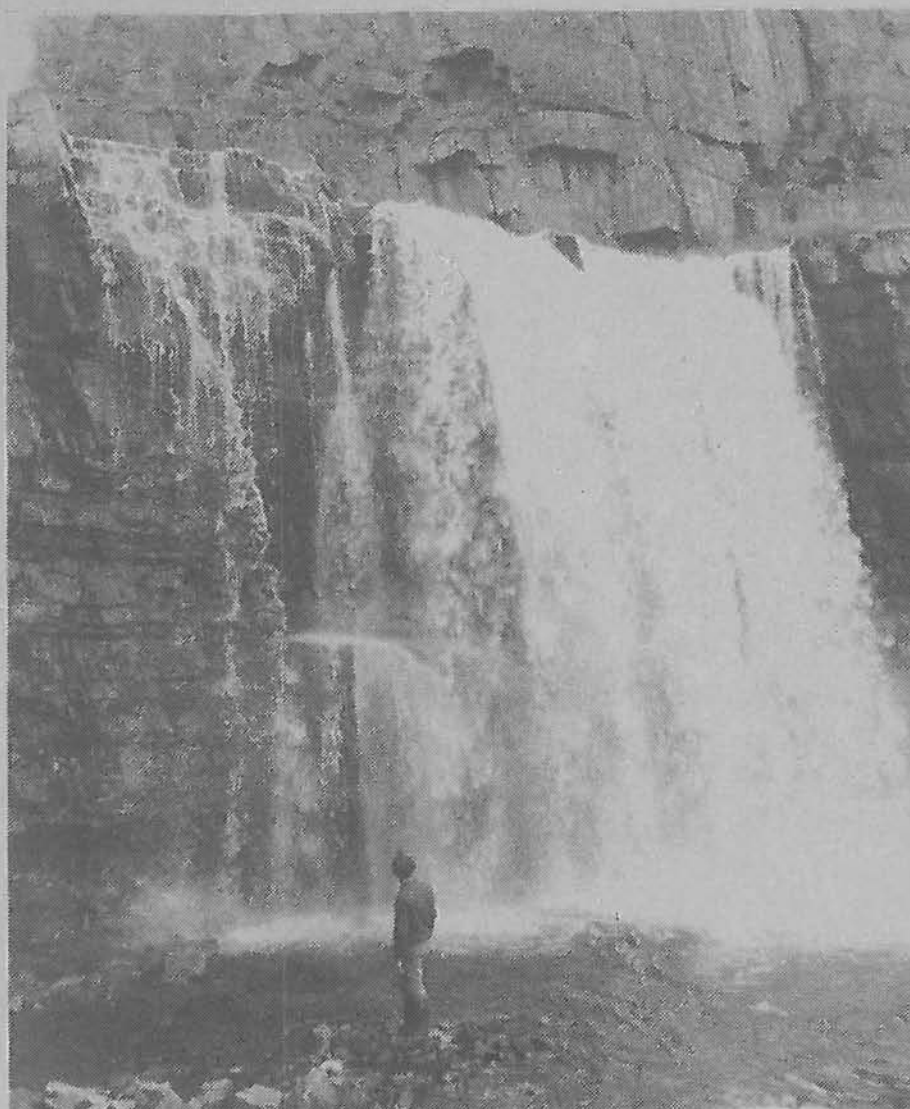


GRØNLANDS FISKERIUNDERSØGELSER

**Miljø - rekognoscering for
vandkraftprojekt**

Igaliko, Narssaq 1983



Tagensvej 135

2200 Kbh. N

December 1983

Forside: Vandfald på elvens
nedre løb.

(Foto: Holger Hansen)

Miljø-rekognoscering for
vandkraftprojekt

Igaliko

Narssaq

1983

Grønlands Fiskeriundersøgelser

Tagensvej 135

DK-2200 KBH N

<u>Indholdsfortegnelse</u>	side
Resumé	3
nailisarnera	4
1. Indledning	5
2. Beskrivelse af området	6
3. Planer for vandkraftudnyttelsen	6
4. Lokale interesser	8
4.1. Fåreavl	8
4.2. Turisme	9
4.3. Fiskeri	10
4.4. Fortidsminder	10
5. Feltarbejde i 1983	11
5.1. Flora og fauna	11
5.2. Ferskvandsbiologiske undersøgelser	12
5.2.1. Fisk	12
5.2.2. Invertebrater	14
5.2.3. Zooplankton	15
6. Foreløbig vurdering af vandkraftprojektets effekt på miljøet	16
7. Referencer	17
8. Appendix	
Tabel 1. Bundinvertebratfauna	18
Tabel 2. Zooplanktonfauna	20
Figur 1. Skitse af ruingruppe ved Kuannilik	21

Resumé

Denne rapport redegør for resultaterne af en miljømæssig rekognoscering i området syd for Igaliko i perioden 2.-5. juli 1983.

