



HELSEOVERVÅKINGSPROGRAMMET FOR HJORTEVILT (HOP)

ÅRSRAPPORT
2002

Av

TURID VIKØREN

ATLE LILLEHAUG

KJELL HANDELAND

FORORD

Seksjon for vilthelse, Veterinærinstituttet (VI) Oslo, har som tidlegare hatt sekretariatfunksjonen og ansvaret for drift av Helseovervakingsprogrammet for hjortevilt (HOP) i 2002. Prosjektet har vore finansiert med midlar frå Viltfondet som vert administrert av Direktoratet for naturforvaltning (DN). HOP har vore leia av ei styringsgruppe samansett av Kjell Handeland (VI, leiar), Erik Lund (DN), Kristin Ruud Alvseike/Kristin Thorud (Statens dyrehelsetilsyn) og Finn Berntsen (Norsk institutt for naturforskning). Veterinær, dr. scient. Turid Vikøren har vore tilsett som prosjektleiar og veterinær, dr. med.vet. Atle Lillehaug som forskar på prosjektet. Prosjektleiaren har vore sekretær for styringsgruppa.

Denne rapporten oppsummerar aktiviteten i HOP i 2002. I tillegg er det til slutt i årsrapporten gitt ei oversikt over innrapporterte diagnosar i 5-årsperioden 1998-2002.

Veterinærinstituttet Oslo, mars 2003

INNHALD

	side
1. Innleiing	4
2. Administrasjon	4
2.1. Styringsgruppa	4
2.2. HOP-sekretariatet	4
2.3. HOP-arbeidet lokalt	5
2.4. Generell informasjon og kompetanseoppbygging	5
3. Sjukdomsrapportering i 2002	6
3.1. Kven stilte diagnosane (diagnosenivå)	6
3.2. Diagnosar	7
4. Sjukdomsdiagnostikk	9
5. HOP-banken	9
6. DNA –banken for oppdrettshjort	9
7. Systematiske innsamlingar og forskning	9
8. Publisering	11
9. Sjukdomsrapportering 1998-2002	12

Vedlegg:

- Tabell 1: Tal hjortedyr innrapportert frå HOP-kommunane i 2002.
- Tabell 2: Hovuddiagnosar hjå hjortedyr innrapportert frå HOP-kommunane i 2002.
- Tabell 3: Hovuddiagnosar hjå hjortedyr innrapportert frå HOP-kommunane i 1998-2002.
- Figur 1: HOP-Hovuddiagnosar hjå hjortedyr 2002
- Figur 2: HOP-Hovuddiagnosar hjå elg 2002
- Figur 3: HOP-Hovuddiagnosar hjå hjort 2002
- Figur 4: HOP-Hovuddiagnosar hjå rådyr 2002
- Figur 5: HOP-Hovuddiagnosar hjå hjortedyr 1998-2002

1. INNLEIING

Helseovervakingsprogrammet for hjortevilt (HOP) skal skaffa systematiske og oppdaterte data om helsetilstanden i norske hjorteviltbestandar til nytte for viltforvaltinga og dyrehelsestyresmaktene. Programmet omfattar kartlegging og overvaking av infeksjonar, andre sjukdomstilstandar og førekomst av miljøgifter hjå elg, hjort, rådyr, villrein og dåhjort. HOP skal vera ein reiskap for å påvisa årsak til sjukdom hjå enkeltindivid og fanga opp auka førekomst av sjukdom eller død i lokale hjorteviltstammer. Vidare skal programmet samla helsedata om hjortevilt gjennom større, systematiske innsamlingar og granskingar (screening) av blod- og organprøver. HOP skal òg arbeida med problemstillingar knytt til overføring av smittsame sjukdommar mellom hjortevilt og husdyr, og granska tydinga av hjortevilt som reservoar for infeksjonar som kan overførast til menneske (zoonosar).

HOP er bygd opp rundt fire hovudaktivitetar: 1) sjukdomsrapportering ifrå HOP-kommunane, 2) sjukdomsdiagnostikk, 3) systematiske innsamlingar og undersøkingar av prøvemateriale og 4) forskning på hjorteviltsjukdommar. Sjukdomsrapporteringa omfattar berre HOP-kommunane, mens resten av aktivitetane er landsdekkande.

