

Førde kommune, arealforvaltning

Førde Kommune



Forvaltningsplan for Hjort 2007 - 2011

Lov om viltet av 02.04.1982
Med forskrifter

Handsaming:

Formannskapet

08.03.2007

off. utlegging

16.03. - 16.04.2007

Merknader vert å sende til: Førde kommune, arealforvaltning, Postboks 338, 6802 Førde
e-post: postmottak@forde.kommune.no

1. 0 FORORD

Hjorten er vår største viltressurs i Førde og dei siste åra har over 300 dyr blitt felt. Hjortejakta har såleis ein stor økonomisk verdi, og ikkje minst ein stor rekreasjonsverdi. Etter den nye Forskrifta om forvaltning av hjortevilt som vart gjeldande frå mars 2002, har kommunane og grunneigarane, fått eit mykje større ansvar og fridom til å forvalte hjorten. Det gjer at ein i endå større grad kan forvalte den ut frå eit lokalt perspektiv og frå lokale målsetjingar

I forskrift for forvaltning av hjortevilt og bever § 14 står det at all hjorteviltforvaltning skal skje etter ein plan og kommunen skal stimulere og legge til rette for jaktrettshaver sin bestandsplanlegging. Bestandsplanen skal ta omsyn til offentlege målsetjingar for å bli godkjende. Kommunen må difor ha ei overordna målsetjing for hjorteforvaltninga , og difor er denne forvaltningsplanen utarbeidd

Forvaltningsplanen tek opp dei viktigaste momenta kring lokal forvaltning av hjortestamma og ser på utfordringar, målsetjingar og tiltak for å nå desse. Overvaking av hjortestamma vil vera ein viktig del av den lokale og framtidige hjorteforvaltninga i Førde i åra framover.

PLAN FOR HJORTEFORVALTNINGA I FØRDE KOMMUNE

INNHALD

	Side
1. FORORD	2
Innhald	3
2. INNLEIING	4
2.1 Bakgrunn og formål med planen	4
2.2 Hjorteforvaltning	4
2.3 Lover	5
2.4 Valdstruktur og teljande areal	5
2.5 Minsteareal	5
2.6 Jakttid	6
3. HJORTEN I FØRDE	6
3.1 Bestandsutvikling fram til i dag	6
3.2 Alderstruktur og samansetjing av kjønn	7
3.3 Bruk av beiteområde og kvalitet på beite	8
3.4 Beiteskader på innmark og produksjonsskog	9
3.5 Hjort og trafikken	9
4. FORVALTNINGSMÅL OG TILTAK	11
4.1 Bestandsstorleik	11
4.2 Kjønn- og aldersamansetjing	12
4.3 Arealbruk og trekkmonster	13
4.4 Helsetilstand og produksjonsevne	13
4.5 Organisering – Bestandsplaner	14
5. HANDLINGSPLAN	14
5.1 Hjortebestanden	14
5.2 Kjønn- og aldersamansetjing	14
5.3 Sett hjort registreringar	15
5.4 Slaktevekter	15
5.5 Vårteljing av hjort på innmark	15
5.6 Viltfondet	15
5.7 GPS merking av hjort	16
5.8 Helsetilstand og produksjonsevne	16
Hjorten sin påverknad av omgivnadane	16
5.9 Hjort og trafikken	16
5.10 Beiteskader i jord og skogbruk	17
Den lokale hjorteforvaltninga og jaktutøving	17
5.11 Felling av hjort som gjer skade	17
5.12 Jaktutøving	17
5.13 Kontrollar – Reaksjonsmåte	17
5.14 Ettersøksordningar og rutinar	18
5.15 Informasjonsarbeid – kunnskap	18
6. FORVALTNING AV HJORT I FØRDE MOT ÅR 2011	18
7. LITTERATUR	20

FORVALTNINGSPLAN FOR HJORT I FØRDE KOMMUNE

2007 - 2011

2.0 INNLEIING

2.1 Bakgrunn og formål med planen

I § 14 i forskrift om forvaltning av hjortevilt og bever står følgjande formulering, sitat: "All hjorteviltforvaltning, herunder avskyting, bør skje etter en plan. Kommunen og/eller villreinnemnda må gjøre vedtak om målsettingen for forvaltningen av hjortevilt i kommunen".

Formålet med denne forvaltningsplanen er å få oversikt over status og framtidige utfordringar i den lokale forvaltninga i kommunen. Rammevilkåra som er fastsette i viltlova og Hjorteviltforskriftene. I planarbeidet er bestandsutvikling og samansetninga av stammen vurderte, og det er sett framtidige målsetjingar

Næringsorganisasjonane i landbruket og Hjorteutvalet har på oppmoding kome med innspel på kor stor bestand som kan tolererast utifrå skadeomfang osv.. Planen skal vera styrande for den kommunale forvaltninga og eit rammeverk for rettshavarane si planlegging. Det vil seia at rettshavarane sine bestandsplanar må ta omsyn til rammer og føringar i forvaltningsplanen for å bli godkjende. Vidare bør forvaltningsplanen medverka til at hjorteforvaltninga vert integrert i kommunen si overordna planlegging.

2.2 Hjorteforvaltning.

Fram til 1993 var det statleg viltnemnd. I Førde kommune overtok Landbruksnemnda viltnemnda sin funksjon frå 1995, og frå 2003 har forvaltninga av hjort vore gjort administrativt. Kommunen har overteke ansvar og myndigheit frå fylkesmannen og jaktrettshavarane har fått større ansvar for det praktiske forvaltningsarbeidet. Dei statlege reguleringane er ikkje så detaljerte som tidlegare og jaktrettshavarar si rettssikkerheit er styrkja. Fylkesmannen si rolle er å vera instans for rettstryggleik og rettleiar. Klagehandsaming av kommunale vedtak vil sikra lik og korrekt handsaming.

Forvaltninga må vera eit samspel mellom det offentlege, rettshavarane og jegerane. Det offentlege må leggje til rette for at dette kan skje. Rettshavarane sine organisasjonar må medvirke til ei god organisering og kvar enkelt rettshavar og jeger må medverke til gode løysingar for den praktiske utøvinga av jakta

Hjorteutval

Førde hjorteutval vart skipa i 1998. Dette er ein friviljug organisasjon for grunneigarar og jaktrettshavarar i Førde. Grunneigarane vert representert gjennom sine respektive vald ved den valdansvarlege. Valda i kvart driftsplanområde vel ein representant med vara til Hjorteutvalet som har som formål å utvikle ein rasjonell organisasjon som kan ivareta grunneigarane og jaktrettshavarane sine interesser i samband med hjorteforvaltning.

