

176

oppdragsmelding

Undersøkelser av vilt i området Frihetsli-Njunis Årsrapport 1992

Tor Kvam
Ole Jakob Sørensen
Kristian Overskaug



NINA

NORSK INSTITUTT FOR NATURFORSKNING

Undersøkelser av vilt i området Frihetsli-Njunis Årsrapport 1992

Tor Kvam
Ole Jakob Sørensen
Kristian Overskaug

Kvam, T., Sørensen, O.J. & Overskaug, K. 1992
Undersøkelser av vilt i området Frihetsli - Njunis.
Årsrapport 1992.
NINA Oppdragsmelding 176:1-22.

Oppdragsgiver:
Forsvarets Bygningstjeneste (FBT)

ISSN 0802-4103
ISBN 82-426-0304-9

Forvaltningsområde:
Naturinngrep - vassdrag

Management Area:
Water regulation

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

Redaksjon:
Rolf Langvatn

Grafisk framstilling og teknisk redigering:
Lill Lorck Olden

Opplag: 60

Kontaktadresse
NINA
Tungasletta 2
7005 Trondheim
Tlf. (07) 58 05 00

Referat

Kvam, T., Sørensen, O.J. & Overskaug, K. 1992. Undersøkelser av vilt i området Frihetsli - Njunis. Årsrapport 1992. - NINA Oppdragsmelding 176:1-22.

I forbindelse med militære installasjoner på toppen av fjellet Njunis, Målselv, har NINA undersøkt virkninger på faunaen om vinteren og forsommeren i 1990, 91 og 92. Dette er en årsrapport fra undersøkelsen i 1992.

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 sannsynligvis mest snakk om tilpasning til nye forhold i samband med bruken av anleggsvegen.

Emneord: inngrep - konsekvensvurdering - fauna

Tor Kvam og Kristian Overskaug, Norsk institutt for naturforskning, Tungasletta 2, 7005-Trondheim.
Ole Jakob Sørensen, Nord-Trøndelag Distriktshøgskole, Avd. for skogbruksfag, Boks 145, 7700 Steinkjer.

Abstract

Kvam, T., Sørensen, O.J. & Overskaug, K. 1992. Fauna impact assessment in the area Frihetsli - Njunis in Målselv, Northern Norway. - NINA oppdragsmelding 176:1-22.

NINA has in the years 1990, 91 and 92 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 1992 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 og Kristian Overskaug, Norwegian Institute for Nature Research, Tungasletta 2, N-7005 Trondheim, Norway.

Ole Jakob Sørensen, North-Trøndelag Regional College, Forestry Division, P-Box 145, N-7700 Steinkjer, Norway.

Forord

I 1989 påtok Norsk institutt for naturforskning (NINA) 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. Undersøkelsene er foretatt hvert år i 1990, 91 og 92. Dette er rapporten for undersøkelsene i 1992.

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

Trondheim, 1. oktober 1992

Tor Kvam
Ole Jakob Sørensen
Kristian Overskaug

Innhold	Side
Referat	3
Abstract	3
Forord	4
1 Innledning	6
1.1 Inngrepene	6
2 Område	6
3 Metodikk	8
4 Resultater og vurderinger	9
4.1 Elg	9
4.2 Bjørn	9
4.3 Jerv	11
4.4 Gaupe	11
4.5 Kråkefugler	12
4.6 Rovfugl	15
4.7 Andre arter	17
5 Konklusjon – anbefalinger	21
5.1 Anleggsvegen fram til tunellinnslaget	21
5.2 Sandelvjuvet–Nattfossdalen	21
6 Forslag til oppfølging	21
7 Litteratur	22

1 Innledning

Kontrakten om viltundersøkelser i 1992 i samband med Njunisutbyggingene omfatter følgende:

§1 Prosjektets formål

Overvåking av dyrelivet i samband med vegutbygging og tunelldrift ved Njunisutbyggingen. Vinterregistrering av trekkveger, ynglelokaliteter og vinterarbeiteområder 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.