2. ADMINISTRASJON

2.1. Styringsgruppa

Samansetnaden av styringsgruppa har vore uendra sidan 1998 og dekkar aktørane i programmet: Direktoratet for naturforvaltning (DN), Statens dyrehelsetilsyn og Veterinærinstituttet (VI). I tillegg er Norsk institutt for naturforskning representert. Styringsgruppa har i 2002 hatt eitt møte (3.9.02) og elles kommunisert via e-post. Kristin Ruud Alvseike vart i løpet av 2002 ny representant frå Statens dyrehelsetilsyn.

2.2. HOP-sekretariatet

Sekretariatet har i all hovudsak arbeidd med hovudaktivitetane som nemnt i innleiinga. Atle Lillehaug (AL) var hovudansvarleg for utforming av ein søknad til Norsk Forskningsråd om eit Strategisk Instituttprogram (SIP) med tittel "Infections in wildlife – importance for animal and human health". Programmet var samansett av 5 separate forskingsprosjekt der hjorteviltet var sterkt representert. SIP'en fekk ikkje tildelt midlar i 2002, men ny søknad vil bli sendt inn i 2003.

Det vart organisert befaringar i Mesnali og Lillehammer og gitt råd om tiltak i samband med påvising av ”vinterflått” (*Dermacentor albipictus*) på ein hest som var importert frå USA. Denne flåtten er årsak til alvorleg sjukdom på elg i Nord Amerika. Meir informasjon om vinterflått finst under nyhende (18.4.02) på VI sine heimesider (www.vetinst.no).

HOP fekk utarbeidd sin eigen logo i 2002, laga av Ida Skaar.

2.3. HOP-arbeidet lokalt

HOP-kommunane representerar viktige kjerneområde for hjorteviltartane i ulike landsdelar og er lista opp i tabell 1 (vedlegg). I HOP-kommunane skal kadaver og avliva sjuke eller skada hjortedyr fylgjast opp av viltansvarleg og rapporterast kvartalsvis til HOP-sekretariatet med ein dødsårsak/sjukdomsårsak (diagnose). Dersom dødsårsaka er uklår, kan dei viltansvarlige i HOP-kommunane få hjelp av distriktsveterinæren til å undersøkje hjorteviltkadaver, og eventuelt sende inn materiale til laboratoriegransking ved Veterinærinstituttet (sjukdomsdiagnostikk). Retningslinjer for den praktiske gjennomføringa av HOP lokalt er skildra i HOP-handboka.

I 2002 har det vore 64 aktive HOP-kommunar. Rutinerapporteringa for 2002 er oppsummert under kapittel 3.

2.4. Generell informasjon og kompetanseoppbygging

HOP sekretariatet har svara på ei rekkje telefonar og elektroniske brev om hjortevilthelsetema. Det vart halde foredrag om HOP ved Fagsamling i artsforvaltning for viltforvaltere i Kristiansand i mai, og på etterutdanningskurs i kjøttkontroll av viltlevande dyr for veterinærar. Turid Vikøren underviste om HOP og sjukdommar hjå hjortevilt i faget ”Biomedisin” ved Høyskolen i Hedmark, avdeling Evenstad, og var sensor ved munnleg eksamen i ”Biomedisin”. Atle Lillehaug deltok på Fifth EWDA (European Wildlife Disease Association) Meeting i Heidelberg, på Husdyrforsøksmøtet på Ås, og på kurs i medikamentell immobilisering i Stjørdal

Førebels resultat av granskingar av materiale frå hjort som var samla inn i samband med jakta 2001, vart distribuert til deltakande partar i mai 2002.

3. SJUKDOMSRAPPORTERING I 2002

Totalt vart det innrapportert 379 hjortedyr frå 48 av dei 64 HOP-kommunane i 2002; 174 elg (46%), 144 hjort (38%) og 61 rådyr (16%). Dette var noko fleire enn i 2001, då det vart innrapportert 330 dyr. Rapporteringa inkluderar ikkje trafikkdrepane dyr. Hjort utgjorde ein større del av dei innrapporterte dyra i 2002 (38%) enn i 2001 (19%). Det vart ikkje innrapportert villrein. HOP-kommunane er ikkje plukka ut med tanke på å gi ei god dekking av villreinområda. Villreinhelsa må i hovudsak overvakast ved systematiske innsamlingar i samband med jakt og spesielle forskingsprosjekt.