2.3 lover

At ein skal ta omsyn til viltet og viltet sine leverområde er grunnfesta i lovverket. Viltlova er den mest aktuelle, men fleire sektorlover som har relevans for viltforvaltninga som t.d. lov om dyrevern, plan- og bygningslova og skoglova . **Sentralt står føremålsparagrafen i viltlova, § 1, som fastslår at viltet og viltet sine leveområde skal forvaltast slik at naturen sin produktivitet og artsmangfald blir bevart**

I tillegg til viltlova er det tilhøyrande forskrifter. Dei mest aktuelle er:

Forskrifter, sentrale:

2001.05.23 nr 0520: Forskrift om kommunale viltfond og fellingsavgift for elg og hjort

2002.02.11 nr 0149: Forskrift om jakt- og fangsttider samt sanking av egg og dun for jaktseongen frå 1. april 2002 til og med 31. mars 2007

2002.03.22 nr 0313: Forskrift om utøvelse av jakt og fangst

2002.03.22 nr 0314: Forskrift om forvaltning av hjortevilt og bever (hJORTEVILTFORSKRIFTEN)

Lokale forskrifter:

2003.04.10: Minsteareal etter § 5 i hJORTEVILTFORSKRIFTENE

2002.03.25: Retningslinjer for det kommunale viltfondet

2.4 Forvaltningskart, valdstruktur, teljande areal

I kommunen er det no registrert 321.810 daa teljande areal mot 274.132 daa i 2002.

Kommunen fekk i 2002 utarbeidd forvaltningskart for hjort, og det teljande arealet vart heva frå kote 600 til 700. Unntaket er Haukedalen som etter klagehandsaming fekk arealet rekna opp til kote 800.

Nytt forvaltningskart er laga i 2006, der ein har fått med endringar som har skjedd etter 2002. I tillegg er det lagt inn trekkvegar, der slike er kjende. Det er og meininga at kartet etterkvart kan supplerast med nye kjende trekkruiter, påkøyrseiplasser, vinterbeiteområde m.m..

På slutten av nittiåra var det til saman 80 vald. I 2006 var tal vald redusert til 26, og av desse er det 5 storvald med bestandsplanar. Kommunen er frå før delt inn i 6 forvaltningsområde (soner), og fordelinga er slik:

Sone 1: Haukedalen

” 2: Holsen – Åsane

” 3: Sundsdalen

” 4: Solheimsdalen

” 5: Moskog- nordsida av Jølstra/Førdefjorden – nedre Angedalen

” 6: Indre Angedalen

2.5 Minsteareal

Minstearealet i heile kommunen var 1000 daa. fram til og med 2001. I fleire år hadde DN /Fylkesmannen gjeve høve til å avvike minstearealet med 75 %. Dvs. at arealet bak kvart løyve kunne varierast frå 250 daa til 1750 daa. Hausten 2001 fastsette Fylkesmannen i ny forskrift eit minsteareal på 2000 daa. Våren 2002 utarbeidde Direktoratet for naturforvaltning ny forskrift om forvaltning av hJORTEVILT og bever. I § 6 i denne forskrifta ga dei høve til å avvike minstearealet med 50 %.. Med heimel i denne forskrifta fastsette Førde kommune i 2003 nytt minsteareal i eiga forskrift.. Minstearealet vart fastsett til 1000 daa., med unntak av sone 5 som har minsteareal på 600 daa. Denne sona strekker seg frå kommunegrensa Jølster/Førde v/Moskog, nordsida av elva Jølstra/Førdefjorden og mot kommunegrensa til Naustdal. Deler av Angedalen til og med Tjønneland og Grimeland er med i same sona.

Med bruk av ”50 % regelen” t.d. i område med mykje beiteskader, så vart gjennomsnitt arealet pr. dyr i 2005 på 741 daa.

Minstearealet i kommunen kan endrast med ny forskrift til ei kvar tid, men innan 1. mai for påfølgjande jaktseong. Moment som må leggast vekt på blir bestanden vurdert utifrå beitetilhøve og livsvilkår, sesongtrekk, skadesituasjonen i landbruket og viltpåkøyrsel.

2.6 Jakttid

Fram til og med 2001 var jakttida på hjort frå 10.09. – 25.09. og frå 10.10 – 15.11. Fylkesmannen hadde mynde til å utvide jakta. I 1999 opna Fylkesmannen for utvida jakt frå 25.11. til 07.12.. I forskrift om jakt- og fangsttider fastsett av Direktoratet for naturforvaltning (DN) 11. februar 2002 er jakttida for hjort frå 10.09. – 15.11., og mynde til fastsetjing av forskrift om utviding eller innskrenking av jakttider er delegert til kommunen

Den sentrale forskrifta opnar t.d. for utviding av jakta med inntil 14 dagar etter avslutta ordinær jakttid når særlege bestandsmessige behov synast. Kommunen kan også av omsyn til andre brukarar innskrenke jakttida som t.d. å utsetje starttidspunkt, skuve fram avslutningstidspunkt og innføre opphald i jakta.

Nye jakt- og fangsttider for perioden 1. april 2007 – 31.mars 2012.

Hausten 2006 sende Direktoratet for naturforvaltning (DN) ut høyringsbrev om forslag til nye jakttider for neste 5 års periode. For kommunen var høyringsfristen 15. september. I forslaget frå DN var jakttida for hjort uendra i høve til siste 5 års periode, men mynde til utviding av jakta var i forslaget igjen overført frå kommunen til fylkesmannen. Ny forskrift om jakt- og fangsttider 2007 – 2012 er endå ikkje fastsett

3.0 HJORTEN I FØRDE

3.1 Bestandsutvikling fram til i dag

Hjorten er ein gamal viltart i Noreg, og her på Vestlandet har den vore utbreidd minst sidan yngre steinalder. Dei store bestandane av rovdyr på 1600 – 1800 talet og press frå jegerane medvirka nok til at bestanden av hjort vart på eit lågmål i lengre tid.

Tabell 1 Tal felte dyr (Kjelde: Statistisk sentralbyrå.)

	1892	1930	1950	1960	1970	1980	1990	2000	2005
Førde	1	1	2	15	38	81	121	277	341
Sogn og Fj.	56	125	169	377	925	2552	3512	8132	8964

Utdrag frå fellingsstatistikken dei siste hundre åra viser trenden i utviklinga av hjortebestanden i Førde kommune og i fylke.

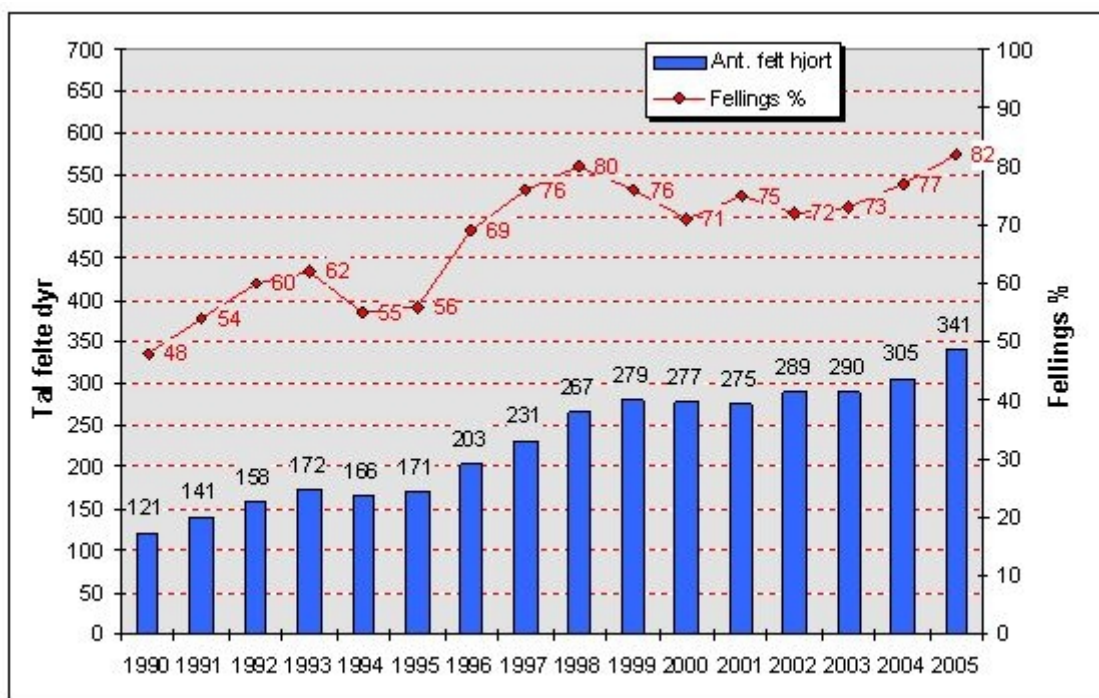
I Førde kommune vart det ein vesentleg auke i hjortebestanden på sytti- og åttitalet, og denne auken heldt fram utover på nittitalet. Skadeomfanget på skog og innmark auka i takt med bestanden. Uttaket av produksjonsdyr var i lengre tid forlite i høve til bestanden. Dette er og noko av forklaringa til den store bestandsauken.

