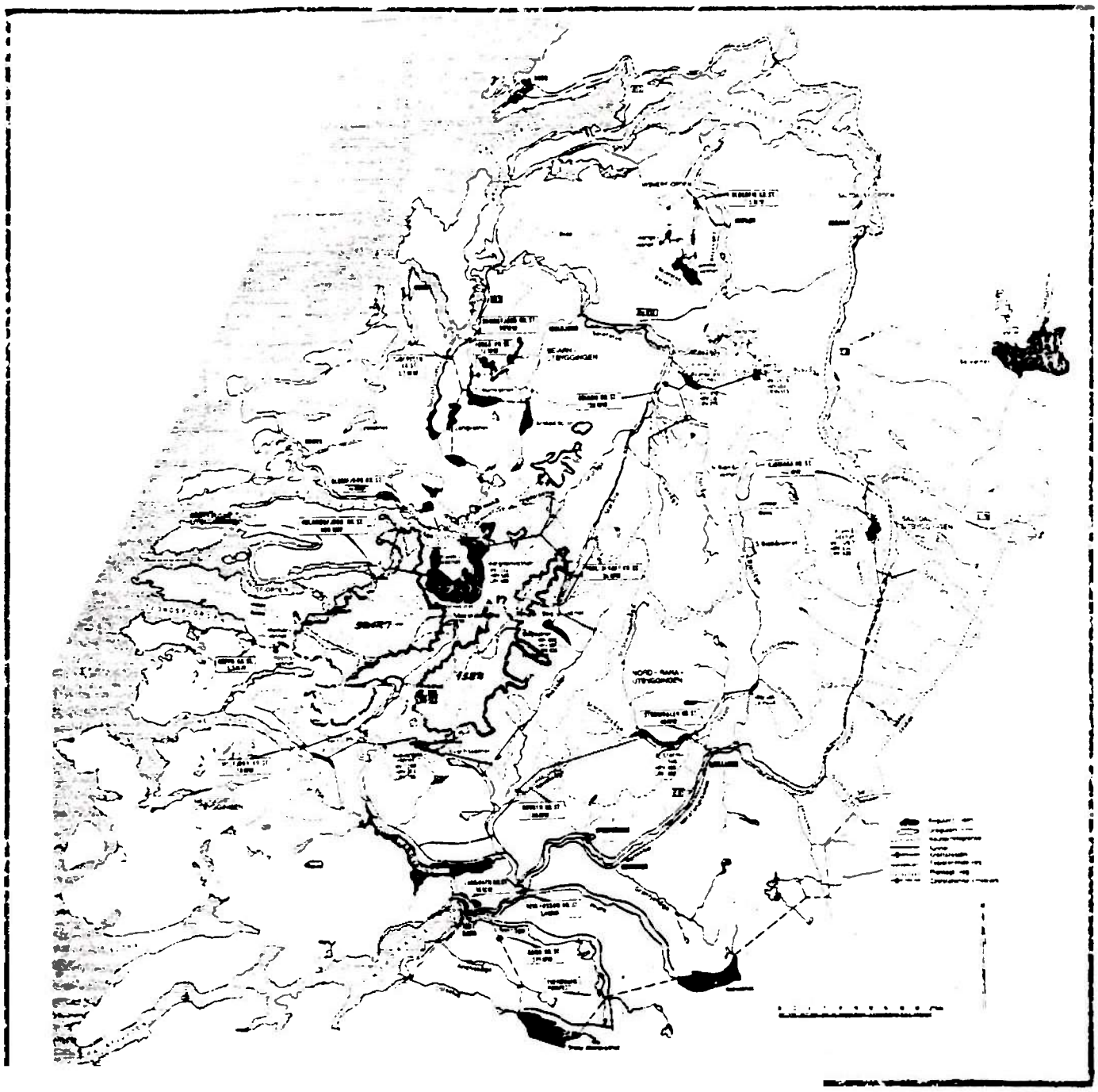
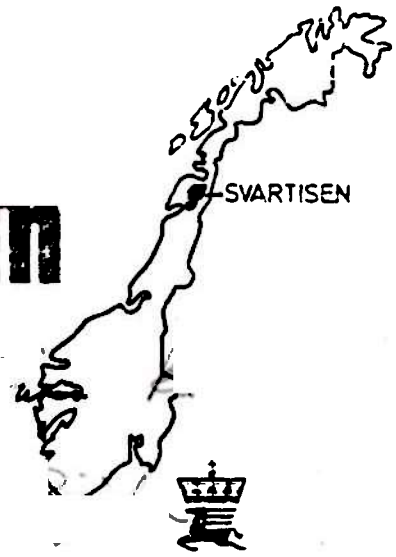
NORGES
VASSDRAGS- OG ELEKTRISITETSVESEN
BIBLIOTEK

SVARTISUTBYGGINGEN
UTREDNINGER

Oversikt, sammendrag og konklusjoner

NORGES VASSDRAGS- OG ELEKTRISITETSVESEN
STATSKRAFTVERKENE
Febr. 1983
4. utgave





SVARTISUTBYGGINGEN
UTREDNINGER

Oversikt, sammendrag og konklusjoner

NORGES VASSDRAGS- OG ELEKTRISITETSVESEN
STATSKRAFTVERKENE
Febr. 1983
4. utgave

SVARTISEN

UTREDNINGER

4. utgave

Sammendrag

Konklusjoner

Utarbeidet av
Generalplankontoret
ved
NVE - Statskraftverkene
Middelthunsgate 29
OSLO 3

Februar 1983
4. utgave

Utredningsboka er utarbeidet
ved Generalplankontoret i
Statskraftverkenes Bygnings-
avdeling (SBG)

Generalplankontoret

Januar 1979

Y. Mæhlum

K. Rønniksen

Innholdsfortegnelse

I	Innledning	side 4
II	Oversikt utredninger	" 5
III	Sammendrag. Konklusjoner.	" 7

INNLEDNING

Moderne vannkraftplanlegging krever betydelig innsats av markarbeider, undersøkelser og utredninger. I det store prosjektområdet som Saltfjellet-Svartisen er, har dette ført til et så omfattende materiale at vi har funnet det hensiktsmessig å samle alle utredningene i et felles hefte.

Grovt kan man skille mellom tekniske undersøkelser, som er nødvendige for å klargjøre prosjektenes gjennomførbarhet samt kostnader, og ikke tekniske undersøkelser som er nødvendige for å kartlegge områdenes ressurser og eventuelle virkninger av kraftutbyggingen. Sammen med de tekniske planer vil forhåpentligvis dette materiale gi mulighet for en god totalvurdering av vannkraftressursene i området.

I den etterfølgende oversikt er utredningene listet opp kronologisk. Vi har for å lette oversikten også laget en oppstilling der utredningene er gruppert og forsøkt plassert geografisk på enkeltprosjektene. I den kronologiske listen er det under hvert utredningsnummer gitt en kort oppsummering eller konklusjon.

Oversikt utredninger Svartisen-prosjektene

	Saltdal	Beiarn	Nord Rana	Melfjord	Storglomfj.
Ingeniørgeologi	s-1, s-2 s-17, s-21 s-75, s-76 s-78, s-145	s-1, s-2 s-6, s-17 s-21, s-58 s-75, s-76 s-77, s-78 s-143, s-145	s-1, s-2 s-13, s-17 s-21, s-75 s-76, s-77 s-78, s-143 s-145,	s-1, s-2 s-11, s-17 s-21, s-51 s-61, s-66 s-75, s-76 s-113, s-145	s-2, s-17 s-21, s-40 s-75, s-76 s-114, s-118 s-145,
Geoteknikk	s-54, s-68		s-53, s-69	s-10, s-51 s-70,	s-22, s-52 s-107, s-170
Ras og erosjonfare	s-41, s-47 s-71,	s-16, s-42 s-44, s-48	s-15, s-16 s-71,	s-9, s-71	s-20, s-39 s-71,
Snøskredforhold			s-19, s-37 s-55,	s-19, s-37 s-55,	s-19, s-37 s-55,
Damprosjekt-vurderinger	s-45,	s-18,	s-3, s-4 s-5, s-7 s-8, s-14 s-24,	s-12, s-81	s-23, s-79
Seismiske undersøkelser	s-25, s-26 s-43, s-56	s-25, s-26	s-25, s-26 s-43, s-56	s-25, s-26 s-43, s-56	s-25, s-26 s-43, s-105
Hydrologi, VHL, isforhold	s-83, s-84 s-104, s-121 s-128, s-150 s-151, s-156 s-161, s-174	s-83, s-85 s-103, s-122 s-128, s-150 s-151, s-156	s-83, s-86 s-123, s-144 s-150, s-151 s-153, s-156	s-83, s-86 s-102, s-128 s-150, s-151 s-156,	s-83, s-119 s-101, s-128 s-134, s-150 s-151, s-156
Vannforsyning NIVA Forurensning	s-60, s-64 s-93, s-138 s-154, s-173	s-64, s-93 s-138, s-140 s-142, s-155	s-64, s-93 s-138, s-141 s-157, s-169		s-64, s-93
Generalplaner	s-29, s-30 s-31, s-34 s-38, s-98 s-99, s-87 (linjer)	s-29, s-30 s-31, s-34 s-38, s-99	s-29, s-30 s-31, s-34 s-38, s-99	s-29, s-30 s-31, s-34 s-38, s-99	s-29, s-30 s-31, s-34 s-38, s-99
Arkeologi		s-27,	s-27		
Etnologi	s-28	s-28, s-50	s-28, s-50	s-50, s-171	s-50, s-171

	Saltdal	Beiarn	Nord Rana	Melfjord	Storglomfj.
siologi	s-33, s-80b	s-33, s-80b	s-33, s-80b	s-33, s-80b	s-33, s-80b
rneinteresser risme	s-146, s-159 s-162, s-172	s-146, s-159 s-172	s-35, s-146 s-159, s-172	s-35, s-36 s-146, s-159 s-172	s-35, s-146 s-159, s-172
skeribiologi	s-65, s-100 s-115, s-135 s-139, s-152	s-32, s-46 s-65, s-72 s-120, s-124 s-125, s-129 s-133, s-135 s-139, s-152	s-32, s-57 s-67, s-131 s-135, s-139 s-152	s-62, s-111 s-135, s-139 s-152	s-62, s-111 s-135, s-139 s-152
iltbiologi	s-74, s-106 s-135, s-136 s-137	s-32, s-74 s-106, s-135 s-136, s-137	s-74, s-106 s-135, s-137	s-74, s-106 s-135, s-137	s-74, s-106 s-135, s-137
eindrift	s-63, s-158 s-175	s-63, s-158 s-175	s-63, s-158 s-175	s-63, s-158 s-175	s-63, s-158
egetasjon lora	s-110, s-112 s-126, s-127	s-82, s-110 s-112, s-126 s-127,	s-80, s-82 s-97, s-110 s-126, s-127	s-110, s-112 s-126, s-127	s-108, s-110 s-112, s-126 s-127,
andbruk	s-59, s-110 s-117, s-147 s-160,	s-59, s-110 s-117, s-147 s-160,	s-59, s-110 s-160,	s-59, s-110 s-160	s-59, s-110 s-160
limavurderinger	s-73,	s-73	s-73	s-73	s-73
Eiendom og rettighetsforhold	s-49	s-49,	s-49	s-49	s-49
Glasiologi Materialtransport	s-94, s-95, s-96 s-148, s-149 s-168	s-94, s-95, s-96 s-148, s-149 s-168	s-94, s-95, s-96 s-148, s-149 s-168	s-94, s-95, s-96 s-130, s-148 s-149, s-168	s-94, s-95 s-96, s-130 s-132, s-148 s-149, s-168
Kostnadsoverslag	s-88, s-163	s-89	s-90	s-91	s-92, s-164
Driftsforhold		s-109			

Ajour 11.01.83 KRØ/SBG

9676aALØ

III SAMMENDRAG, KONKLUSJONER

S-1 NGI-rapport nr. 73613-1 datert 25. juni 1973.
Svartisen.
Geologisk oversikt med kort beskrivelse av mulige damsteder.

NGI har i rapporten på grunnlag av litteraturstudier og flyfotos gitt en generell geologisk beskrivelse av Svartisområdene. Videre er også på samme måte gitt en pekepinn om geologien ved de respektive damsteder. Rapporten er foreløpig.

S-2 NGI-rapport nr. 73613-2 datert 19. mars 1975.
NVE - Svartisverkene.
Generell beskrivelse av kvartærgeologi og karstfenomener i området Svartisen - Saltfjellet.

Konkluderer med at den vestlige delen av områdene har lite morene. I Bjøllådalen derimot, er det store mengder løsmasse.
Kalksteinslagene i området kan gi tetningsproblemer.

S-3 NGI-rapport nr. 73613-3 datert 2. desember 1974.
NVE - Svartisverkene.
Beskrivelse av damsteder og masseforekomster i Bjøllådalen basert på feltundersøkelser i 1973.

NGI's rapport konkluderer slik:
"På damstedene i Bjøllådalen er det enkelte kalksteinslag, dette kan medføre ekstra tettingsarbeider i damfot for å hindre lekkasje under dammen på grunn av karstdannelser. Det er funnet tilstrekkelige mengder morene og grus til de fire alternative dammene i Bjøllådalen."

S-4 NGI-rapport nr. 73613-4 datert 28. mai 1974.
NVE - Svartisverkene.
Søndre Bjellåvassdammen.
Forprosjekt med kostnadsoverslag for alternative oppdemningshøyder.

NGI går i rapporten inn på de teknisk - økonomiske forhold i samband med en ev. dam ved S. Bjøllåvatn.
Prosjektet er ikke lenger aktuell politikk.
Forprosjektet er resultat av en ren kontorstudie.

S-5 NGI-rapport nr. 73613-5 datert 29. mai 1974.
NVE - Svartisverkene.
Nordre Bjellåvassdammen.
Forprosjekt med kostnadsoverslag for alternative oppdemningshøyder.

Samme forhold ved dette damforprosjekt som ved S. Bjøllåvassdammen.
Forprosjektet bygger på kun en kontormessig behandling.

S-6 NGI-rapport nr. 73613-6 datert 19. desember 1974.
NVE - Svartisverkene.
Tollåvatn damsted.
Geologisk beskrivelse med oversikt over masseforekomster.

NGI gir følgende karakteristikk av forholdene omkring Tollåvatn damsted:
"Kalkstein med karstfenomener på det nedre alternative damsted kan føre til ekstra tetningsarbeid. Morene er ikke funnet nær damstedet".
Prosjektet er ikke lenger aktuelt.

S-7 NGI-rapport nr. 73613-7 datert 4. juni 1974.
NVE - Svartisverkene.
Øvre Bjøllsjådammen.
Forprosjekt med kostnadsoverslag for alternative oppdemningshøyder.

I NGI's rapport fremlegges forprosjekt med kostnadsoverslag for fyllingsdam ved øvre damsted i Bjøllåga for HRV 600, HRV 580, HRV 560, og HRV 540. I tillegg til dammen omfatter prosjektet omløpstunnel og flomløp. Videre inngår de provisoriske veier som er nødvendige for damarbeidene. Permanent vei frem til damstedet er ikke medtatt i kostnadsoverslaget.
Prosjektet er ikke aktuelt lenger.

S-8 NGI-rapport nr. 73613-8 datert 13. juni 1974.
NVE - Svartisverkene.
Nedre Bjøllsjødammen.
Forprosjekt med kostnadsoverslag for alternative oppdemningshøyder.

I rapporten er det utarbeidet et forprosjekt med kostnadsoverslag for steinfyllingsdam i Bjøllåga. Det er regnet volumer og kostnader for fire alternative reguleringshøyder, HRV - 565, 550, 535 og 515 m.o.h.