1.1 Inngrepene

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

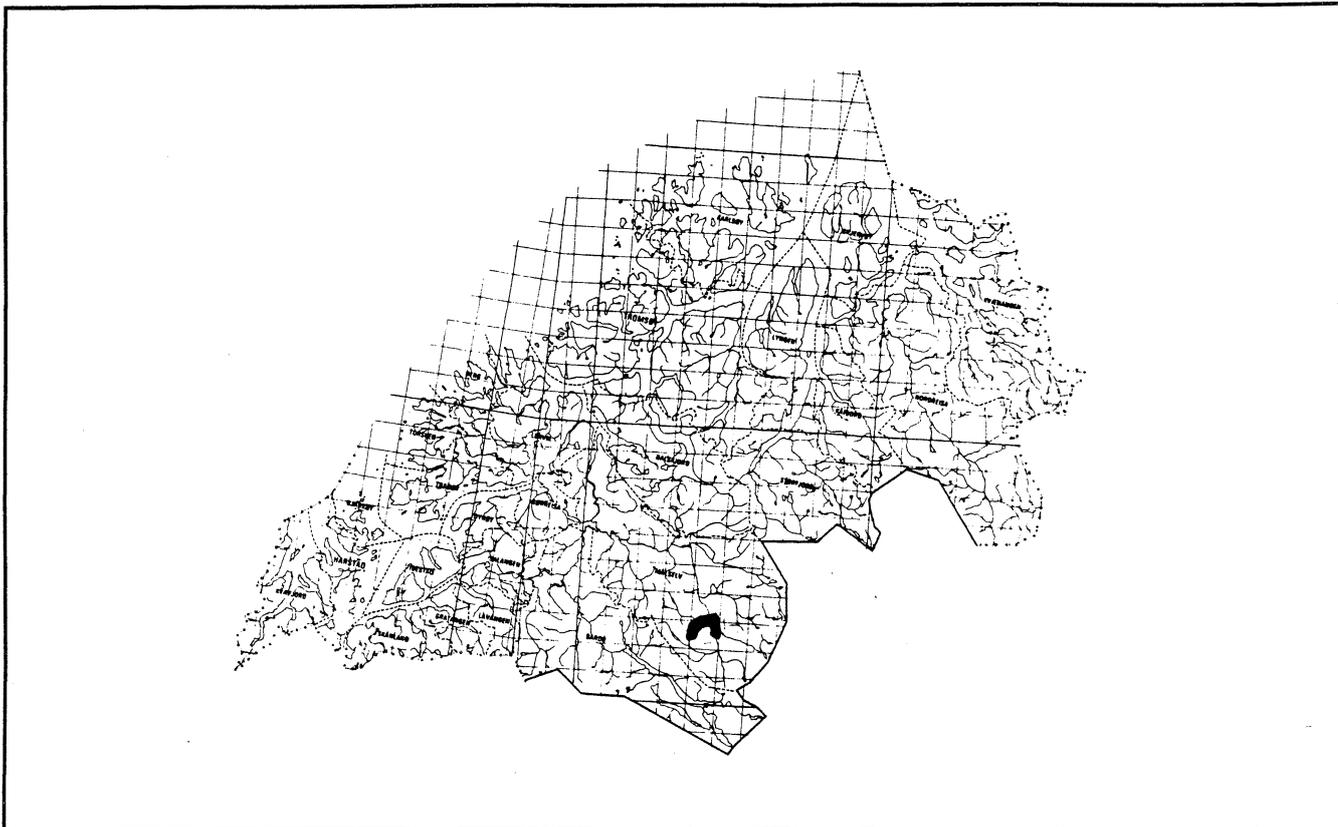
- Forsvaret skal bygge en installasjon på Njunis (1717 m.o.h.).
- Det skal bygges adkomst for anleggsmaskiner i anleggsperioden og for driften av det ferdige anlegget.
- Adkomst skal skje fra Dividalen.

2 Område

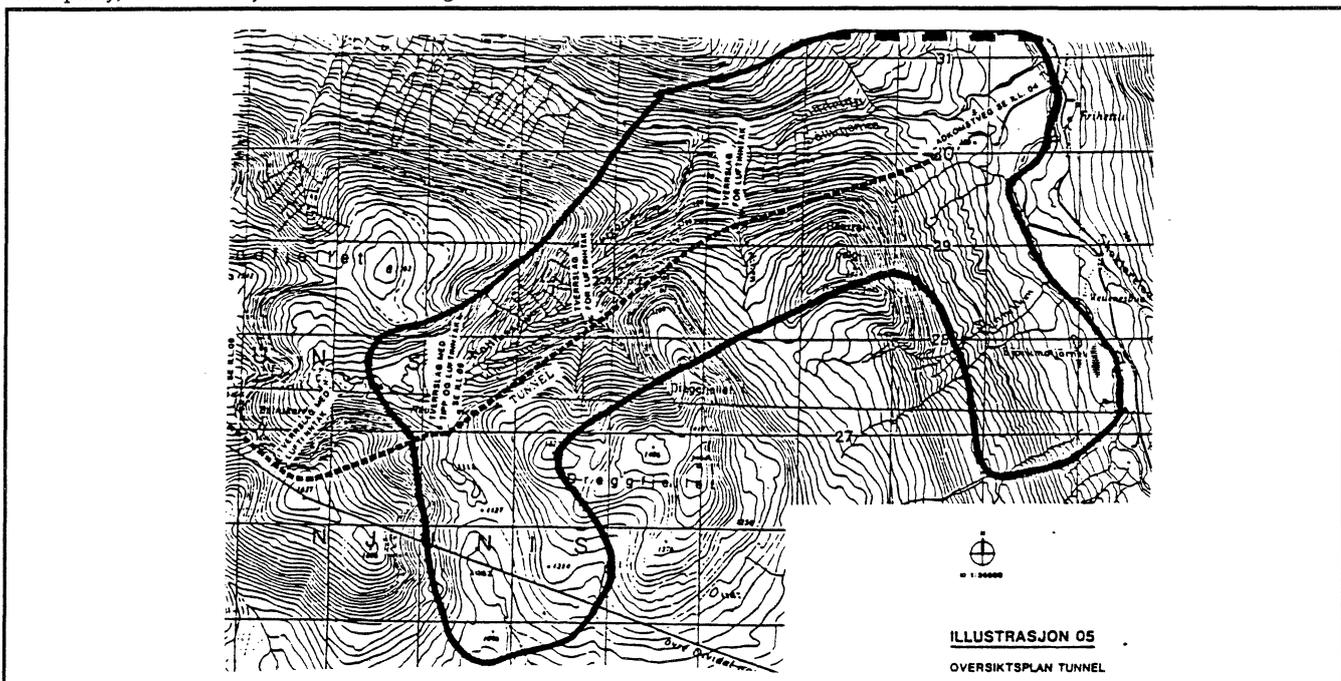
Områdets beliggenhet er vist i **figur 1 og 2**, og dekkes av M 711- kartene 1532 I og II.