I dei områda som hadde mykje skade/stor bestand, så gjekk ein tidleg på nittitalet over til å krevje ei forsiktig retta avskyting (uttak av meir produksjonsdyr og kalv). I 2002 fekk vi ny ”forskrift om forvaltning av hjortevilt og bever”. Frå same tid vart fellingsløyva spesifiserte etter kjønns- og aldersgrupper. Berre vald med bestandsplanar og avskytingsavtale med kommunen fekk løyva som frie dyr.

Tabell 2 Oversikt over fellingsløyva og avskytinga dei siste åra

Fellingsløyve							Felte dyr							
År	Hanndyr 1 ½ år	Hanndyr	Hodyr	Kalv	Frie dyr	Totalt	Hanndyr > 2 år	Hanndyr 1 ½ år	Hodyr > 2 år	Hodyr 1 ½ år	Kalv Hann	Kalv ho	Totalt	Fellings %
1996	28		27	54	161	290	60	41	38	22	23	19	203	69,2
1997	35		39	66	163	303	53	35	52	48	22	21	231	75,9
1998	47		59	77	147	330	54	65	61	27	25	33	265	80,3
1999	28		75	87	178	368	73	45	61	48	30	22	279	75,8
2000	16		75	96	204	391	80	47	63	33	31	23	277	70,8
2001	11		41	79	238	369	75	51	61	36	27	26	276	74,8
2002	-	145	159	97	-	401	79	43	72	30	40	25	289	72,1
2003	-	112	109	75	103	399	75	47	64	39	29	36	290	72,7
2004		78	75	56	188	397	79	58	64	38	34	38	305	76,8
2005		86	87	54	188	415	84	59	84	59	36	32	341	82,2
2006		53	50	35	266	404	90	63	61	53	32	33	332	82,2
Sum	165	474	796	772	1836	4067	802	554	671	430	329	302	3088	75,7

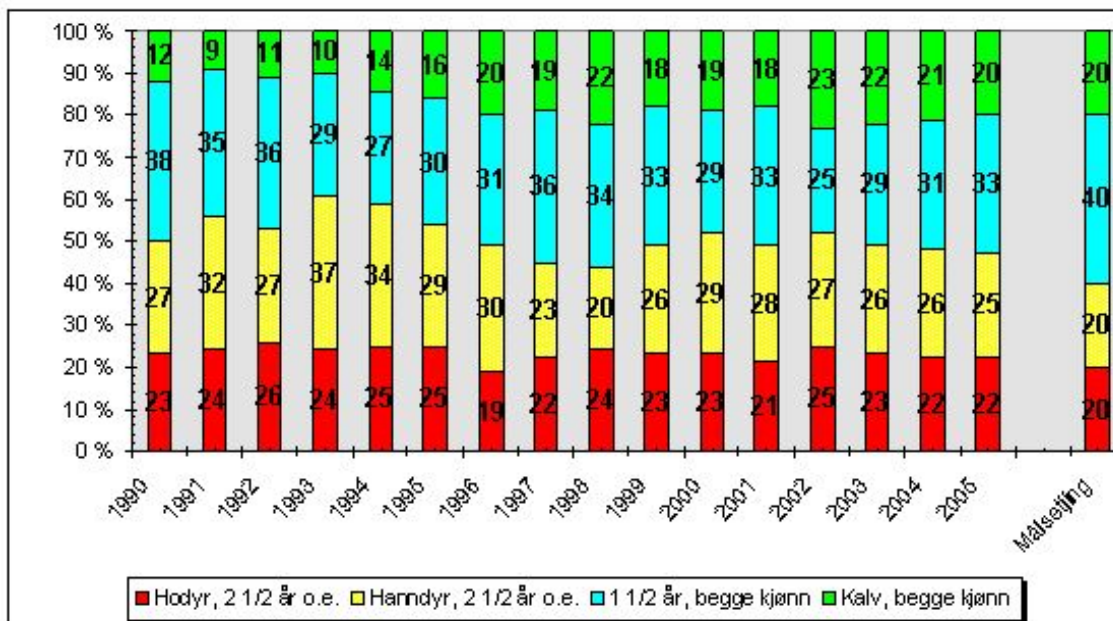
Fig. 1 Historisk oversikt hjort – Felte dyr frå 1990. Tal og fellingsprosent (Miljøstatus i Sogn og Fj.)



3.2 Alderstruktur og samansetnad av kjønn

Fellingsstatistikken syner at uttaket av eldre dyr har vore for stort, viser og til kap. 4.2. I snitt for siste 10 års periode har uttaket av eldre dyr vore 48 % (26 % hanndyr og 22 % hodyr). For å få ein mest mogleg naturleg sosial organisering og struktur i hjortebestanden, er det viktig med ein høg part eldre hanndyr og hodyr i stamma. Ei slik fordeling vil gje ei rekruttering av dyr av høgare kvalitet, større kalveproduksjon og større naturleg overleving i bestanden.

Fig. 2 Historisk oversikt over hjort – Felte dyr frå 1990 – alder og kjønn i prosent (Miljøstatus Sogn og Fjordane.)



3.3 Bruk av beiteområde og kvalitet på beite

Hjorten er ein mobil viltart. Det gjer at den vil utnytta områda optimalt med tanke på skjul og beite i tid og rom. Etter kvart som tilgangen på gode beiteområde endrar seg gjennom året, må hjorten forflytte seg for å få tak i mat av høg kvalitet. Forsking på hjort syner at den vel god kvalitet framfor mengde (Meisingset 2003). Det er forbruket av tid/energi per inntak energieining (føde) som her er avgjerande. Mat av høg kvalitet som er lett å få tak i, er naturlegvis det optimale i beitesamanheng. Eit sikkert vårteikn er hjort som beiter på dei første grasspirande på innmarka. Dette er gras av høg kvalitet og næringsinnhald.



Fig 3 Hjort som beiter på innmark

Generelt sett trekker hjorten frå låglandet til høgareliggjande område på sommaren for så på hausten å vende tilbake til vinteropphaldsplassen (Meisingset og Langvatn). Ved å følge snøsmeltinga i høgareliggjande område kan hjorten dra nytte av friskt spirande gras og den får såleis kvalitetsmat gjennom heile våren og sommaren.