Prosjektet, som ikke lenger er aktuelt, omfatter, foruten dammen, flomløp i form av sideoverløp samt ventil montert i omløpstunnelen med adkomsttunnel nedstrøms dammen. Videre inngår provisoriske anleggsveier for massetransport.

S-9 NGI-rapport nr. 73613 datert 19.august 1974.
NVE - Svartisverkene.
Flatisvatn.
Vurdering av rasfare og erosjon.

Norges geotekniske institutt har i sin rapport vurdert om det i området rundt Flatisvatn er fare for fjell eller løsmasseskred ut i magasinet, eller om den planlagte reguleringen vil kunne forårsake ras eller erosjon som kan ha uheldige følger.

Det ventes ikke særlig rasfare ved Flatisvassdammen. Eventuelle steinsprang vil heller ikke skade dammen eller omgivelsene.
Erosjonsfaren er minimal.

S-10 NGI-rapport nr. 73613 datert 6. mai 1975.
NVE - Svartisverkene.
Flatisvassdammen.
Masseforekomster filter- og tetningsmaterialer.

NGI's rapport konkluderer med at de seismiske målinger har påvist store løsmassekvanta i området ved Flatisvassdammen.
Videre påpekes stedvis brukbare tetningsmaterialer 26 km fra damstedet (Trolldalen). Nye undersøkelser er nødvendige for å fastslå kvantiteten.

S-11 NGI-rapport nr. 73613 datert 11. desember 1974.
NVE - Svartisverkene.
Flatisvatn damsted.
Geologisk beskrivelse.

NGI-rapporten konkluderer med at det kan bli nødvendig med ekstra tetningsarbeid i damfundamentet. Årsaken til dette er karstforekomster. Damstedet er dekket med store mengder løsmasse, boring vil derfor være nødvendig.

S-12 NGI-rapport nr. 73613 datert 5. juni 1975.
NVE - Svartisverkene.
Flatisvassdammen.
Forprosjekt med kostnadsoverslag for alternative oppdemningshøyder.

NGI skriver:
"Flatisvassdammen er prosjektert som en steinfyllingsdam med morenekjerne. I elvebunnen på damstedet finnes store løsmasser som nødvendiggjør store utgravninger under kjernen. Løsmassene og fjellet i damfoten må undersøkes nærmere. Totale kostnader, inkl. omløp og flomløp ekskl. avgift er beregnet til 69 mill.kr. og 107,6 mill.kr. for regulering til henholdsvis 320 og 340 m.o.h.

S-13 NGI-rapport nr. 73613 datert 14. april 1975.
NVE - Svartisverkene.
Stormdalen, beskrivelse av damsted og masseforekomster.

Om damsted og masser i Stormdalen skriver NGI:
"Fjellforholdene på damstedet synes gode, men minst 10 m med løsmasser i elveleiet. Området er utsatt for snøskred.
Det er påvist store mengder grus. Morene fins trolig ved Bredek. Kvaliteten av både grus og morene må undersøkes.

S-14 NGI-rapport nr. 73613 datert 6. juni 1975.
NVE - Svartisverkene.
Stormsjødammen.
Forprosjekt med kostnadsoverslag for alternative oppdemningshøyder.

Damprosjektet i Stormdalen omtales slik at NGI: "Stormsjødammen er prosjektert som en steinfyllingsdam med morenekjerne. Masseforekomster og løsmassene i damfoten må undersøkes med boringer. Det er stor skredaktivitet i Stormdalen. Totale kostnader, inkl. omløp og flomløp, ekskl. avgift, er beregnet til 29 mill.kr og 270 mill.kr for regulering til henholdsvis 350 og 440 m.o.h. "

S-15 NGI-rapport nr. 73613 datert 12. mars 1975.
NVE - Svartisverkene.
Vurdering av fare for steinskred og erosjon i løsmasser i Stormdalen.

NGI konkluderer S-15 med at en oppdemning av Stormdalen vil medføre liten erosjonsfare. Snørasfare er derimot stor. Det vises i den forbindelse til rapport 73613-19.

S-16 NGI-rapport nr. 73613-16 datert 3. desember 1974.
NVE - Svartisverkene.
Vurdering av ras- og erosjonsfare ved de planlagte magasinene i Bjøllådalen og Tollådalen.

NGI gir i sin rapport følgende konklusjon: "Det er ikke fare for fjellskred eller steinsprang ved noen av magasinene. Heving og senking av magasiner i Bjøllådalen vil føre til sterk erosjon og tilslamming av vassdraget.
Prosjektet er ikke lenger aktuelt.

S-17 NGI-rapport nr. 73613-17 datert 12. agust 1975.
NVE - Svartisverkene.
Tollåvassdammen.
Forprosjekt med kostnadsoverslag for alternative oppdemnigshøyder.

NGI har i sitt forprosjekt konkludert med at det ikke er funnet egnede dammasser til Tollåvassdammen (magasin Rebevagge). Dammen er derfor prosjektert som fyllingsdam med frontalt betongdekke. Kostnadene ved en slik dam til 19.5 og 91.4 mill. kroner ved regulering til henholdsvis kote 640 og 670.
Prosjektet er uaktuelt.

S-19 NGI-rapport nr. 73613-19 datert 11. februar 1975.
NVE - Svartisverkene.
Snøskredforhold.

Rapporten fra NGI sier at det vil gå store skred ned i våre påtenkte magasiner i Stormdalen, Blakkådalen og ved Flatisvatn. Ved Storvatn, Storglomvatn og i Trolldalen vil det trolig være bare mindre snøskredaktivitet.

S-20 NGI-rapport nr. 73613-20 datert 12. mars 1975.
NVE - Svartisverkene.
Vurdering av ras- og erosjonsfare ved Storglomvatn.

Vår tilleggsregulering av Storglomvatn vil bare føre til moderat erosjon hevder NGI i sin rapport.

S-21 NGI-rapport nr. 73613-21 datert 7. april 1975.
NVE - Svartisverkene.
Ingeniørgeologisk vurdering av kraftstasjonsområdene.

Samtlige lokaliteter for kraftstasjonsplassering vil være brukbare geologisk sett hevder NGI i sin rapport. Vurderingen bygger på markbefaring samt litteraturstudier.

S-22 NGI-rapport nr. 73613 nr. 73613-22 datert 7. mai 1975.
NVE - Svartisverkene.
Storglomvassdammen.
Undersøkelse av grus- og moreneforekomster i 1974.

Rapportens konklusjon er:
"Det er ikke påvist tilstrekkelige mengder med filter- og tetningsmaterialer til en steinfyllingsdam med morenekjerne ved Storglomvatn.
Det er derfor nødvendig med ytterligere undersøkelser".

S-23 NGI-rapport nr. 73613-23 datert 13. juni 1975.
NVE - Svartisverkene.
Storglomvassdammen.
Forprosjekt med kostnadsoverslag for alternative oppdemningshøyder.

NGI's rapport omtaler forprosjektet av Storglomvassdammen. Det er 2 alternativer for dam:
I Morenekjerne
II Frontal betongplate.
NGI's prosjekt viser at alt. I faller gunstigst ut.

S-24 NGI-notat 73613 datert 28. mai 1975.
Vurdering av optimal HRV mellom kote 530 og 550 i øvre Bjøllsjø.

NGI's konklusjon er grei:
"Øvre Bjøllsjø: Det synes å spille mindre rolle hvor HRV blir mellom 530 og 550 m.h.t. erosjonsfare".

S-25 A/S Geoteam-rapport nr. 3786.01 datert 21.5.1974. Seismiske målinger i forbindelse med utbyggingen av Svartisverkene for NVE - Statskraftverkene, del 1 og 2.

De to rapportene fra A/S Geoteam inneholder alle måledata og resultater fra samtlige seismiske målinger i 1973.

S-26 A/S Geoteam-rapport nr. 3786-02 datert 3.3.1975. Seismiske målinger i forbindelse med utbyggingen av Svartisverkene, del 1 - 2 - 3 og 4.

Rapportene inneholder resultater fra alle seismiske målinger i 1974 i Svartisområdene.

S-27 Tromsø Museum. Arkeologiske registreringer i Saltfjell/Svartisvassdragene 1974.

Rapporten fra Tromsø Museums arkeologiske avdeling summerer opp inntrykkene og resultatene fra registreringsarbeidene i 1974. Rapporten viser at det ble gjort færre funn enn ventet.

S-28 Nordland Fylkesmuseum - rapport ved Ola Sæther. Registrering av nyere tids kulturminner i Saltfjellet 1974.

I følge rapporten ble det i 1974 registrert i alt 242 objekter av kulturhistorisk karakter. Av disse har ca. 1/5 stor verneverdi. Objektene ligger slik plassert at Museet frarår reguleringsinngrep i Stormdalen, Bjøllådalen og i Rebevagge.

S-29 Nordland Fylkeskommune: Forslag til fylkesplan for Nordland. Datert 28. juli 1975.

I planutkastet er det trukket opp hovedretningslinjer for den samfunnsmessige utvikling i Nordland fram til 2000.

Planen må karakteriseres som foreløpig. De økonomiske konsekvenser er f.eks. ikke utredet.

S-30 Nordland Fylkeskommune: Forslag til fylkesplan for Nordland. Sammendrag, datert 28. juli 1975.

Planen er et sammendrag av S-29.

S-31 Nordland Fylkeskommune: Forslag til samferdselsplan for Nordland. Datert 30. august 1975.

Planutkastet skisserer opp den fremtidige utvikling av samferdelsen i Nordland frem til år 2000.

S-32 Universitetet i Trondheim, DKNVS, Museet:
De biologiske undersøkelsene i Vefsn og på Saltfjell 1974-1976.
Datert mars 1975.

Rapporten gir en orientering om hva som er utført i årene 1974-76 av biologiske undersøkelser (fisk, vilt og botanikk).

S-33 Saltfjell - Svartisutvalget.
Befolkningsutvikling. Bosettingstruktur.
Datert mai 1975.

Rapporten er ment å gi et bilde av befolkningsutviklingen og bosetningsstrukturen.

S-34 Andersson & Skjånes A/S.
Arbeidsprogram for Saltfjell - Svartisutvalget.
Datert november 1971.

Programmet omfatter:
1) Spesifisert arbeidsprogram.
2) Tidsramme.
3) Bemanningsplan.
4) Kostnader.
Programmet av 1971 forutsatte 2 års opplegg og en kostnadsramme på 1,6 mill.kr.

S-35 Roger G. Bennet.
Enkelte bruks- og verninteresser ved Svartisen.
Udatert.

Forfatteren omtaler spesielt Svartisområdene. Han foreslår her 4 områder for vern. Grunnlaget for disse forslag er hans befaringer i området i 1962-69 samt litteraturstudier.

S-36 Saltfjell - Svartisutvalget.
Naturvernområde.
Datert april 1975.

Saltfjell - Svartisutvalget kommenterer rapporten slik:

"En har tatt sikte på å presentere områder og objekter innen Saltfjell - Svartisen som enten er fredet eller foreslått fredet som naturvernområder.
Dette gjelder såvel områder som er fredet eller foreslått fredet etter naturvernloven eller administrative fredninger.
Det er gitt en kort orientering om de enkelte områder og forekomster".

S-37 NGI-rapport nr. 73613-28.
Snøskredforhold.
Datert 4. desember 1975.

NGI's oppsummering indikerer rapportens innhold:

"Snøskredproblemer kan ventes i Stormdalen og Vesterdalen, ved Austerdalsvatn, ved Engabreen og ved anleggene innerst i Holandsfjorden. Mindre skredproblemer ventes i Røvassdalen og Bjøllådalen. I Glomfjord og ved Beiarn og Saltdalutbyggingen ventes ikke snøskredproblemer".

S-38 Vassdragsdirektoratet - NVE.
Avd. for vasskraftundersøkelser (VU).
Juli 1972.

Kraftutbygging i området Svartisen - Saltfjellet.

Utbyggingsplanen er VU's forslag av juli 1972. Planen omfatter også områder utover det egentlige Svartisen - Saltfjellområdet.

S-39 NGI-rapport nr. 73613-30.
NVE - Svartisverkene. Bogvatnet, en vurdering av ras erosjonsfare.
Datert 11. desember 1975.

NGI's konklusjon er at det vil bli en kraftig erosjon i Bogvatns nordvestre hjørne såfremt det foretas senkningsarbeider.

S-40 NGI-rapport nr. 73613-32.
NVE - Svartisverkene. Trollberget kraftstasjon ingeniørgeologisk vurdering.
Datert 26. januar 1976.

NGI's rapport sier:
"Berggrunnen i stasjonsområder består av glimmerskifer. Ingen større svakhetssoner er observert.

S-41 NGI-rapport nr. 73613-24.
NVE - Svartisverkene. Vurdering av fare for ras og erosjon ved regulering av Kjemåvatn.
Datert 28. januar 1976.

Ved senkning av Kjemåvatn vil en få kraftig blakking pga. bekke- og bølgeerosjon.

S-42 NGI-rapport nr. 73613-25.
NVE - Svartisverkene. Vurdering av ras- og erosjonsfare ved regulering av Ramskjellvatn.
Datert 29. januar 1976.

NGI's rapport konkluderer slik:
"Kraftig blakking av vannet og stor slamtransport i tunnelen må ventes som følge av bekke- og bølgerosjon ved regulering av Ramskjellvatn".

S-43 NOTEBY-rapport 132.96
NVE - Statskraftverkene, Svartisverkene.
Seismiske grunnundersøkelser juli 1975.
Datert 13. februar 1976.

Rapporten presenterer resultater fra NOTEBY's undersøkelser i 1975.
Supplerer A/S Geoteam's underssøkelser fra 1972-74.

S-44 NGI-rapport nr. 73613-31.
NVE - Statskraftverkene, Beiarnutbyggingen. Kvitbergvatnet.
Vurdering av ras og erosjonsfare.
Datert 18. februar 1976.

Sterk erosjonsfare og tilslamming av Kvitbergvatnet såfremt det foretas reguleringsinngrep hevder NGI i sin rapport.

S-45 NGI-rapport nr. 73613-34.
NVE - Svartisverkene, Saltdalutbyggingen, Kjemåvassdammen.
Forprosjekt med kostnadsoverslag.
Datert 3. mars 1976.

NGI's forprosjekt går ut på en steinfyllingsdam med morenekjerne. Det er regnet kostnader for kotene 645, 650 og 655.

S-46 Direktoratet for vilt og ferskvannsfisk (DVF), Trondheim:
Rapport 2 - 1976.
Fiskeribiologiske undersøkelser i Gåsvatn, Djupdalsvatn, Kjukkelvatn og Skarsvatn i Misværvassdraget, Skjerstad kommune, sommeren 1975.
Datert februar 1976.

Rapporten gir en vurdering av de fiskeribiologiske forhold i de 4 ovennevnte vatn.

S-47 NGI-rapport nr. 73613-26.
Saltdalutbyggingen.
Vurdering av erosjon langs Saltdalselva.
Datert 20. mai 1976.

Rapporten til NGI konkluderer med at det trolig vil bli bare liten økning i erosjonen langs Saltdalselva såfremt det blir foretatt reguleringsinngrep. NGI har i den forbindelse ikke tatt hensyn til eventuelle isproblemer.

S-48 NGI rapport nr. 73613-27.
Beiarnutbyggingen.
Vurdering av erosjonsfare langs Beiarnelva.
Datert 20. mai 1976.

S-49 NVE - Statskraftverkene.
Svartisverkene. Oversikt over eiendoms- og rettighetsforhold.
Datert november 1977.

Boken som er utarbeidet ved Statskraftverkenes skjønnskontor (SBS) omhandler eiendoms- og rettighetsforhold i våre 5 prosjektområder.

