



VETERINÆRINSTITUTTET

Oslo

HELSEOVERVAKINGSPROGRAMMET FOR HJORTEVILT (HOP)

ÅRSRAPPORT

2001

Av

TURID VIKØREN

ATLE LILLEHAUG

KJELL HANDELAND

FORORD

Seksjon for vilthelse, Veterinærinstituttet (VI) Oslo, har hatt sekretariatfunksjonen og ansvaret for drift av Helseovervakingsprogrammet for hjortevilt i 2001. Prosjektet har vore finansiert med midlar frå Viltfondet som vert administrert av Direktoratet for naturforvaltning (DN). Veterinær, dr. scient. Turid Vikøren har vore tilsett som prosjektleiar. Veterinær, dr. med.vet. Atle Lillehaug vart tilsett som forskar på prosjektet frå 1.mai 2001. Prosjektet har vore leia av ei styringsgruppe samansett av Kjell Handeland (VI, leiar), Erik Lund (DN), Kristian Hoel/Kristin Thorud (Statens Dyrehelsetilsyn) og Finn Berntsen (Norsk institutt for naturforskning). Prosjektleiaren har fungert som sekretær for styringsgruppa.

Denne rapporten oppsummerar aktiviteten i HOP i 2001.

Oslo, mars 2002

INNHALD

	side
1. Innleiing	4
2. Administrasjon	4
2.1. Styringsgruppa	4
2.2. HOP-sekretariatet	4
2.3. HOP lokalt	5
2.4. Oppstart av permanent HOP	5
2.5. Generell informasjon og kompetanseoppbygging	5
3. Sjukdomsrapportering i 2001	6
3.1. Kven stilte diagnosane (diagnosenivå)	6
3.2. Diagnosar	6
4. Sjukdomsdiagnostikk	9
5. Systematiske innsamlingar	9
6. HOP-banken	9
7. Forsking og publisering	10

Vedlegg:

- Tabell 1: Tal hjortedyr innrapportert frå HOP-kommunane i 2001.
- Tabell 2: Hovuddiagnosar hjå hjortedyr innrapportert frå HOP-kommunane i 2001.
- Figur 1: HOP-Hovuddiagnosar hjå hjortedyr 2001
- Figur 2: HOP-Hovuddiagnosar hjå elg 2001
- Figur 3: HOP-Hovuddiagnosar hjå hjort 2001
- Figur 4: HOP-Hovuddiagnosar hjå rådyr 2001

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. Styringsgruppa har i 2001 hatt eitt møte (6.12.01) og elles kommunisert via e-post. Kristin Thorud vart ny representant frå Statens dyrehelsetilsyn hausten 2001. På møtet i desember vart det vedteke at styringsgruppa ikkje skal endrast. Saka kan takast oppatt til ny vurdering dersom det vert funne naudsynt.

2.2. HOP-sekretariatet

Dr. med. vet. Atle Lillehaug tok til i den nyoppretta HOP-stillinga den 1. mai. HOP-sekretariatet vart dermed utvida til to stillingar, slik som føresett ved permanent drift av programmet. Atle Lillehaug har omfattande forskarbakgrunn og stor interesse for vilt. Han har fått eit hovudansvar for infeksjonssjukdommar hjå hjortevilt.

2.3. HOP lokalt

I samarbeid med Fylkesmennene sine viltforvaltarar, er det plukka ut HOP-kommunar som representerar viktige kjerneområde for hjorteviltartane i ulike landsdelar. HOP-kommunane 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 viltansvarlege 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.

2.4. Oppstart av permanent HOP

Det permanente programmet er skissert i Årsrapporten for 2000. HOP vart sett i gang som eit permanent program i byrjinga av februar 2001 i 62 HOP-kommunar. Det vart sendt ut oppstartbrev med oppgradert HOP-handbok til involverte kommunar, distriktsveterinærar, fylkesmenn og fylkesveterinærar. På dette tidspunkt hadde tre av dei 65 utplukka kommunane ikkje gitt endeleg tilbakemelding om deltaking. Ein av desse tre kommunane kom i gang med rapporteringa i løpet av året, slik at det i 2001 har vore 63 aktive HOP-kommunar.