Arbejdet i felten bestod af ferskvandsbiologiske undersøgelser samt en besigtigelse af de områder, der vil blive berørt af et vandkraftanlæg. Herudover er der indsamlet oplysninger om erhvervsmæssige og rekreative interesser.

Vegetationen i de højere liggende partier består især af buskheder. I de lavere liggende dele af området er vegetationen generelt rigere og består af pilekrat, græsli og buskhede.

Ferskvandsfaunaen er, i såvel elven som i søerne, meget lig, hvad der tidligere er fundet i nærliggende sydgrønlandske områder, både hvad angår antallet af dyregrupper og biomasse. Af fisk er der fundet hundestejler i nogle af søerne og fjeldørred i visse partier af elven. Havvandrende fjeldørred kan kun trække ca. 300 m op af elven.

Området anvendes i dag til sommergræsning for får fra Igaliko. Herudover er der nogen vandreturisme i området.

Opførelsen af et vandkraftanlæg vil især få landskabelige effekter. Det må overvejes at foretage tilsåning/beplantning efter anlægsfasen for at forhindre erosion og sikre en hurtigere regeneration af floraen. Desuden vil fjeldørredbestanden forsvinde.

nailisarnera

agdlagkiame tássane navsuiarnekarput Igalikup kujatâne pivfigssame 2.-5. juli 1983-ime avatangíssinut túngassumik pâsissagssarsiorntertigut angussat.

misigssornekarsimáput imermiut píssuserissait, tauvalo nunap ilai ermup nukinga atordlugo nukiliorfiliortokásagaluarpat súnernekarsínaussut takusarnekarshivdlutik. āma inŭtigssarsiorníkut sŭngivfingmilo sangmissagssakarníkut sokutiginautekarsínaussut pivdlugit pâsiniaissokarsimavok.

nunap ilaine katsingnerussumítune nunatat paornakutekarfiunerúput. atsingnerussumítune navgoringnerussunilo naussŭnerúput patdlerit, ivigkat paornakutitdlo.

imerme ņmássusigdlit Kujatâne kŭngne tatsinilo navssârinekarsimassunut ássingussorujugssŭput, tamatumane ņmassokatigífkŭtait amerdlássusê ņmassokatigítdlo atausiákât amerdlássusê erkarsautigalugit. tatsine kakilisakarpox kŭitdlo iláine ekalokartiterdlune. ekaluit imarmiut kŭngne 300 m migssi luínardlugit majortarput.

nunap ilaine pinekartune Igalikormiut savautait aussaunerane ivigartortarput. āma takornarianik pisuínarnik amerdlasŭrssŭngíkaluanik nâpitsivugut.

ermup nukinga atordlugo nukiliorfiliortokásagpat nuna ingmine súnernekarnerrussugssauvok. sanassokásagaluarpat nunap neriornekarsínaunera ingalagkumavdlugo naussutdlo naulertorkigsínaorkuvdlugit siaruarterivdlunilo naussugssalersuissokartariakásaok. āma ekaluit nungútugssáuput.

1. Indledning

Der er ved Igaliko et mindre vandkraftpotentiale (Fig. 1).

I nærværende rapport redegøres for de rekognosceringer, Grønlands Fiskeriundersøgelser foretog i området i 1983, samt for GF's foreløbige vurdering af de miljømæssige virkninger af at etablere vandkraftanlæg som foreslået.



Fig. 1. Oversigtskort. Indramningen angiver det potentielle vandkraftområde, jvf. Fig. 2.

2. Beskrivelse af området

Området, der direkte vil blive påvirket af et vandkraftværk, er vist i Fig. 2. Det består af 4 relativt velafgrænsede delområder.

1. En nord/sydvendt dal omkring "sø 400". Dalen er ret bred og meget vind-eksponeret. Dybden af søen er af GTO skønnet til ca. 10-15 m.
2. En øst/vestvendt dal omkring sø 380. Søens dybde er skønnet til maksimalt 10 m.
3. En nord/sydvendt dal nord for "sø 400". Elven, der afvander søen, løber efter et vandfald ned i denne dal. To mindre søer, "sø 320" og "sø 305" findes i dalen. Begge er meget lavvandede med en skønsmæssig maksimal dybde på 3-5 m.
4. Elvlejet mellem sidstnævnte dal og Tunugdliarfik fjorden. Højdefaldet er betragteligt - ca. 300 m på 2 km. Langs hele strækningen løber elven i en dyb erosionskløft. Der findes en række vandfald, hvoraf de største har faldhøjder på op imod 20 m (jvf. forsiden).

3. Planer for vandkraftudnyttelsen

Der er for GTO-vandkrafts side kun foretaget et relativt beskedent feltarbejde i området. Størrelsen af vandkraftpotentialet - samt betragtningerne over, hvordan det kan udnyttes - hviler derfor på et spinkelt grundlag.