Fordelinga av innrapporterte dyr på art og kommune er vist i tabell 1 (vedlegg). Av dei innrapporterte dyra var 49% hodyr, 35% hanndyr og 16% av ukjent kjønn.

Alderssamansetnaden var 30% kalv, 14% ungdyr, 55% vaksne og 1% med ukjent alder.

Kondisjonen (hald) var oppgjeve for 284 dyr; 53% var i middels til godt hald, mens 47% var magre/avmagra. Fordeling på kjønn, alder og kondisjon var om lag som i 2001.

3.1. Kven stilte diagnosane (diagnosenivå)

Tre ulike grupper personell (diagnosenivå) er involvert i diagnosestillingen i HOP; nivå 1 = kommunal viltforvaltning, nivå 2 = distriktsveterinær/veterinær og nivå 3 = Veterinærinstituttet.

HOP-kommunane hadde på eiga hand (diagnosenivå 1) stilt diagnose hjå 330 (87%) av dei innrapporterte dyra, mens dei fekk hjelp av distriktsveterinær, annan veterinær, kjøtkontrollen eller Veterinærinstituttet i dei resterande 49 sakene (13%). I 15 saker (4%) stilte veterinær (diagnosenivå 2) endeleg diagnose (distriktsveterinær i 13 saker og veterinær i kjøtkontrollen i 2 saker). VI utførte laboratoriediagnostikk (diagnosenivå 3) på 34 dyr (9%), 15 av desse var sendt inn av distriktsveterinær/veterinær/kjøtkontrollen og 19 kom direkte inn frå den kommunale viltforvaltninga. Totalt (diagnosenivå 2 og 3) var distriktsveterinær involvert i 26 saker (7%) i 2002, noko som var ein nedgang i høve til 2001 (41 saker, 12%). Prosentdelen dyr med diagnosenivå 2 eller 3 var mindre i 2002 (13%) enn i 2001 (27%), noko som ikkje er i tråd med målsetnaden om ein større del veterinær- og laboratorieundersøkte dyr. I 2001 vart mange avmagra elgar på Austlandet sendt inn til obduksjon, mens svært få avmagra hjortar som døydde på Vestlandet i 2002 vart undersøkt.

3.2. Diagnosar

Ei oversikt over hovuddiagnosar (døds-/sjukdomsårsak) hjå dei innrapporterte dyra er vist i tabell 2 og i figurane 1-4 (vedlegg). Om lag 30% av dyra var avliva som fylgje av sjukdom eller skade. Hjå 28% av dyra vart det ikkje stilt nokon spesifikk diagnose (kode 01-03), enten fordi kadaveret ikkje vart undersøkt, var røte (kadaverøst) eller at det ikkje vart gjort nokre konklusive funn. Prosent dyr utan diagnose var på same nivå som i 2001.

3.2.1 Traume og brotskade

Ulike former for mekanisk skade (**traume**) inkludert beinbrot, var den vanlegaste (28%) diagnosen i 2002, som tidlegare år. Traume omfattar ulike former for skade, kveling, dyr som heng fast og liknande. Ulike former for traume er ei vanleg dødsårsak hjå alle hjorteviltartane våre. I 2001 var traume dødsårsak hjå kvar tredje elg og nokre færre rådyr og hjort.

3.2.2 Avmagring

Den nest vanlegaste diagnosen var **avmagring** (17%), som tidlegare år. Kvar tredje hjort som vart innrapportert i 2002, hadde svolte i hel eller blitt avliva på grunn av avmagring. Mange (60%) av desse var kalvar. Dei avmagra hjortane var i all hovudsak innrapportert frå Vestlandet og dette avspeglar truleg ein hard etterjulsvinter for hjorten i mange kommunar. Berre 8% av elgen og 5% av rådyra hadde avmagring som dødsårsak i 2002. I 2001 var mange elgar avmagra (25%).

