteviltregisteret. Irregulær avgang (ofte påkøyrslar) er den mest utbreidde registreringsforma etterfølgd av innlegging av sett-hjort data og fellingsløyve/-rapportar.
- Relativt få kommunar nyttar mulegheitene for å laste ned rapportar og statistikk frå Hjorteviltregisteret i ettertid.
- Ressurstilgangen til det kommunale viltfondet ser ut til å vera styrt av mengda hjort som vert felt i kommunen.
- Eittersøk av skada vilt (stor sett påkøyrslar) er det tiltaket det vert brukt mest midlar frå dei kommunale viltfonda til. Ein del midlar går også til organiserings- og fagarbeid knytt til bestandsplanar og bestandsplanområda.
- Kommunane nyttar i svært liten grad viltfondet til førebyggjande tiltak.
- Konflikthandlingar mellom hjort og andre arealbruksinteresser ser ut til å vera utbreidd i fylket.
- Innmarksskadar, påkøyrslar og skogsskadar, i rangert rekkefølge, dominerar konflikthandlingane. Arealbrukskonfliktane er i dei fleste kommunar geografisk avgrensa.
- Det fins inga klar samanheng mellom konfliktnivået i kommunane og mål på hjortetal eller –tettleik i kommunane.
- Ein relativt liten del av viltforvaltarane seier dei brukar mykje tid på konflikthandlingar.
- Tre fjerdedelar av viltforvaltarane meiner kunnskapsstatus om hjorteviltet i kommunen er god. Nesten alle ønskjer likevel rådgjeving frå andre aktørar: ein eller annan form for kunnskapsformidling verkar vera spesielt ettertrakta.

## **5.2. Utfordringar: råd frå Norsk Hjortesenter**

Aktiv forvaltning betyr at ein alltid står framfor ei rekke med utfordringar. Med bakgrunn i den utførte spørjeundersøkinga vil vi framheve ein del funn og samanhengar som myndigheiter på kommunalt og regionalt nivå kan jobbe aktivt med i forvaltninga framover:

- *Auka fokus på organisering av bestandsplanområde og samarbeid over kommunegrensar.* Det bør bli eit større påtrykk for å få raskare framdrift i organiseringa av relativt store bestandsplanområde i alle kommunar i Møre og Romsdal, sjølv om det er verdt å merke seg at mange kommunar ser ut til å ha kome langt med organiseringsarbeidet. Meir ressursar (tid og pengar) kan med god samvittigheit setjast inn i dette arbeidet for ein kortare periode. Det er verdt å merke seg at moderne hjorteviltforvaltning i Noreg i aukande grad skjer lokalt ved ein auka innsats frå jaktrettshavarane. Fokuset på organisering bør følgjast opp, og kanskje kombinerast, med å sjå på mulegheiter for auka samarbeid over kommunegrensene.
- *Utarbeide kommunale temaplanar for hjortevilt, med klar samanheng mellom målsetnader, datainnsamling og –registrering, samt evalueringsform for måloppnåing.* Det kommunale planarbeidet bør i tida framover gjerast noko meir konkret og målbart. Det betyr at målsetnader, datainnsamling og –registrering samt evalueringsform bør henga saman. Ein bør ha ein klar forståing av når og korleis planane skal evaluerast slik at ein veit om ein styrer mot målsetnadane i planen, og dermed oppnår ei målstyrt hjorteviltforvaltning. Dette er viktig for at kommunane skal oppfylle si rolle som premissleverandør i den lokale naturforvaltninga. Planane skal

samstundes ikkje vera for detaljerte, men må vera operative til godkjenning av valda sine bestandsplanar. Det kan bli viktigare å utnytte dei registrerings- og rapportmulegheitene som fins i Hjorteviltregisteret. Dersom kommunane ikkje har tidsressursar til dette arbeidet bør ein vurderer å setja av midlar til dette. Planarbeidet er òg viktig for å forankre viltforvaltninga politisk og for å gjera kommunen mindre sårbar ved utskifting av personale. Det er verdt å merke seg at målstyringa i dei kommunalt godkjente bestandsplanane sannsynlegvis er av enno større verdi for god kvalitet på hjorteviltforvaltninga enn dei kommunale planane.