HOP-sekretariatet har hatt ein del arbeid i oppstartfasen med informasjon til dei ”nye” rapporteringskommunane. Innføring av rapportering via e-post som alternativ til ”papir-rapportering”, blei positivt motteken og om lag 40% av kommunane rapporterar på denne måten. Bruk av e-post gjer det lettare å senda ut informasjon, påminningar og purringar til kommunane.

Rutinerapporteringa for 2001 er oppsummert under kapittel 3.

2.5. Generell informasjon og kompetanseoppbygging

Det er halde foredrag om HOP og sjukdommar hjå hjortevilt på fellesmøte for kommunal viltforvalting i Aust-Agder og Oslo/Akershus, og på etterutdanningskurs for veterinærar i kjøttkontroll av viltlevande dyr. I Trysil vart det halde foredrag om sjukdommar hjå elg på eit folkemøte i regi av Utmarkslaget for Trysil og Engerdal. Sjukdommar hjå villrein var tema for eit foredrag for grunneigarar og forvaltingsansvarlege på Hardangervidda. Turid Vikøren har undervist to timar om HOP og sjukdommar hos hjortevilt i faget ”Biomedisin” ved

Høgskolen i Hedmark, avdeling Evenstad, og vore sensor ved munnleg eksamen i ”Biomedisin”.

Resultat av BVD granskingar av blodprøvar samla inn frå rådyr og villrein i 2000 vart oppsummert og distribuert til deltakande partar i mai og juni 2001. Det var ein del interesse frå media om desse resultatata.

3. SJUKDOMSRAPPORTERING I 2001

Totalt vart det innrapportert 330 hjortedyr frå 41 av dei 63 aktive HOP-kommunane i 2001; 217 elg, 63 hjort og 50 rådyr. Rapporteringa inkluderar ikkje trafikkdrepane dyr. 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 181 hodyr, 117 hanndyr og 32 av ukjent kjønn. Alderssamansetnaden var 26% kalv, 14% ungdyr, 55% vaksne og 5% med ukjent alder. Kondisjonen var oppgjeve for 254 dyr, og 48% av desse var i middels til godt hald, mens 52% var magre/avmagra.

3.1. Kven stilte diagnosane (diagnosenivå)

HOP-kommunane har på eiga hand (diagnosenivå 1) stilt diagnose hjå 241 (73,0%) av dei 330 innrapporterte dyra, mens dei har fått hjelp av distriktsveterinær, annan veterinær, kjøtkontrollen eller Veterinærinstituttet i dei resterande sakene. I 48 saker (14,5%) har veterinær (diagnosenivå 2) stilt endeleg diagnose; distriktsveterinær i 30 saker og veterinær i kjøtkontrollen i 18 saker. VI har utført laboratediagnostikk (diagnosenivå 3) hjå 41 dyr (12,4%), 11 av desse var sendt inn av distriktsveterinær/veterinær og 30 kom direkte inn frå den kommunale viltforvaltninga. Prosentdelen dyr med diagnosenivå 2 eller 3 har auka noko i høve til tidlegare år, noko som er i tråd med målsetnaden vår.

3.2. Diagnosar

Ei oversikt over hovuddiagnosar (død-/sjukdomsårsak) hjå dei innrapporterte dyra er vist i tabell 2 og i figur 1-4 (vedlegg). I alt var 111 (33,6%) av dyra avliva som fylgje av sjukdom eller skade. Hjå vel 28% av dyra vart det ikkje stilt nokon spesifikk diagnose (kode 01-03), enten fordi kadaveret ikkje vart undersøkt, var røte (kadaverøst) eller det ikkje vart gjort

nokre konklusive funn. Prosent dyr utan diagnose var noko lågare i 2001 enn i prøveperioden 1998-99 (32,5%).

3.2.1 Traume og brotskade

Den vanlegaste hovuddiagnosen i 2001 var ulike former for mekanisk skade (traume) inkludert beinbrot (22,7%). Det var ingen skilnad mellom artane, og ulike former for traume er ei vanleg dødsårsak hjå alle hjorteviltartane våre.