3.2.3. Drukning

Drukning vart oppgjeve som dødsårsak/sannsynleg dødsårsak hjå totalt 6,6% av dei innrapporterte dyra i 2002. Dette var ein auke i høve til i fjor (2,4%) og skuldast i stor grad at fleire elgar fekk denne diagnosen. Diagnosen er noko usikker, sidan den ofte vert stilt utan ytterlegare gransking når dyr vert funne døde i vatn.

3.2.4. Skotskade

Totalt var 5,5% av dyra skada etter **påskyting**, flest hjort (11% av dødsårsaken hjå hjort) og få elgar og rådyr, noko som samsvarar med tidlegare år. Dyra med skotsår vart i all hovudsak funne i og like etter jakta. Dette er truleg dyr som vert skadeskotne under jakta og ikkje funne ved ettersøk, eller er resultat av tjuvjakt.

3.2.5. Andre diagnosar

Totalt 20 dyr (5,3%), dei fleste elg, hadde **andre diagnosar** som omfattar ulike organsjukdommar, svulstar (kreft) og misdanningar (kode 09, 11, 12, 14, 15, 16). Seks elgar hadde svulstar ("vorter") i huda (fibrom/fibropapillomatose) og desse var frå ulike delar av landet. Sjukdommen skuldast eit "vorte"-virus som smittar via rifter og småsår i huda. To elgar hadde kreft, den eine gallegangskreft og den andre lymfekreft. Hjø ein elg vart det påvist misdanningar i ryggspylla og ein annan hadde vasshovud av ukjent årsak. Ei hjortekolle hadde stroke med i samband med børframfall. Eitt rådyr var avliva fordi det hadde parykkhorn. Det fyrste tilfellet av Älvsborgsjuke på elg her i landet vart diagnostisert på ei gamal, avmagra elgku med diare frå Tvedestrand. Meir informasjon om dette tilfellet finst under nyhende (8.7.02) på VI sine heimesider (www.vetinst.no). I Sverige har ein forska på Älvsborgsjuke sidan 80-talet og står att med to hovudteoriar: virusinfeksjon eller koparmangel. Elgen frå Tvedestrand hadde marginale koparnivå.

3.2.6 Rovdyrdrept

Totalt vart det registrert 5% **rovdyrdrepne** hjortedyr i 2002, nokre færre enn i 2001 (8,8%). Som tidlegare år var dette ein svært vanleg dødsårsak hjå rådyr (23%), mens få elgar og hjort var rovdyrdrepne. HOP mottek ikkje tal frå Statens Naturoppsyn (SNO), og talet på rovdyrdrepne hjortedyr som vart innrapportert til HOP var truleg mindre enn det SNO har registrert. Enkelte HOP-kommunar er spesielt utsett for rovdyr, til dømes Våler i Østfold, der ulven tek ein del dyr. I 2002 vart det rapportert inn ein del gaupedrepne rådyr frå Trøndelag. Svært få rovdyrdrepne hjortar er blitt innrapportert i dei åra HOP har eksistert (1998-2002). Det kan såleis sjå ut som om hjort er mindre utsett for rovdyrangrep enn rådyr og elg, noko som truleg har samband med at utbreiinga av dei store rovdyra her i landet i større grad samsvarar med utbreiinga av rådyr og elg.

3.2.7. Infeksjonar

Ulike betennelsestilstandar (infeksjon) vart diagnostisert hjå 4,5% av dyra. **Betennelse** i ulike indre organ, brysthale, bukhole, ledd og muskulatur opptreir av og til på hjortedyr, spesielt elg (8,6% av dødsårsaken på elg), og er ofte eit resultat av eit tidlegare traume. I 2002 vart det innrapportert ein elg med vondarta katarrfeber. Denne sjukdommen skuldast eit herpesvirus der sau er frisk smitteberar for viruset. Sjukdommen opptreir sporadisk hjå elg og storfe, og

vart i 2001 for fyrste gong òg påvist på hjort her i landet. Sjukdommen er eit problem i hjorteoppdrett i utlandet.

4. SJUKDOMSDIAGNOSTIKK

Ved VI (inkludert regionale laboratorium) vart det i 2002 undersøkt kadaver/materiale frå i alt 78 villlevande hjortedyr (systematiske innsamlingar inkludert blodprøvar, jamfør kap. 5 og 6, kjem i tillegg). Dette er ein liten nedgang i høve til i fjor. Dei 34 sakene som kom inn til gransking frå HOP-kommunane, er inkludert i dette talet.