S-50 Nordland fylkesmuseum.
Registrering av nyere tids kulturminner i Saltfjellet/Svartisområdet
Datert 1975.

I 1975 har Nordland Fylkesmuseum registrert ytterligere 131 objekter. Av disse ble 52 funnet verneverdige.
Arbeidene foregikk i 1975 over hele Saltfjell - Svartisområdet. Museet konkluderer med at 1975 arbeidene forsterker konklusjonen av 1974 om at Stormdalen, Bjøllådalen og Rebevagge må holdes utenfor reguleringsinngrep.

S-51 NGI rapport nr. 73613-35.
Melfjordutbyggingen.
Flatisvassdammen.
Damsteder samt grus- og moreneforekomster i 1975.
Datert 13. juli 1976.

Rapporten omtaler massetakene til Flatisvassdammen. Det er tilstrekkelig med grus i Vesterdalen og også tilstrekkelig med morene i Trolldalen. Boring/seismikk har vist at det er store overlagringer av løsmasse i damstedet.

S-52 NGI-rapport nr. 73613-37.
Storglomfjordutbyggingen, Storglomvassdammen.
Undersøkelser av grus- og moreneforekomster i 1975.
Datert 19. juli 1976.

Rapporten konkluderer slik:
"I Vegdalen finnes trolig nok morene til en steinfyllingsdam med morenetetning ved Storglomvatn med HRV = 555 m.o.h. Det er foreløpig usikkert om det finnes nok filtergrus til en slik dam.
Morenen i Vegdalen forutsettes blandet ved uttak".

S-53 NGI-rapport nr. 73613-38.
Nord-Ranautbyggingen. Stormsjødammen.
Undersøkelser av grus- og moreneforekomster i 1975.
Datert 15. juli 1976.

Følgende konklusjon gis av NGI når det gjelder Stormsjødammen (kote 410):

"Det finnes tilstrekkelige mengder tetnings-
materialer ved Bredek til en steinfyllingsdam
med morenekjerne i Stormdalen.
Det er foreløpig ikke påvist nok brukbare filter-
materialer til en dam med denne reguleringshøyde".

S-54 NGI-rapport nr. 73613-36:
Saltdalutbyggingen. Kjemåvassdammen. Undersøkelser
av grus og moreneforekomster i 1975.
Datert 15. juli 1976.
I følge NGI skal det være nok tetningsmaterialer
til dammen på kote 655. Filtermasser er noe
sikkert, trolig tilstrekkelig ved Akjekelva.

S-55 NGI-rapport nr. 73613-39:
Svartisverkene. Snøskredforhold.
Datert 7. september 1976.

Snøskredforhold er tidligere omtalt i rapporten,
S-19 og S-37. Denne rapport konkluderer med at
ingen av de tidligere omtalte anleggsområder er
rammet av snøskred. Tre nye anleggssteder er
vurdert, to er sikre (Melfjord og Blakkådal) og
et er usikkert (Glomdalsvatn tverrslag).

S-56 A/S Geoteam rapport 3786-03.
Svartisverkene. Seismikk 1976.
Datert 25. oktober 1976.

Alle data og resultater fra seismikken i 1976
er samlet i rapport S-56.

S-57 Direktoratet for vilt og ferskvannsfiske (DVF):
Fiskeribiologiske undersøkelser i Nordre og
Søndre Bjøllåvatn, Bjøllåga, Stormdalsåga,
Tespa og Øvre Ranaelv, sommeren 1976.
Datert august 1976.

Rapporten omtaler fiskeundersøkelser i 1976 samt
gir en karakteristikk av fiskebiologien i de
ovennevnte vassdrag.

S-58 NGI-rapport nr. 73613-40:
Beiarn kraftverk.
Geologisk beskrivelse av tunneltraséen Kvitberg-
vatnet - Ramskjellvatnet.
Datert 7. desember 1976.

I stikkords form er tunneltraséen karakterisert slik:
Bergartene er lite oppsprukket. Det er ikke
observert karstfenomener. Det er lite løsmasser
ved tunnelendene.
Det ventes ingen spesielle problemer ved ut-
sprengningen. Rapporten bygger på befaring samt
kart- og fotostudier.
I rapporten er det også gitt en opplisting av samtlige
NGI rapporter som er kommet inntil september 1976.

S-59 Utvalg for landbruksmeterologisk forskning:

Reguleringens innvirkning på vekstklimaet.
Datert 22. november 1976.

Rapporten bygger på reiseinntrykk samt tilgjengelige opplysninger i 1974. En endelig vurdering av vekstklimatiske forhold må bygge på detaljstudier og siste nytt m.h.t. utbyggingsplanene.

S-60 Prosjektering A/S, Nordland fylkes utbyggingsavdeling:
Samling av registreringer i Saltdalelv 1976.
Datert november 1976.

Rapporten gir en oppstilling over utslipp fra kloakk, landbruk og andre aktiviteters innvirkning på vassdraget.

S-61 NGI-rapport av 73613-41.
Melfjordutbyggingen. Storvassdammen.
Ingeniørgeologisk vurdering av damstedet.
Datert 22.november 1976.

NGI sier i sin rapport at det er lite løsmasser i damstedet. Videre at steinbruddet bør legges (i en gneissone) nord for damstedet.

S-62 Direktoratet for vilt og ferskvannsfisk (DVF):
Rapport 8-76. Fiskeribiologiske undersøkelser i Storvatn m/Storvasselva, Holmvatn, Storglomvatn, Bogvatn og Svartisvatn. Sommeren 1975 og 1976.
Datert desember 1976.

Rapporten fra DVF gir en oversikt over de undersøkelser som er foretatt for å klarlegge de fiskeribiologiske forhold i ovennevnte vatn. I rapportens sammendrag blir de respektive vatn klassifisert.

S-63 Svartisutvalget: Reindrift Saltfjell.
Datert juni 1976.

Rapporten omtaler reindrift og samer i Saltfjell-Svartisen områdene.

Rapporten er tredelt:
1) Samer og reindrift.
2) Reindriftens rettigheter.
3) Dagens situasjon for reindriftsnæringen.

S-64 Svartisutvalget: Vannforsyning.
Datert oktober 1976.

Arbeidsnotatet inneholder data vedr. vannforsyning i de deler av kommunene som ligger innenfor Saltfjell - Svartisutvalgets planområde.

Registreringen er utført av kommuneingeniørene i de berørte kommuner.

S-65 Direktoratet for vilt og ferskvannsfisk:
Rapport 1-77.
Fiskeribiologiske undersøkelser i Kjemåvatn, Kvitbergvatn og Lønselva. Innlandsfiske. Sommeren 1975 og 1976.
Se også DKNVS' rapport S-100.
På grunnlag av prøvefiske i ovennevnte 2 vatn og i Lønselva i 1975 og 1976 har DVF gitt en første vurdering av de fiskeribiologiske forhold.

S-66 NGI-rapport nr. 73613:
Melfjord kraftstasjon. Geologisk vurdering av alternativ plasseringene av kraftstasjonen. Datert 5. januar 1976.

NGI's vurdering av de alternative stasjonsplasseringer:

"Liten geologisk forskjell mellom de to alternative plasseringene av kraftstasjonen, men bergartene er litt mer oppsprukket ved indre alternativ".

S-67 DKNVS Museet: Zoologisk serie 1977-2.
Ferskvannsbiologiske og hydrografiske undersøkelser i Saltfjell-/Svartisområdet. Del 1. Stormdalen, Tespdalen og Bjøllådalen. Datert februar 1977.

DKNVS, Museet, sier i forordet til sin rapport:
"Undersøkelsen er utført etter oppdrag fra NVE - Statskraftverkene i forbindelse med planlagt kraftutbygging i Saltfjell-/Svartisområdet. Rapporten gir en tilstandsbeskrivelse av hydrografiske og ferskvannsbiologiske forhold i vassdragene slik de er i dag. Vurderinger av fordeler/ulemper ved eventuell kraftutbygging vil bli presentert på et senere tidspunkt i samarbeid med Direktoratet for vilt og ferskvannsfisk. DVF har parallelt med denne undersøkelsen utført fiskeribiologiske undersøkelser i vassdragene i 1976. Resultatene fra de to undersøkelsene bør ses i sammenheng."

S-68 NGI-rapport nr. 73613-44:
Saltdalutbyggingen. Grunnundersøkelser for inntaksdam i Lønselva. Datert 4. mars 1977.

Inntaksområdet i Lønselva er dekket av store mengder løsmasse, tykkelsen varierer fra 2 til 15 m. NGI anbefaler boring for å bringe klarhet i løsmassekvaliteten.

S-69 NGI-rapport nr. 73613-43:
Nord-Ranautbyggingen. Stormsjødammen. Undersøkelser av grusforekomster ved Bjøllånes. Datert 3. mars 1977.

På grunnlag av seismikk og sjakting i 1976 har NGI konkludert med at det finnes ca. 11 mill. m^3 nyttbar grus (på vestsiden av Ranaelva) i Bjøllånesområdet.

S-70 NGI-rapport nr. 73613-42:
Melfjordutbyggingen.
Undersøkelser av grus- og moreneforekomster i Melfjordbotn.
Datert 28. februar 1977.

Undersøkelsene i 1976 har ikke kunnet påvise brukbare grus- og moreneforekomster i Melfjord-området.

S-71 NGI-rapport nr. 73613-33:
Skred ved magasinene.
Datert 10. mars 1977.

NGI konkluderer med at blant våre Svartis-magasiner er det trolig bare i Stormsjø-magasinet en kan påregne skader som følge av bølgedannelse pga. snøskred.

S-72 Direktoratet for vilt og ferskvannsfisk (DVF):
Rapport nr. 2-1977.
Fiskeribiologiske undersøkelser i Ramskjell-vatn, Tollåga, Tverråga, Gråtåga og Storåga.
Innlandsfiske.
Sommeren 1975 og 1976.

Direktoratet for vilt og ferskvannsfisk gir i rapporten en oversikt over de fiskeribiologiske undersøkelser som er foretatt i vassdraget for-uten i Ramskjellvatn.
Rapporten gir også en første vurdering av de fiskemessige forhold i vassdragene.

S-73 Det Norske Meteorologiske Institutt (MI):
Om mulige endringer av lokalklima ved vann-kraftutbyggingen i området rundt Svartisen og Salfjellet.

Rapporten til klima-avdelingen ved MI gir en vurdering av hvilke konsekvanser en ev. regulering vil ha på lokalklimaet i de respektive utbyggings-områdene.

S-74 Direktoratet for vilt og ferskvannsfisk (DVF).
Delrapport nr. 3-77. Bruken av jaktområdene i "Saltfjell" kommunene: Rana, Saltdal, Skjerstad Beiarn, Meløy og Rødøy.

Rapporten er den første i den viltbiologiske serie fra DVF. Bruken av jaktområdene i "Saltfjell"-kommunene blir behandlet i denne rapport.

S-75 Norges geologiske undersøkelser, Trondheim:
Rapport nr. 1502.
Geologiske undersøkelser i Saltfjell - Svartisområdet, Nordland 1975-76.

Den foreliggende rapport fra NGU gir en oversikt over såvel berggrunnsgeologien som kvartærgeologien.
Videre omtales geologiske ressurser (sand, grus, malm) og referenseområder for studieøyemed. Endelig er det også omtalt områder av spesiell verneverdi.
Rapport S-5 er "grunnboka". De tre detaljbøkene er gitt nr. S-76/77/78.

S-76 NGU-rapport 1502 A.
Berggrunngeologiske undersøkelser i Saltfjell - Svartisområdet.
Nordland 1976.

NGU-rapporten omtaler de berggrunnsgeologiske undersøkelser som ble foretatt i 1976 i Saltfjell - Svartisområdene. De samme forhold er også tatt med i rapport S-75.

S-77 NGU-rapport nr. 1502 B.
Kvartærgeologisk kartlegging M 1:50 000.
Saltfjell, Nordland.
Datert aug. 1976.

Rapporten gir en omtale av den kvartærgeologiske kartlegging i Saltfjell-områdene i 1976. Forholdene er også nevnt i S-75.

S-78 NGU-rapport nr. 1502 C.
Geokjemiske bekkesedimentundersøkelser i Saltfjell - Svartisområdet, Nordland 1976.

Rapporten omtaler bekkesedimentundersøkelsene i 1976. Se også S-75.

S-79 NGI nr. 73613-45.
Storglomvassdammen. Forprosjekt med kostnadsoverslag for reguleringshøydene HRV 580, HRV 585 og HRV 590.
Rapport av 12. mai 1977.

NGI's rapport sier om prosjekt Storglomvassdammene: "Hoveddam er prosjektert som steinfyllingsdam med betongtetning.
Sekundærdam er også prosjektert med morenetetning.
Kostnadene for begge dammer er 281 mill.kr, 321 mill.kr og 369 mill.kr for henholdsvis dam på HRV-kotene 580, 585 og 590".

Se også tidligere rapporter S-23 og S-52.

S-80 DKNVS-Museet, Trondheim. Botanisk serie 1977-3.
Vegetasjonen i planlagte magasin i Bjøllådalen og Stormdalen, med vegetasjonskart i M 1:10 000.
Saltfjellet/Svartisen-prosjektet. Botanisk delrapport nr. 1.
Datert mars 1977.

Rapporten skildrer vegetasjonstypene i Bjøllådalen og Stormdalen. Vegetasjonskartene er i M:10 000. Etter Museets oppfatning dokumenterer kartene klare verneverdier i de to dalene. Det er stor biologisk produksjon i Stormdalen. I Bjøllådalen er det et variert tilbud av såvel fattige som rike vegetasjonstyper.

S-81 NGI-rapport nr. 73613-46:
Melfjordutbyggingen - Storvassdammen.
Forprosjekt med kostnadsoverslag.
Datert 22. juni 1977.
Rapporten er en paralell til tilsvarende for Storglomvassdammen. Storvassdammen er prosjektert som steinfyllingsdam med morenetetning. Kostandene vil være 17, 23 og 30 mill.kr for henholdsvis HRV på kotene 190, 195 og 200.

S-82 Jordregistreringsinstituttet, Ås:
Vegetasjonskartlegging i M 1:50 000.
Kartblad "Beiardal". Del I.
Datert juni 1977.

Rapporten omhandler vegetasjonsklassifisering og undersøkelser for kartlegging av kartblad Beiardal i 1:50 000.

De vegetasjonsmessige forhold er beskrevet i samme rapport. Tilsvarende vegetasjonskart for kartblad Bjøllådalen er utarbeidet av den botaniske avdeling ved DKNVS i Trondheim.

S-83 Statskraftverkene:
Hydrologisk utredning. Det hydrologiske grunnlaget for utbyggingsområdet. Datert des. 1977.

SBG's hydrologiske utredning er en analyse og vurdering av vannmerkedataene i Saltfjell - Svartisområdene.

S-84 Statskraftverkene:
Saltdalutbyggingen. Reguleringens virkning på vannføringsforholdene i Saltdalen.
Datert des. 1977.

Utredningen beskriver vannføringsforholdene før og etter en eventuell regulering ved punktene VM 1951 i Lønselva, ved Russånes og ved Rognan.

S-85 Statskraftverkene:
Beiarnutbyggingen. Reguleringens virkning på vannføringsforholdene i Beiarelva og Lakselva.
Datert des. 1977.
Utredningen beskriver vassføringsforholdene før og etter en eventuell regulering ved 4 punkter i Beiarelva og ved VM 720 (Skarsvatn) i Lakselva.

S-86 Statskraftverkene:
Nord-Rana og Melfjordutbyggingen. Reguleringens virkning på vannføringsforholdene.
Datert des. 1977.