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 - Sleppelvtua (ref.område), Sleppelvtua - 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.



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 tunnelen markert med stippet 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.*

3 Metodikk

Vurderingene er foretatt med basis i feltregistreringer i forskjellige perioder for forskjellige arter:

Elg: Februar (fra 1992 også januar måned) – april
Bjørn: April – mai
Jerv: Mars (fra 1992 også fra januar måned) – 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 og jerv: K. Stenvold
Bjørn og jerv: O. Fossmo.
Rovfugl og kråkefugl: O.J. Sørensen og T. Kvam.

Alle involverte har fått instruks om å rapportere 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.

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 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 er 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.

4 Resultater og vurderinger

I **tabell 1** er det satt opp en oversikt over hvilke dyrearter som ble registrert under vilt-takseringene vinteren og våren 1992. **Tabell 2** presenterer en sammenstilling av vilt-takseringene fra årene 1990, 1991 og 1992. Resultater av arbeidet i 1992 og vurderinger i henhold til materiale innsamlet de to foregående årene, er i det følgende gjort for hver art som inngår i registreringsarbeidet.

4.1 Elg (*Alces alces*)

Fremstad og Sørensen (1989) satte opp en skisse over de viktigste sommertrekkvegene for elg i og rundt anleggsområdet, dvs i Bærhauglia og området mot Sandelva. Konsentrerte trekkveger ble konstantert både høyt oppe i den sub-alpine sone i Bærhauglia og lenger ned i dalbunnen. Registreringer på vinterføre i 1990, 91 og 92 viser at mønsteret er det samme også i vinterhalvåret.

Trekkvegene øverst i lia ligger såvidt langt utenfor anleggsområdet at det er lite sannsynlig at denne vil bli påvirket av anleggsarbeidet. Trekkvegen ned mot dalbunnen kan imidlertid være noe mer utsatt for forstyrrelser, blant annet fordi anleggsvegen her går på tvers av trekkvegene. Under registreringene i 1990 og 1991, (Kvam 1990, Kvam og Sørensen 1991), indikerte deler av resultatene fra registreringsarbeidet at elgen var noe stresset under kryssing av anleggsvegene, men dette ble ikke notert i 1992. Videre registreringer kan vise om elgen her er i ferd med å tilpasse seg anleggstrafikken.

Registreringene viste også gode beiteområder for elg i dalbunnen, spesielt rundt utløpet av Sandelva. Dette forholdet bør vektlegges i planleggingen av den videre anleggsdriften.

4.2 Bjørn (*Ursus arctos*)

Rapporter om bjørn ble samlet inn fra det aktuelle studieområdet gjennom hele 1980-tallet (Kvam 1990). De områdene med eldre bjørnemeldinger som kommer nærmest utbyggingsområdet, er fra Sandelva og Bærhauglia, og det historiske materialet viser også at arten må anses som årviss i distriktet forøvrig.

Fra og med april er det derfor hvert år i årene 1990, 91 og 92 foretatt jevne registreringsturer med tanke på bjørn i området fra ytterst i Sandelvdalen og i Bærhauglia opp til innenfor Nasen (se **figur 2** der hovedtakseringslinjene er inntegnet). Arten ble ikke registrert i 1990, men både i 1991 og i 1992 var det bjørn i østre deler av undersøkelsesområdet (**tabell 2**). Våren 1991 ble spor påtruffet ved to anledninger samt at flere antatt bjørnedrepte reinsdyr ble funnet. Under takseringsarbeidet i 1992 ble en bjørn observert ved Nattfossen, et stykke øst for selve anleggsområdet, om kvelden den 15. mai.