5. HOP-BANKEN

HOP-banken er ein nasjonal blod- og vevsbank for hjortedyr som er lokalisert ved Seksjon for vilthelse, Veterinærinstituttet Oslo. I samband med innfangning av livdyr til hjorteoppdrett kom det inn serumprøvar frå 100 hjort til HOP-banken i 2002.

Blodprøvar (serum) frå hjortevilt lagra i HOP-banken per 31.12.2002:

Elg	Hjort	Rådyr	Villrein
2200	780	760	1020

6. DNA-BANKEN FOR OPPDRETTSHJORT

DN har oppretta ein DNA-bank for hjortevilt. Den praktiske drifta av banken er lagt til HOP-sekretariatet og materialet (EDTA-blod) blir lagra ved Veterinærinstituttet Oslo. Prøvar skal takast frå hjort som blir fanga inn og sett i oppdrett, og frå hjort som allereie står i oppdrett, dersom dei skal prøvetakast av andre årsaker.

I 2002 kom det inn prøvar frå totalt 72 hjort til DNA-banken.

7. SYSTEMATISKE INNSAMLINGAR OG FORSKING

Sporstoff hjortevilt: Sporstoffanalysar av 250 leverprøvar frå hjort felt under jakt i 2001 vart påbegynt i 2002 og er venta avslutta i løpet av 1. kvartal 2003 (samarbeidsprosjekt med

Seksjon for kjemi/toksikologi, VI). I samband med jakta hausten 2002 vart det samla inn materiale (lever, avføring, øyre) frå rådyr i ei rekkje kommunar her i landet og frå elg i kommunane Tvedestrand, Grue og Fredrikstad (Rauer). Innsamling av elgmateriale var eigentleg planlagt i 2003, men vart sett i gang i 2002 på grunn av påvising av Älvsborgsjuke på ei elgku frå Tvedestrand. Koparmangel er ei av teoriene når det gjeld årsaker til denne sjukdommen. Det var såleis ynskjeleg å få undersøkt koparnivået hjå elg i Tvedestrand samanlikna med ein referansekommune (Grue). Vi fekk inn materiale ifrå 309 rådyr og 136 elg. I løpet av våren 2003 vil leverprøvane bli analysert for ei rekkje sporstoff, inkludert kopar (samarbeidsprosjekt med NINA).

Ektoparasittar hjortevilt:

Dei innsamla øyrene frå rådyr og elg vart granska for øyremidd. Alle rådyr var negative, mens 15% av elgen var positiv. Det vart påvist hjortelusfluger og store mengder flått på mange av øyrene, ei problemstilling det vil bli arbeidd vidare med. Øyre ser ut til å vera ein god indikator m.o.t. ektoparasittar. På øya Rauer i Fredrikstad vart det utført feltarbeid i samband med utskytning av elg gjennomført i regi av Forsvaret i oktober.

Parasittar og sjukdomsframkallande bakteriar i avføring frå hjortevilt:

Avføringa frå rådyr og elg vart granska for dei eincella parasittane *Cryptosporidium* og *Giardia* (samarbeid med seksjon for parasittologi, Norges veterinærhøgskole (NVH)) og for lungeormlarvar. *Cryptosporidium* og *Giardia* er årsak til diariesjukdom hjå menneske og vert påvist i norske drikkevasskjelder. Elles er det gjennomført ein studie av førekomsten av ulike sjukdomsframkallande bakteriar (*Salmonella*, enterohemorragisk *E. Coli*, *Campylobacter*) i avføring frå ulike arter av hjortevilt (finansiering Statens Næringsmiddeltilsyn, samarbeidsprosjekt med Seksjon for bakteriologi, VI Oslo og VI Trondheim). Resultata av desse granskingane ligg ikkje føre endå.