Utredningen beskriver vassføringsforholdene før og etter en eventuell regulering ved to pkt. i Ranavassdraget (samløp Randalselv/Tespa og Ranaelva ved Storforshei) samt ett pkt. i Røvassdalen (samløp Røvassåga/Svartiselva).
I Melfjord beskrives forholdene ved Storvassågas utløp i sjøen.

S-87 Statskraftverkene, SK:
"Mulige kraftledningskorridorer i Svartisområdet".
Datert mai 1978.

Kraftledningsavdelingen gir i sin utredning en oversikt over mulige ledningstracéer. Dette gjelder både stamlinje tracéen N. Røssåga - Salten og tverrforbindelsen til alle våre stasjoner i Svartisenområdet.

S-88 Statskraftverkene:
Kostnadsoverslag for Saltdalutbyggingen.
Datert okt. 1977.

Kostnadsoverslaget er beregnet av SBG med konsultativ bistand av dosent O. Johannesen, NTH.

S-89 Statskraftverkene:
Kostnadsoverslag for Beiarnutbyggingen.
Datert okt. 1977.

Kostnadsoverslaget er beregnet av SBG med konsultativ bistand av dosent O. Johannesen, NTH.

S-90 Statskraftverkene:
Kostnadsoverslag for Nord-Ranautbyggingen.
Datert okt. 1977.

Kostnadsoverslaget er beregnet av SBG med konsultativ bistand av dosent O. Johannesen, NTH.

S-91 Statskraftverkene:
Kostnadsoverslag for Melfjordutbyggingen.
Datert okt. 1977.

Kostnadsoverslaget er beregnet av SBG med konsultativ bistand av dosent O. Johannesen, NTH.

S-92 Statskraftverkene:
Kostnadsoverslag for Storglomfjordutbyggingen.
Datert okt. 1977.

Kostnadsoverslaget er beregnet av SBG med konsultativ bistand av dosent O. Johannesen, NTH.

S-93 Norsk institutt for vannforskning (NIVA):
Forberedende undersøkelser i forbindelse med Vefsna-, Kobbelv/Hellemo og Svartisreguleringene.
Fremdriftsrapport 1.
Datert 15. juli 1977.

S-94 NVE - Vassdragsdirektoratet:
Glasiologiske undersøkelser i Norge i 1976.
Datert juli 1977.

Rapporten omhandler de utførte breundersøkelser i 1976. For oss er særlig undersøkelsene på Engabreen (Svartisen) og Nigardsbreen (Breheimen) av særlig interesse.

S-95 NVE - Vassdragsdirektoratet.
Materialtransportundersøkelser i norske breelver i 1976.
Datert juli 1977.

"Slamrapporten" fra brekontoret (VHB) omtaler materialundersøkelsene i 1976. Særlig er undersøkelsene i Svartisen og Breheimen av interesse.

S-96 Faugli, P.E. & Moen, P. Rapport fra kontaktutvalget for vassdragsreguleringer, Universitetet i Oslo. Geomorfologisk befaring av Saltfjell - Svartisområdet.
Datert januar 1978.
Rapporten til kontaktutvalget omtaler løsmasseoppbygningen i prosjektområdene. Omtalen bygger på befaring/undersøkelser samt litteraturstudier.

S-97 DKNVS-Museet, Trondheim: Botanisk serie 1977-5.
Vegetasjonen i Saltfjellområdet med vegetasjonskart Bjøllådal 1:50 000.
Botanisk delrapport nr. 2.
Datert juli 1977.

Rapporten skildrer vegetasjonen i kartblad "Bjøllådalen". Konklusjonen er at særlig det vestre området (Stormdalen) har stor planteproduksjon. I de østre områdene (Saltfjellet) er produksjonen en god del mindre.

S-98 Saltdal kommune:
Generalplan for Saltdal kommune.
Datert november 1973.

Arbeidet med Saltdal kommunes generalplan foregikk i tidsrommet 1967-1973. Ansvarlig for planen er ark. Nic. Stabell, Trondheim.

S-99 Statskraftverkene:
Liste over innkomne merknader.
Datert des. 1977.

Heftet gir en oversikt over de merknader som er innkommet etter at våre planer ble gjort kjent (kfr. § 4a I Vassdragsreguleringsloven). SBG's vurdering av merknaden er også med.

S-100 DKNVS, Museet, Trondheim:
Rapport zoologisk serie 1977-2.
Ferskvannsbiologiske og hydrologiske undersøkelser i Saltfjell/Svartisområdet.
Del 2: Saltdalselv.
Rapporten er datert oktober 1977.

Museet sier i sin delrapport om Saltdalsvassdraget: "Helhetsinntrykket for vassdraget er en relativt individ- og artsfattig fauna som synes å være typisk for større deler av Saltfjellområdet. Kvitbergvatn-området skiller seg positivt ut."

Det vises også til DVF's rapport S-65 som omtaler de fiskeribiologiske forhold i Lønselva, foruten Kjemå- og Kvitbergvatn.

S-101 VHL-rapport:
Feltmåling i utløpet av Bogvatnet.
Datert 21. februar 1977.

Rapporten inneholder det materialet som er nødvendig for å reprodusere utløpet av Bogvatnet i modell. Hensikten med en slik modell er å finne vannføringskurven i uregulert tilstand.

S-102 VHL-rapport:
Feltmåling i utløpet av Storvatnet.
Datert 21. februar 1977.

Rapport er analog S-101.

S-103 VHL-rapport:
Feltmåling i utløpet av Ramskjellvatnet.
Datert 21. februar 1977.

Rapporten er analog S-101.

S-104 VHL-rapport:
Feltmåling i utløpet av Kjemåvatnet.
Datert 21. februar 1977.

Rapporten er analog S-101

S-105 A/S Geoteam rapport 3786-04.
Seismiske målinger i 1977.
Datert 8. desember 1977.

Rapporten presenterer resultatene fra Geoteam's feltmålinger i 1977. Firmaet dekket områdene Holmvatn, Arstaddalen og Holandsfjord. (Storglomfjord-prosjektet). Se også S-107.

S-106 DKNVS, Museet, Trondheim:
Rapport zoologiske serie 1977-14.
Ornitologiske undersøkelser i de deler av Saltfjell/Svartisområdet som blir berørt av eventuell kraftutbygging.
Datert september 1977.

"Moksnessrapporten" sier:
Undersøkelsene omfattet ornitologiske registreringer i Bjøllådalen, Stormdalen, Tespdalen, Beiardalen, Gråtådalen, Tollådalen, Glomdalen, Blakkådalen og Røvassdalen, samt i områdene ved Kvitbergvatnet, Kjemåga, Holandsfjorden og Nordfjorden.
Feltarbeidet ble foretatt i hekkesesongen i 1975 og 1976. Registrering av ornitologiske verneverdier var en vesentlig del av oppdraget.
Av bjørkeskogsområder ble som spesielt verneverdige framhevet Stormdalen, Gråtådalen og Storlia mellom Tespa og Bjøllåga.
Av våtmarksområder skilte Rebevagge øverst i Tollådalen seg klart ut som det mest verneverdige.
I tillegg ble følgende områder karakterisert som spesielt verneverdige ornitologisk: Krukkimyra i Bjøllådalen, Langvassdeltaet, Harodalen med deltaområdet i Kvitbergvatnet og Røvatnet."

S-107 NGI-rapport nr. 73613.
Storglomvassdammen.
Moreneforekomster, Arstaddalen, Gråtådalen og Vegdalen.
Datert 10. januar 1978.

NGI's undersøkelse omtaler de geotekniske forundersøkelser som ble foretatt for å klarlegge massevolumer til fyllingsdam ved Storglomvatn.
Rapport S-105 gir de seismiske resultater for disse tre områder.

S-108 DKNVS, Museet, Trondheim.
Botanisk serie 1978-1.
Vegetasjonen ved Flatisen og Østerdalsisen.
Vegetasjonskart over Vesterdalen i målestokk 1:1500.
Botanisk delrapport nr. 3.
Datert januar 1978.

Rapporten gir en oversikt over vegetasjonstypene i Vesterdalen og ved Østerdalsisen. Hovedvekten er lagt på vegetasjonen på elveørene i Vesterdalen og på morenene foran Flatisen og Østerdalsisen.
Det er laget et vegetasjonskart over 17,7 km^2 i det prosjekterte magasinområdet i Vesterdalen mellom Blåkfjellbreen og Bjørnefossen.
Det er dokumentert verneverdier i begge områdene, men verneverdiene i Vesterdalen er små sammenliknet med Østerdalsisen. Morenene foran Østerdalsisen blir vurdert som meget verneverdige i landssammenheng.

S-109 NVE - Statskraftverkene, SBG:
Beiarn-utbyggingen. Vekseldrift.
Datert 26. januar 1978.

Notatet konkluderer med at vekseldrift nå vedtas som grunnlag for detaljprosjekteringen.

S-110 Jordregisterinstituttet, Ås:
Arealgrunnlaget for landbruket i Saltfjell/Svartisområdet.
Del II: Skog- og jordbonitering samt beitevurderinger.
Rapporten er annen del av Jordregisterinstituttets utredning av arealgrunnlaget for landbruket i Saltfjell/Svartisområdet.
Rapporten omhandler vurdering og undersøkelser av dyrket jord og skogboniteter samt vegetasjonsregistreringer som grunnlag for beitevurderinger.

S-111 DKNVS, Museet, Trondheim:
Rapport zoologisk serie 1978-5.
Ferskvannsbiologiske og hydrografiske undersøkelser i Saltfjell/Svartisområdet.
Del III: Vassdragene rundt Svartisen.
Datert februar 1978.

Rapporten gir en ferskvannsbiologisk og hydrografisk beskrivelse av vassdragene i de vestlige områder i Svartis-prosjektet. Vassdragene ble vurdert som meget næringsfattige og lite egnet for fiskeproduksjon. Unntak herifra var området Storvatn/Storvasselva.

S-112 DKNVS, Museet, Trondheim:
Rapport botanisk serie 1978-3.
Saltfjellet/Svartisen-prosjektet.
Botanisk delrapport nr. 4.
Datert mars 1978.

Rapporten skildrer vegetasjonen i områdene som dekkes av planene for Saltdal, Beiarn, Storglomfjord og Melfjord.
Undersøkelsene dokumenterer svært høye verneverdier ved Kvitbergvatn og i Rebevagge-området. Botanikerene foreslår også området ved Bogvatnet vernet.
Ved Storglomvatnet og Storvatnet er også påvist verneverdier, men muligens er her alternativet verneområde. I de andre vestområdene er det registrert lave verneverdier botanisk sett.

S-113 NGI-rapport nr. 73613-47:
Melfjord-utbyggingen.
Geologisk beskrivelse av tilløpstunnel Flatisvatn - Melfjord.
Datert 10. april 1978.

Rapporten konkluderer med at tunnelen vil gå i vekslende glimmerskifer med moderat til liten oppsprekking. Det kan bli aktuelt med mindre tracé-endringer pga. svakhetssoner.

S-114 NGI-rapport nr. 73613-48:
Storglomfjord-utbyggingen.
Geologisk beskrivelse av steinbrudd for Storglomvassdammen.
Datert 10. april 1978.

Steinbruddet er tenkt lagt ca. 1 km vest for damstedet. Berg-grunnen består vesentlig av glimmerskifer og kalkstein.

S-115 Direktoratet for vilt og ferskvannsfisk (DVF):
Rapport nr. 1 - 1978:
"Fiskeribiologiske undersøkelser i de lakseførende deler av Saltdalsvassdraget."
Faktarapporten fra DVF beskriver de fiskerimessige forhold for laksen i Saltdalsvassdraget.
Sjøaure er den dominerende fiskeart i vassdraget, men det finnes også stor bestand av laks og sjørøye.
Med oppfisket kvantum på 5-8 tonn laksefisk, må Saltdalselva regnes som en av de større i nasjonal sammenheng.

S-116 Statskraftverkene, SBG:

"Jordbonitering og vannstandsmålinger i Beiarn".
Datert mai 1978.

Profilering for bestemmelse av jordkvalitet ble foretatt i Beiarn sommeren 1976. Profileringen ble utført på ialt 17 lavtliggende arealer i området mellom Moldjord og Gråtåga. Arbeidene ble satt igang og utført i samråd med dosent Bernt Rognerud, NLH.

Vannstandsmålingen har pågått i Beiarvassdraget på ialt 27 pkt. etter 1974.

S-117 Statskraftverkene, SBG:
"Jordbonitering og vannstandsmålinger i Saltdal".
Datert mai 1978.

Bonitering av lavereliggende jordområder ved Saltdal selv ble utført sommeren 1976. Arbeidene ble foretatt i samråd med dosent B. Rognerud fra NLH.

Vassdraget er også dekket av en serie vannstandsmerker. Her har målinger foregått siden 1974 i området mellom Rognan og Lønsdal.

S-118 NGI-rapport 73613-49:
"Stor-Glomfjordutbyggingen, Storglomvassdammen.
Ingeniørgeologisk vurdering av damsteder."
Datert 8. mai 1978.

NGI konkluderer med at hoveddamstedets berggrunn vesentlig består av glimmerskifer og at denne er gjennomgående lite oppsprukket. Det antydes også en mindre karstdannelse i de øverste lag. Ved området for sperredam finner vi stort sett de samme forhold som ved hoveddamstedet.

S-119 NVE - Statskraftverkene:
"Stor-Glomfjordutbyggingen.
Reguleringens virkning på vannføringsforholdene i Stor-Glomfjord-området."
Datert des. 1977.

Boka beskriver det hydrologiske grunnlagsmaterialet som er nyttet ved prosjekteringen av Stor-Glomfjord. "Øst-vassdragene" er beskrevet i S-85 og S-86. Glomfjordvassdraget er allerede reguleringspåvirket og det kan derfor ikke gis noen vurdering av vannføringsforholdene før og etter der. VM Engabrevatn kan imidlertid bli aktuell senere i en slik sammenheng.

S-120 DKNVS, Museet, Trondheim:
Rapport zoologisk serie 1978-9.
"Ferskvannsbiologiske og hydrografiske undersøkelser i Saltfjell - Svartisområdet.
Del IV Beiarvassdraget."
Datert juni 1978.

Rapporten gir en biologisk og hydrografisk beskrivelse av forholdene i Beiarvassdraget.
Forholdene i Beiarn kan stort sett jevnføres med Saltdalselv, dvs. at området er relativt arts- og individmessig faunafattig.
I Ramskjellvatn var forholdene ennå svakere mens det i grunndammene i Rebevagge var en meget formrik og interessant fauna.

S-121 NVE - Vassdragsdirektoratet, Hydrologisk avdeling:
"Saltdalsutbyggingen.
Virkningen på vanntemperatur og isforhold."
Datert 21. juni 1978.

Iskontorets rapport gir en vurdering av forholdene for vanntemperatur og is før og etter en regulering i Saltdalselva. Det må regnes med både positive og negative virkninger, alt avhengig av vassføring, vær- og temperaturforhold i de aktuelle tidsrom.

S-122 NVE - Vassdragsdirektoratet, Hydrologisk avdeling:
"Beiarnutbyggingen.
Virkningen på vanntemperatur og isforhold."
Datert 16 juni 1978.

Iskontorets rapport gir en vurdering av vanntemperatur og isforhold i Beiarn før og etter regulering.

S-123 NVE - Vassdragsdirektoratet, Hydrologisk avdeling:
"Innvirkning av de planlagte vassdragsutbygginger på vanntemperatur og isforholdene i Ranavassdraget."
Datert 16. juni 1978

Rapporten er lagt opp etter samme mønster som vurderinger av Beiarn og Saltdalsvassdragene.