Resultater fra fortsatte registreringer ytterligere noen år framover der dette materialet sammenholdes med historisk data på 1980-tallet, kan gi informasjon om anleggsdriften har noen innvirkning på bjørnens utnyttelse av området.

Tabell 1 Oversikt over observasjoner og feltdatoer fra undersøkelsesområdet i perioden fram til 31.05.91. Rovfuglundersøkelsen i slutten av mai og i juli kommer i tillegg. – *Observations and dates of field work in the investigation area before 31.05.91. (Observations during the investigation on raptor reproduction in July are not included).*

Observatører – *Observers*: KS=Kjartan Stenvold. OF=Odd Fossmo. ØF= Øyvind Frihetsli.

Observatør	Dato	Elg	Rein	Jerv	Bjørn	Gaupe	Kongeørn	Fjellvåk	Kråke	Ravn
<i>Observer</i>	<i>Date</i>	<i>A. alces</i>	<i>R. tarandus</i>	<i>G. gulo</i>	<i>V. arctos</i>	<i>L. lynx</i>	<i>A. chysaetos</i>	<i>B. lagopus</i>	<i>C. corone</i>	<i>C. corax</i>
KS	09.01	X		X						
ØF	16.01	X								
KS	22.01	X								
KS	30.01	X		X						
KS	05.02	X		X		X ¹⁾				
KS	12.02	X ²⁾								
KS	13.02	X								
KS	15.02	X		X		X	X			
KS	20.02	X		X ³⁾						
KS	26.02	X		X ⁴⁾						
KS	04.03	X				X				
KS	11.03	X		X						
KS	19.03	X								X
OF	19.03				X					
KS	27.03	X		X		X ⁵⁾				
OF	20.03			X ⁷⁾						
KS	03.04	X		X ⁶⁾						
KS	08.04	X								X
KS	16.04	X								
KS	23.04	X				X		X		
OF	95.05		X	X						
OF	07.05	X	X	X						
OF	11.05	X					X	X		
OF	15.05			X ⁸⁾	X ⁹⁾				X	X
OF	19.05	X		X						
OF	20.05		X							
OF	27.05							X		
OF	31.05						X			

¹⁾Gaupe helt inntil bygningsbrakkene ved Sandelva. ²⁾Elg gått etter anleggsveien ved Sandelva. ³⁾To individer sammen. ⁴⁾Urin-markering på samme objekt som registrert også ved et tilfelle under registreringene i 1991. ⁵⁾Tre gauper i følge + to enkeltindivider, dvs. i alt fem ulike individer registrert. ⁶⁾Jerv registrert også i anleggsområdet. ⁷⁾Generelt mye aktivitet i østre deler av undersøkelsesområdet, inkludert registrering av minst en forplantning. ⁸⁾Jerv sett. ⁹⁾Bjørn sett.

Tabell 2 Månedlig sammenstilling av feltregistreringer i undersøkelsesområdet fra årene 1990, 1991 og 1992. – *Wildlife observations in the investigation area during 1990, 1991 and 1992 respectively.*

Art – species	År og måned – Year and month													
	1990			1991				1992			90	91	92	
	Februar February	Mars March	April April	Mars March	April April	Mai May	Januar January	Februar February	Mars March	April April	Mai May			
Elg (<i>A. alces</i>)	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Rein (<i>R. tarandus</i>)	X	X	X	X	X	X						X	X	X
Jerv (<i>G. gulo</i>)	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Bjørn (<i>V. arctos</i>)					X	X						X	X	X
Gaupe (<i>L. lynx</i>)		X	X		X		X	X	X	X		X	X	X
Kongeørn (<i>A. chysaetos</i>)			X			X		X				X	X	X
Fjellvåk (<i>B. lagopus</i>)					X	X				X	X	X	X	X
Kråke (<i>C. corone</i>)					X	X					X	X	X	X
Ravn (<i>C. corax</i>)			X	X	X	X			X	X	X	X	X	X

¹⁾Fjellrev (*A. lagopus*) registrert ved et tilfelle i april 1991.

4.3 Jerv (*Gulo gulo*)

Registreringer på sporsnø både i 1990, 91 og 92 viser at jerven er en relativt vanlig art i undersøkelsesområdet. Hvert år er arten notert på vel halvparten av alle registreringsturene. I 1992 ble det også konstantert forplantning lenger øst, mot nasjonalparken. Urin-markeringer (se tabell 1 fotnote 4) indikerer også at anleggsområdet kan inngå i mer permanent leveområde for ett eller flere dyr.