3.2.2 Avmagring

Avmagring (20%) var den nest vanlegaste hovuddiagnosen i 2001. Dette skuldast i hovudsak mange avmagra elgar (25,3% av alle elgar), hovudsakleg kalvar og ungdyr (63,6%). I prøveperioden 1998-99 og i 2000 hadde høvesvis 5,0% og 3,3% av elgane avmagring som hovuddiagnose. Vel halvparten av dei avmagra elgane i 2001 var frå Oslo og Bærum. Frå desse to kommunane vart det innrapportert totalt 51 elgar, 29 av desse (56,9%) var avmagra, hovudsakleg unge dyr. Avmagringsdøden oppstod på etterjulsvinteren og det vart spekulert i om dødsfalla kunne skuldast ein smittsam sjukdom. Ein monaleg del av desse elgane vart obdusert ved Veterinærinstituttet. Granskingane viste at elgane var avmagra og i ei viss grad belasta med innvolssnyltarar. Årsaka til avmagringstilstanden var truleg ein kombinasjon av tett bestand og den regnfulle hausten som kan ha virka negativt inn på næringsinnhaldet i beiteplantene og trivselen til dyra.

3.2.3 Rovdyrdrepe

Totalt var 29 dyr (8,8%) drepne av rovdyr i 2001. Dette var den vanlegaste diagnosen hjå rådyr (38%), mens berre 4,1% elg og 1,6% hjort var rovdyrdrepne. Enkelte HOP-kommunar er spesielt utsett for rovdyr. I 2001 (som i 2000), vart det innrapportert 14 rovdyrdrepne hjortedyr (8 rådyr og 6 elgar; kalvar og ungdyr) frå Våler kommune i Østfold. Alle var teke av ulv, unnateke eitt dyr der det var usikkert om det var hund eller ulv. I andre kommunar hadde gaupa teke ein del rådyr. Svært få rovdyrdrepne hjortar er blitt innrapportert i dei åra HOP har eksistert (1998-2001). Det kan såleis sjå ut som om hjort er mindre utsett for rovdyrangrep enn rådyr og elg, noko som truleg har samanheng med at utbreiinga av dei store rovdyra her i landet i større grad samsvarar med utbreiinga av rådyr og elg.

3.2.4. Infeksjonar

Det vart rapportert 23 dyr (7,0%) med ulike betennelsestilstandar (infeksjon) i 2001, ein liten auke i høve til tidlegare år. Det kan ha samanhang med at fleire dyr vart undersøkt av veterinær/laboratorium i 2001. Betennelse i ulike indre organ, brysthule, bukhole, ledd og muskulatur opptrer av og til på hjortedyr, spesielt elg, og er ofte eit resultat av eit tidlegare traume. For fyrste gong her i landet vart det diagnostisert vondarta katarrfeber hjå ein hjort. Det var ei vaksen hjortekolle frå Stryn som virra rundt på riksvegen med ustø gange, og som verka blind. Kolla vart avliva og hovudet sendt til Veterinærinstituttet for gransking. Vi har påvist vondarta katarrfeber sporadisk hjå elg og oppstalla rein tidlegare. Sjukdommen er eit problem i hjorteoppdrett i utlandet, men er så langt ikkje diagnostisert i norske hjorteoppdrett. Sau er frisk smitteberar for viruset og sjukdommen opptrer sporadisk hjå storfe her i landet.

3.2.5. Skotskade

Totalt var 4,5% av dyra skada etter påskyting; 11 hjortar og 4 elgar. Skotskade var den nest vanlegaste diagnosen hjå hjort i 2001 (17,5%), etter traume og beinbrot (23,8%). Få elgar (1,8%) og ingen rådyr hadde skotskade. Dyra med skotsår vart funne i perioden frå 19. september til 10. november, altså i og like etter jakta. Dette er truleg dyr som vert skadeskotne under jakta og ikkje funne ved ettersøk.

3.2.6. Drukning

Få dyr vart rapportert drukna i 2001 (2,4%). Diagnosen er noko usikker sidan den ofte vert stilt utan ytterlegare gransking når dyr vert funne daude i vatn.

