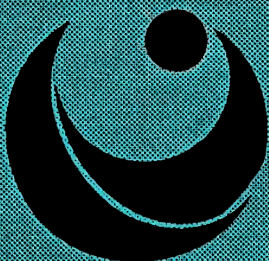


087

oppdragsmelding

Undersøkelser av vilt i området Frihetsli - Njunis Årsrapport 1991

Tor Kvam
Ole Jakob Sørensen



NINA

NORSK INSTITUTT FOR NATURFORSKNING

Undersøkelser av vilt i området
Frihetsli - Njunis
Årsrapport 1991

Tor Kvam
Ole Jakob Sørensen

Kvam, T. og Sørensen, O.J. 1991
Undersøkelser av vilt i området Frihetsli - Njunis.
Årsrapport 1991.
NINA Oppdragsmelding 87

ISSN 0802-4103
ISBN 82-426-0160-7

Klassifisering av publikasjonen
Norsk: Vassdragsutbygging og andre tekniske inngrep
English: Hydro-power construction and other technical
development

Copyright (C) NINA
Norsk institutt for naturforskning
Oppdragsmeldingen kan siteres fritt med kildeangivelse

Redaksjon:
Tor Kvam, Jorunn J. Pettersen

Opplag: 60

Kontaktadresse
NINA
Tungasletta 2
7004 Trondheim
Tlf. (07) 58 05 00

Referat

Kvam, T. og Sørensen, O.J. 1991. Undersøkelser av vilt i området Frihetsli – Njunis. Årsrapport 1991. – NINA Oppdragsmelding 87.

I forbindelse med militære installasjoner på toppen av fjellet Njunis, Målselv, har NINA undersøkt virkninger på faunaen om vinteren og forsommeren. Dette er en årsrapport fra undersøkelsen i 1991.

Området har Norges tetteste jervestamme, og gaupe og bjørn finnes i traktene. Viktige vandringsveger går i nærheten av anlegget, både for rovdyr og elg. Dalbunnen er regionalt viktig vinterområde for elg. Flere rovfugler hekker i området.

De negative konsekvensene for faunaen ser ut til å være små så langt. Det er mest snakk om tilpasning til nye forhold i samband med bruken av anleggsvegen.

Emneord: inngrep – konsekvensvurdering – fauna

Tor Kvam, Norsk institutt for naturforskning,
Tungasletta 2, 7004 Trondheim.
Ole Jakob Sørensen, Nord-Trøndelag Distrikthøgskole,
Avd. for skogbruksfag, 7700 Steinkjer.

Abstract

Kvam, T. and Sørensen, O.J. 1991. Fauna impact assessment in the area Frihetsli – Njunis in Målselv, Northern Norway. – NINA oppdragsmelding 87.

NINA has assessed the impacts during winter and early summer on the local fauna in connection with military installations on the mountain Njunis, Målselv. This is an annual report for the 1991 investigations.

Norway's densest wolverine population inhabit this area. Lynx and brown bear roam the area. Important wandering routes for moose and the large carnivores are found near the construction area. The deciduous forest along the river is very good winter habitat for moose. Nesting areas for raptors are located in the area.

The negative impacts on the local fauna are so far considered as small.

The most important possible negative impact of the road and tunnel construction, would be opening the area for tourism.

Key words: impact assessment – fauna.

Tor Kvam, Norwegian Institute for Nature Research,
Tungasletta 2, 7004 Trondheim.
Ole Jakob Sørensen, North-Trøndelag Regional
College, Forestry Division, N-7700 Steinkjer.

Forord

Norsk institutt for naturforskning (NINA) påtok seg etter oppdrag fra Barlindhaug Tromsø A/S å utføre en konsekvensvurdering for flora og fauna vedrørende byggingen av en veitrasè fra Dividalen og opp til Njunis i Målselv. Feltarbeidet ble utført i mai og juni 1989, og rapport ble levert 23.6.89 (Fremstad og Sørensen 1989).

Fylkesmannen i Troms, Miljøvernadv. påpekte i brev til Forsvarets Bygningstjeneste (FBT) av 5.3.90 at vinterregistreringer av vilt burde foretas. NINA påtok seg deretter på oppdrag fra FBT å utføre vinterregistreringer av vilt i området. I tillegg har FBT sagt seg villig til å bekoste en oppfølgende undersøkelse av hvordan rovfugl og kråkefugl reagerer på anleggsvirksomheten. Rapporten for 1990 ble levert 1.6.90 (Kvam 1990). Dette er rapporten fra undersøkelsene i 1991.

Vi vil rette en takk for velvillig bistand til Kjartan Stenvold, Odd Fossmo og Statens skoger, Troms skogforvaltning, Fjelltjenesten.

Trondheim, 31.7.91

Tor Kvam
Ole Jakob Sørensen

Innhold

	Side
Referat	3
Abstract	3
Forord	4
1 Innledning	6
1.1 Inngrepene	6
2 Område	7
3 Metodikk	7
4 Resultater og vurderinger	10
4.1 Elg	11
4.2 Bjørn	12
4.3 Jerv	12
4.4 Gaupe	13
4.5 Kråkefugler	13
4.6 Rovfugl	16
4.7 Andre arter	19
5 Konklusjon – anbefalinger	22
5.1 Anleggsvegen fram til tunellinnslaget	22
5.2 Nattfosskardet – steintipp og anleggsrigg	22
5.3 Sandelvjuvet – Nattfossdalen	22
6 Forslag til oppfølging	23
7 Litteratur	24

1 Innledning

Kontrakt om viltundersøkelser i 1991 i samband med Njunisutbyggingene ble underskrevet av NINA 11.02.91 og av FBT, Fortifikasjonsavdelingen den 20.02.91. Kontrakten omfattet følgende:

§1 Prosjektets formål

Overvåking av dyrelivet i samband med vegutbygging og tunelldrift, Njunis. Vinterregistrering av trekkveger, ynglelokaliteter og vinterbeiteområder for elg, jerv, gaupe, bjørn, rovfugl, kråkefugl. Overvåking av dyrelivets reaksjoner på anleggsarbeidet.