Så langt i undersøkelsene er det ingen forhold som indikerer at jerven spesielt unngår eller lar seg forstyrre av anleggsdriften. Atferd som tyder såvel på en viss skepsis som nysgjerrighet ble imidlertid registrert henholdsvis i 1990 og 91 (Kvam 1990, Kvam og Sørensen 1991). Også under takseringsarbeidet i 1992 krysset jerv gjennom anleggsområdet uten at noe spesielt atferdsavvik fra det normale kunne påvises. Mer kontinuerlige sporinger av dyr som blir registrert kan gi mer inngående informasjon om jerven reaksjonsmønster overfor anleggsdriften.

4.4 Gaupe (*Lynx lynx*)

Tidligere inverteringer har vist at anleggsvegen fra Frihetsli til tunnellini laget krysset vandringsveger for gaupe (Kvam og Sørensen 1991). I 1990 ble arten registrert på 25% av alle inverteringsdatoer, bl.a. en sporobservasjon i selve anleggsområdet der dyret etter alt å dømme ikke tok notis av aktiviteten under forflytningen gjennom området.

I 1991 ble gaupespor funnet bare en gang, mens arten ble påtruffet fem ganger i 1992. Også i 1992 ble gaupe ved ett tilfelle registrert helt inne i anleggsområdet, inntil anleggsbrakkene ved Sandelva.

i registreringsarbeidet er det at det i 1992 ble påvist forplantning hos gaupe i undersøkelsesområdet. Den 27.3 ble spor etter tre gauper som hadde gått sammen, samt to andre enkeltindivider, registrert i dalbunnen rett nord for anleggsområdet og i liene rundt Frihetsli.

4.5 Kråkefugler

Vinterregistreringene

Ravn ble i 1992 observert på 3 (10) av 28 (22) inventeringsdager og kråke på 1 (3) av 28 (22) dager. Tallene fra 1991 er gitt i parentes.

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).

I 1992 hekket kråkeparet ved Sandelvjuvet som vanlig, men reiret ble med all sannsynlighet forlatt etter egg-leggingen. Den andre lokaliteten i anleggsområdet var neppe i bruk, men ei kråke markerte svakt en gang.

I referanseområdet ble det påvist 3 kråkekull pga utfløyne unger i juli og en fjerde reirlokaltet ble påvist på østsiden av Anjavasshytta.

Ravn har i 1992, som i 1991, hekket både i "anleggs-" og "referanseområdet". I anleggsområdet falt reiret ned i 1991, trolig på grunn av ungenes vekt, men iallefall noen unger synes å ha klart seg. I 1992 ble reir bygd opp igjen få meter unna det gamle reirstedet. I referanseområdet var samme reir benyttet.

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. Skjærene ble ikke observert i 1992.

Kråkefuglregistreringer utenom hekkingen

Tabell 3ab viser resultatet av kråkefuglobservasjoner i registreringslinjer i terrenget og langs bilveiene fra 1990, 1991 og 1992.

Mengden av kråkefugl kan synes å ha vært noe større i 1990 enn i 1991 og 1992, 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 3ab Kråkefuglregistreringer unntatt påviste hekkinger i undersøkelsesområdet (1–4) og i referanseområdet (5–8) i 1989, 1990, 1991 og 1992. – *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, 1991 and 1992.*

H=Hekking påvist – *Reproduction confirmed.* *=Bilregistrering – *Car census.* #=Antall registreringer – *No. of censustrips.*
K=Kråke (*Corvus corone*). R=Ravn (*Corvus corax*). S=Skjære (*Pica pica*).

a)

Reg.linje/Reg. line	1989		1990				1991							
	#	K	#	Mai/May			Mai/May			Juli/July				
	#	K	#	K	R	S	#	K	R	S	#	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 – Nattfossdalen	1	2 _H	2	10 _H	7	–	2	? _H	? _H	–	2	–	–	–
4. Sleppelva – Skakterelva*	–	–	8	3	–	–	13	1	1	3	11	–	–	–
5. Anjavassdalen NV	–	–	1	4	–	–	1	5 _H	–	–	1	–	–	–
6. Anjavassdalen SØ	–	–	1	1	–	–	1	3	–	–	2	3	–	–
7. Skakterelva – veienden*	–	–	2	–	–	–	7	–	–	–	10	–	–	–
8. Holt – Sleppelvtua	–	–	2	–	–	–	2	–	1	5	2	–	–	10

* Reiret med egg funnet, ingen varsling – forlatt.

b)

Reg. linje/Reg. line	1992							
	#	Juni/June			#	Juli/July		
	#	K	R	S	#	K	R	S
1. Bærhauglia	1	1	1	–	1	–	–	–
2. Skaktermoen	2	–	–	–	2	–	–	–
3. Sandelva – Nattfossdalen	2	1 _H *	–	–	2	–	–	–
4. Sleppelva – Skakterelva*	9	0	0	0	8	–	–	–
5. Anjavassdalen NV	1	–	–	–	1	12 _{2H}	–	–
6. Anjavassdalen SØ	1	1	–	–	1	1	–	–
7. Skakterelva – veienden*	9	–	–	–	6	–	–	–
8. Holt – Sleppelvtua	4	6	0	15	4	1	1	14

*Reiret med egg funnet, ingen varsling – forlatt.