3.2.7. Andre diagnosar

Totalt 21 dyr (6,4%), dei fleste elg, hadde andre diagnosar som omfattar ulike uspesifikke organsjukdommar, svulstar (kreft) og misdanningar (kode 09, 11, 12, 14, 15, 16). Fem elgar og ein hjort hadde svulstar i huda (fibrom, fibropapillom, andre typar kreft), ein elg hadde leverkreft og hjå to elgar vart det påvist misdanningar i ryggspyla. Ei elgku og tre hjortekoller hadde stroke med eller vart avliva i samband med fødselsvanskar. Eitt rådyr var oppgitt å vera daud av rododendronforgifting (hageplante).

4. SJUKDOMSDIAGNOSTIKK

Ved VI (inkludert regionale laboratorium) vart det i 2001 undersøkt kadaver/organprøvar frå i alt 108 viltlevande hjortedyr (systematiske innsamlingar inkludert blodprøvar, jamfør kap. 5 og 6, kjem i tillegg). Dei 41 sakene som kom inn til gransking frå HOP-kommunane er inkludert i dette talet. Ved VI Oslo var materialpågangen stor i februar og mars, då svært mange elgar vart obdusert i samband med avmagringsproblematikken på Austlandet.

5. SYSTEMATISKE INNSAMLINGAR

I samband med jakta hausten 2001 vart det samla inn materiale (lever, avføring, øyre) frå hjort i kommunane Namsos, Hitra, Hareid, Eid og Gaular. Oppslutnaden om innsamlinga var svært god (294 av 300 dyr). Primært var innsamlinga initiert for å få inn leverprøvar til kartlegging av koparnivå i norsk villhjort. Koparmangel er påvist på viltlevande hjort på Hitra og er eit problem hjå oppdrettshjort. I løpet av våren 2002 vil leverprøvane bli analysert for kopar, kobolt og selen, samt dei toksiske metalla bly og kadmium. Øyrene vart granska for øyremidd og alle dyr var negative. Det vart påvist store mengder flått på øyrene, ei problemstilling vi gjerne vil arbeida vidare med. Vidare påviste vi for fyrste gong blodlus (*Solenoptes burmeisteri*) hjå ein hjort. Avføringa vart granska for dei zoonotiske eincella parasittane *Cryptosporidium* og *Giardia* i eit samarbeid med seksjon for parasittologi, Norges veterinærhøgskole, og for lungeormlarvar. Resultata av desse granskningane ligg ikkje føre endå.

Det vart elles samla inn organmateriale frå 126 rådyr, 18 villrein og 299 tamrein. Materialet skal undersøkjast med tanke på isolasjon av pestivirus og herpesvirus. Laboratoriearbeidet vil gå føre seg i 2002.

6. HOP-BANKEN

HOP-banken er ein nasjonal blod- og vevsbank for hjortedyr som er lokalisert ved Seksjon for vilthelse, Veterinærinstituttet Oslo. I løpet av 2001 vart det lagt ned ein del arbeid med å integrera eldre materiale (tidlegare enn 1998) i HOP-banken, og å samanstillast resultat av ulike analysar som er utført på dette materialet.

I samband med immobilisering, trafikkulykker og jakt kom det inn serumprøver frå 14 hjort, 50 elg og 11 rådyr til HOP-banken i 2001.

Blodprøver (serum) frå hjortevilt lagra i HOP-banken per 31.12.2001:

Elg	Hjort	Rådyr	Villrein
2200	680	760	1020

7. FORSKING OG PUBLISERING

Serologiske granskingar for antistoff mot pestivirus (BVDV) og herpesvirus hjå hjortedyr er oppsummert i ein vitenskapleg artikkel som er sendt til Veterinary Record for publisering. Det har vore forskingssamarbeid med Norges veterinærhøgskole og andre forskingsinstitusjonar omkring *Ehrlichia* infeksjonar hjå hjortedyr (sjå publikasjonsliste). Vidare er det arbeidd med *Elaphostrongylus* infeksjonar (hjernemark) hjå hjortevilt og småfe, og koparmangel hjå oppdrettshjort (sjå publikasjonsliste). Oppsummering av serologiske granskingar av vel 4000 hjortevilt m.o.t. *Toxoplasma gondii* vart påbegynt i 2001 og vil bli vidareført med tanke på internasjonal publisering i 2002.