- *Vri bruken av midlar frå dei kommunale viltfonda til viltfagleg arbeid, og til førebyggjande tiltak i samband med arealbruksinteresser. Føresetnaden er at ein klarar å redusera ressursbruken frå viltfonda til ettersøk av påkøyrte hjort.* Store delar av dei kommunale viltfonda ser ut til å vera knytt oppimot ettersøk og handtering av trafikkskada og –drept hjort. Ein mindre del går til arbeid av fagleg og forvaltningsmessig karakter og nærast ingenting går til førebyggjande og konfliktreducerande tiltak. Ettersøk av denne karakter er ressurskrevjande og det er viktig at forvaltninga saman, også på tvers av sektorar, kommar fram til nye modellar for korleis ein skal løyse ressursbruken for trafikk-vilt problematikken. Det er naturleg at det blir lagt press på at vegmyndigheiter og forsikringsselskap tek ein større del av kostnaden i samband med påkøyrslar slik det er vanleg for andre typar trafikkuhell. Bruk av midlar til ettersøk av trafikkskada vilt er *ikkje* per definisjon viltforvaltning, medan bruk til førebyggjande tiltak *er* viltforvaltning. Kommunane bør såleis etterkvart vri meir midlar over på konfliktreduksjon og –handtering som også inkluderer kunnskapsformidling.
- *Arbeide aktivt med konfliktreducerande tiltak. Tiltak mellom hjort og andre arealbruksinteresser bør i større grad basere seg på målretta tiltak i dei avgrensa område der problema er størst.* Konflikthandling mellom hjort og andre arealbruksinteresser ser ut til å vera framtrudende i M&R. Trafikkproblematikken saman med konflikthandling relatert til landbruket dominerer konflikthandling. Sidan det ikkje ser ut til å vera noko klar samanheng mellom konflikthandling og bestandstorleik og/eller hjortetetthet, og det faktum at konflikthandling stort sett er geografisk avgrensa, må ein i aukande grad søka å skreddarsy tiltak som passar for det einskilde problem og til lokale forhold. Konkrete tiltak langs vegar bør stimulerast. Lokal bestandsreduksjon, målretta uttak av særskilte dyr i samband med skadar på innmark og skogteigar til rett tidspunkt, og ev. inngjerding ved frukt- og åkerproduksjon er andre tiltak som kan hjelpe. Uansett metode må fleire aktørar og ofte fleire sektorar samarbeide i større grad enn tidlegare. Kommunen har ei sentral rolle for å få til konflikthandling på lokalt nivå, medan andre aktørar må ta ansvar for å dempe konflikthandling på regionalt og nasjonal nivå t.d. gjennom å skape samarbeid mellom sektorar. Kunnskapsformidling og møtearenaer må stå sentralt i dette arbeidet.
- *Utvikle kommunale strategiar for korleis ein skal sikre at viktige tiltak i viltforvaltninga vert gjennomført i framtida.* Alle aktørar i hjorteviltforvaltninga må vera seg bevisst at det sannsynlegvis ikkje vil bli frigjort meir ressursar til viltforvaltning på kommunalt nivå i åra framover, men at forvaltningsutfordringane førebels ikkje ser ut til å minka. Difor bør kommunane tenke nøye gjennom sin strategi for organisering, samarbeid, kunnskapsformidling og kjøp av tenester som sikrar ei fagleg god hjorteforvaltning.

## 6. Referansar

- Direktoratet for naturforvaltning (2002) Rundskriv juli 2002, Viltloven: Forvaltning av hjortevilt og bever. Direktoratet for naturforvaltning, Trondheim, 40 s.
- Direktoratet for naturforvaltning (2009) Strategi for forvaltning av hjortevilt: verdsatt lokalt, anerkjent globalt. Direktoratet for naturforvaltning, Trondheim, 60 s.
- Fangel K, Solberg EJ, Andersen O, Dervo BK (2008) Kommunal viltforvaltning. Status endringer og måloppnåelse: med hjortevilt i kikkerten. NINA Rapport 383. NINA, Lillehammer, 53 s.
- Gundersen H, Storaas T, B. NK, Zimmermann B (2006) Hvordan unngå elgpåkjørsler på vei og jernbane. Hjorteviltet 16: 64-66
- Iuell B (2008) Tiltak og forebygging av viltulykker. Hjorteviltet 18: 51-53
- Lauvstad HF, Mo M, Øpstad SL (2007) Store hjorteskader: varierende økonomiske tap. Hjorteviltet 17: 68-71
- Mysterud A et al. (2007) Monitoring population size of red deer *Cervus elaphus*: an evaluation of two types of census data from Norway. *Wildlife Biology* 13: 285-298
- Pedersen PB (2008) Satser på tiltak mot viltpåkjørsler. Hjorteviltet 18: 42-45
- Samdal B, Veiberg V, Knutsen S (2003) Målrettet Hjorteforvaltning. Landbruksforlaget, Oslo
- Seiler A (2005) Predicting locations of moose-vehicle collisions in Sweden. *Journal of Applied Ecology* 42: 371-382
- Solberg EJ, Rolandsen CM, Herfindal I, Heim M (2009) Hjortevilt og trafikk i Norge: En analyse av hjorteviltrelatert trafikkulykker i perioden 1970-2007. NINA Rapport 463, 84 s.
- Storaas T, Nicolaysen K, Gundersen H, Zimmerman B (2005) Prosjekt Elg-trafikk i Stor-Elvdal 2002-2004: hvorsan unngå elgpåkjørsler på vei og jernbane. Oppdragsrapport nr. 1. Høgskolen i Hedmark, 66 s.
- Statistisk Sentralbyrå, 2009. Hjortejakta større enn elgjakta. <http://www.ssb.no/emner/10/04/10/hjortejakt/tab-2009-03-18-01.html>, besøkt 20 oktober 2009.
- Svarstad H, Skuland S, Guldvik I, Figari H (2009) Fraværet av likestilling i lokal naturforvaltning: nasjonalparkplanen som eksempel. In: NINA Rapport. NINA, Oslo, 45 s.
- Thorvaldsen P, Meisingset EL, Øpstad SL, Rivedal S, Aarhus A (2006) Kostar hjorten meir enn han smakar? Hjorteviltet 16: 34-39