§2 Prosjektbeskrivelse

Sandelvdalsmunningen/Bærhauglia

- Registreringer av trekkfrekvens for elg over anleggsvegen.
- Registrering av trekk for jerv og gaupe på sporsnø.
- Registrering av rovfuglenes hekking i Sandelvjuvet og i referanseområdet i Dividalen nasjonalpark.
- Registrering av bjørneaktivitet (hi/trekkveger).
- Registrering av kråke og ravn i samband med anlegget.

Nattfossdalen/Nattfosskardet

- Registreringer av jervens bruk av området, særlig i samband med riggen.
- Registrering av fjellrevens bruk av området, særlig i samband med riggen.

1.1 Inngrepene

FBTs planer om adkomst til toppen av Njunis forutsetter (Barlindhaug 1989):

- Forsvaret skal bygge en installasjon på Njunis (1717 m.o.h.).
- Det skal bygges adkomst for anleggsmaskiner i anleggsperioden og for driften av det ferdige anlegget.

- Adkomst skal skje fra Dividalen.

De inngrep som er vurdert i forbindelse med denne undersøkelsen er:

- Tilførselsveg fra brua over Divielva til tunellinnslaget.
- Tunellutslag og -innslag i Nattfossdalen, ca.1100 m.o.h. mellom Dreggfjellet og Njunis.
- Lokalisering av massetipper i samme område.

2 Område

Områdets beliggenhet er vist i figur 1 og 2, og dekkes av M 711- kartene 1532 I og II.

Undersøkelsene har foregått i Bærhauglia inn til Nasen når det gjelder bjørn og jerv. Elgtrekk er undersøkt i Bærhauglia og på elveflata ned mot Divielva og Sandelva. I Nattfosskardet har en undersøkt særlig med tanke på jerv, rein og fjellrype. Rovfugl- og kråkefuglundersøkelsene har særlig foregått i Sandelvdalen og Orusgorssa (anleggsområdet), og i Dividalen nasjonalpark (referanseområdet) og som en taksering langs bilvegene fra Holt - Sleppelvstua (ref.område), Sleppelvstua - Skakterelva (anleggsområde C₂) og Skakterelva - Veienden (referanseområde C₃).

Ved vurdering av dyrelivet har en tatt i betraktning informasjon fra større deler av Dividalen og områdene omkring.

3 Metodikk

Vurderingene er foretatt med basis i feltregistreringer i forskjellige perioder for forskjellige arter: Elg: Mars - april. Bjørn: April - mai. Jerv: Mars - april - mai. Rovfugl og kråkefugl: mai og juli. Feltarbeidet er basert på inventeringer i forskjellige terrengavsnitt og ruter alt etter hvilke arter som ble lagt vekt på. Forskjellige medarbeidere har vært engasjert i arbeidet med hovedvekt på forskjellige arter: Elg - K. Stenvold, Bjørn - O. Fossmo.

Jerv: Fjelltjenesten i Troms skogforvaltning, Rovfugl og kråkefugl: O.J. Sørensen og T. Kvam.

Alle involverte har fått instruks om å rapportere alle observasjoner som gjelder elg, rein, jerv, bjørn, gaupe, rovfugl, kråkefugl, skogsfugl og rype. Med tanke på videre årlige oppfølginger er observasjonsmaterialet ført på spesielle skjemaer, som gjør det mulig å sammenligne fra år til år. Feltarbeidet utgjør i alt 38 dagsverk.

Rovfugl

I både anleggs- og referanseområdet er aktuelle hekkelokaliteter saumfart og alle nye og gamle hekkelokaliteter (reir) er registrert. Eventuell hekking er notert med art, ev. om observasjoner tyder på hekking. Hvis bebodde reir er funnet, har en eller beste evne forsøkt å konstatere antall egg og unger.

Reirlokalteter er fortrinnsvis kontrollert ved nærbesøk, men også dels ved bruk av kikkert eller teleskop. Langs med veiene er det kun registrert antall observerte rovfugler fra bil ved normal kjøring gjennom området. Forøvrig er alle observasjoner av rovfugl notert.

Kråkefugl

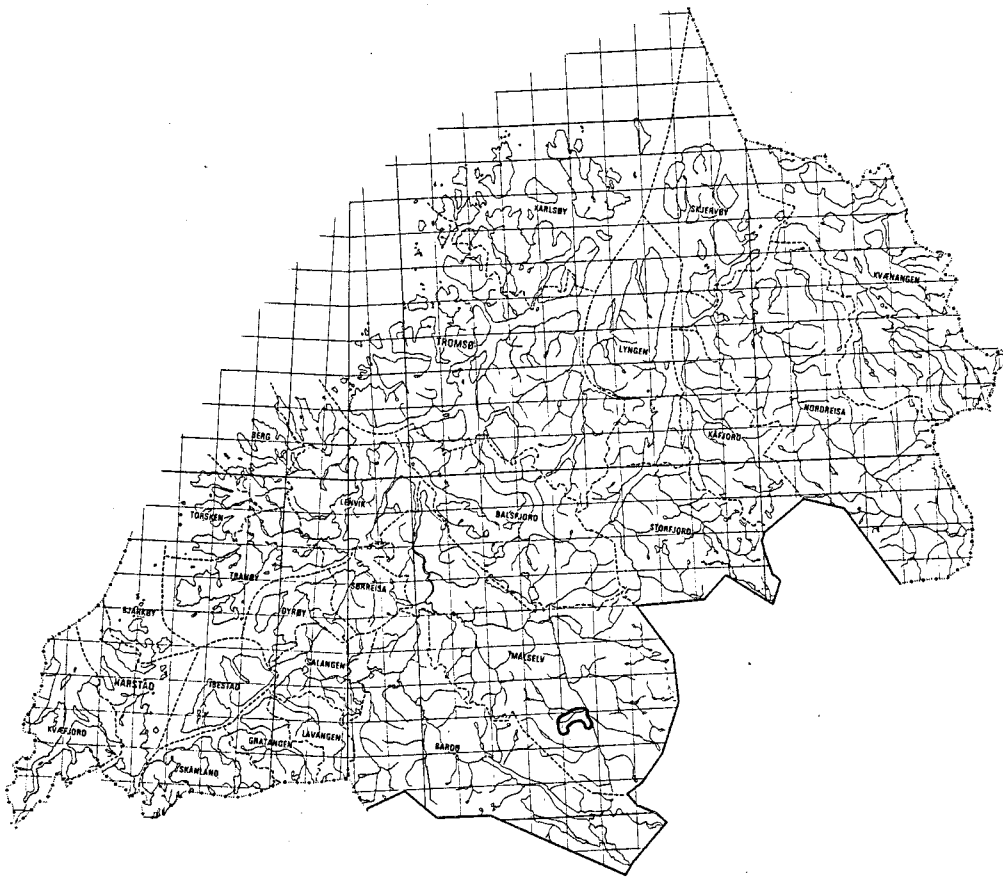
I begge delområdene er alle observasjoner av kråkefugl notert, og eventuell hekkeatferd notert. Eventuell påvist hekking ble notert.