Vandringa til hjorten følgjer vel ikkje alltid det generelle, og vi får såleis lokale variasjonar. For å få ei rett og god forvaltning, så er det trong for god kunnskap om områdebruken til hjorten.

Vi veit i dag forlite om kor hjorten vandrar. Førde kommune er med i det 5 årrige merkeprosjektet (2004 – 2008) i Sunnfjord og Ytre Sogn. Dette prosjektet håper vi gjev oss meir kunnskap om hjorten sin områdebruk, slik vi kan få ei god og målretta forvaltning.

Viktige beiteområde til hjorten vinterstid finn ein på følgjande stader: Viskedal-/Moskogområdet, Tefre, Førdsli(Skei), Klopstad/Rotenes, Gjeneset/Holmevika. I mindre konsentrasjonar finn ein hjort vinterstid på mange fleire plassar, og slike område må også kartfestast. Felles for vinterbeiteområda er at dei er relativ snøfattige og har bra med skog som gjev "livd". Men skogbilete endrar seg over tid og vintrane er ulike og difor får ein også endringar på hjorten sine vinterbeiteområde.

3.4 Beiteskader på innmark og produksjonsskog

I område med stor tettleik av dyr så vert ofte presset på skog og innmark stort. Men sjølv med relativ lav tettleik kan skader oppstå. På produksjonsskog er borkgnag den skaden som kan gje størst økonomisk tap. Tre med slike skader får lettare råtegang, og vert også lettare utsett for vindfall og andre skader seinare. Skogbrukets kursinstitutt har utarbeidd metodikk for registrering og taksering av hjorteskadene på gran i hogstklasse 3 og 4. Tal uskadde tre før og etter skadetidspunktet, er grunnlaget for vurdering av bestanden sin verdiutvikling.

Beiting av hjort på innmark medfører sjølvsagt avlingstap, men i tillegg vert avlinga forringa i form av trakk og ekskrement. Planteforsk Fureneset har gåande eit prosjekt i nokre Sunnfjord kommunar som syner avlingsreduksjon ved beiting av hjort på innmark. Ved bruk av viltfondet har Førde kommune støtta dette forsøket.

Eit av forsøka har Planteforsk lagt til Eikås i Jølster. Det gjennomsnittlege tapet i alle forsøka på Eikås er 68 foreiningar (Fe)/daa., og dette tapet utgjer **kr 192,- pr. daa innmark** (utrekna etter ein grovforkostnad på kr 2,82 pr. Fe i 2003. Det er og rekna ut kva skogskadane utgjer i same område. Granskog i hkl. III og IV skada ved borkgnag, skadeomfanget utgjer i gjennomsnitt ca **kr 26,60/daa/år fram til slutthogst**.

Fram til 2002 vart det gjeve erstatning for skade valda av hjort på eng. Den nye forskrifta (2002) for bruk av viltfondet gjev høve til å støtte førebyggjande tiltak mot skade, men ikkje til erstatning for skade. Skade på skog og innmark finn ein over alt i kommunen, men det er stor variasjon i omfanget. Generelt kan ein vel seia at skadane er størst i og omkring vinterbeiteplassen til hjorten. For mange gardbrukarar utgjer skadeomfanget eit stort økonomisk tap.

3.5 Hjort og trafikken

Vi menneska påverkar heile tida leveområda til viltet. Arealkrevjande artar som forflyttar seg mellom ulike område, etter sesong og værtilhøve, vert lett påverka m.a. gjennom arealinngrep. Hjorten er ein slik art.



Fig. 4 hjort som kryssar vegen

Den brukar relativt store leveområde og må ofte krysse vegar for t.d. å gå frå eit dagleie til beiteområde. I forhold til bilar og anna trafikk er hjorten sitt møte med køyretøy ofte uforsigbar og kaotisk

Tabell 3 Registrerte påkøyrslar bil/hjort på ymse område dei siste åra

Område / år	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006
Viskedalen	1		2			1	2			1
Moskog / Mo	1	6	8	2	3	6	1	6	4	2
Sunde / Hage		1		1	1	2		1	2	
Bruland		1		2	2	2	2	1	2	1
Hjelle / Ramstad	1			2	1		1	1	1	1
Erdalen						1	2	1	2	1
/Rotenes	2			2	1	1			1	
Fauske Klopstad		1			1		1		1	3
Solheimsdalen					1		2	2		
Div. andre stadar	1		2				2	1	1	
Sum	6	9	12	9	10	14	13	13	14	9

I dei siste 10 åra har det i snitt vore 10 kollisjonar pr. år mellom bil og hjort. I nokre av tilfella har dei materielle skadane vore små, og hjorten har kome om lag uskadd frå samanstyten. Påkøyrslane fordeler seg over heile året, men flest i vinterhalvåret / tidleg vår. Moskog området peikar seg ut som det mest utsette for slike ulykker. I 1994 var det i alt 13 påkøyrslar i dette området, der dei fleste dyra vart drepne eller måtte avlivast.

Drepne dyr i trafikken utgjer ca 2 – 3 % av årleg jaktuttak. Kollisjonar mellom bil og hjort kan føre til store materielle skadar, og ikkje minst fysiske/psykiske påkjenningar til personar som er med i slike hendingar. Kommunen tok på slutten av nittitalet initiativ til å få gjort tiltak for å få ned kollisjonane med hjort. I samarbeid med fylkesmannen og vegvesenet fekk kommunen planlagt hjortegjerde ved Moskog, og dette vart oppsett 1998/99. Hjortegjerde fungerer bra, og kollisjonane med hjort er no berre vest og aust for gjerde.

4.0 FORVALTNINGSMÅL OG TILTAK

Førde kommune må ha ei målsetjing for hjortebestanden i kommunen i dei nærmaste åra. Generelt er det eit ynskje om ein sunn hjortebestand på om lag dagens nivå. Med det meiner ein at bestanden **ikkje må aukast**, men heller ein svak nedgang.

Det må vera eit mål å få til ein naturleg og balansert kjønns- og aldersfordeling i hjortebestanden. Gjennomsnittsalderen til voksne hann- og hodyr bør aukast.. Det vil gje ein større naturleg samansetnad og sosial struktur i hjortebestanden. Ein viktig del av dette er den seksuelle seleksjonen som skjer i brunstida, der bukkane konkurrerer om tilgang på koller, og der kollene som regel vel store og dominante bukkar. Hjorten sin arealbruk skal ikkje påverke andre viltarter og landbruksproduksjon negativt. På same tid må slaktevektene aukast som igjen vil gje ein større samla produksjon.

4.1 Bestandsstorleik

Hjortebestanden påverkar omgjevnadane. For stor hjortebestand i høve til beitegrunlaget kan føre til uheldige verknader i høve til det biologiske mangfaldet. Hjortebestanden må difor haldast på eit forsvarleg nivå, dvs under den biologiske bereevna. Ein bestand på eit slikt nivå vil gje mindre negative effekter på andre artar og mindre samfunnsmessige konsekvensar. Skadeomfanget på skog og innmark må reduserast.