S-124 Direktoratet for vilt og ferskvannsfisk (DVF):
Rapport 2 - 1978:
"Fiskeribiologiske undersøkelser i de lakseførende deler av Beiarvassdraget."
Datert juni 1978.
I rapporten til DVF blir Beiarelva rangert sammen med Saltdalselva som nr. 2 i Nordland (etter Vefsna). Det regnes med ca. 12 % oppgang til vassdraget fra den tidligere "utvandrede" laks. For fremtiden vil elva bli enda mer attraktiv ved at der dannes elveierlag og at da kulturarbeidet vil bli drevet mer organisert og effektivt. Kommunen vil da bli tilført betydelige inntekter, iflg. DVF's rapport av juni 1978.

S-125 Direktoratet for vilt og ferskvannsfisk (DVF):
Rapport 3 - 1978:
"Fiskeribiologiske undersøkelser i de lakseførende deler av Lakselva i Misvær."
Datert august 1978.
DVF's rapport omtaler Lakselva som et meget beskjedent laksevassdrag. Det har derfor først og fremst sin betydning for lokalmiljøet. På lengre sikt vil vassdragets avkastning og rekreasjonsverdi øke noe i og med allerede utbygging av laksetrapper.

S-126 DKNVS's, Museet, Trondheim:
Rapport botanisk serie 1978 - 5:
"Floraen i Saltfjell - Svartisenområdet. Saltfjellet/Svartisenprosjektet. Botanisk delrapport nr. 5."
Datert juni 1978.
Rapporten gir en floristisk oversikt over hele Svartisen - Saltfjellområdet. I alt over 500 plantearter er registrert. Av spesielt interessante områder i reguleringssammenheng kan nevnes Bjøllådalen, Stormdalen, Kvitbergområdet, Storglomvatnområdet (nord og øst), samt vestsiden av Blakkådalen. Rapporten kan karakteriseres som en blomsteratlas.

S-127 DKNVS, Museet, Trondheim:
Rapport botanisk serie 1978 - 6:
"Botaniske registreringar og vurderingar. Saltfjellet - Svartisenprosjektet. Botanisk sluttrapport."
Datert oktober 1978.

Rapporten gir DKNVS's vurdering av de botaniske verneverdier i hele Saltfjell - Svartisområdet. Forslag til arrondering av området for nasjonalpark er også tatt med. Visse områder utenfor nasjonalparken er også nevnt med tanke på status som landskapsvernområder.
Forøvrig er rapporten en oppsummering av alle botaniske undersøkelser som er utført i 1975 og 1976 i Svartis - Saltfjellområdene.

S-128 NVE - Vassdragsdirektoratet, Hydrologisk avdeling:
"Svartisutbyggingen. Notat om virkningen på vanntemperatur og isforhold i Saltdalsfjorden, Beiarnfjorden, Melfjorden, Holandsfjorden og Glomfjord."
Datert 1. nov. 1977.

VHI's notat gir en vurdering av virkningene på vanntemperaturen og isforholdene i fjordene i Svartisverkenes reguleringsområder. Konklusjonen er at Saltdalsfjorden og Melfjorden ikke er utsatt for fare for islegging og Beiarnfjorden må regne med hyppigere islegging enn i dag. Av utslippsalternativene Glomfjord og Holandsfjord vil trolig Glomfjordalternativet gi de minste problemer.

S-129 Direktoratet for vilt og ferskvannsfisk (DVF):
Rapport 2 - 1978:
"Fiskeribiologiske undersøkelser i Lille Gåsvatn, Smågåsvatn og Sørdalselva i Misværvassdraget."
Datert oktober 1978.

Rapporten til DVF konkluderer med at området ved Gåsvatn og Sørdalselva har stor rekreasjonsverdi. Dette har sin bakgrunn i de gode sportfiskemuligheter som er til stede. Disse muligheter vil kunne økes vesentlig såfremt beskatningen ble forsterket.

S-130 NVE - Vassdragsdirektoratet, Hydrologisk avdeling:
"Glasiologiske undersøkelser i Norge i 1977.
Rapport 3 - 1978."
Datert august 1978.
Rapporten fra brekontoret omhandler de utførte breundersøkelser i Norge i 1977. Av særlig interesse er her omtalen av undersøkelsen på og ved Høgtuva- og Engabreen.

S-131 Direktoratet for vilt og ferskvannsfisk (DVF):
Rapport 7 - 1978:
"Fiskeribiologiske undersøkelser i de lakseførende deler av Ranavassdraget."
Datert oktober 1978.

DVF's rapport konkluderer slik:
Ranaelva fører laks, sjøaure og sjørøye.
Det årlige utbytte av laksefisket i Ranaelva er for tiden i størrelsesorden 3 tonn. Vassdragets øvre deler er foreløpig dårlig utnyttet. Med full utnyttelse av de øvre deler vil den årlige avkastningen i elva kunne økes til minst 10 tonn. Full utnyttelse av hele vassdraget vil også få meget stor betydning for sjøfisket etter laks i distriktet. Med sine 55 km lakseførende elvestrekning (hovedelva) er Ranaelva en av de aller største lakselvene i Nordland. Svært mange fine fiskeplasser og lett tilgjengelighet fra E6 og jernbane gjør at elva har store muligheter som fritidsfiskeelv.

S-132 NVE - Vassdragsdirektoratet, Hydrologisk avdeling:
"Materialtransportundersøkelse i norske breelver i 1977. Rapport 4 - 1978."
Datert oktober 1978.
Av særlig interesse i Svartisens sammenheng er brekontorets omtale av forholdene ved Engabrevatnet. Det hevdes god overenstemmelse mellom breen og avløpet nedenfor. Målingen har nå gått i vassdraget helt siden 1969.

S-133 DKNVS, Museet, Trondheim:
Rapport zoologiske serie 1978 - 12:
"Ferskvannsbiologiske og hydrografiske undersøkelser i Saltfjell - Svartisområdet. Del V: Misværvassdraget."
Datert nov. 1978.
Rapporten til DKNVS gir en beskrivelse av den nåværende hydrografiske og ferskvannsbiologiske situasjon i Misværvassdraget, bl.a. Lakselva og Gåsvatna. I landsmålestokk er vassdraget middels næringsrikt, i lokal sammenheng meget næringsrikt.

S-134 VHL-rapport: Svartisutbyggingen.
"Fortrukket modell av Enganeset."
Datert 19. des. 1978.
Rapporten inneholder modellstudier av blandeprosessene gjennom sundet mellom Nordfjord og Holandsfjord. Forsøksresultatene er sammenlignet med teoretiske beregninger. Det er også omtale av brakkvannsforholdene før og etter passering av sundet.

S-135 Direktoratet for vilt og ferskvannsfisk (DVF):
"Saltfjell - Svartisutbyggingen. En konsekvensanalyse av vilt- og fiskeribiologiske forhold".
Datert januar 1979.

Rapporten inneholder DVF's hovedkonklusjoner på de vilt- og fiskeribiologiske forhold i områdene for de fem Svartisprosjektene.
Konklusjonene er som følger:

Saltdalutbyggingen (S-135)
Fiskeribiologiske forhold:

Den planlagte regulering vil påføre Kjemåvatn varige skader som fiskevatn.
Lønselva vil også miste sin verdi som fiskeområde og produksjonsområde for laks, aure og røye.
I Saltdalselva kan lakseproduksjonen øke eller avta, avhengig av hvordan kraftverket kjøres.
En del av skadevirkningene i Saltdalselva vil kunne kompenseres gjennom utsetting av smolt, restriksjoner på kjøring av kraftverket eller fastsettelse av tilstrekkelig høy minstevannføring.

Viltbiologiske forhold:

Et magasin i Kjemåvatn vil gi en drastisk reduksjon av såvel sommer- som vinterbeiteområder for lirype. Hekkeområdene for lirype vil også bli sterkt redusert. En vil få redusert lirypeproduksjon og områdets biologiske verdi som småviltjaktområde avtar sterkt. Oppdemming av Kjemåvatnet vil også i stor grad redusere livsvilkårene for vadere og grasender. Elgens sommer- og vinterbeiter reduseres.
Anleggsvirksomhet kan forstyrre elgtrekk ved Kjemåvatn og i Lønsdal. Usikre isforhold i Kjemåvatn vil kunne representere en fare for elg.
Anleggstrafikk og økt ferdsel pga. anleggsveger vil gi forstyrrelser på dyrelivet. Stenging av anleggsveger for allmenn ferdsel anbefales. Det blir behov for et forsterket jakt- og fiskeoppsyn.
Vegetasjonsforandringer pga. redusert vassføring i elver og bekker vil kunne påvirke enkelte dyrearters næringstilgang. Ustabile isforhold i Saltdalselva vil være en fare for elgen som krysser elva vinterstid. Der elva går åpen vil elgens ferdsel bli vanskeliggjort.

Beiarnutbyggingen (S-135)
Fiskeribiologiske forhold:

Den planlagte Beiarnutbyggingen vil påvirke fisket og fiskeproduksjonen i Saltdalsvassdraget, Lakselvvassdraget og Beiarnvassdraget.
Reguleringen vil påføre Ramskjellvatnet varige skader som fiskevatn, mens fisket i Kvitbergvatnet blir lite skadet dersom røye ikke blir overført fra Tollåga og Ramskjellvatn.

Produksjonen av laks i Saltdalselva vil bli noe redusert.

Lakselva vil bli ødelagt som lakselv ved en eventuell regulering.

Produksjonen av laksunger i Beiarelva vil avhenge av hvordan manøvreringsreglementet blir fastsatt. Ved høy, stabil vintervannføring med bruk av vatn fra Ramskjellvatnmagasinet, forventes små negative virkninger på produksjon av næringsdyr og fisk. For å oppnå høyest mulig sommervanntemperatur i Beiarelva bør kraftverket kjøres med vann fra Tollåga i sommerhalvåret.

Tollåga blir ødelagt som lakselv ved en eventuell regulering.

Overføring av Storåga og Gråtåga til Storglomfjord vil øke temperaturen og minske breblakkingen på vannet i Beiarelva om sommeren, noe som fører til økt vekst på fisken.

Beiarnutbyggingen
Viltbiologiske forhold:

Inntaksdammen i Tollåga forventes ikke å gi skadevirkninger på vilt. Oppdemmingen av Ramskjellvatn vil ikke medføre særlig større negative virkninger på lirypebestanden selv om hekke- og vinterbiotoper blir neddemt. Ender og vadere vil på lang sikt få sine livsvilkår redusert, men reguleringssonen vil når den er tørrlagt, på kort sikt være en god næringsbiotop for vadere. Elgens sommer- og vinterbeiter vil bli noe redusert ved oppdemming av Ramskjellvatn. Isforholdene i reguleringssonen representerer en fare for elgen.

Ved Kvitbergvatnet vil det verdifulle deltaområdet ved Harodalselvas utløp gå tapt. Dette er hekke- og næringsbiotop for bl.a. lirype, ender og vadere. Området er også viktig beitebiotop for elg og hare, og raste- og venteplass for ender og vadefugl.

De planlagte overføringer forventes ikke å gi forandringer av spesielt negativ virkning på planteetende viltarters næringstilgang. Elgens forflytninger kan vanskeliggjøres pga. tørrlagte elveleier. Forandringer i vintervassføringen i Beiarelva vil bety en hindring og fare for elgens trekk fra dalside til dalside nedenfor den planlagte Beiarn kraftstasjon.

De planlagte anleggsveger bør holdes stengt for allmenn ferdsel både under og etter anleggsperioden av hensyn til dyrelivet i nærområdene. Det vil være behov for et forsterket jakt- og fiskeoppsyn.

Et yngleområdet for gaupe i Tollåura nederst i Tollådal vil kunne bli forstyrret i forbindelse med anleggelse av tipper og brakkelier nedenfor inntaksdammen i Tollåga.

Ranautbyggingen (S-135)
Fiskeribiologiske forhold:

Ranaelva er, på tross av at det allerede er foretatt betydelige reguleringer i vassdraget, ved de utbedringer som er foretatt i Kobbforsen, Reinforsen og Stupforsen i ferd med å bli en god lakseelv i landsmålestokk. Utviklingen av laksebestanden på strekningen Reinforsen - Raufjellforsen vil få stor betydning for turistnæringen i dalføret og sjølaksefisket i distriktet.

Laksefisket blir påvirket gjennom tap av produksjonsområdet og forandring av oppgangsmulighetene. Virkningene vil imidlertid avhenge av manøvreringsreglementet. Ved lav vannføring på forsommeren og sommeren i Ranaelva nedenfor Reinforsen vil oppgangsmulighetene for laks i Ranavassdraget bedres. Ved høy minstevannføring om vinteren fra Bjøllånes og nedover Røvassåga, vil tapet av produksjonsarealer bli redusert. Dersom det holdes en tilstrekkelig høy vintervannføring i Røvassåga, vil dette bli en bedre fiskeelv enn tidligere, med muligheter for både laks og innlandsfisk.

Forurensningssituasjonen i Ranavassdraget ved en eventuell regulering er foreløpig uklar, og forutsettes vurdert av en kvalifisert faginstitusjon i forbindelse med konsesjonsbehandlingen.

Viltbiologiske forhold:

Inntaksmagasinet i Bjøllåga vil sette områder som er godt egnete sommer- og vinterbeiteområder for lirype, under vatn. Ser en imidlertid Bjøllådalen under ett, må skadevirkningene av inntaksmagasinet vurderes som ubetydelig. Magasinet kan ha positiv verdi for ender og vadere. Virkningen på viltet av redusert vassføring i nedre deler av Bjøllåga er totalt sett ubetydelige. Anleggsvegen opp til inntaksdammen i Bjøllåga båndlegger arealer av verdi for lirype og elg. I forbindelse med anleggsvegen må en vente forstyrrelser på dyrelivet i vegens nærområder. Elgens kalving i området er spesielt sårbar. De indirekte skadevirkninger av vegen er vurdert å få et mye større omfang. Vegen åpner muligheter for økt ferdsel i forbindelse med jakt, fiske og andre friluftsaktiviteter med skadevirkninger på dyrelivet som følge. (Det drives bla. en god del småviltjakt i dalen i dag.) Økt ferdsel vil svekke mulighetene for å bevare Bjøllådalen som et større, verdifullt viltproduksjonsområde i de urørte deler av Saltfjellet. (Dersom Stormdalen blir neddemt, er bevaring av Bjøllådalen av største verdi.) En vil derfor tilrå at anleggsvegen ikke bygges og at det

nyttes vegløs transport. Bygges anleggsvegen på tross av dette, må den holdes stengt for allmenn ferdsel både i og etter anleggsperioden. Riggområde og brakker bør legges i lite produktive områder og samles nært opp til damanlegget. Et forsterket jakt- og fiskeoppsyn må opprettes i området. I tilfelle anleggsvegen bygges bør oppsynet opprettholdes etter anleggsperiodens slutt.

Skadevirkningene ved overføring av Tespa til Stormsjø reknes for å bli små. Stormdalen vil, i tilfelle utbygging, så å si bli verdiløs som viltproduksjonsområde. Inngrepene vil få negativ virkning på viltartene ikke bare i Stormdalen med sidedalfører, men også i de omkringliggende fjellområder. Elgens sommer- og vinterbeiter i dalføret blir kraftig redusert. 7,2 km^2 av de mest høgproduktive arealer vil settes under vatn. Snøskred og utrasninger ovenfor HRV vil kunne redusere beitearealene ytterligere. Elgens trekk mellom Stormdalen og Dunderlandsdalen vil sannsynligvis opphøre. Gjenværende elgbeiteareal i øvre deler av Bergslåttdalen og Lille Stormdalen samt nedre deler av Store Stormdalen kan skape livsgrunnlag for en viss "restbestand" av elg. Denne må i så fall komme over langs trekkvegene fra Røvassdalen, Kvannvassdalen, Blakkådalen og Tespdalen. Stormsjømagasinet vil også påføre småviltartene stor skade. Det neddemte areal representerer et stort vinterbeitepotensiale for lirype. Flere mindre hekkeområder for lirype vil bli satt under vatn, men en stor del av de i dag antatt mest brukte vinter- og hekkeområder for ryper ligger ovenfor HRV. Klimatiske endringer i dalsidene ovenfor magasinet kan redusere verdien av de ikke neddemte arealer. En neddemming av Stormdalen vil ha negativ virkning på Saltfjellets bestand av jerv og gaupe (og bjørn). Anleggsveger og anleggsområdet nedenfor damstedet vil båndlegge arealer av verdi som vinter- og sommerbiotop for elg og rype. Redusert vassføring i Stormdalsåga (og Tespa) vil være skadelig for oterbestanden i området. Skadevirkningen av redusert vassføring reknes ellers å bli små. Det bør opprettholdes et forsterket jakt- og fiskeoppsyn i området i anleggsperioden. Behovet for slikt oppsyn etter anleggsperioden bør vurderes. Anleggsveien opp til damstedet bør kunne holdes åpen for allmenn ferdsel.