Smågnagere og hare

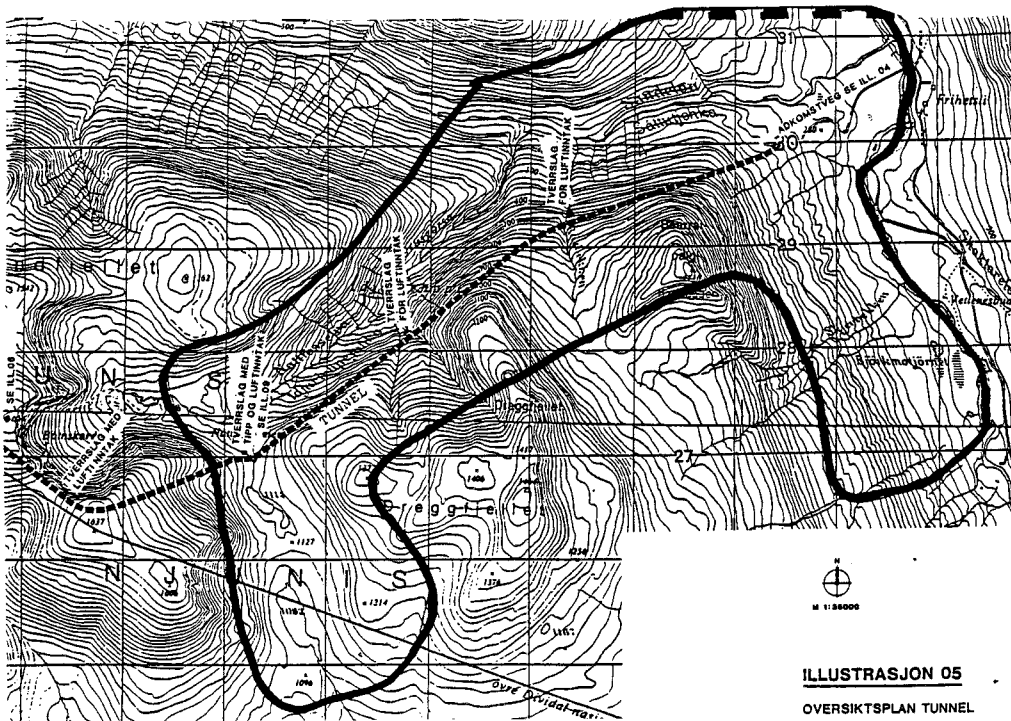
Bestanden av smågnagere og hare betyr mye for hekking av rovfugl. En har derfor registrert slike observasjoner under arbeid i terrenget og ved biltakseringene. Fjelltjenesten utfører forøvrig årlige smågnagerfangster med klappfeller i området og vil stille sine opplysninger til disposisjon ved den endelige sammenstillingen av materialet.

Kadaver av rein

Antall kadaver av rein som tilfeldig ble funnet ble registrert på kart. Dette fordi mengden av kadaver vil variere fra år til år, og kunne påvirke mengden av kråkefugl og muligens også hekking av kongeørn.



Figur 1 Undersøkellesområdet beliggenhet i Målselv kommune, Troms fylke. Kartet har 10 km UTM-ruter.
The investigated area in Målselv municipality, Troms county with 10 km UTM grid.



Figur 2 Detaljkart av området Njunis -Frihetsli med den planlagte tunellen markert med stiplede linje. Undersøkellesområdet er avgrenset med svart, heltrukket linje.
Map of the Njunis-Frihetsli area. Stippled line: The planned tunnel. Solid line: Limitation of the investigation area.

4 Resultater og vurderinger

I tabell 1 er det satt opp en oversikt over hvilke arter som er notert på de forskjellige feltdagene våren 1991. Resultater og vurderinger for hver art er presentert for seg i det følgende.

Tabell 1. Oversikt over observasjoner og feltdatoer fra undersøkelsesområdet i perioden fram til 23.5.91. Rovfuglundersøkelsen i slutten av mai og i juli kommer i tillegg.

Observations and dates of field work in the investigation area before 24.5.91. (Observations during the investigation on raptor reproduction in July are not included).

SS=Statens Skoger KS=Kjartan Stenvold OF=Odd Fossmo

Observatør <i>Observer</i>	Dato <i>Date</i>	Art <i>Species</i>									
		Elg <i>Alces alces</i>	Rein <i>R. tarandus</i>	Jerv <i>Gulo gulo</i>	Fjellrev <i>Alopex lagopus</i>	Bjørn <i>Ursus arctos</i>	Gaupe <i>Lynx lynx</i>	Kongeørn <i>Aquila chysaetos</i>	Fjellvåk <i>Buteo lagopus</i>	Kråke <i>Corvus corone</i>	Ravn <i>Corvus corax</i>
SS	6.3		x								
SS	13.3		x	x							
KS	18.3	x		x							x
SS	23.3										
KS	28.3	x									x
SS	1.4		x	x							
KS	2.4	x								x	x
KS	9.4	x									
KS	16.4	x									
SS	20.4		x	x	x						
KS	22.4	x		x					x		
OF	25.4	x	x	x		x				x	x
SS	27.4		x								
OF	30.4	x		x		x					
OF	2.5	x		x					x		x
OF	8.5	x	x	x		x				x	x
SS	9.5		x	x							
OF	9.5		x								
OF	12.5					(x)			x		
OF	17.5					(x)			x		x
OF	19.5					(x)			x		x
OF	23.5		x	x					x		x

4.1 Elg

På grunnlag av observasjoner på barmark har Fremstad og Sørensen (1989) satt opp en skisse over de viktigste trekkvegene for elg i Bærhauglia og området mot Sandelva (Figur 3).