I Hjorteviltet 2001 vart det publisert ein artikkel som oppsummerar prøveprosjektet og presenterar permanent HOP, samt tre fagartiklar (sjå publikasjonsliste).

Internasjonal publisering:

JENKINS, A., K. HANDELAND, S. STUEN, L. SCHOULS, I. VAN DE POL, R.-T. MEEN, AND B.-E. KRISTIANSEN. 2001. Ehrlichiosis in a moose calf in Norway. J. Wildl. Dis. 37: 201-203.

STUEN, S., K. HANDELAND, T. FRAMMARSVIK, AND K. BERGSTRÖM. 2001. Experimental *Ehrlichia phagocytophila* infection in red deer (*Cervus elaphus*). Vet. Rec. 149: 390-392.

HANDELAND, K., G. STUVE, AND A. SKORPING. 2001. Experimental *Elaphostrongylus alces* infection in goats. J. Comp. Pathol. 125: 71-75.

HANDELAND, K., AND L. M. GIBBONS. 2001. Aspects of the life cycle and pathogenesis of *Elaphostrongylus alces* in moose (*Alces alces*). J. Parasitol. 87: 1054-1057.

Nasjonal publisering:

VIKØREN, T. 2001. Helseovervakingsprogram for hjortevilt (HOP) – prøveprosjekt og vidareføring. Hjorteviltet: 57.

HANDELAND, K. OG T. VIKØREN. 2001. Beinskjørhet hos elg på Sørlandet. Hjorteviltet: 58.

HANDELAND, K. OG T. VIKØREN. 2001. Nyresjukdom hos elg. Hjorteviltet: 59.

HANDELAND, K., A. BERNHOFT OG T. VIKØREN. 2001. Koppermangel hos hjort. Hjorteviltet: 60-61.

Tabell 1: Tal hjortedyr innrapportert frå HOP-kommunane i 2001

Fylke	HOP-kommune	Elg	Hjort	Rådyr	Sum
Møre og Romsdal	Hareid				
	Ørsta				
	Rauma		4	1	5
	Sunndal		3	6	9
	Aure				
Sogn og Fjordane	Flora		8		8
	Naustdal		1		1
	Førde		2		2
	Jølster		4		4
	Gaular				
	Gloppen			8	8
	Stryn			20	20
	Eid				
Vest-Agder	Søgne				
	Vennesla	9			9
	Sirdal				
	Flekkefjord			2	2
Aust-Agder	Gjerstad	8			8
	Vegårshei				
	Tvedestrand	12	1		13
	Åmli	14			14
	Froland	10			10
	Bygland	6			6
	Valle	1			1
Østfold	Halden				
	Sarpsborg				
	Våler	11		10	21
	Rakkestad				
	Trøgstad				
Oslo og Akershus	(Asker)				
	Bærum	17		12	29
	Oslo	34		8	42
	Eidsvoll	9		6	15
	Hurdal	7			7
	(Nittedal)				
	Nes				
Nannestad					
Hedmark	Eidskog	3			3
	Kongsvinger	4			4
	Tolga				
	Tynset				
	Trysil	1			1

Tabell 1 forts.

Fylke	HOP-kommune	Elg	Hjort	Rådyr	Sum
Sør-Trøndelag	Røros				
	Selbu	5			5
	Åfjord	1		1	2
	Hitra		9	1	10
	Skaun				
	Meldal	8			8
	Rennebu	5			5
Nord-Trøndelag	Steinkjer	1			1
	Namsos	11	3		14
	Nærøy	8		2	10
	Overhalla				
	Namsskogan	1			1
	Lierne				
	Mosvik	5		1	6
	Levanger	3			3
Nordland	Vefsn	5			5
	Beiarn	10			10
	Alstahaug	3			3
	Narvik				
Troms	Målselv				
	Bardu	1			1
	Kvæfjord	2			2
	Harstad	2			2
Totalt		217	63	50	330

Tabell 2: Hovuddiagnosar hjå hjortedyr innrapportert frå HOP-kommunane i 2001.