Vårteljing av hjort

Sia 1997 har det vore talt hjort på innmark den siste helga i april og siste helga i mai. Frå 1999 har teljinga vore i regi av Førde Hjorteutval. Registreringa går ut på å telje dyr (fordelt på alder og kjønn) som kjem fram på innmarka når mørket fell på. Vårteljinga syner tal dyr og type dyr ved eit gitt tidspunkt, men vi har ikkje noko godt analyseverktøy som kan gje oss vidare informasjon eller andre detaljer frå denne teljinga

Tabell 3 Vårteljing av hjort

Driftsplan-Område (sone)	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006
1 (Haukedalen)	32	44	38	26	0 *	30	35	44	-----	-----
2 (Holsen/Åsa.)	42	56	22	38	48 *	34	71	68	-----	-----
3 (Sundsaldalen)	36	43	25	21	15 *	20	58	63	35	35
4 (Solheimsd.)	75	75	12	50	62 *	85	21	108 *	107 *	98
5 (Mo/Anged.)	204	124	119	160	170 *	101	64	-----	77	----
6 (I. Anged.)	32	5	17	15	0 *	15	16	26	58 *	15 *
	421	347	233	310	295	285	265	309	277	148

Tala i tabellen viser gjennomsnitt av tal dyr som er sett på dei to teljingane. Tal merka med * viser at berre ei teljing ligg bak talet, og ---- i kolonna viser at teljeresultat manglar

Sett-hjort

Registreringa Sett-hjort har vore utøvd i kommunen frå 1999. Dei første åra var registreringa frivillig, og obligatorisk frå 2005. Jegerane har fylt ut eit skjema under jakt der det vert notert jaktinnsats (tal timar og tal jegerar), fordeling av observerte og skotne dyr, samt slaktevekt. Ut ifrå innsamla materiale kan ein rekne ut ulike indeksar for ulike parameter. Endringane av desse indeksane over tid, gjev eit svar på utviklinga av bestanden.

Tabell: 4 Sett-hjort resultat frå 1999 til 2005 (Hjorteviltregisteret)

År	Sett dyr totalt	Jakt-timar	Sett dyr 8 t./dag	Kolle / Bukk	Sett bukk	Sett kolle	Sett Kalv	Sett Ukjent
1999	2237	1953	1,83	1,76	453	799	564	421
2000	1972	2051	1,66	2,16	319	688	485	480
2001	2416	2100	2,02	1,50	508	778	555	563
2002	2755	2665	1,83	1,37	509	923	617	543
2003	2774	2418	2,36	1,37	510	951	595	534
2004	2371	2034	2,20	1,78	314	788	546	595
2005	3788	3327	1,95	1,61	560	1283	843	865

Norsk Hjortesenter har vurdert hjortebestanden i Førde utifrå dei tilgjengeleg data ein har. Som t.d. fellingsstatistikk, sett-hjort data m.v.

Hjortebestanden i kommunen er i dag estimert til: **1300 dyr +/- 150**

Målsetjing:

* Hjortebestanden skal stabiliserast i høve til beitegrunlaget, skadeomfanget i jord- og skogbruk, trafikkskadar og biologisk mangfald.

Tiltak:

- Justera jaktpresset etter bestandsutvikling og tilgjengeleg kunnskap.
- Sikre høgt nok uttak av tal dyr, rett uttak av unge dyr og produksjonsdyr
- Gode samarbeidsordningar mellom aktørane i lokal forvaltning
- Få gjort kartlegging og overvaking som styrkjer grunlaget for å drive ei bærekraftig og bestandsretta forvaltning Indikatorar i overvakinga: Sett-hjort registreringar, slaktevekter, fellingsstatistikkar og vårteljingar.

4.2 Kjønn- og aldersamansetning

Fellingsstatistikken for dei siste 10 åra syner at det er teke ut 54 % hanndyr, og 48 % av uttaket er eldre hann- og hodyr over 2 ½ år. Ein ynskjer ein mest mogleg naturleg og balansert kjønn- og aldersfordeling i hjortebestanden. Eit hanndyr sluttar å vekse først i ein alder av 6 – 7 år, og hodyra i ein alder på 3 – 4 år (Samdal m.fl. 2003). Store eldre bukkar er m.a. viktig til å framskunda brunst. Tidleg brunst gjev tidlege paringar, og dermed tidlege kalvingar. Kalven vil då få ein god kondisjon og vera i god stand til å klara seg gjennom vinteren. Den vil dessutan sjølv ha betre vilkår til å bli eit betre produksjonsdyr og sjølv få sunne kalvar i god kondisjon

Målsetjing:

- Den samla avskytinga skal vera mest mogleg kjønnsnøytral
- Auka innslaget av eldre hann- og hodyr

Tiltak:

- Målretta avskyting med lik kjønnfordeling
- Sikra godt nok uttak av unge dyr (kalv og 1 ½ års dyr)
- Redusera uttaket av bukk over 2 ½ år til maksimum 20 % av det totale årlege uttaket
- Ha god og regelvis kontakt med bestandsplanområda
- Lage og formidle årlege statistikkar som syner utviklinga i høve til målsetjingane
- Evaluera og eventuelt justera avskytingspraksis i lag med bestandsplanområda.

4.3 Arealbruk og trekkemønster

Hjorten er no ein dominerande viltart i naturområda i kommunen, både som samla biomasse, men og som ”påverkar” på andre viltarter og vegetasjon.

Målsetjing:

- Storleiken på hjortebestanden skal ikkje påverka det biologiske mangfaldet negativt.
- Skadeomfanget på skog og innmark må reduserast i høve til i dag
- Omfanget av kollisjonar mellom hjort og bil skal ikkje aukast, men heller minkast i høve til i dag
- * Hjorten sin arealbruk skal takast omsyn til i kommunen si areal- og samfunnsplanlegging
- Kunnskapen om hjorten sin arealbruk skal betrast

Tiltak:

- Justera avskytinga etter bestandsutviklinga og tilgjengeleg kunnskap
- Få til store valdeiningar, slik det vert høve å felle meir dyr i utsette område.
- Forvaltninga etter bestandsplanar
- Aktiv bruk av viltkartet i kommunen si handtering av arealsaker som vedkjem viltet
- Nøyaktig registrering av kollisjonar mellom hjort og bil
- Nytte ”50 % % regelen” med tildeling av fleire dyr i område der det er stort beitepress og stort skadeomfang.

4.4 Helsetilstand og produksjonsevne.

Sia 1998 har Førde vore med i eit helseovervåkingsprogram for hjortevilt (HOP). Kvartals rapportar vert sendt Veterinærinstituttet. Finn ein daude hjortedyr, der dødsårsaka kan vera usikker skal Distriktsveterinær varslast. Frå 1999 har hjortevektene vorte registrerte i sett hjort skjema.. Vekta på eit dyr syner på mange måtar kondisjonen til dyret. Godt beitegrunnlag gjev som oftast store og sunne dyr. Store og sunne dyr vil også ha stor produksjonsevne t.d. er det vekta som avgjer kor stor del hodyr på 1 ½ år som får kalv. Vert hjortebestanden for stor får ein endringar i beitegrunnlaget og over tid vil dette vise att i slaktevektene på dyra. For å stimulera til uttak av svake dyr innførte kommunen i 2005 ei ordning der jegerane kunne felle 1 ½ år dyr under 38 kg på sin kalveløyvevote.