Tabell 4a Registreringer med bil på strekningen Holt – Sleppelvstua i perioden 21–24.5, 1–4.7 i 1991, 1–3.6 og 6–8.7 i 1992. – *Car census Holt – Sleppelvstua 21–24.5 and 1–4.7 in 1991, 1–3.6 and 6–8.7 in 1992.*

Holt – Sleppelvstua. Distanse: 25 km x 4 turer = 100 km.

Art <i>Species</i>	1991		1992	
	Ant. observasjoner <i>No. of observations</i>	Observasjoner/km <i>Observations/km</i>	Ant. observasjoner <i>No. of observations</i>	Observasjoner/km <i>Observations/km</i>
Ravn	1	0.01	1	0.005
Kråke	0	0	7	0.04
Skjære	15	0.15	29	0.15
Spurvehauk	2	0.02	0	0
Fjellvåk	4	0.04	5	0.03
Hare	1	0.01	0	0
Ekorn	0	0	1	0.005
Mus	0	0	0	0
Total	23	0.23	43	0.22

Tabell 4b Registreringer med bil på strekningen Sleppelvstua – Skakterelva i perioden 21–24.5 og 1–4.7 i 1991, 1–3.6 og 6–8.7 i 1992. – *Car census Sleppelvstua – Skakterelva 21–24.5 and 1–4.7 1991, 1–3.6 and 6–8.7 in 1992.*

Sleppelvstua – Skakterelva. Distanse: 7,5 km x 24 turer = 180 km.

Art <i>Species</i>	1991		1992	
	Ant. observasjoner <i>No. of observations</i>	Observasjoner/km <i>Observations/km</i>	Ant. Observasjoner <i>No. of observations</i>	Observasjoner/km <i>Observations/km</i>
Ravn	1	0.006	0	0
Kråke	1	0.006	0	0
Skjære	3	0.02	0	0
Fjellvåk	6	0.03	1	0.008
Dvergfalk	1	0.006	0	0
Hare	30	0.17	10	0.08
Orrfulg	10	0.06	0	0
Haukugle	2	0.01	0	0
Rugde	0	0	2	0.02
Total	54	0.30	13	0.10

Tabell 4c Registreringer med bil på strekningen Skakterelva – Vegenden i perioden 21–24.5 og 1–4.7 i 1991, 1–3.6 og 6–8.7 i 1992. – *Car census Skakterelva – Vegenden 21–24.5 and 1–4.7 in 1991, 1–3.6 and 6–8.7 in 1992.*

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

Art <i>Species</i>	1991		N <i>N</i>	1992	
	Ant. observasjoner <i>No. of observations</i>	Observasjoner/km <i>Observations/km</i>		Observasjoner/km <i>Observations/km</i>	Observasjoner/km <i>Observations/km</i>
Fjellvåk	1	0.01	0	0	
Dvergalk	1	0.01	0	0	
Hare	9	0.09	5	0.05	
Rugde	3	0.03	4	0.04	
Mus	0	0	1	0.01	
Total	14	0.14	10	0.1	

4.6 Rovfugl

Etablert hekking av rovfugl er registrert i området Sandelvdalen/Nattfossdalen både i 1989, 1990, 1991 og 1992. 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 plote 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 5 og 6**. Registreringene utenom hekkinger framgår av **tabell 7**.

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. 1992 kjennetegnes trolig ved å ha vært det dårligste smågnageråret av disse. 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 økte hvert år i perioden 1989–1991, men var betydelig redusert i 1992: 1989=6, 1990=7, 1991=8, 1992=3.

Det ble også registrert en nedgang i antall bebodde reir i referanseområdet: 1990=4, 1991=3 og 1992=2. Nå skal man ikke legge for mye i så små tall, men trenden i år var den samme i begge områdene.