Inventeringene i 1990 viste at dette mønsteret var det samme også på snøføre. Den øverste trekkvegen er mindre markert i terrenget sommers tid enn de lenger nede. Den kan være av mer lokal karakter, men gamle dyregraver er funnet langs dette tråkket på moreneryggen: ei grav ved UTM- koordinat 34WDB 458302, og to graver ved UTM-koordinat 463303. Spor etter jerv, bjørn og gaupe er også funnet langs denne traséen. Denne trekkvegen ligger noe ovenfor tunellpåhugget, og vil ikke bli direkte påvirket av vegen. En ser da bort fra støy og andre faktorer i anleggsperioden.

Også i 1991 ble det notert elgspor som tydet på at elgen hadde reagert på forstyrrelse i samband med ferdselen på anleggsvegen. Da anleggsarbeidet startet etter påske den 28.3., krysset elgen vegen midt på dagen. Sporene tydet på at den hadde "travet fort". På grunn av lite snø i området omkring anleggsvegen, særlig i april, har en lite grunnlag for å si noe om i hvilken grad elgen har tilpasset seg anleggsvegen og ferdselen der.

Ved registreringene i Bærhauglia og nord for Sandelva opp til Kleivneset i slutten av mai la vi merke til at vinterekskrement av elg var jevnt fordelt i terrenget. Det var mindre med møkk de nærmeste 200 m fra vegtraséen, men forøvrig relativt jevnt og normalt fordelt. Dette tyder på at elgen har unnlatt å stoppe og oppholde seg nær ved vegtraséen.

Hvis en skulle få et godt bilde av utviklingen, burde man nok ta telemetriteknikk i bruk: Montere radiosendere på elgen slik at dens bevegelser kan peiles og følges gjennom døgnet.

4.2 Bjørn

Fra 25.april og utover i mai er det med jevne mellomrom foretatt registreringsturer med tanke på bjørn i området fra ytterst i Sandelvdalen og i Bærhauglia opp til innenfor Nasen. Det har vært registrert aktivitet av bjørn ved 2 anledninger: Sikre bjørnespor ble funnet den 30.4. og den 8.5. på vestsiden av Divielva ved Finnbruene. Sporene gikk fra Tronga og i retning Bærhaugen. Det var umulig å følge sporene over lengre distanser. Usikre bjørnespor ble observert i samme område også 12.5. og 17.5. De områdene med eldre bjørnemeldinger som kommer nærmest utbyggingsområdet, er fra Sandelvdalen og Bærhauglia. Det er liten tvil om at bjørn kan påtreffes i områdene langs anleggsvegen. Ved feltregistreringene i mai og juli ble det funnet 5 reinkadavere fra våren 1991 som trolig var drept av bjørn i Anjavassdalen: UTM 465–199: 1 stk. i mai, UTM 482–207: 4 stk. i juli.

4.3 Jerv

I 1991 er det rapportert jervespor på 12 av 22 feltdatoer, men bare i 2 tilfeller dreier det seg om observasjoner fra Sandelvmoen og områdene nær anleggsvegen. Grunnen til det lave antallet i forhold til 1990 kan være mangel på sporsnø. Den 18.3. kom en jerv nordfra over Sandelva. Den stoppet og gikk langs med vegen et stykke, nærmet seg igjen, men krysset vegen først ved tredje forsøk.

Den andre observasjonen er fra 22.4. Da kom en jerv opp langs Sandelva, gikk godt ovenfor tunellinnslaget og kom ned til et utlagt åte i nærheten av Divielva. Denne atferden tyder på en viss skepsis til forstyrrelsen fra anlegget.

En observasjon fra 23.12.90 er interessant i denne sammenhengen. Da krysset en jerv anleggsvegen ca. 70 meter nedenfor verkstedhallen ved tunellinnslaget. Så snudde den og kom tilbake, fulgte vegen et stykke nedover før den gikk nordover der den kom fra. Dette kan tyde på at nysgjerrigheten kan være like stor som skepsisen. Dette var noen dager etter at anleggsvirksomheten var avsluttet til jul.

Det er i år påvist yngling i et jervehi ca. 5 km fra anleggsområdet. Observasjoner av jerv og jervespor foreligger fra Dividalen og Anjavassdalen, men ikke fra Nattfossdalen.

4.4 Gaupe

I 1990 ble spor etter gaupe observert på ca 25% av alle inventeringsdatoer. Det viser at gaupa er en ganske vanlig art i området, og tidligere inventeringer viser at anleggsvegen fra Frihetsli til tunellinnslaget krysser vandringsveger for gaupe. I 1991 ble gaupespor observert bare en gang: Den 25.4. ca. 5 km lenger opp i Dividalen enn tunellinnslaget. Også gaupesporing har vært vanskelig ved anleggsvegen på grunn av mangel på sporsnø. Dagferskt gaupeekskrement ble funnet i veikanten innenfor Vetlenesbrua (UTM 486-276) den 2.7.

4.5 Kråkefugler

Vinterregistreringene

Ravn ble i 1991 observert på 10 (14) av 22 (23) inventeringsdager og kråke på 3 (0) av 22 (23) dager. Tallene fra 1990 er gitt i parentes.

Tilsammen 60 ravn og kråke er rapportert i et tilfelle. Flere kråkefugler sammen er særlig observert i forbindelse med reinkadavre, uten sammenheng med virksomheten i anleggsområdet.