Målsetjing

- Slaktevektene skal kunne aukast
- Auke tal eldre produktive dyr i bestanden
- Større rekruttering av stor bukk i bestanden
- Kolle skal ikkje fellast frå kalv
- Bestandsstorleiken skal vera tilpassa beitegrunnlaget i utmarka.

Tiltak:

- Felling av svake dyr skal premierast
- Fokus på felling av ungdyr framfor eldre dyr

4.5 Organisering – Bestandsplanar

I snitt har fellingsprosenten vore 75 i siste 10 års periode. Skal ein styra bestandsutviklinga i ein gitt retning, så bør tillate felte dyr vera mest mogleg lik felte dyr, og målretta avskytinga må krevjast. Dette vil ein oppnå best ved organisering i store vald med forvaltning etter godkjende bestandsplanar. Valda si målsetjing i bestandsplanane skal vera i samsvar med kommunen si overordna målsetjing.

I kommunen er det no 5 storvald med godkjende bestandsplanar. Det ideelle ville vere at valda dekkja leveområde til hjorten gjennom heile året. Slik er ikkje valda organisert til no. Etter som ein får meir kunnskap om hjorten si vandring, så kan ei omorganisering bli turvande

Tabell 4 Vald med godkjend bestandsplan:

Vald namn	Areal/ daa	Tal løyve for året
Haukedalen	48640	50
Holsebygda	37320	46
Dalen	53370	60
Førdsnipa	25240	35
Mo – Angedalen	39550	75
	204120	266

Vald med godkjend bestandsplanar dekkjer 63,4 % av det teljande arealet i kommunen

Målsetjing:

- Førde skal ha best mogleg valdorganisering i høve til hjorten sitt leveområde og arealbruk.
- Minst 75 % av det teljande arealet skal vera organisert i storvald med godkjende bestandplanar innan 2008

5,0 HANDLINGSPLAN

For å nå målsetjinga for hjortebestanden er ein nøydd til å gjennomføra tiltak for å ”styre” bestanden mot det ynskjelege forvaltningsmålet. Ein må sjå kva retning tiltaka går mot, og om ein er på rett veg mot forvaltningsmåla

5.1 Hjortebestanden

Bestanden i Førde er estimert til ca 1300 dyr +/- 150 (Norsk Hjortesenter). For å nå målsetjinga om ein bestandsreduksjon på ca 10 % i høve til noverande nivå, så er ein nøydd til å kontrollera tilveksten i bestanden. Det gjer ein best ved ei målretta avskyting. Vald som ikkje har bestandsplan må få løyva tildelte etter § 15 a. i Hjorteviltforskrifta.(målretta avskyting der løyva vert fordelt på type dyr og aldersgrupper)

5.2 Kjønn- og alder samansetjing

Det har dei siste åra vore for stort uttak av både eldre hann- og hodyr. Det har og vore teke ut ca 10 % fleire hanndyr enn hodyr. Ein samansetjing av eldre koller, vil gje ein høgare tilvekst i bestanden fordi fleire kalvar vert født. For å få til ei mest mogleg lik kjønnsfordeling og ein større part av eldre dyr, så kan ein ta utgangspunkt i følgjande forslag på avskyting

Tabell 5 Prosentvis fordeling av uttaket

Kjønn/alder	kalv	Hodyr 1 ½ år	Hanndyr 1 ½ år	Hodyr 2 ½ år og eldre	Hanndyr 2 ½ år Og eldre
Fordeling i %	25	17,5	17,5	20	20

Hjorteviltforskriftene gjev ikkje høve å spesifisere den retta avskytinga på dyr over 1 ½ år. Men det er høve å kome med fagleg tilrådingar på korleis uttaket bør vera i kvart vald. Generelt vil ei slik tilråding ta utgangspunkt i ei fordeling på 25 % kalv og 35 % ungdyr (lik kjønnsfordeling), 40 % eldre hann- og hodyr (lik kjønnsfordeling)

Målsetjing:

- Halde bestanden på eit høveleg nivå i høve til beite grunnlaget
- Halde oversikt over bestandsutviklinga
- Redusera talet på dyr i skadeområda.

Tiltak:

- Auka / redusera jaktpresset etterkvart som bestanden utviklar seg.
- Bruke og analysere sett hjort.
- Målretta avskyting med høgt uttak av ungdyr og kalv
- Større valdeiningar med bestandsplanar

5.3 ”Sett- hjort” registreringar.

Sett-Hjort registreringane må ha høg prioritet, fordi ein gjennom desse registreringane vil kunne sjå endringar i både alders- og kjønn samansetjing i bestanden over tid. Ein vil sjå endringar i forholdet mellom t.d. kolle/bukk og kolle/kalv (part produktive dyr). Ved å bruke sett-hjort registreringar kan ein få standardiserte data for bestanden som seier noko om bestandsstorleik og bestandsutvikling. For å få gode/rette data, så er innsatsen til jegerane avgjerande. Jegerane må gjerast bevist på dette.

5.4 Slaktevekter

Det er og viktig å få rapportert rette slaktevekter. For desse gjenspeglar kondisjonen til dyret, og kondisjonen er ein indikator på forholdet mellom bestanden og beitegrunnlaget. Slaktevektene går ned i område med stor bestandstettheit (Mysterud og Langvatn 2003). Det er av stor interesse å sjå utviklinga av vektor på ungdyr (1 ½ år) og kalvar. Vektene på ungdyra seier noko om kor mange av desse som kjem i brunst. Kjem ungkollene over 47 – 48 kg slaktevekt i løpet av hausten, så er det sannsynleg at dei kjem i brunst. Andelen ungkoller som kjem i brunst er viktig for tilvekst og vekstpotensiale.

5.5 Vårteljing av hjort på innmark.

På vårparten nyttar mykje hjort dei gode beiteforholda på innmark. For å fange opp endringar og generelle trendar, så bør vårteljing av hjort på innmark fortsette som før. Slike organiserte teljingar vil kunne gje godt talmateriale og dermed fange opp endringar i betandstorleik over tid. For at slike data skal bli så truverdige som mogleg, så bør teljingane gjennomførast likt alle år.

5.6 Viltfondet.

Ved omlegging av forvaltningsnivå og overføring av oppgåver og myndigheit til kommunane 1. jan..2001, blei det kommunale viltfondet oppretta. Førde kommune har utarbeidd egne retningslinjer for kommunalt viltfond, som bygger på forskrift om kommunale viltfond.

Det er stor etterspurnad etter midlar frå fondet av ulike aktører og til mange ulike føremål. Skal ein oppnå ynskja effekt av viltfondet, må innsatsen vera systematisk og målretta. Det er difor viktig at vi prioriterer innsatsen gjennom planar og tiltak som lokalt er viktige. Prioriterte satsingsområde har vore:

- Auke kunnskapane om viltet i alle lokale ledd
- Utvikle forvaltningsverktøy som kan hjelpe til ei best mogleg forvaltning av viltressursane
- Stimulere til betre grunneigarorganisering basert på felles forvaltningspolitikk og betandsplanar
- Generelle tilskot til førebyggjande tiltak

Retningslinjene for bruk av viltfondet i Førde vert nytta når søknader vert førebudde av administrasjonen, Endringar av retningslinjene kan vera aktuelt etter som behovet endrar seg.