I de øvre deler av Røvassdalen vil redusert vassføring få ubetydelige skadevirkninger. Nedenfor utløpet fra Røvatn kraftstasjon vil økt vassføring føre til at Røvassåga ikke islegges vinterstid. Dette gir også frostrøyk. En dårligere utnyttelse av elgens vinterbeiter i Røvassdalen og periodevis mindre tilgjengelig vinterbeite kan bli følgene. Økt normalvassføring, redusert vårflom og kanalisering av

elva ved Store Røvatnet vil kunne endre dette områdets betydning for ender på vårtrekk. Den planlagte anleggsveg i øvre deler av Røvassdalen vil virke forstyrrende på dyrelivet i vegens nærområder.Anleggelse av tipper og brakkeleirer i samme del av dalen vil hindre elgens trekk over til Lille Stormdalen. Dette trekket vil kunne få økt betydning etter neddemming av Stormdalen. Anleggsområdet bør derfor utformes slik at minst mulig areal båndlegges. Det samme gjelder anleggsområdet ved Røvatn kraftstasjon. En bør vurdere behovet for et forterket jakt- og fiskeoppsyn i området. Anleggsvegen opp til Røvassdalen bør for viltinteressenes del være stengt for allmenn ferdsel etter anleggsperioden.

Redusert vassføring i Ranaleva mellom Bjøllånes og Reinforsen, gir tidligere islegging. Dette vil lette kryssing av elva for elg og rådyr.

Melfjordutbyggingen (S-135)
Fiskeribiologiske forhold:

Melfjordutbyggingen medfører små negative virkninger på lakseførende vassdrag.
Mulighetene for innlandsfiske blir ødelagt i magasinene og i elvene nedenfor magasinene og overøringsstedene. Innlandsfisket er imidlertid av liten betydning i de fleste områdene som blir berørt. Breblakket vatn vil gjøre skade på Glomdalsvatn. I Svartisvatnet vil regleringen kunne medøre at det igjen blir gode forhold for fisk.
Totalt vil denne reguleringen medføre små negative virkninger for fisket.

Viltbiologiske forhold

Oppdemming av Austerdalsvatnet vil være av liten negativ betydning for viltinteressene. Flatisvatnet vil demme ned 3,4 km^2 svært lite viltproduktive områder. De antatt beste områder for lirype vil bli spart. Ved Storvatnet vil oppdemmingen redusere lirypas hekke- og vinterområder lokalt. Områdets verdi som småviltjaktområde ventes ikke å bli nevneverdig redusert. De planlagte overføringer vil på lang sikt gi vegetasjonsforandringer i kantområdene til elver og bekker. Disse forandringene trenger ikke å bli av negativ art for viltet. Redusert vassføring i Blakkåga vil på sine steder være av positiv verdi for elgens forflytninger - bl.a. elgtrekket mellom Blakkådalen og Røvassdalen. Traseen for Melfjordvegen faller flere steder sammen et elgtrekk mellom Rana og Rødøy. Virkningene av vegen avhenger av bruken og den endelige plassering av vegen. Anleggsvegen til Flatisvassdammen vil legge beslag på sommer- og vinterbiotoper for elg og

lirype. Steinbrudd, brakker og tipper ved Tverråga, dam og vegbygging i Glomdalen vil ha negativ virkning på dyrelivet i området i anleggsperioden. Det samme vil til dels være tilfelle ved Glomdalsvatnet og i Austerdalen. Slike anlegg bør søkes konsentrert og plassert i fattige områder mht. vegetasjon og dyreliv. Stenging av anleggsvegen til Flatisvassdammen for allmenn ferdsel bør vurderes. Redusert vassføring og endret flomforløp i Glomåga og Leiråga vil kunne endre den botaniske og zoologiske verdi av deltaområdet i vestenden av Langvatnet. En sterk økning av ferskvannstilførselen til Melfjorden antas å endre livsmiljø og næringstilgang for sjøfugl og pattedyr (f.eks. oter, steinkobbe) i indre deler av Melfjorden. Det vil være behov for et forsterket jakt- og fiskeoppsyn i vestre deler av Rana og østre deler av Rødøy både under og etter anleggsperioden.

Storglomfjordutbyggingen (S-135)
Fiskeribiologiske forhold:

Storglomfjordutbyggingen berører hovedsakelig innlandsfisket. Storglomvatn og Holmvatnet som i dag er gode fiskevatn blir ødelagt. Dersom de nødvendige tiltak blir satt i verk, vil fisket i Lille Storglomvatn og Fykanvatn ikke bli berørt av reguleringen. Overføring av Gråtåga og Storåga er av positiv betydning for produktiviteten nedover i Beiarelva.

Viltbiologiske forhold:

Den planlagte oppdemming av Storglomvatn vil legge områder av liten viltproduksjonsverdi under vatn. Fjellrype og hare er de viktigste viltarter her. Området har liten betydning som jaktområde. Reguleringen av Bogvatn vil ikke gi negative virkninger på viltinteressene, unntaket er den fare usikker is representerer for elg på trekk. De planlagte overføringer av bekker og elver forventes ikke å gi nevneverdige skadevirkninger. Takrenneprosjektet mot Holandsfjorden vil redusere næringstilgangen og leveområdet for dyrearter som henter sin næring i ferskvann og ved elve- og bekkekutløp i sjøen. De planlagte anleggsveger ventes ikke å gi nevneverdige negative virkninger på viltinteressene, men økt ferdsel vil være en forstyrrende faktor for faunaen. Anleggsvegene vil også lette bruken av områdene til jakt. Opprettelsene av forsterket jakt- og fiskeoppsyn må vurderes. Elgtrekket opp Vegdalen kan midlertidig bli hindret av virksomheten i morenetaket i dalen. De omfattende anlegg i øvre deler av Beiardalen vil hindre et normalt trekk av elg i dalføret. Dette sistnevnte området har også stor verdi som helårsområder for li- og fjellrype. Avløpsvatnet fra Holandsfjorden kraftstasjon kan gi økt isdannelse i fjorden utenfor og således endre livsmiljøet for dyrearter i fjordområdet.

Svartisutbyggingen
Utredningsliste (grønneboka)
Vedlegg av januar 1983

S-136 Direktoratet for vilt og ferskvannsfisk (DVF): Rapport 3 - 1979: "Viltbiologiske undersøkelser i Saltfjell - Svartisområdet i 1975 og 1976. Småvilt, rovvilt." Datert januar 1979.

Rapporten til DVF omtaler registreringsundersøkelsen av småvilt som er foretatt i Saltfjell - Svartisområdet. Utredningen kan karakteriseres som en faktarapport. Vurderingen er gitt i S-135.

S-137 Direktoratet for vilt og ferskvannsfisk (DVF): Rapport 4 - 1979: "Viltbiologiske undersøkelser i Saltfjell - Svartisområdet med tilgrensende områder i 1976. Hjortevilt." Datert februar 1979.

Faktarapporten omtaler 1976's storviltundersøkelser i Saltfjell -Svartisområdet. Vurderingen av en reguleringsvirkning på hjorteviltet finnes i S-135.

Etter januar 1979 er følgende utredninger og rapporter kommet til:

S-138 NIVA rapport 0-114/75: "Fremdriftsrapport for undersøkelsene av vassdrag i Nordland pr. 1.12.78." Datert 14. desember 1978.

Rapport nr. 2 fra NIVA omtaler de undersøkelser (prøvetakinger) som er utført i Saltfjell - Svartisenvassdragene i 1978. Prøvetakingene fortsettes også i 1979. Vurderingen av forholdene i vassdragene vil foreligge høsten 1979.

S-139 DKNVS, Museet, Trondheim: "Rapport Zoologisk serie 1979-4: Ferskvannsbiologiske og hydrografiske undersøkelser i Saltfjell/Svartisområdet. Del VI: "Oppsummering og vurderinger". Datert februar 1979.

Rapporten fra DKNVS inneholder inneholder institusjonens sammenstilling og vurdering av de enkelte vassdrags hydrografiske og ferskvannsbiologiske forhold.

Av kapitlet om virkninger av de respektive 5 utbyggingprosjekter siteres:

S-139 forts.

"Saltdalsutbyggingen

Lønselva mellom kote 627 og Kjemåga kraftstasjon vil få sterkt reduserte produksjonsarealer for bunndyr. Fiskeproduksjonen vil begrenses tilsvarende.

Reguleringen kan få positiv virkning for produksjonsforholdene på strekningen nedenfor kraftstasjonen, dersom det i manøvreringsreglementet tas hensyn til at vintervannføringen skal være jevnest mulig.

Kjemåvatn vil på lengre sikt bli et lavtproduktivt magasin grunnet stor reguleringshøyde og liten næringstilførsel fra omgivelsene.

Beiarutbyggingen

Overføringene av sideelver i Beiarvassdraget gir så liten restvannføring nedenfor inntakene at strekningene til samløp Beiarelva kan ses bort fra i produksjonssammenheng. Skadevirkningene blir særlig merkbare i Tollåga, som har stor bunndyrproduksjon og er lakseførende.

I Beiarelva ovenfor Beiarn kraftstasjon forventes bunndyrproduksjonen og derved produksjonsgrunnlaget for fisk å bli dårligere som følge av arealinnskrenkninger.

Produksjonsforholdene nedenfor kraftstasjonen kan bedres ved at smeltevannsflommene blir dempet og vintervannføringen øker, samtidig som at temperaturforholdene kan bli gunstigere hvis kraftstasjonen kjøres med vatn fra Tollåga om sommeren og bunnvann fra Ramsgjelvatn om vinteren.

Overføringen av Gåsvatna og Djupdalsvatn vil bety lite for produksjonen i disse vatna, men forventes å få store negative virkninger videre nedover i Misværvassdraget grunnet liten restvannføring.

Produksjonsforholdene i Kvitbergvatn forventes å bli noenlunde som før mens Russåga blir sterkt skadelidende.

I Ramsgjelvatn vil bunndyrproduksjonen i reguleringssonen måtte gå meget sterkt tilbake, slik at ørretproduksjonen blir minimal.

S-139 forts.

Nord-Ranautbyggingen

Ovenfor samløp med Bjøllåga vil en neppe få registrerbare biologiske virkninger. Strekningen videre ned til Reinsfors vil få sterkt redusert vannføring og tilsvarende nedsatt produksjon som følge av arealinnskrenkninger. Produksjonen på strekningen nedenfor Reinsfors vil være avhengig av hvordan Reinsforsen kraftverk kjøres.

Bjøllåga og Tespa mister sin produksjonsverdi nedenfor inntakene.

Magasinet i Stormdalen vil bli meget lavtproduktivt grunnet den store reguleringshøyden og bassengets form.

Bunndyrproduksjonen på strekningen fra Røvassåga kraftstasjon til Langvatn kan forventes å bli noe større som følge av høyere vintertemperatur, jevnere vannføringer på årsbasis og mindre blakking av vatnet. Mellom kraftstasjonen og inntakene lenger opp blir produksjonsmulighetene sterkt redusert som følge av arealinnskrenkning.

Melfjordutbyggingen

Austerdalsvatn og Flatisvatn er ekstremt lavproduktive vatn og kan etter den omfattende reguleringen som er foreslått, sees helt bort fra i produksjonssammenheng.

Reguleringen av Storvatn vil ødelegge det relativt gode produksjonsgrunnlaget for ørret som eksisterer i dag.

Langvatn og Svartisvatn vil få betydelig klarere vatn grunnet fraføring av brefeltene. Dette vil ha positiv virkning på produksjonsforholdene.

Glomåga vil få sterkt redusert vannføring og derved innskrenkning i produksjonsarealet for bunndyr. Det samme gjelder Blakkåga nedenfor inntaket. Fraføring av kaldt brevatn vil imidlertid delvis kompensere tapet ved at produksjonsforholdene på gjenværende arealer blir bedre.

Stor-Glomfjordutbyggingen

Storglomvatn, Holmvatn og Bogvatn vil få minimal bunndyrproduksjon etter den omfattende reguleringen som er foreslått. Dette vil få størst skadevirkning i Holmvatn, som er et brukbart ørretvatn i dag. Planktonproduksjonen forventes også å gå sterkt tilbake i Holmvatn som vil bli blakket og sammenlignbart med Bogvatn og Storglomvatn som allerede har svært lav planktonproduksjon."

S-140 Prosjektering A/S Bodø: Sak 327.03, Nordland fylke, kom. avd.: "Samling av registreringer for Lakselva". Datert mars 1979.

Rapporten gir en oppstilling av registreringer i 1978 av avløp, vannforsyning, jordbruk, industri, fyllplasser og andre interesser i tilknytning til Lakselvvassdraget i Skjerstad kommune.

S-141 Prosjektering A/S, Bodø: Sak 327.03, Nordland fylke, kom. avd.: "Samling av registreringer for Ranaelva." Datert mars 1979.

Rapporten gir oversikt over de foretatte registreringer i Ranaelva i 1978. Rapporten er analog til rapportene S-140 og S-142.

S-142 Prosjektering A/S, Bodø: Sak 327.03, Nordland fylke, kom.avd.: "Samling av registreringer for Beiarelva." Datert mars 1979.

Rapporten gjelder de registreringer som ble foretatt i 1978 i Beiarelva. Rapporten er analog til S-140 og S-141.

S-143 NGU, Trondheim: Rapport nr. 1502 D: "Geologiske/geokjemiske/radiometriske undersøkelser i Saltfjell - Svartisenområdet". Datert 13. desember 1977.

Rapporten omtaler de geologiske undersøkelser som ble foretatt av NGU i 1977 i Saltfjell - Svartisområdene. Rapporten avsluttes med:

"Sesongen 1977 har ikke ført til oppdagelse av nye geologiske forekomster av økonomisk interesse og heller ikke av nye spesielt verneverdige områder."

S-144 Statskraftverkene, generalplankontoret (SBG):

"Svartisutbyggingen. Vannføringsforholdene i Ranavassdraget før og etter regulering. Nord-Ranautbyggingen."

Datert 10.september 1970

SBG-rapporten beskriver vannføringsforholdene i Ranavassdraget før og etter Ranautbyggingen og den planlagte regulering (des.77). Vannføringsforholdene ble vurdert på to steder i vassdraget, henholdsvis ved Bjøllånes og Storforshei.

S-145 Kontaktutvalget for vassdragsreguleringer. Universitetet i Oslo:
"Saltfjell - Svartisen. Geomorfologisk oversikt med vernevurdering."
Datert april 1979.