Pestivirus (BVDV) og herpesvirus: Serologiske granskingar for antistoff mot pestivirus (BVDV) og herpesvirus hjå hjortedyr er oppsummert i ein vitenskapleg artikkel som er sendt til *Journal of Wildlife Diseases* for publisering. Dei serologiske resultata tyder på at villrein og rådyr har sine "eigne" pestivirus og herpesvirus (info under nyhende (26.5.02) på www.vetinst.no). Det er også sett i gang arbeid med tanke på påvising og isolasjon av pestivirus og herpesvirus frå organmateriale frå hjortevilt (samarbeidsprosjekt med Seksjon

for virologi og serodiagnostikk, VI og NVH). I samband med dette vart det i 2002 samla inn serum/organmateriale frå 101 rådyr og 7 villrein.

I samband med at det var observert unormalt få hjortekalvar i Sykkylven kommune i Møre og Romsdal, vart det sendt inn blodprøvar frå 15 hjort felt under jakt i 2002. Prøvane vart undersøkt for antistoff mot bovin virus diare (BVD) virus. BVD opptretr hjå storfe i området. Totalt vart det samla inn prøvar frå 15 dyr. Eitt dyr hadde antistoff mot BVD virus. Dette gav ingen haldepunkt for at BVD/pestivirus var årsak til at det var få hjortekalvar i området.

Toxoplasma: Det er arbeid med oppsummering av serologiske granskingar av hjortevilt for *Toxoplasma gondii* med tanke på internasjonal publisering i 2003.

Anna: Det vart arbeid med *Elaphostrongylus* infeksjonar (hjernemark) hjå hjortevilt og småfe (sjå publikasjonsliste). Leiar i styringsgruppa for HOP, Kjell Handeland, tok i juni 2002 dr. philos-graden ved Norges veterinærhøgskole med ei avhandling om *Elaphostrongylus*-infeksjonar hjå hjortedyr, sau og geit.

8. PUBLISERING

Det vart publisert ulike fagartiklar i nasjonale og internasjonale fagtidskrift.

Nasjonal publisering:

- LILLEHAUG, A., T. VIKØREN, I.-L. LARSEN, J. ÅKERSTEDT, Ø. ØDEGAARD OG K. HANDELAND. 2002. Antistoffer mot pestivirus og herpesvirus hos ville hjortedyr i Norge. Husdyrforsøksmøtet 2002: 629-632.
- LILLEHAUG, A. 2002. "Chronic wasting disease" hos hjortevilt. Hjorteviltet 12: 69-70.
- LILLEHAUG, A. 2002. Pestivirus og herpesvirus. Antistoffer hos ville hjortedyr i Norge. Hjorteviltet 12: 71-72.
- VIKØREN, T. 2002. Helseovervåkingsprogrammet for hjortevilt (HOP) i 2001. Hjorteviltet 12: 65-66.
- VIKØREN, T. 2002. Hjortevilt som smittekilde for toxoplasmose hjå menneske. Hjorteviltet 12: 67-68.

Internasjonal publisering:

- HANDELAND, K. 2002. *Elaphostrongylus* infections in cervids, sheep and goats. Life cycle and pathogenesis. Thesis for the Degree of Doctor Philosophiae, Norwegian School of Veterinary Science. 114 s.
- HANDELAND, K. 2002. Cerebrospinal nematodiasis in a moose in Norway. J. Wildl. Dis. 38: 817-821.
- LILLEHAUG, A., R. MEHL, AND B. GJERDE. 2002. Importation of *Dermacentor albipictus* into Europe. Vet. Rec. 151 (3): 94-95.
- STUEN, S., J. ÅKERSTEDT, K. BERGSTRÖM, AND K. HANDELAND. 2002. Antibodies to granulocytic *Ehrlichia* in moose, red deer, and roe deer in Norway. J. Wildl. Dis. 38: 1-6.

9. SJUKDOMSRAPPORTERING 1998-2002

Tabell 3 og figur 5 (vedlegg) viser ei oversikt over diagnosar hjå totalt 1249 hjortedyr som vart innrapportert frå HOP-kommunane i løpet av 5-års perioden 1998-2002. Det var 631 elg (50%), 390 hjort (31%), 224 rådyr (18%) og 4 villrein (0,3%). Talet rapporteringskommunar i 5-års perioden varierte mellom 40 i prøveperioden 1998-99, eit fåtal kommunar i 2000 og 65 kommunar i det permanente programmet i 2001-2002.