Tabell 5 Oversikt over rovfuglhekkinger og observasjoner på hekkeplasser i undersøkelsesområdet i 1989, 1990, 1991 og 1992. 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, 1990 and 1992.* *Legen: 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.*

Hekkeplass/Locality																		
År/Year	1	2	3	4ab	5	6	7abc	8	9	10abc	11	12ab	13ab	14	15	16abc	17	18
1989	Fh	-	-	-	-	-	-	Tv	-	Kh	Tv	Fh	?	?	?+	-	Ho	=
1990	Fv	+	-(T)	-	-	-	-	Th	-	Kh	Th	Fh	?	Fv	?+	-	Jo	-
1991	Fh	-	-	-	Rh	-	Tv	-	-	Kh	-	Fh	-	Fh	K+	-	Ho	OFh
1992	Fh	-	-	-	Rh	-	To	-	-	-	-	Fh	-	-	-	-	-	-

Tabell 6 Oversikt over rovfuglhekkinger og observasjoner på hekkeplasser i referansesområdet i 1990, 1991 og 1992. 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, 1991 and 1992.* *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.*

Hekkeplass/Locality														
År/Year	1	2	3ab	4	5	6	7ab	8a+b	9	10abcde	11	12	13ab	14ab
1990	?	To	-	Rh	Tv	-	-	-	-	-	-	Kh	-	-
1991	-	-	Rh	-	To	-	-	-	-	-	-	-	Fv	-
19912	-	-	-	Rh	To	-	Fh	-	-	-	-	-	Fo	-

Den mest naturlige forklaringen i tilbakegangen ligger i mattilgang. Det var ikke mye smånagere om våren i 1992. Men det ligger nær å anta at det er forskjellige smånagerarter som dominerer i nasjonalparken og rundt jordene på Frihetsli. Hvis smånagerbestanden er markert bedre ved Frihetsli, kan det ha så sterk innflytelse på rovfuglhekkingen at forstyrrelsen fra anlegget kommer i annen rekke. Rike grasmarkhabitater er det endel areal av innen "anleggsområdet", men lite av i "referanseområdet".

At mattilgangen ved Frihetsli må være god kan illustreres med at de to fjellvåkparene som har hekket nær anleggsområdet, har fått fram kull alle år siden 1989. Kongeørnhekkning vil trolig være mest påvirket av rype- og haretilgang og trolig også mengden av reinsdyrkadaver. Registreringene viser at hare og kadavermengden har vært liten i 1992, – og den manglende hekkingen har trolig sin årsak her.

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. I 1992 ble en fjellrev sett jaget ut fra dreneringsgrøfta under vegen ved Sleppelvtua.

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. Det samme forholdet gjaldt i 1992.

Hare

Hare er rapportert i mange tilfelle, men det er ikke foretatt systematisk opptelling 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 4 og 9**). 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.

I 1992 var harebestanden trolig betydelig lavere enn foregående år, men viltakseringene skjedde noe seinere på våren. Dette kan ha påvirket resultatet. Men vi så også færre harer ved de vanlige turene i terrenget enn tidligere.

Smågnagere

Våre tilfeldige registreringer av smågnagere framgår av **tabell 8**. 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.

I 1992 foretok en for første gang systematiske smågnagerregistreringer i prosjektets regi i Dividalen.

Tabell 7ab Rovfuglregistreringer unntatt påviste hekkinger i undersøkelsesområdet (1–4) og i referanseområdene (5–8) i 1990–1992. – *Raptor censusing in the investigation area (1–4) and the control area (5–8) 1990–1992.*

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=Spurvehauk/Sparrow Hawk (*Accipiter nisus*)

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

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

a)

Reg. linje/Reg. line	#	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 -																														
Nattfossdalen	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 -																														
Sleppelvstua *	2	2	-	-	-	-	-	-	1	-	2	-	-	-	-	-	-	-	1	2	4	-	-	-	-	-	1			

b)

Reg.linje/Reg. line	1992 Juni/June									1992 Juli/July								
	#	F	K	Y	D	T	H	J	S	#	F	K	Y	D	T	H	J	S
1. Bærhauglia	1	-	2	-	0	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-
2. Skaktermoen	2	-	-	-	-	-	0	-	-	2	-	-	-	-	-	0	-	-
3. Sandelva - Nattfossdalen	2	-	-	-	-	-	-	-	-	2	-	-	-	-	-	-	-	-
4. Sleppelva - Skakterelva *	9	0	-	-	0	-	0	-	-	8	1	-	-	-	-	-	-	-
5. Anjavassd. NV*	1	-	-	-	-	1	-	-	-	1	1	-	-	1	1	-	-	-
6. Anjavassd. SØ	1	1	-	-	-	-	-	-	-	1	12	*	-	-	1	-	-	-
7. Skakterelva - veienden *	9	-	-	-	-	-	-	-	-	6	0	-	-	1	-	-	-	-
8. Holt - Sleppelvstua *	4	2	-	-	-	-	-	-	1	4	3	-	-	-	-	-	-	1

*En død, gammel kongeørn funnet.

Fellerekker ble satt ut i to habiteter, (furuskog og Gråor-heggskog), både i juni og juli. Resultatene framgår av **tabell 8**. Det kan kort konstanteres at det var ikke noe gnagerår i Dividalen i 1992. Smågnagerbestanden var svært lav, men tok seg trolig noe opp utover sommeren.

Kadaver

I 1992 ble det på samtlige turer i terrenget bare påvist ett ferskt reinkadaver (i Bærhauglia). Dette er den laveste kadavertilgangen registrert siden 1989.