Hekking av kråkefugl

I "anleggsområdet" er to hekkelokaliteter for **kråke** registrert. Disse lokalitetene har vært kjent siden 1989, men hekking ble først påvist i 1990. Gamle reirfunn indikerer sammen med registreringene av varslingsatferd at begge lokalitetene var bebodd i både 1989 og 1990. I 1991 var med all sannsynlighet bare den ene lokaliteten bebodd. I "referanseområdet" ble det i 1991 påvist ett bebodd kråkereir på en gammel hekkelokalitet (flere reir), og det var sannsynlig hekking av et annet par nær veienden (varsling).

Ravn har i 1991 hekket i både "anleggs-" og "referanseområdet". I anleggsområdet falt reiret ned, trolig på grunn av ungenes vekt, men iallefall noen unger har syntes å ha klart seg. (Et tredje bebodd ravnereir ble i 1991 også funnet umiddelbart utenfor anleggsområdet).

Skjære hekker trolig nær Frihetsli. Skjærer ble først registrert i 1991, men K. Stenvold bekrefter at disse har fast tilhold rundt gårdene. Reiret er ikke påvist.

Kråkefuglregistreringer utenom hekkingen

Tabell 2 viser resultatet av kråkefuglobservasjoner i registreringslinjer i terrenget og langs bilveiene for 1990 og 1991.

Tabell 2. Kråkefuglregistreringer unntatt påviste hekkinger i undersøkelsesområdet (1-4) og i referanseområdet (5-8) i 1989, 1990 og 1991.

Censusing of raven (Corvus corax), crow (Corvus corone) and magpie (Pica pica) in the investigation area (1-4) and the control area (5-8) in 1989, 1990 and 1991.

H=Hekking påvist
Reproduction confirmed

*=Bilregistrering
Car census

#=Antall registreringer
No. of census trips

K=Kråke (*Corvus corone*)

R=Ravn (*Corvus corax*)

S=Skjære (*Pica pica*)

Reg. linje	1989		1990				1991							
	#	K	#	Mai/May K	R	S	#	Mai/May K	R	S	Juli/July #	K	R	S
1. Bærhauglia	1	2 _H	1	1 _H	3	-	1	1	1	-	1	1	-	-
2. Skaktermoen	4	-	2	-	-	-	2	1	1	-	1	-	-	-
3. Sandelva - Nattfossd.	1	2 _H	2	10 _H	7	-	2	? _H	? _H	-	2	-	-	-
4. Sleppelva- Skakterelva*	-	-	8	3	-	-	13	1	1	3	11	-	-	-
5. Anjavass- dalen NV	-	-	1	4	-	-	1	5 _H	-	-	1	-	-	-
6. Anjavass- dalen SØ	-	-	1	1	-	-	1	3	-	-	2	3	-	-
7. Skakterelva- veienden*	-	-	2	-	-	-	7	-	-	-	10	-	-	-
8. Holt- Sleppelvstua	-	-	2	-	-	-	2	-	1	5	2	-	-	10

Mengden av kråkefugl kan synes å ha vært noe større i 1990 enn i 1991, spesielt av ravn. Men det er ingen betydelig forskjell, hverken fra år til år eller mellom "anleggs-" og "referanseområdet". Så langt er det ikke grunnlag for å si at mengden av kråkefugl har økt i forbindelse med anleggsvirksomheten. Mengden av reinkadavere og deres fordeling i terrenget synes å bety mest.

Tabell 3a. Registreringer med bil på strekningen Holt – Sleppelvtua i perioden 21.5. – 24.5. og 1.7. – 4.7. 1991
Car census Holt – Sleppelvtua 5.21 – 5.24 and 7.1 – 7.4 1991

Holt – Sleppelvtua
Distanse: 24 km x 4 turer = 96 km

Art <i>Species</i>	Ant. obs. <i>No. of obs.</i>	Obs. pr. km <i>Obs. per km</i>
Ravn	1	0,01
Skjære	15	0,16
Spurvehauk	2	0,02
Fjellvåk	4	0,04
Hare	1	0,01
Total	23	0,24

Tabell 3b. Registreringer med bil på strekningen Sleppelvtua – Skakterelva i perioden 21.5. – 24.5. og 1.7. – 4.7. 1991
Car census Sleppelvtua – Skakterelva 5.21 – 5.24 and 7.1 – 7.4 1991

Sleppelvtua – Skakterelva
Distanse: 5 km x 24 turer = 120 km

Art <i>Species</i>	Ant. obs. <i>No. of obs.</i>	Obs. pr. km <i>Obs. per km</i>
Ravn	1	0,01
Kråke	1	0,01
Skjære	3	0,03
Fjellvåk	6	0,05
Dvergfolk	1	0,01
Hare	30	0,25
Orrfugl	10	0,08
Haukugle	2	0,02
Total	54	0,45



Tabell 3c. Registreringer med bil på strekningen Skakterelva – Vegenden i perioden 21.5. – 24.5. og 1.7. – 4.7. 1991
Car census Skakterelva – Vegenden 5.21 – 5.24 and 7.1 – 7.1 1991

Skakterelva – Vegenden
 Distanse: 6 km x 17 turer = 102 km

Art	Ant. obs.	Obs. pr. km
<i>Species</i>	<i>No. of obs.</i>	<i>Obs. per km</i>
Fjellvåk	1	0,01
Dvergfalk	1	0,01
Hare	9	0,09
Rugde	3	0,03
Total	14	0,14



4.6 Rovfugl

Etablert hekking av rovfugl er registrert i området Sandelvdalen/Nattfossdalen både i 1989, 1990 og 1991. Hensikten er å undersøke om virksomheten ved anlegget innvirker på rovfuglene i området. Fra 1990 er det etablert et referanseområde i et fredeligere område innenfor Dividalen nasjonalpark. Et slikt referanseområde er viktig, fordi naturlige svingninger i smågnagerbestanden kan virke meget sterkt inn på rovfuglenes hekking fra år til år.