5.7 GPS merking av hjort - Merkeprosjektet for Sunnfjord og Ytre Sogn

Førde kommune er deltakar i merkeprosjektet for Sunnfjord og ytre Sogn (2004 – 2008). Vinteren 2005 vart det merka fleire dyr på Grimsbø i Jølster. Den planlagde merkinga på Husetuft vart ikkje gjennomført. For å få til ei god forvaltning er det viktig å vite meir om hjorten sin områdebruk. Dei usikre faktorane er i kor stor grad "hjorten i Førde" kjem frå andre kommunar og i kva grad den for- flyttar seg mellom dei ulike områda i kommunen. Eit usikkert moment vert om vi har like mange dyr å jakte på om hausten som og gjer skade på skogen om vinteren eller bøen om sommaren.

Dei fleste merkte dyra i Jølster har trekt nordover, og såleis ikkje nytta areal i Førde. Difor har ikkje merkeprosjektet gjeve fullgodt svar på "hjorten i Førde" sin områdebruk. Dette styrkjer kravet om merking av dyr på eks. Husetuft/Mo-skog område.

5.8 Helsetilstand og produksjonsevne

Det er eit mål etterkvart å få ein større del av eldre produktive dyr i bestanden. Det vil over tid gje kalvar av betre vekt og kvalitet, noko som igjen vil auka kondisjon og helsetilstand på dyra.

Under hjortejakta må skada og svake dyr takast ut. I 2005 innførde kommunen ei ordning der 1 ½ års "skrapdyr" under 38 kg gjekk som kalveløyve. Denne ordninga eller liknande ordningar bør halde fram, slik at ein premierer uttak av svake dyr.

Ein eldre gjennomsnittsalder og større part av produktive dyr vil gje ein betre helsetilstand og produksjonsevne til hjortebestanden i kommunen

Hjorten sin påverknad på omgivnadane

5.9 Hjort og trafikken

Årleg vert ca 10 dyr påkøyrt i Førde. Fordi hjorten alltid vil oppsøkje gode beiteområde, så er det vanskeleg å hindre at dyr kryssar vegar. Men ein kan gjera "små" tiltak for å få hjorten til å krysse vegen på område der bilføraren har god oversikt. Tiltak kan vera hjortegjerde, fjerning av skog og kratt langs vegen der kryssinga foregår. Skilting av kryssing punkt for hjort, er viktig tiltak for å gjera bilførarane merksam på faren for kollisjonar

Når uhellet er ute er det viktig at ettersøksrutinane fungerer bra. Førde kommune har avtale med Førde Ettersøksring som har vaktordning og rykkjer ut når uhellet vert meldt. Ordninga fungerer bra og bør halde fram.

5.10 Beiteskadar i jord- og skogbruk.

Norsk Hjortesenter har vurdert storleiken på hjortebestanden i Førde, og deira konklusjon er at frå og med 2004 har bestanden vore i nedgang. Ein nedgang har og vore målet, og ein svak nedgang er framleis eit mål for å få kontroll over skadeomfanget. Men om ein får mindre bestand og såleis få redusert det totale skadeomfanget noko, så vil ein få store lokale variasjonar innan kommunen. For at skadenivået på produksjonsskog og innmark skal vera på eit "akseptabel" nivå, er det viktig å halde tettleiken av dyr i slike område minst mogleg. Forvaltninga må nytta 50 % regelen til større uttak av dyr i skadeområde. Storvald med bestandsplan har på same måten høve til større uttak av dyr i område med mykje skade på produksjonsskog og innmark

Målsetjing:

- Halde bestanden på eit forsvarleg nivå i høve til beitegrunlaget
- Få oversikt over skadeomfang, og sjå om iverksette tiltak har effekt
- Redusere talet på dyr i skadeområdet

Tiltak:

- Ta ut "problemdyr" som er årsak til mykje skade
- Auke redusere jaktpresset etterkvart som bestanden utviklar seg.
- Registrere beiteskader på innmark og skog

Den lokale hjorteforvaltninga og jaktutøving

5.11 Felling av hjort som gjer skade

Kommunen kan gje løyve til felling av hjort som gjer omfattande skade på fast eigedom, avling, frukttre, bærbusker eller skog. Verdien av dei felte dyra går til viltfondet utanom jakttida (før løyva er tildelte). Dersom søkjar har fått tildelt løyve, så kan skadeløyve reknast som frådrag i kvoten.

5.12 Jaktutøving

Dyr som er skotne på, skal alltid reknast som felte eller sår inntil det motsette er avklåra. I forskrifta om utøving av jakt og fangst § 27, står det at det er plikt til å ettersøkje vilt som vert skadeskote og sørge for ei rask og effektiv avliving slik dyret slepp unødig lidning.

Ved felling av kolle og kalv, så oppmodar kommunen om at kalven vert skoten først. Av dyrevernomsyn er det viktig å unngå at morlause kalvar går att i utmarka. Morlause kalvar har dårleg evne til å klare seg gjennom vinteren, og om dei klarer seg vert, det dyr med låg vekt og kondisjon.

Jeger skal alltid opptre sikkert under jakta. Under jakt skal jegeren ha med godkjent jegeravgiftskort og våpenkort, attestert skyteprøve for hjort og godkjent ettersøksavtale. Den som leiger ut jakta skal forvise seg om at jegeravgifta er betalt.

5.13 Kontrollar – Reaksjonsmåte

Skal ein oppnå den rette effekten av målretta avskyting, må alle partar etterkome den løyve tildelinga (type dyr) som er gjeven. Kommunen har i fleire år forlangt innlevert kalvekjevar og livmor av voksne hodyr. Slike kontrollordningar må fortsette. Manglande dokumentasjon i høve til tildelte løyve/fellingsrapport vert rekna som feilskyting. Reaksjonar blir etter § 20 i forskrift om forvaltning av hjortevilt og bever, som understrekar at også feilskytingar skal meldast til politiet. Men uansett politiet si vurdering av forholdet, så skal kommunen inndra dyret/dyra eller verdien av disse til fordel for viltfondet.

Kommunen må også reagere på uforsvarleg jaktutøving (tryggleik og dyrevern) og kryptskyting. Alvorlege lovbrøt skal meldast til politiet. Sjølv om dei fleste som utøver jakt følgjer regelverket er kommunen oppteken av at dei som ikkje gjer det får mindre spelerom. Det er politiet og Statens Naturoppsyn si oppgave å avdekkje alvorlege brot på regelverket innan viltforvaltninga. Jaktoppsynet bør intensiverast og eit samarbeid med politiet og evt. andre kommunar må prioriterast. Noko midlar frå viltfondet kan nyttast til oppsyn.

5.14 Ettersøksordningar og rutinar

Det vert gjennomført ettersøk etter dyr som vert trafikkskada eller skadeskotne under ordinær jakt. Førde kommune har avtale med Førde Ettersøksring om ettersøk på trafikkskada dyr, og dei fleste valda/jegerane har også avtale med same ettersøksring. Ordninga fungerer bra, men det er viktig at både arbeidet og rutinane vert evaluert slik at ordninga fungerer best mogleg. Kommunen ynskjer å leggje tilhøva godt til rette for ettersøksringen, men det er viktig at ringen sjølv luftar idear/moglegheiter for å forbetre arbeidet/rutinane framover.