Rapporten til Kontaktutvalget er meget omfattende. Ialt er 18 lokaliteter omtalt under vernevurderingen. Av disse er 5 lokaliteter tatt frem som særlig verneverdige:

a) Dalsiden Engabreen - Dimdalen - Nordfjord
b) Øvre Beiardalens vestside
c) Russåga
d) Lønsdalselvas felt med Dypendalen
e) Glomvatnet og dets nærområde

Videre er det i rapporten påpekt en del undersøkelser som må utføres såfremt det blir gitt konsesjon. Det er da tale om følgende undersøkelser:

a) Engabreen (fortsettelse av NVE's målinger)
b) Trollbergdalen (oppfølging av NVE's målinger)
c) Russåga (detaljkartlegging/registrering)
d) Lønsdalen (kartlegging, kvartærgeologisk samt målinger av den fluviale aktivitet)
e) Bjellådalen (Kartlegging av grusforekomst)
f) Glomåga (materialtransportmålinger)

S-146 Saltfjell - Svartisutvalget
"Innstilling av mai 1978. Omtale av turisme og friluftsliv/rekreasjon"

På side 24 og 25 i Innstillingen fra Saltfjell - Svartisutvalget gis en kort fremstilling av forhold med turisme og rekreasjon. Det går klart frem at fotturismen er i sterk økning i området og at området i høy grad fungerer som nærområde i rekreativ henseende.

S-147 Dosent Bengt Rognerud, Ås: "Rapport fra befaring i Kobbelv, Beiarn og Saltdal 15.-17. august 1979."
Datert 5.oktober 1979

Dosent Rogneruds rapport/vurdering bygger på diverse grunnmateriale samt befaring i Saltdal og Beiarn i august 1979. Om forholdene i Beiarn sier Rognerud blant annet:

"Det er problem med erosjon og delvis oversvømmelse langs Storåga og det er i den forbindelse en fordel at variasjonene i elvestanden dempes noe. En del ulemper med tørke kan inntreffe på mindre arealer på strekningen ned til Tverrånes.

Fra Tverrånes og nedover til utløp av Beiarn kraftstasjon blir reduksjonen større. Her kan en regne med tørke på utsatte arealer. Nedenfor kraftstasjonen bir det små endringer ifølge de hydrologiske data. Omfanget av ulempene må vurderes nærmere i detalj.

Ulempene på arealene kan på en tilfredsstillende måte rettes opp med vatningsanlegg. Jordbunnsforholdene ligger til rette for det."

I Saltdalen er større arealer berørt enn i Beiarn. Om forholdene sier Rognerud at det bør vurderes å bygge vatningsanlegg. Dette vil gjøre sitt til å opprettholde produksjonen på arealene og samtidig gi en bedre regulering av vannfaktoren i planteproduksjonen enn en har fra før. På den annen side vil imidlertid slike anlegg være mer arbeidskrevende. For nå å få et bedre bilde av sammenhengen mellom elvevannstand og grunnvassnivå, anbefaler Rognerud i sin rapport at NVE's grunnvasskontor koples inn. Pr. medio oktober 1979 er slike målestasjoner etablert.

S - 148 NVE - Vassdragsdirektoratet, Hydrologisk avdeling:

"Glasiologiske undersøkelser i Norge i 1978.
Rapport A-1979"
Datert juli 1979
Rapporten omtaler alle breundersøkelser i Norge i 1979.

For Svartisens vedkommende er særlig omtalen av Engabreen aktuell.

S - 149 NVE - Vassdragsdirektoratet, Hydrologisk avdeling:

"Materialtransportundersøkelse i norske breelver 1978.
Rapport 3-1979"
Datert juli 1979

Av særlig interesse er rapportens omtale av materialføring/sedimentasjon i Engabrevatn nedstrøms Engabreen.

S - 150 Vassdrags- og havnelaboratoriet (VHL)
Rapport nr. 602476:
"Fortrukket modell av Enganeset, Svartisutbyggingen"
Datert. 04.09.79

Rapporten inneholder modellstudier av blandeprosessene gjennom sundet mellom Nordfjord og Holandsfjord. Forsøksresultatene er sammenlignet med teoretiske overslagsberegninger.

Det er også omtale av lagdelingsforholdene før og etter at brakkvannet har passert sunder.

S - 151 Vassdrags- og havnelaboratoret (VHL)
Rapport nr. 602435:
"Generell vurdering av større ferskvannsutslipp til fjorden. 2. utg."
Datert 20.06.79

Rapporten gir en generell beskrivelse av hvordan ferskvannsutslipp påvirker strømningsforholdene i fjorden, hvilke prosesser som forårsaker at ferskvannet blander seg med sjøvann, og hvilke prosesser som forårsaker varmeutvikling med atmosfæren. Rapporten inneholder også resultater fra laboratorieforsøk som er utført med sikte på å klarlegge hvordan utslippet må bygges for å oppnå høy innblanding av ferskvann i sjøvann med lavest mulig energiforbruk.

S - 152 Direktoratet for vilt og ferskvannsfisk (DVF):
Rapport nr. 3-1980
"Angrep av den parasittiske ikten Gyrodactylus på laksunger i en del nordnorske vassdrag."
Datert februar 1980
DVF-rapporten omtaler flere av "våre vassdrag i Nordland:

I Svartisområdet er det mest ille i Lakselva i Misvær. Saltdalselva er svakt angrepet og i Ranaelva er det også registrert økende dødelighet blandt lakseungene. Beiarnelva er foreløpig forskånet fra parasitten Gyrodactylus.

I Vefsna er også registrert tilfeller av parasittangrep.

DVF-rapporten avslutter med:

"På grunnlag av resultatene fra Lakselva er det sannsynlig at det vil ta mange år før det igjen bygger seg opp en normal laksebestand i de vassdrag som er utsatt for dødelighet pga. Gyrodactylus. Dødeligheten av ungfisk vil etter hvert gjenspeile seg i nedgang av fangst av voksen laks. De første tegn på dødelighet av ungfisk av laks vil kunne registreres i nedgang av andelen smålaks i fangstene."

S - 153 NVE - Vassdragsdirektoratet, Hydrologisk avdeling
"Is og vanntemperaturforhold i Ranavassdraget før og etter Svartisutbyggingen."
Datert mars 1980

I Hydrologisk avdelings oppdragsrapport nr. 3/80 sier Knut Wold i rapportens sammendrag:

"Vintertemperaturen i Rana endres neppe med utbyggingen, mens den i Røvassåga nedenfor Røvatn kr.v. ventes å bli merkbart høyere. Sommertemperaturen i Rana nedover fra Bjøllånes kan bli noe høyere etter utbyggingen. I Røvassåga nedenfor Røvatn kraftverk vil sommertemperaturen influeres både av at deler av vassdraget føres vestover, temperaturen i Stormsjø og kjøreplanene for kraftstasjonen, og vil derfor kunne bli høyere og lavere enn under nåværende forhold. Endringene vil neppe dreie seg om mer enn et par grader. I Rana nedenfor Reinforsen ventes bare små temperaturendringer.

I Rana ovenfor Bjøllånes ventes ingen endringer i tidspunktet for islegging, mellom Bjøllånes og Reinforsen ventes muligens noe tidligere islegging og nedenfor Reinforsen blir det neppe endringer. Røvassåga nedenfor Røvatn kr.v. vil stort sett gå åpen når kraftstasjonen kjøres, står denne kan det bli noe isdannelse, uten at en venter noe problem. For isganger som normalt starte mellom Bjøllånes og Reinforsen, kan ventes noe lavere frekvens etter utbyggingen."

S - 154 Norsk institutt for vannforskning (NIVA):
"Vurdering av planlagte vassdragsreguleringer i Saltdalsvassdraget"
Datert 15.09.80
I NIVA-rapportens konklusjon heter det bl.a.:

Som følge av lav vanntemperatur og lite næringsstoffer, er produksjonen av planter og dyr liten i Saldalsvassdraget.

Kjemåvatnet er den største innsjøen i nedbørfeltet. Berggrunnen i området er granitt, noe som medfører at vannet i innsjøen har lavt innhold av løste salter. Sjøsaltkomponentene, hovedsaklig klorid og natrium, utgjør over 60 % av den totalte ionestyrken i vannet.

De planlagte vassdragsreguleringer vil medføre at Lønselva mellom tunnelinntaket for overføring til Kjemåvatnet og samløpet med Viskisbekken vil bli praktisk talt tørrlagt mesteparten av året.

Vassdragets nærhet til E6 gjør at en vil anbefale påslipp av en viss lavvannføring i dette vassdragsavsnittet. I perioden primo mai til ultimo oktober bør lavvannsføringen i Lønselva ut fra estetiske og økologiske hensyn være minimum 2 m^3/s.

Kloakkutslipp fra Polarsirkelen Høyfjellshotell bør snarest samles opp og gis fullverdig rensing før utslipp til Lønselva. Det anbefales å kjøre Kjemåga kraftverk mest mulig jevnt gjennom døgnet for å unngå store døgnvariasjoner i vannføringen i hovedvassdraget.

Ved Russåga er det kambro-siluriske bergarter som gir vannet høyere elektrolyttinnhold og bl.a. større bunndyrproduksjon. En eventuell overføring av denne del av vassdraget til Beiarn vil redusere totalproduksjonen av bunndyr og fisk videre nedover i Saltdalen.

Saltdalsvassdraget er ikke særlig belastet med forurensning i dag, bortsett fra vassdragets nedre del som har en viss påvirkning av husholdningskloakk.

S - 155 Norsk institutt for vannforskning (NIVA):
Vurdering av planlagte vassdragsreguleringer i Beiarn- og Lakselvvassdragene"
Datert 15.11.80
Konklusjonen til NIVA om Beiarn- og Lakselvvassdragene i forurensningssammenheng lyder således:

"Berggrunnen i store deler av nedbørfeltet består av glimmerskifer og kalkstein. Dette er bergarter som i særlig grad avgir salter til vannet. Smeltevann fra høyfjellet og breområdene fortynner saltinnholdet i elvevannet i avsmeltingsperiodene. Dessuten medfører breavsmeltingen at vannet i hovedelva er kaldt og slamførende. Som følge av lav vanntemperatur og stor partikkeltransport er produksjonen av planter og dyr liten.

95 % av befolkningen i tettbebyggelsen har utslipp av urenset kloakkvann direkte til vassdraget, noe som bl.a. gir seg utslag i forholdsvis store mengder tarmbakterier i vassdragets nedre deler.

Ramskjellvatn som er den største innsjøen i nedbørfeltet kan karakteriseres som næringsfattig. De planlagte vassdragsreguleringer vil gi en reguleringshøyde i Ramskjellvatn på 40 meter og kraftig redusert vannføring i de fleste større sidevassdragene til Beiarelva. I hovedvassdraget vil normalvannføringa fra samløp Tollåga og ned til utløpet av Beiarn kraftstasjon bli redusert med 65 % og median lavvannføring blir redusert med over 40 %. Den samlede effekt av regulering vil være nedsatt bilogisk produksjon i vassdraget som helhet. Fraføring av kaldt, partikkelholdig brevann fra øvre deler av Beiarelva vil imidlertid kunne gi noe økt produksjon ovenfor kraftverket. Ut fra en vurdering av forurensingssituasjonen vil de planlagte reguleringer i Beiarnvassdraget ikke gi skadevirkninger av betydning.

Nedbørfeltet til Lakselva (Misværvassdraget) i Skjerstad kommune ligger relativt lavt, og da elva ikke drenerer breområder er vannet varmere i sommerhalvåret i Lakselva enn i Beiarnelva. Kalkstein og glimmerskifer i berggrunnen gjør at vannet i vassdraget er relativt rikt på salter. Fastsittende alger finnes i store mengder i vassdraget og det er gode forhold for bunndyrproduksjon. Begroingsmaterialet fra stasjonen ved Misvær viste at vannet var tydelig forurenset. Dette skyldes utslipp av urenset kloakkvann og forurensende avrenning fra jordbruksaktiviteter. Lav vannføring i Lakselva er i dag ofte begrensende for oppgang av laks og sjøørret. De planlagte reguleringer vil redusere vannføringen ytterligere og i betenkelig grad forverre begroingsproblemene og forurensningen spesielt i vassdragets nedre deler. Vi vil derfor frarå å gjennomføre de planlagte overføringer til Beiarn av øvre deler av Lakselvvassdraget."

S - 156 Norges Hydrodynamiske Laboratorier, Vassdrags- og Havnelaboratoriet VHL:
"Svartisverkene - vannføringskurver"
Datert 02.01.81
VHL-rapport 2 81003

Feltmålinger ved Kjemåvatn, Ramskjellvatn, Bogvatn og Storvatna ble utført av VHL i 1976.

Ved hjelp av hydrauliske modellforsøk har VHL funnet vannføringskurvene for ovennevnte vatn i uregulert tilstand. Forsøkene ble utført i okt. - des. 1980 og resultatene er altså presentert i denne rapport.

S - 157 Norsk institutt for vannforskning (NIVA)
"Vurdering av planlagte vassdragsreguleringer i Ranavassdraget"
Datert 13.03.81
I utdraget av NIVA-rapporten heter det:

"Vannkjemi, planteplankton og begroing i Ranavassdraget ble undersøkt i 1978. Planlagte vassdragsreguleringer (Nord-Ranautbyggingen) vil medføre redusert vannføring i Ranaelva pga. fraføring av sideelvene Bjøllåga, Tespa og Stormdalsåga. Den planlagte Melfjordutbyggingen vil føre mesteparten av dreneringen fra Svartisen via elvene Glomåga, Svartiselva og Blakkåga over til Melfjorden. Effekten av disse reguleringene blir diskutert. Nord-Ranautbyggingen vil gi negative effekter i Ranaelva, særlig mellom Storforshei og Reinforsen."

S-158 Reindriftsutvalget Svartisen:
"Skader og ulemper for reindrift ved eventuelle reguleringer og utbygginger i Saltfjell - Svartisområdet"
Datert 1981
Utvalget som besto av Ing-Lill Pavall, Sigvart Renander og Hans Prestbakmo har avgitt følgende konklusjon om forholdene for reindriften ved en evt. Svartisutbygging:

"For den reindrift som i dag drives i Saltfjell - Svartisområdet er det klart at Saltdalsutbyggingen er den som vil få de største negative følger for næringa: der vil kjerneområdet for reindriftsgruppa på Saltfjellet bli ødelagt. Dette vil sammen med de utbygginger og inngrep som fra før er i området, gjøre det umulig å drive ei velordna reindrift i området Semska - Kjemåvatn framtida.

Beiarn- og Ranautbygging vil og gå sterkt ut over sentrale beiteområder for gruppa: Den første ut over høst- og vinterbeiter, den andre ut over vinter-, høst og sommerbeiter. Detter er marginalområder (områder som er bestemmende for hvor mye rein som kan være i et større område) for reindrifta på Saltfjellet.

For reindrifta i Strandtindene distrikt vil Melfjordutbygginga gjøre en framtidig utnytting av de deler av distriktet som ligger nord for Melfjorden, vanskeligere og medføre tap av verdifulle sommer- og høstbeiter samt sperre sentrale flytteleier.

I de deler av Glommen distrikt som blir sterkest berørt av planene for Glommenutbygginga, drives ikke organisert reindrift i dag.

Men Glommen reinbeitedistrikt vil bli sterkt redusert som reinbeitedistrikt: Sentrale sommer- og høstbeiter går tapt, flytte- og drivingsleier sperres og flytting mellom ulike deler av distriktet vanskeliggjøres.

Svensk reindrift i Saltfjellområdet vil bli berørt ved at faren for sammenblanding med norsk reindrift øker.

Det er nødvendig at de inngrep som her er planlagt, ses i sammenheng med de inngrep som tidligere er gjort i disse områder og ikke vurderes isolert og bare <u>som enkelt-prosjekter</u>.

Et inngrep kan som enkeltinngrep kanskje ikke bety så mye, men når det ses i sammenheng med andre, kan betydninga bli katastrofal: Det kan være det inngrep som er utslagsgivende og kan gjøre reindrift umulig i et område.