Hekkeplasser for rovfugl er sårbare for forstyrrelse. Derfor vil en ikke gå i detalj omkring funn eller plotte dem på kart. Påvist hekkende rovfuglarter i umiddelbar nærhet av anleggsområdet er kongeørn, tårnfalk og fjellvåk. En oversikt over hekkestatus er satt opp i tabell 4 og 5. Registreringene utenom hekkinger framgår av tabell 6.

Forholdene for hekking av rovfugl antas å ha vært relativt sammenlignbare i 1989, 1990 og 1991. Det har vært en del smågnagere i området alle år, men ikke noe merkbart toppår i bestanden. Det ser ikke ut til at anleggsvirksomheten har påvirket hekkeforholdene for rovfugl så langt. Ved hjelp av de etablerte registreringsområdene skulle det være mulig å følge med i det som skjer videre i anleggsperioden. Dette er mer viktig nå enn da de opprinnelige planene ble vurdert i 1989, siden

anleggsvegen og tunellpåhugget er flyttet mye nærmere Sandelvjuvet. Antall bebodde reir i undersøkelsesområdet har øket for hvert år: 1989=6, 1990=7 og 1991=8.

Tabell 4. Oversikt over rovfuglhekkinger og observasjoner på hekkeplasser i undersøkelsesområdet i 1989, 1990 og 1991. Tegnforklaring: F=Fjellvåk, K=Kongeørn, T=Tårnfalk, Y=Jaktfalk, R=Ravn, H=Haukugle, J=Jordugle. h=hekking påvist, v=varsling ved hekkeplass, o=arten observert i området. Ikke varsling. +=pyntet reir, -=ikke hekking, ?=usikker med hensyn til alternativt sted.

Nesting of raptors and observations at nest sites in the investigation area 1989 and 1990. Legend: F=Rough-legged Buzzard (Buteo lagopus), K=Golden eagle (Aquila chrysaetos), T=Kestrel (Falco tinnunculos), Y=Gyr Falcon (Falco rusticolus), R=Raven (Corvus corax), H=Hawk Owl (Surnia ulula), J=Short-eared Owl (Asio flammeus). h=nesting confirmed, v=alarm calls heard near nest site, o=observed near nest site. No alarm call., +=nest refurbished, -=no nesting this year, ?=uncertain alternate nest site possible.

År/Year	Hekkeplass/Locality																
	1	2	3	4ab	5	6	7abc	8	9	10abc	11	12ab	13ab	14	15	16abc	T
1989	Fh	-	-	-	-	-	-	Tv	-	Kh	Tv	Fh	?	?	?+	-	H
1990	Fv	+	-(T)	-	-	-	-	Th	-	Kh	Th	Fh	?	Fv	?+	-	J
1991	Fh	-	-	-	Rh	-	Tv	-	-	Kh	-	Fh	-	Fh	K+	-	H

Tabell 5. Oversikt over rovfuglhekkinger og observasjoner på hekkeplasser i referansesområdet i 1990. Tegnforklaring: F=Fjellvåk, K=Kongeørn, T=Tårnfalk, Y=Jaktfalk, R=Ravn, H=Haukugle, J=Jordugle. h=hekking påvist, v=varsling ved hekkeplass, o=arten observert i området. Ikke varsling. +=pyntet reir, -=ikke hekking, ?=usikker med hensyn til alternativt sted.

Nesting of raptors and observations at nest sites in the control area 1990. Legend: F=Rough-legged Buzzard (Buteo lagopus), K=Golden eagle (Aquila chrysaetos), T=Kestrel (Falco tinnunculos), Y=Gyr Falcon (Falco rusticolus), R=Raven (Corvus corax), H=Hawk Owl (Surnia ulula), J=Short-eared Owl (Asio flammeus). h=nesting confirmed, v=alarm calls heard near nest site, o=observed near nest site. No alarm call., +=nest refurbished, -=no nesting this year, ?=uncertain, alternate nest site possible.

År/Year	Hekkeplass/Locality												
	1	2	3ab	4	5	6	7ab	8a+b	9	10abcde	11	12	13ab
1990	?	T	-	Rh	Tv	-	-	-	-	-	-	Kh	-
1991	-	-	Rh	-	T	-	-	-	-	-	-	-	Fv

Tabell 6. Rovfuglregistreringer unntatt påviste hekkinger i undersøkelsesområdet (1–4) og i referanseområdene (5–8) i 1989–1991.
Raptor censusing in the investigation area (1–4) and the control area (5–8) 1989–1991.

Tegnforklaring/Legend:

H=Hekking påvist/Reproduction confirmed

*=Bilregistrering/Car census

#=Antall registreringsturer/No. of census trips

F=Fjellvåk/Rough-legged Buzzard (*Buteo lagopus*)

D=Dvergfalk/Merlin (*Falco columbarius*)

J=Jordugle/Short-eared Owl (*Asio flammeus*)

K=Kongeørn/Golden Eagle (*Aquila chrysaetos*)

T=Tårnfalk/Kestrel (*Falco tinnunculus*)

S=Spurvehawk/Sparrow Hawk (*Accipiter nisus*)

Y=Jaktfalk/Gyr Falcon (*Falco rusticolus*)

H=Haukugle/Hawk Owl (*Surnia ulula*)