Tabell 8 Oversikt over fangstresultat av smågnagere i to habitattyper nær Frihetsli sommeren 1992. De to tallene referer henholdsvis til fangstene i juni og juli. *Registration of small rodents in two separate habitats near Frihetsli during summer 1992.* F=Furuskog - Pine Forest. G=Gråor-Heggskog - Swamp Forest.

Felledøgn og fangst Trapnights and capturing	Furuskog/Pine forest (<i>Pinus sylvestris</i>)		Gråor/Heggskog/Swamp forest (<i>Alnus incana/Prunus padus</i>)	
	Juni/June	Juli/July	Juni/June	Juli/July
Antall felledøgn	164	177	110	Ca 100
Fangst av:				
Gråsidemus	0	1	0	0
Rødmus	0	1	0	2
Markmus/Fjellrotte	0	1	0	0
Sum gnagere	0	3	0	2
Frekvens	0/164	1.69/100	0	~2/100

Tabell 9ab Registreringer av hare, smågnagere, skoghøns og rugde i "anleggsområdet" (1-4) og i "referanseområdet" (5-8) i 1990, 1991 og 1992. - *Observations of mountain hare, small rodents, tetraonids and woodcock in the investigation area (1-4) and the control areas (5-8) 1990, 1991 and 1992.*

Tegnforklaring/Legends:

* = Veiregistrering/Road census	# = Antall takseringer/No. of census trips
G = Smågnager ubest.art (Small rodents spp.)	H = Hare/Mountain hare (<i>Lepus timidus</i>)
R = Rype/Ptarmigan (<i>Lagopus spp.</i>)	O = Orrfugl/Black grouse (<i>Lyrurus tetrix</i>)
W = Rugde/Woodcock (<i>Scolopax rusticola</i>)	E = Ekom/Squirrel

a)

Reg. linje/Reg. line	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 - Nattfossdalen	4	-	-	?	-	-	2	-	2	3	-	-	2	-	-	-	-	-
4. Sleppelva - Skaktermoen*	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. Skakterelva - Veinden*	2	-	1	-	-	3	7	-	8	-	-	-	10	-	1	-	-	-
8. Holt - Sleppelvtua*	2	-	-	-	-	-	2	-	1	-	-	-	2	- ^{*3}	-	-	-	-

*¹ Mus sett 3x i graset ved Sleppelvtua. *² Hunden jaget mus på grasmark. *³ Fjellvåk tok mus på jordet. *⁴ Begge arter observert. *⁵ 2 voksne + kull. *⁶ Hund markert på 2 mus.

b)

Reg. linje/Reg. line	Juni/June 1992						Juli/July 1992						
	#	G	H	R	O	W	#	G	H	R	O	W	E
1. Bærhauglia	1	-	-	5	-	-	1	0	0	-	-	0	-
2. Skaktermoen	2	-	1	1	-	-	2	-	-	4	-	-	-
3. Sandelva - Nattfossdalen	2	-	2	3	-	-	2	-	-	-	-	-	-
4. Sleppelva - Skaktermoen*	9	-	9	2	0	-	8	-	1	-	-	-	-
5. Anjavassdalen NV	1	-	-	-	-	-	1	- ^{*6}	1	-	-	-	-
6. Anjavassdalen SØ	1	-	-	-	-	-	1	1 ^{*4}	-	2 ^{*5}	-	-	-
7. Skakterelva - Veinden*	9	1	5	3	-	-	6	-	-	1	-	-	-
8. Holt - Sleppelvtua*	4	-	-	2	-	-	4	-	-	-	-	-	1

*¹ Mus sett 3x i graset ved Sleppelvtua. *² Hunden jaget mus på grasmark. *³ Fjellvåk tok mus på jordet. *⁴ Begge arter observert. *⁵ 2 voksne + kull. *⁶ Hund markert på 2 mus.

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 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 Sandelvjuvet og Nattfossdalen.

Sprengningene inne i tunnelen høres svært godt i Sandelvjuvet 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. Kongeørna hekket ikke i området i 1992, men dette kan også ha årsaker i mengden på tilgjengelig føde i etableringstida. Den antas i 1992 å ha vært særdeles lav.

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 1992 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:

Sandelvdalsmunningen/Bærhauglia

- Registreringer av trekkfrekvens over anleggsvegen for elg.
- 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.

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.

Kvam, T. & Sørensen, O.J. 1991. Undersøkelser av vilt i området Frihetsli – Njunis. Årsrapport 1991. – NINA Oppdragsmelding 87:1–24.

176

nina
oppdrags-
melding

ISSN 0802-4103
ISBN 82-426-0304-9

Norsk institutt for
naturforskning
Tungasletta 2
7005 Trondheim
Tel. 07 58 05 00