5.15 Informasjonsarbeid - kunnskap

Ein viktig del av den lokale hjorteforvaltninga vil vera å ha eit godt og nært samarbeid mellom dei ulike aktørane, grunneigarane, jegerane og viltforvaltninga i kommunen. Kommunen håper å utvikle eit slikt samarbeid m.a. gjennom informasjonsarbeid, møter og samkomer. Utsending av informasjonsskriv til alle valdansvarlege minst ein gong i året, der aktuelle tema vert tekne opp. Slik informasjon må valda formidle vidare til jegerane. Fellingsstatistikk, og resultat frå "sett-hjort" vil og vera tilgjengeleg i Hjorteviltregisteret.

Det er krav til kunnskap om forvaltning, samt jaktutøving av hjorteviltet. Kunnskapen bør vera på alle nivå, hjå jeger, jaktrettshavar og på kommunalt nivå. Kvar enkel har ansvar for å tileigne seg denne kunnskapen. Kommunen bør likevel leggje forholda godt til rette for ei slik formidling. Det bør årleg arrangerast eit fag- og informasjonsmøte for jaktrettshavarane.

6. FORVALTNING AV HJORT I FØRDE MOT ÅR 2011

Etter at den nye forskrifta om forvaltning av hjortevilt og bever vart innført frå mars 2002, har mange oppgåver som tidlegare var lagt til fylkesmannen, blitt overført til kommunane. Endringane medfører større fleksibilitet og lokale moglegheiter for kommunen til å leggja opp forvaltninga

Denne forvaltningsplanen har hatt som formål å gje ein oversikt over korleis forvaltninga har vore og korleis den er i dag, samt peika på framtidige utfordringar i forvaltninga av hjortebestanden i Førde.

Kommunale mål.

1. Kommunen ynskjer å finne ein balanse i hjortebestanden i Førde, slik at det er "nok dyr" å jakte på, samstundes som dyra har god kvalitet. Det er og eit mål å få redusert skader på inn- og utmark og trafikkskade
2. Norsk Hjortesenter viser i sin rapport om hjorten i Førde (fagrapport 1/2006) at hjortebestanden i Førde er i endring. Etter fleire år med vekst viser den teikn til utflating eller nedgang. Kommunen har eit mål om nullvekst eller svak nedgang. Det krev stor merksemd i forvaltninga.

3. Med omsyn til kva som er ideell bestand å jakte på og kva som er ideell bestand i høve til anna bruk av utmarka og skadeproblematikk kan eit tal på 1100 – 1200 dyr totalt i kommunen under jakta vere høveleg. Kommunen set det som eit høveleg mål med 10 % reduksjon i bestanden i 5 års perioden (2 % årleg)
4. Kommunen støttar seg til Norsk Hjortesenter sine vurderingar og har som mål å redusera bestanden frå 1300 dyr til om lag 1170 dyr. Avskytinga bør vere 300 – 320 pr. år i starten av perioden og gradvis reduserast til 270 +/- 20 i løpet av perioden.
5. Heilt avgjerande for den framtidige hjorteforvaltninga vil vera å ha eit godt samarbeid mellom dei ulike aktørane i forvaltninga. Jegerar, grunneigarar, kommune og andre interesserte, utgjer saman ein ressurs innan viltforvaltninga. Difor er det viktig at alle samarbeider mot felles mål i hjorteforvaltninga

Som før omtalt må det gjennomførast ein kjønnsbalansert avskyting. Bestandsutviklinga må årleg nøye vurderast gjennom sett-hjort, vårteljning, fellingsstatistikk m.m.. Resultatet ein kjem fram til må bli avgjerande for om avskytinga må endrast i slutten av perioden. Det er ei målsetjinga å få til ein så naturleg fordeling etter kjønn og alder i bestanden som mogleg. Fellingsstatistikken fram til i dag, syner for stort uttak av eldre dyr (særleg eldre bukkar). Ved å ha eit kjønnsbalansert uttak og auka uttaket av yngre dyr, vil ein få meir balansert kjønnsfordeling og større del produktive dyr i bestanden. Det vil igjen gje kalvar av høgare vekt og kondisjon, som igjen vil gje ein kontinuerleg rekruttering av dyr av høg kvalitet. Desse målsetjingane kan berre nåast med å gjennomføre målretta avskyting. Når det gjeld jaktseleksjon er det viktig at dette vert ein positiv effekt av jegeren sin vilje til å tenkje i heilskap og langsiktig bestandsutvikling, og ikkje det motsette. Jegerseleksjonen har mykje å seie for kva avlsdyr som går igjen.

8. Litteratur

Albon, S.D. and Langvatn, R. Plant phenology and benefits of migration in a temperate Ungulate. *Oikos* 65: 502 – 513

DN 1995. Forvaltning av hjortvilt mot år 2000. DN-rapport 1995-1

Fylkesmannen i Sogn og Fjordane 2000. Hjorteforvaltning 2000 Sogn og Fj.. Rapport Nr. 3- 2000.

Langvatn, R, Albon, S:D, Clutton-Brock, T:H.& Burkey, T. 1996. Climate, plant phenology & variation in age of first reproduction in a temperate ungulate. *J:Animal Ecol.* 65: 653-670

Langvatn, R. & Loison, A. 1999. Consequences of harvest on age structure, sex ratio and Population dynamics of red deer in central Norway. *Wildlife Biology*, 5;213-223.

Langvatn, R & Meisingset, E.L 2001. Vekst og alder hos hjorten. *Hjortevilt 2001*

Langvatn, R, Mysterud, A., Stenseth, N:C., & Yocco, N.G 2004. Timing and synchrony of Ovulation in red deer constrained by short northern summers. *American Naturalist* 163: 763-772

Loison, A. & Langvatn, R. 1998. Short an long term effects of Winter and spring Weather on Growth and survival of red deer in Norway. *Oecologia* 116:489-500

Meisingset, E:L. 2005. Bærekraftig bestandsforvaltning av hjort. *Grønn kunnskap* 9 (4): 54-61

Meisingset, E.L & Langvatn, R. 2000. Variasjon i vekt og reproduksjon hos hjort i Norge: Resultater knyttet til overvåkningsprosjektet for hjort. *Hjorteviltet 2000*: 52-56.

Meisingset, E.L & Brøseth, H. 2001. Våre framtidige hjortebestander: Mange små, unge dyr Og mangel på storbuk? *Hjortevilt 2001*.

Mysterud, A., Meisingset, E.L, Veiberg, V, Langvatn, R, Solberg, E.J., Loe, L.E., & Stenset, N.C. 2006. Monitoring population siZe of red deer: an evaluation of two types of census data from Norway. Manus.

Solberg, E.& Sæther, B.E. 1999. Hunter observations of moose Alces as a management tool *Wildlife Biology* 5:107-117

Sæther, B.E., Solberg, E., Heim, M., stubsjøen, T. & Rolandsen, C. 2001. Stabilisering av elgbe-
Stander – en forvaltningsmessig umulighet? I: Delrapport 1 fra forskningsprogrammet Bruk
Og forvaltning av utmark. Reidar Borgstrøm (red.) 97-108.

Norsk Hjortesenter, Fagrapport 1/2006: Hjorten i Førde utviklingstrekk og bestandsestimat.