Reg.linje	1990 Mai/May										1991 Mai/May										1991 Juli/July									
	#	F	K	Y	D	T	H	J	S		#	F	K	Y	D	T	H	J	S		#	F	K	Y	D	T	H	J	S	
1. Bærhauglia	1	1 _(H)	-	-	-	-	-	-	-		1	1 _(H)	-	-	- _(H)	-	-	-	-		1	- _(H)	-	-	- _(H)	-	-	-	-	
2. Skaktermoen	2	-	-	-	-	-	-	-	-		2	-	-	-	-	1	-	-	-		1	-	-	-	-	-	1	-	-	
3. Sandelva-Nattf.	2	- _(H)	2 _(H)	-	-	7 _(H)	-	-	-		2	- _(H)	_(H)	-	-	- _(H?)	-	-	-		2	- _(H)								
4. Sleppelva-Skakterelva *	8	1	-	-	-	-	-	3	-		13	5	-	-	1	-	2	-	-		11	-1	-	-	-	-	-	-	-	
5. Anjavassd. NV*	1	-	1	1?	1	3 _(H?)	-	-	-		1	-	-	-	-	-	-	-	-		1	1	-	-	-	1	-	-	-	
6. Anjavassd. SØ	1	1	-	-	-	1	-	-	-		1	- _(H?)	2	-	-	-	-	-	-		2	2	1 _(H)	-	-	1	-	-	-	
7. Skakterelva-veiende *	2	-	-	-	-	-	-	-	-		7	-	-	-	-	-	-	-	-		10	1	-	-	1	-	-	-	-	
8. Holt-Slepp-elvstua *	2	2	-	-	-	-	-	-	1		2	-	-	-	-	-	-	-	1		2	4	-	-	-	-	-	-	1	

Det er registrert en viss nedgang i antall bebodde reir i referanseområdet: 4 i 1990 mot 3 i 1991. Nå skal man ikke legge for mye i så små tall, men det er likevel interessant sett i forhold til økningen i antall bebodde reir nær anlegget.

Den mest naturlige forklaringen ligger i mattilgang. Det er ikke foretatt systematiske studier av smågnagerbestandene ved denne undersøkelsen. Men det ligger nær å anta at det er forskjellige smågnagerarter som dominerer i nasjonalparken og rundt jordene på Frihetsli. Hvis smågnagerbestanden er markert bedre ved Frihetsli, kan det ha så sterk innflytelse på rovfuglhekkingen at forstyrrelsen fra anlegget kommer i annen rekke. De smågnagere som er blitt tilfeldig registrert, er observert på rike grasmarkhabitater. Slike områder er det endel areal av innen "anleggsområdet", men lite av i "referanseområdet".

At mattilgangen ved Frihetsli må være god kan illustreres med fjellvåkparet som har hekket i ei furu i 1989 og i 1991, og som i 1991 fikk fram 2 unger selv om en kjempestor steintipp er lagt ca. 50–60 meter fra reiret. Tippen har vært trafikkert av anleggskjøretøyer i hele hekkeperioden. Slik grad av forstyrrelse ville neppe blitt tolerert i et år med dårlig mattilgang.

4.7 Andre arter

Fjellrev

I 1990 ble det registrert spor av fjellrev i Nattfosskardet to ganger, mens det i 1991 bare ble registrert ett spor i Anjavassdalen.

Storfugl og orrfugl

Ei beitefuru for røy er registrert i Bærhauglia, ellers er arten ikke registrert under vinterundersøkelsen. Tre orrhaner er observert spillende på innmarka på Frihetsli i 1991. Registreringen i Bærhauglia i mai 1991 viste at det hadde vært betydelig beiting på furu i området siste vinter.

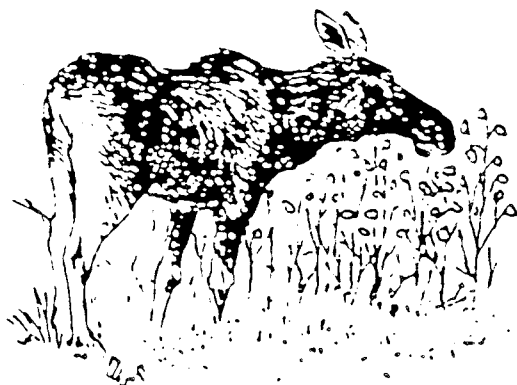
Hare

Hare er rapportert i mange tilfelle, men det er ikke foretatt systematisk optelling under alt feltarbeidet. Det er imidlertid etablert registreringsruter i området Frihetsli for å sammenligne fra år til år. Både 1990 og 1991 ser ut til å være et meget bra hareår i Dividalen (tabell 2 og tabell xxx). Rik forekomst av hare kan påvirke hekkesituasjonen for kongeørn, spesielt i dårlige rypeår. Rester av hareunger spist av rovfugl ble f.eks. funnet i Anjavassdalen. En fjellvåk varslet på stedet. Det kan tyde på at det var dens bytte vi fant restene av.

Smågnagere

Våre tilfeldige registreringer av småganger framgår av tabell 7. Observasjoner av mus ved tilfeldig registrering i terrenget er ingen god metode, men selv få observasjoner viser at det er en viss bestand. I bunnår vil en neppe se mus i det hele tatt.

De få tilfeldige observasjonene viser derfor at det har vært en liten bestand tilgjengelig for rovfugl alle år siden 1989. Observasjoner tyder også på at dette er lokalisert til de rikere habitatene (grasmarkene). Slike habitater finner en mest av rundt Frihetsli, og kan forklare de årlige fjellvåkhekkningene der, og fraværet av hekking i "referanseområdet". Det har ikke vært noe toppår i smågnagerbestanden siden 1989.



Tabell 7. Registreringer av hare, smågnagere, skogshøns og rugde i "anleggsområdet" (1-4) og i "referanseområdet" (5-8) i 1990 og 1991.

Observations of mountain hare, small rodents, tetraonids and woodcock in the investigation area (1-4) and the control areas (5-8) 1990 and 1991

* = Veiregistrering/Road census

= Antall takseringer/No. of census trips

G = Smågnager ubest.art (*Small rodents spp.*)