Om lag 30% av dei innrapporterte dyra hadde ingen diagnose. Den vanlegaste diagnosen for alle artane var traume inkludert beinbrot (25%). Avmagring (14%) var den nest viktigaste diagnosen. Færre rådyr enn hjort og elg har fått denne diagnosen. Dette kan delvis skuldast at det i 5-års perioden har vore relativt milde vintrar med moderate mengder snø i dei viktigaste rådyrområda. Om lag 8% av dyra vart drepne av rovdyr, flest rådyr og få hjort. Skadeskyting/tjuvjakt var dødsårsak hjå 8 %, spesielt mange hjort. Om lag 5 % av dyra drukna, fekk infeksjonssjukdommar eller andre sjukdommar.

Resultata for 5-års perioden viser ikkje store avvik frå resultatet for 2002. Størst skilnad mellom år er å venta når det gjeld prosentdel avmagra dyr. Eit godt døme på dette ser ein for året 2001, då mange elg var avmagra, mens det i 2002 hovudsakleg var hjort som vart ramma av svolt.

Tabell 1: Tal hjortedyr innrapportert frå HOP-kommunane i 2002

Fylke	HOP-kommune	Elg	Hjort	Rådyr	Sum
Møre og Romsdal	Hareid				
	Ørsta		40		40
	Rauma		10	3	13
	Sunndal		12	5	17
	Aure				
Sogn og Fjordane	Flora		8		8
	Naustdal		3		3
	Førde				
	Jølster		4		4
	Gaular		14		14
	Gloppen		19		19
	Stryn		22		22
	Eid		2		2
Vest-Agder	Søgne	1			1
	Vennesla	6			6
	Sirdal				
	Flekkefjord				
Aust-Agder	Gjerstad	9			9
	Vegårshei				
	Tvedestrand	3		1	4
	Åmli	4		2	6
	Froland	2		1	3
	Bygland	7			7
	Valle				
Østfold	Halden	1		6	7
	Sarpsborg	1		7	8
	Våler	9		7	16
	Rakkestad	2		1	3
	Trøgstad	1			1
Oslo og Akershus	Asker				
	Bærum	1		3	4
	Oslo	8		6	14
	Eidsvoll	9		2	11
	Hurdal	10			10
	Nes				
	Nannestad	7			7
Hedmark	Eidskog	1			1
	Kongsvinger	2			2
	Tolga	3			3
	Tynset	1			1
	Trysil	1			1

Tabell 1 forts.

Fylke	HOP-kommune	Elg	Hjort	Rådyr	Sum
Sør-Trøndelag	Røros				
	Selbu	8		3	11
	Åfjord	6		4	10
	Hitra		3	2	5
	Skaun				
	Meldal	4	1	1	6
	Rennebu	1	1		2
Nord-Trøndelag	Steinkjer	1			1
	Namsos	21	5	3	29
	Nærøy	20		2	22
	Overhalla				
	Namsskogan	4			4
	Lierne	1			1
	Mosvik	2		2	4
	Levanger				
Nordland	Vefsn				
	Beiarn				
	Alstahaug	3			3
	Narvik	6			6
Troms	Målselv	1			1
	Bardu				
	Kvæfjord	2			2
	Harstad	5			5
Totalt		174	144	61	379

Tabell 2: Hovuddiagnosar hjå hjortedyr innrapportert frå HOP-kommunane i 2002

Kode	Hovuddiagnose	elg	hjort	rådyr	rein	sum	%
01	Ikkje undersøkt	4	8	13		25	6,6
02	Ingen funn (ukjent dødsårsak)	9	9	1		19	5,0
03	Råttent kadaver (kadaverose)	36	20	7		63	16,6
04	Avmagring	14	47	3		64	16,9
07	Mekanisk skade (traume) ^A	29	25	4		58	15,3
10	Brotskade	29	7	12		48	12,7
08	Drukning	15	8	2		25	6,6
13	Skotsår	2	16	3		21	5,5
06	Rovdyrdrepe, bittsår	4	1	14		19	5,0
05	Infeksjonar ^B inkl. leddbetennelse	15	2			17	4,5
09	Håravfall					0	
14	Svulstar/byller i huden	6				6	1,6
15	Augesjukdom	2				2	0,5
12	"Parykkhorn"			1		1	0,3
11	Misdanningar	1				1	0,3
16	Andre sjukdommar ^C	8	1	1		10	2,6
	Totalt	174	144	61	0	379	100

^A Inkluderar ulike traumer, kveling, framandlekam, m.m.