Ønsker en å bevare reindrifta og reindriftskulturen i Saltfjell - Svartisområdet, må de planlagte inngrep og utbygginger i området reduseres sterkt."

S - 159 Wenche Hjelmseth:
"Friluftsliv og turisme i Saltfjell - Svartisområdet"
Datert november 1980

Rapporten til Wenche Hjelmseth er en beskrivelse av hvordan Saltfjell-/Svartisområdet brukes i dag i forbindelse med friluftsliv og turisme. Områdets bruk som nærområde week-endområde og ferieområde beskrives. Videre turområder med stier, overnattingsmuligheter, tilgjengelighet, jakt- og fiskemuligheter, bademuligheter, grotte- og brevandringsområder. Fritidsbebyggelse i området blir også omtalt. De mest sentrale deler i Saltfjell-/Svartisområdet er viet størst plass.

S - 160 Landbruksutvalg Svartisen:
Vurderinger av virkninger på vegetasjonens vannforsyning som følge av vannstandsenking etter regulering (Ranaelva, Røvassåga, Saltdalselva og BeiarnelvaL)
Datert mars 1981
Utvalget som hadde Birger Opsahl, Bengt Rognerud og Albert Swift som medlemmer, sier i sin sluttmerknad:

I mandatet er det ikke forutsatt at en skulle avgi uttalelse om de enkelte eiendommene. Det har videre vært en forutsetning at en skulle bygge uttalelsen på foreliggende materiale. Eventuell tilleggsundersøkelser med tanke på en mer eksakt arealangivelse ville blitt meget tidkrevende, og de ville ha sprengt tidsskjemaet som vi hadde for oppdraget.

Uttalelsen gjelder områdene i Røvassdalen, Dunderlandsdalen, Saltdalen og Beiardalen, og en viser til foranstående spesifiserte oversikt for disse. Misvær er ikke omtalt, bortsett fra grunnvannsobservasjonene på Brekke og Kasmovollen.

Skadene på de berørte arealene vil variere fra år til år. I nedbørrike år vil en sannsynligvis merke lite, mens en i tørre år vil kunne få større negative virkninger. For jordbruksproduskjonen totalt i disse distriktene vil reguleringen ikke bli noe stort problem, men endel eiendommer vil kunne få betydelige ulemper på enkelte arealer.

I prinsippet er det mulig å bøte på tørkeskader ved bygging av vatningsanlegg. Dette vil hindre skade som følge av redusert grunnvannsnivå i veksttida. Vatningsanlegg kan være arbeidskrevende, og dette må en ta hensyn til ved vurdering av økonomien for det enkelte bruk der vatningsanlegg er et aktuelt tiltak. Det gis statstilskott til bygging av slike anlegg, og regulanten bør dekke fra 0 til 80 % av grunneierens egne omkostninger, avhengig av kriterier som jordart, vannkapasitet og elvevannstandens virkning på den kapillære vannforsyning til rotsonen. Det bør være fylkesagronomen i hydroteknikk eller en annen planlegger som landbrukdsdepartementet kan godkjenne, som vurderer disse kriterier. Under vurderingen skal det legges vekt på om driften på eiendommen er slik at vatning vil være økonomisk forsvarlig.

Det må regnes med en heving av vintervannstanden etter reguleringen, men denne hevingen er relativt moderat sett i forhold til høgvassføring i vassdragene sommerstid. Med de jordmassene en har, er det liten grunn til å regne med at høgere vintervannstand vil føre til økt teledannelse. Slike forhold må imidlertid vurderes nærmerer ved et eventuelt skjønn.

Utvalget er av den mening at skogbruksproduksjonen neppe vil bli berørt av vassdragsreguleringene, fordi skogen er mer fleksibel på lengre sikt. En ser imidlertid ikke bort fra at enkelte mindre arealer kan bli mer tørkesvake. En del lågtliggende arealer, bl.a. i Beiardalen, vil på den andre siden kunne få fordeler av senking av elvevannstanden. Nøyaktige målinger av årringer vil kunne gi noe informasjon om virkningen etter regulering.

En vil til slutt peke på behovet for forundersøkelser i forbindelse med kraftutbygging. Landbruket har store interesser å ivareta langs vassdragene, og det er nødvendig at en har et tilstrekkelig vurderingsgrunnlag for å kunne ta stilling til reguleringens virkninger for produksjonen på aktuelle arealer."

S - 161 NVE - Statskraftverkene, Generalplankontoret (SBG)
"Saltdalsutbyggingen. Flommer i Saltdalen før og etter regulering"
Datert 28.04.81
SBG-Rapporten som er utarbeidet av Marit L. Fossdal, sier i oppsummeringen:

"I rapporten "Saltdalutbyggingen. Hydrologi. Reguleringens virkning på vannføringsforholdene i Saltdalen. De. 1977" er flommer av forskjellig størrelse beregnet før og etter regulering. Etter regulering var det i disse beregningene antatt at kraftstasjonen stod.

Det er nå beregnet flommer også for det tilfellet at kraftstasjonen går for fullt. Dessuten er det benyttet en ny vannføringskurve for Kjemåvatnet i naturlig tilstand i disse beregningene. Denne vannføringskurven er utarbeidet ved Norges Hydrodynamiske Laboratorier. Ved beregningen i 1977 ble en foreløpig vannføringskurve benyttet.

Siden beregninger viser at vann kan overføres fra Kjemåvatnet til Addjekelva i flomsituasjoner når inntakshøyden i Addjekelva er på 654 m o.h., er flommene beregnet også for en inntakshøyde på 655 m o.h.

Beregningene i dette notatet viser at størrelsen av flommene etter regulering ved VM 1951 i Lønselva, ved Russånes og ved Rognan er uavhengig av om kraftstasjonen står eller går for fullt, og om inntakshøyden i Addjekelva er 654 eller 655 m o.h."

S - 162 Kontaktutvalget for vassdragsreguleringer, Universitetet i Oslo:
"Junkerdalen - Naturvitenskaplige forhold" Rapport 81/01
Datert 1981
Rapporten er et bilag til konsesjonssøknaden for Saltfjell - Svartisen. Kari Halvorsen i Kontaktutvalget sier innledningsvis i rapporten:

"Etter oppdrag fra NVE - Statskraftverkene har sektretariatet ved Kontaktutvalget for vassdragsreguleringer, Universitetet i Oslo, sammenstilt det naturvitenskapelige materiale som foreligger for Junkerdalen.

I forbindelse med den videre saksbehandling av konsesjonssøknaden for Saltfjell - Svartisen er søkeren blitt pålagt av forvaltningsmyndighetene å fremme verneplanforslag for denne del av Saltdalsvassdraget.

Det faglige materialet er svært ulikt for de ulike fag. Det er bare for botanikk og til dels geofag at det er tilstrekkelig materiale for en vurdering. For fagene ferskvannsbiologi og zoologi finnes meget nær ingen dokumentasjon.

Til den fremlagte konsesjonssøkand for Saltfjell - Svartisen har Den nasjonale kontaktutvalg i sin tilråding selvfølgeig også behandlet Saltdalsvassdraget. Videre har det gitt kommentar til avgrensning av Saltfjell nasjonalpark."

S - 163 NVE - Statskraftverkene, SBA
"Kostnadsoverslag for Saltdalutbyggingen"
Datert 08.12.81
Anleggskontorets kostnadsoverslag for Saltdalsutbyggingen er beregnet etter et prisnivå pr. 01.01.82.
Erstatter S-88

S - 164 NVE - Statskraftverkene, SBA
"Kostnadsoverslag for Stor Glomfjordutbyggingen"
Datert 08.12.81
Anleggskontorets kostnadsoverslag for Stor Glomfjordutbyggingen er beregnet etter et prisnivå pr. 01.01.82.
Erstatter S-92

S - 165 Reservenummer

S - 166 Reservenummer

S - 167 Reservenummer

S - 168 NVE - Vassdragsdirektoratet, Hydrologisk avdeling (VH):
"Materialtransportundersøkelser i Norske breelver i 1980"
Datert desember 1981

VH-rapporten for materialtransportundersøkelsene i breelver i 1980 har et område av interesse i Svartisensammeheng, Engabreen/Engavatnet.

S - 169 Ingeniør A.B. Berdal A/S
"Utredning av tiltak mot forurensning av Ranaelva og Langvassåga"
Datert 23.12.81

Berdal-rapporten vurderer forurensingssituasjonen i Ranaelva og Langvassåga. Det foreslås en del forurensningsbegrensede tiltak som bør iverksettes i tilfelle en Nord-Ranautbygging. Tiltakene er i størrelsesorden 12,5 mill. kr.

S - 170 Norges Geotekniske Institutt, NGI:
"Svartisverkene - Storglomvassdammen"
Datert 31.08.82
Rapporten til NGI sier bl.a.:

"I alt er det for Storglomvassdammen undersøkt 13 moreneforekomster og 10 grusforekomster, og vi kan med rimelig sikkerhet si at det ikke finnes flere forekomster av betydning innen det området som er avmerket på kartet. I tillegg kommer Gråtådalen ned til Gråtånes.

Noen av forekomstene er meget godt undersøkt med seismikk og prøvetagning mens andre bare er undersøkt på flyfoto. Undersøkelsens omfang og resultat er vist i tabellen på tegn. 239. Her er det også foreslått hva eventuelle videre undersøkelser bør bestå av.

Når det gjelder morene må det påvises minst 1,5 mill.m^3 brutto. Det er hittil påvist ca. 450 000 m^3 i Vegdalen. Eneste mulighet til å finne resten av morene på et sted ser ut til å være forekomst 34 nord for Seglvatn. Eventuelt supplerende forekomster ser ut til å være 35 Arstadåga og 32 Gråtådalen.

En videreføring av undersøkelsene måtte i første omgang dreie seg om disse forekomstene, prioritert i nevnte rekkefølge. Av grus til filtermasser må det påvises brutto ca. 1 mill. m^3. Det er til nå påvist ca. 200 000 m^3 langs Glomvasselva. Eneste mulighet til å finne tilstrekkelige mengder grus ser ut til å være øst for Seglvatn, i forekomstene 30 og 31. Her skulle til gjengjeld mulighetene være gode. Eventuelt videre undersøkelser bør derfor dreie seg om disse forekomstene."

S - 171 Universitetet i Tromsø, Tromsø Museum:
Samiske kulturminneregistreringer i forbindelse med Svartisutbyggingen (Storglomfjordutbyggingen og Melfjordutbyggingen)
Datert 07.07.82

Registreringene som danner grunnlag for rapporten ble utført sommeren 1981 av Ø. Ballari og S.R. Nystø fra Samisk - Etnografisk avdeling ved Tromsø Museum. Hovedsaklig ble veitraceene ved de to ovennevnte prosjekt undersøkt. Resultatene må karakteriseres som "magre", områdene er marginale mht. kulturminner. Evt. kulturminner ble funnet i de grønne områdene.

S - 172 Det nasjonale kontaktutvalg for vassdragsreguleringer:
"Naturverdier på Saltfjellet. Vurderinger og konsekvensanalyser i forbindelse med konsesjonssøknaden til NVE - Statskraftverkene"
Datert 30.09.82

Rapporten som er ført i pennen av amanuensis John W. Jensen gir en samlet fremstilling av de naturfaglige kvaliteter og konsekvensene av en evt. Svartisenutbygging.

Til grunn for vurderingene er lagt de erfaringer som utvalget har opparbeidet siden 1975 i de aktuelle områder.

Utvalget presenterer også forslag til en avgrensing av Saltfjellet nasjonalpark basert på naturkvalitetene, dertil tilrådinger hva gjelder de enkelte utbyggingsprosjekter.

S - 173 Hydroconsult, Sivilingeniør Erik Ræstad A/S:
"Saltdalsutbyggingen. Vann- og avløpsplan for Lønsdal"
Datert 15.11.82

Rapporten til Hydroconsult skisserer opp vann- og avløpsplan for Lønsdalområdet.

Samlet kostnader for prosjektet beløper seg til vel 1,6 mill.kr.

S - 174 Vassdragsdirektoratet, Hydrologisk avdeling:
"Is- og vanntemperaturforhold i Saltdalsvassdraget før og etter utbyggingen"
Datert 22.11.82
Oppdragsrapporten fra Iskontoret i Hydrologisk avdeling sier i sammendraget om vanntemperaturforhold og isforhold:

"Vanntemperaturforhold

Ved utløpet av Kjemåga kraftstasjon vil vanntemperaturen kunne bli 1 - 3 grader lavere enn naturlig i juli og august når kraftstasjonen er i drift, med tapping fra uttak under LRV. Om vinteren vil vanntemperaturen ved utløpet av kraftverket være 1 - 3 °C, og det vil ta fra 5 - 15 km før den er avkjølt til 0 °C. I Lønselv antas temperaturen å bli noe høyere om sommeren etter utbyggingen.

Isforhold

Grunnet overtemperatur i driftsvannet vil Saltelva gå åpen på en 5 - 15 km lang strekning nedover fra Storjord. Lengden av det åpne partiet vil avhenge av værforholdene og tidspunktet på vinteren. Nedenfor dette åpne partiet kan det ventes noe større isproduksjon, men ingen store endringer i isforholdene forøvrig.

I Saltdalsfjorden ventes små endringer i forholdene."

S - 175 Hans Prestbakmo:

"Inngrep og aktiviteter i renbeitedistriktene i Saltfjell Svartisområdet"
Datert 12.01.83
Prestbakmos rapport gir en oversikt over de største inngrep og aktiviteter i Saltfjell/Svartisområdet og dens virkning på reindriften.
I rapportens sammendrag heter det:

"Det har vært drevet reindrift i Saltfjell/Svartisområdet like lenge som en har hatt reindrift ellers i landet. Det dominerende trekk ved reindrifta her var tidligere, flytting mellom vinterbeiter i Sverige og sommerbeiter i Norge. På kysten blei det og drevet heilårsdrift fram mot 1960. I dag drives reindrifta her også som heilårsdrift. Det er to reindriftsgrupper som har beiterett i Saltfjell/Svartisområdet. Den sentrale gruppa holder til på Saltfjellet. Gruppa som holder til i Strantindene, har rett til beite i de sør-vestre deler av området.

Svensk reindrift kan nytte områdene inn mot grensa, øst for jernbanen, som sommerbeite.

Inngrep og aktiviteter i beitelandet har bl.a. ført til:

- Tap av beiteland på ulike måter
- Sperring og innsnevring av trekk- og flytteleier
- Uro i beitelandet
- Merarbeid for reineierne
- Tap av dyr
- Ringvirkninger til andre distrikt

Inngrepene og aktivitetene i Saltfjell/Svartisområdet er mange:

- Kolonisering av innlandet
- Landbruksutviklinga
- Veger og jernbane
- Gruvedrift
- Hyttebygging, turisme og friluftsliv
- Kraftutbygging

Inngrep i beiteområdene i Sverige har i stor grad redusert mulighetene for reindriftsgruppa på Saltfjellet. Det er vanskelig å si hvor mye rein det er plass til på vinterbeite i Saltfjell/Svartisområdet, men det er sannsynlig at inngrep og aktiviteter i området kan ha redusert kapasiteten med mellom 15 og 25 %.

De inngrep og aktiviteter som har medført størst reduksjon er; kraftutbygginger i Glommen distrikt og jernbane, veger, hytter, hotell og utfart i Harodal distrikt.

Det er inngrepene og aktivitetene i vinterbeitelandet som har vært størst og har medført de største tap og ulemper. Usikkerheten og risikoen ved at valgmuligheter i ulike vinterbeitesituasjoner går tapt, betyr mye. Det er grenser for hvor mange inngrep og aktiviteter som kan tåles i et distrikt."