H = Hare/*Mountain hare (Lepus timidus)*

R = Rype/*Ptarmigan (Lagopus spp.)*

O = Orrfugl/*Black grouse (Lyrurus tetrix)*

W = Rugde/*Woodcock (Scolopax rusticola)*

Registr. linje	Mai/May 1990						Mai/May 1991						Juli/July 1991					
	#	G	H	R	O	W	#	G	H	R	O	W	#	G	H	R	O	W
1. Bærhauglia	1	4	-	?	-	-	1	-	1	2	-	-	1	2	2	-	-	-
2. Skaktermoen	2	2	-	-	-	-	2	1	-	-	-	-	1	1	1	-	-	-
3. Sandelva-Nattfossd.	4	-	-	?	-	-	2	-	2	3	-	-	2	-	-	-	-	-
* 4. Sleppelva-Skakterm.	8	1	5	-	1	1	13	-	30	-	10	-	11	- ¹	-	-	-	-
5. Anjavassdalen NV	1	-	3	-	-	-	1	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-
6. Anjavassdalen SØ	1	-	1	-	-	-	1	-	-	-	-	-	2	* ²	-	-	-	-
* 7. Skaktere.-Veienden	2	-	1	-	-	3	7	-	8	-	-	-	10	-	1	-	-	-
* 8. Holt-Sleppelvst.	2	-	-	-	-	-	2	-	1	-	-	-	2	* ³	-	-	-	-

*1 Mus sett 3x i graset ved Sleppelvstua

*2 Hunden jaget mus på grasmark

*3 Fjellvåk tok mus på jordet

5 Konklusjon – anbefalinger

5.1 Anleggsvegen fram til tunellinnslaget

Det har vært påvist at **elg** og **jerv** kan vise skepsis i tilknytning til kryssing av anleggsvegen fram til tunellinnslaget. Det er likevel usikkert om dette bare vil være et spørsmål om tilpassing til situasjonen for enkeltindivider.

5.2 Nattfosskardet – steintipp og anleggsrigg

Ved befaring på snøføre i mai 1990 ble det poengtert at den planlagte steintippen i Nattfosskardet må legges slik at en i størst mulig grad unngår barrabbene, der fjellrypa beiter. De anbefalinger som ble gitt, så ut til å være i samsvar med de planer som var utarbeidet. Hvis planene følges slik som forutsatt, skulle det ikke være noen fare for å ødelegge beite for fjellrypa i Nattfosskardet eller å stenge passasjen for jerv.

I vinter ble ikke fjellrevspor observert i Nattfosskardet. Og når det nå er bestemt at det ikke skal etableres noen anleggsrigg her, skulle det være liten fare for å påvirke fjellrevens bruk av terrenget her.

5.3 Sandelvjuvet – Nattfossdalen

Sandelvjuvet og nedre del av Nattfossdalen inneholder viktige hekkeplasser for rovfugl. For en stor del ligger disse slik til at de ikke normalt kan nås av mennesker. De skulle dermed være relativt trygge for reirplyndring. Men helikoptertrafikk opp til Nattfosskardet eller toppen av Njunis bør ikke legges til denne dalen. Særlig i etableringsperioden, men også senere i hekkesesongen, er rovfuglene svært vare overfor forstyrrelse. De tidligste rovfuglartene starter etableringsperioden tidlig på vinteren, mens de seneste kommer ut i mai – juni. Den mest sårbare perioden vil derfor være hele første halvdel av året. En del av rovfuglartene oppholder seg imidlertid i områdene ved reiret året rundt. Men så

massiv forstyrrelse som daglig helikoptertrafikk er, gir all grunn til å ta hensyn også resten av året. Ved å legge ruta på sørsida av Bærhaugen og Dreggfjellet vil en kunne unngå for mye forstyrrelse i Sandelvjuset og Nattfossdalen.

Sprengningene inne i tunellen høres svært godt i Sandelvjuset etter at luftkanaler nå munner ut i fjellsida ovenfor. Det er stor fare for at dette kan påvirke rovfuglenes hekking. Først neste år vil en kunne se om de klarer å tilpasse seg denne forstyrrelsesfaktoren.

6 Forslag til oppfølging

Hovedhensikten med en oppfølging av dette prosjektet utover i anleggsperioden vil være å se hvilke innvirkninger et slikt anlegg som dette kan ha på faunaen i området. De resultater man kommer fram til her, vil kunne ha stor verdi i samband med prosjektering av liknende anlegg i nærheten av uforstyrrede naturområder i framtida.

NINA vil foreslå at et registreringsopplegg med omtrent samme omfang som det som i 1990 og 1991 blir utført årlig i hele anleggsperioden og 2–3 år etter at anlegget er ferdigstilt. Dermed vil en også kunne se om eventuelle omlagte livsvaner blir endret tilbake igjen.

For vurdering av konsekvenser ved senere utbygginger, vil det være vesentlig å kunne vite hva som er varige forstyrrelser med langtidsvirkning, og hva som er forstyrrelser på kort sikt som ikke kan påvises etter at forstyrrelsesmomentet (her: anleggsvirksomheten) er borte igjen.

En vil foreslå at de årlige inventeringene omfatter følgende (årets opplegg er i stor grad ført videre, men registreringer av spor langs anleggsvegen fortsetter ukentlig fra årsskiftet):

Sandelvdalsmunningen/Bærhauglia

- Registreringer av trekkfrekvens over anleggsvegen for elg.
- Registrering av trekk for jerv og gaupe på sporsnø.
- Registrering av rovfuglenes hekking i Sandelvjuset og i "Referanseområdet" i Dividalen

nasjonalpark.

- Registrering av bjørneaktivitet (hi/trekkveger).
- Registrering av kråke og ravn i samband med anlegget.

Nattfossdalen/Nattfosskardet

- Oppfølging av registreringen av jerv og fjellrevs aktivitet her vil ikke ha samme interesse når planene om rigg er skrinlagt.

7 Litteratur

- Barlindhaug. 1989. Adkomst til radaranlegg. Njunis i Dividalen. – Forsvarets Bygningstjeneste, Oslo.
- Fremstad, E. & Sørensen, O.J. 1989. Floristiske og faunistiske undersøkelser i området Frihetsli-Njunis i Målselv. En konsekvensanalyse. – NINA Oppdragsmelding 3: 1–42.
- Kvam. T. 1990. Vinterundersøkelser av vilt i området Frihetsli – Njunis. En konsekvensanalyse. – NINA Oppdragsmelding 40: 1–26.

087

nina
oppdrags-
melding

ISSN 0802-4103
ISBN 82-426-0160-7

Norsk institutt for
naturforskning
Tungasletta 2
7004 Trondheim
Tel. (07) 58 05 00