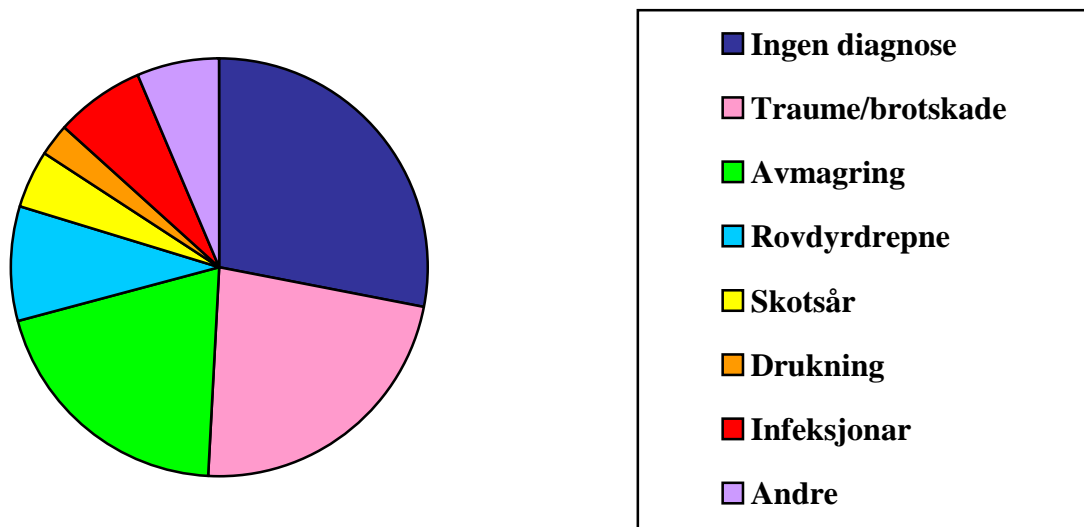
Kode	Hovuddiagnose	elg	hjort	rein	rådyr	sum	%
01	Ikkje undersøkt	25	6		7	38	11,5
02	Ingen funn (ukjent dødsårsak)	19	4		4	27	8,2
03	Råttent kadaver (kadaverose)	18	8		2	28	8,5
04	Avmagring	55	5		6	66	20,0
07	Mekanisk skade (traume) ^A	19	6		4	29	8,8
10	Brotskade	32	9		5	46	13,9
13	Skotsår	4	11			15	4,5
06	Rovdyrdrepe, bittsår	9	1		19	29	8,8
08	Drukning	6	2			8	2,4
05	Infeksjonar ^B inkl. leddbetennelse	16	6		1	23	7,0
09	Håravfall						
14	Svulstar/byller i huden	5	1			6	1,8
12	"Parykkhorn"						
15	Augesjukdom	1			1	2	0,6
11	Misdanningar	2				2	0,6
16	Andre sjukdommar ^C	6	4		1	11	3,3
Totalt		217	63		50	330	

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

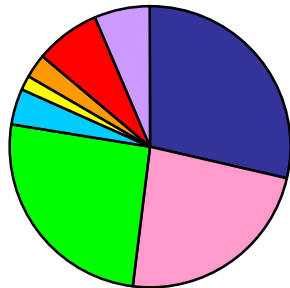
^B Spesifikke infeksjonar og andre betennelsestilstandar

^C Andre svulstar og uspesifikke organsjukdommar

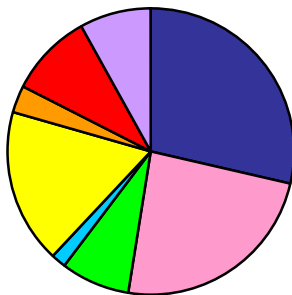
FIGUR 1: HOP - HOVUDDIAGNOSAR HJÁ HJORTEVILT 2001



Figur 2: HOP - Hovuddiagnosar hjá elg 2001



Figur 3: HOP - Hovuddiagnosar hjá hjort 2001



FIGUR 4: HOP - HOVUDDIAGNOSAR HJÁ RÁDYR 2001