^B Spesifikke infeksjonar og andre betennelsestilstandar

^C Andre svulstar og uspesifikke organsjukdommar

Tabell 3: Hovuddiagnosar hjå hjortedyr innrapportert frå HOP-kommunane 1998-2002

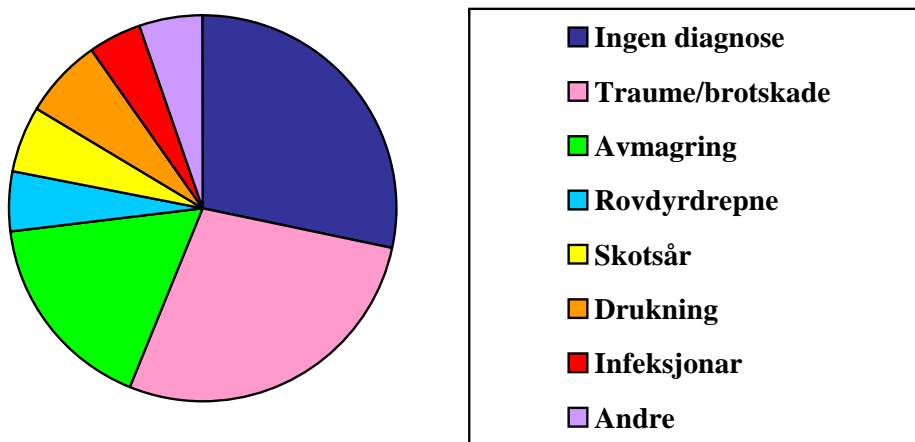
Kode	Hovuddiagnose	elg	%	hjort	%	rådyr	%	rein	sum alle	%
01-03	Ingen diagnose	181	28,7	117	30	66	29,5	2	366	29,3
07	Mekanisk skade (traume) ^A	177	28,1	84	21,5	54	24,1	2	317	25,4
04	Avmagring	80	12,7	81	20,8	15	6,7		176	14,1
06	Rovdyrdrepe, bittsår	39	6,2	4	1	57	25,4		100	8,0
13	Skotsår	32	5,1	52	13,3	13	5,8		97	7,8
05	Infeksjonar/betennelse ^B	52	8,2	13	3,3	4	1,8		69	5,5
08	Drukning	27	4,3	30	7,7	7	3,1		64	5,1
Rest	Andre sjukdommar ^C	43	6,8	9	2,3	8	3,6		60	4,8
	Totalt	631		390		224		4	1249	100

^A Inkluderar ulike traumer, brotskadar, kveling, framandlekam, og liknande

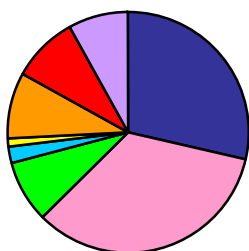
^B Spesifikke infeksjonar og andre betennelsestilstandar

^C Svulstar (kreft), misdanningar og uspesifikke organsjukdommar

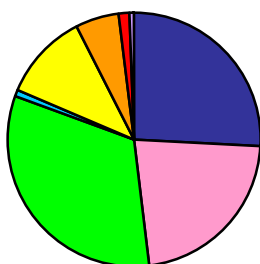
FIGUR 1: HOP - HOVUDDIAGNOSAR HJÅ 379 HJORTEDYR 2002

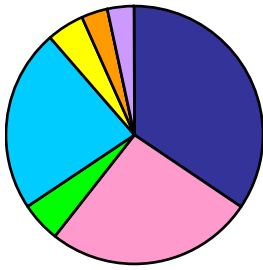


Figur 2: HOP - Hovuddiagnosar hjå 174 elg 2002



Figur 3: HOP - Hovuddiagnosar hjå 144 hjort 2002



FIGUR 4: HOP - HOVUDDIAGNOSAR HJÅ 61 RÅDYR 2002**Figur 5: HOP - Hovuddiagnosar hjå 1249 hjortedyr 1998-2002**