Vandkraftudnyttelsen er baseret på oplandene omkring "sø 400" (I), "sø 320" og "sø 305" (II) samt omkring "sø 380" (III). Oplandsgrænserne er markeret på Fig. 2.

Det påregnes, at der bygges dæmninger ved udløbet af sø 400 og sø 380 samt efter sammenløbet af elvene fra disse søer (ca. i kote 290), jvf. Fig. 2. Et kraftværk tænkes placeret i fjeld ved havniveau ca. 300 m øst for elvudløbet.

Det er foreløbigt skønnet, at vandkraftpotentialet vil kunne give anledning til en årlig produktion på ca. 11 GWh.

TUNULLIARFIK

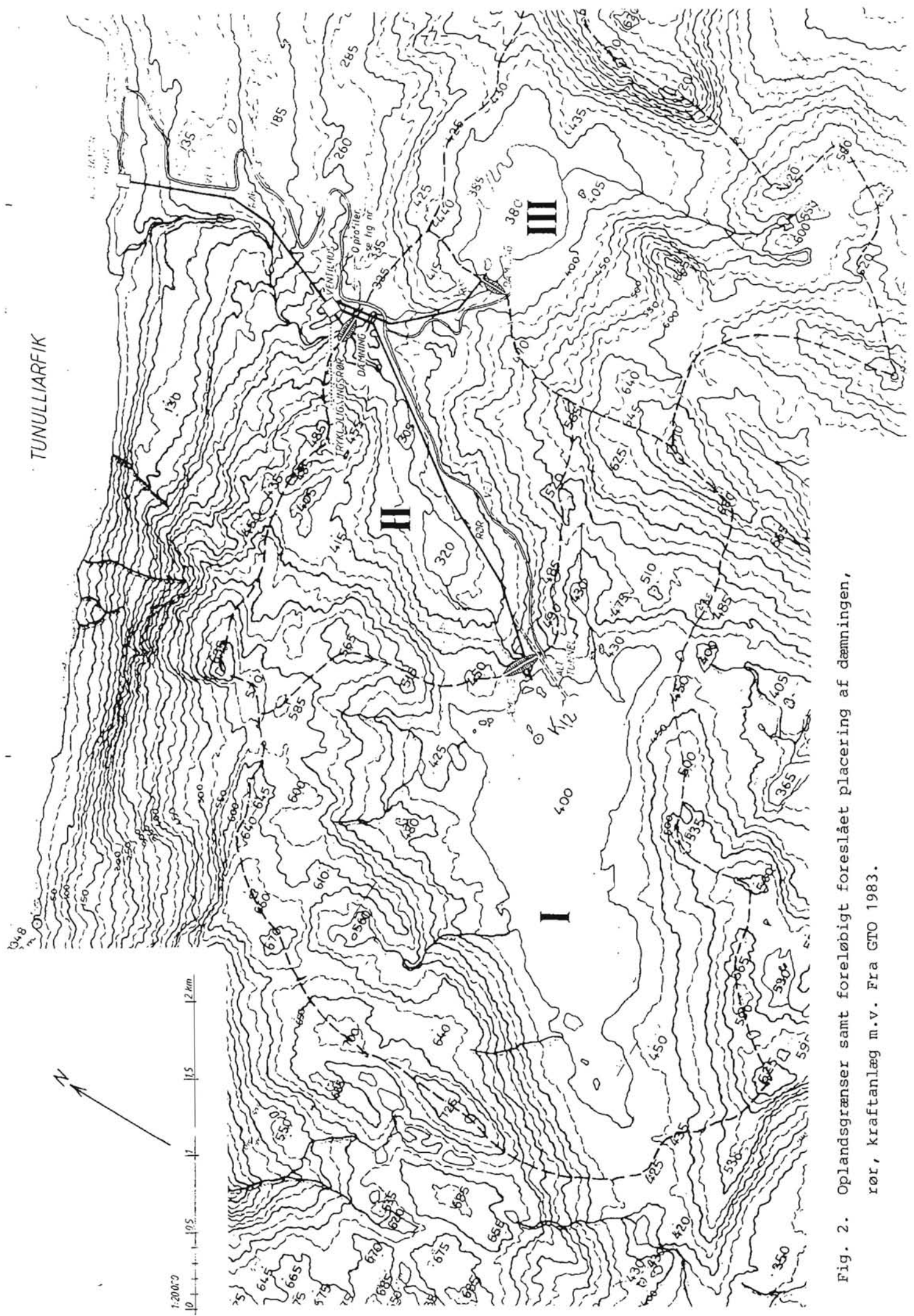


Fig. 2. Oplandsgrænser samt foreløbigt foreslået placering af dæmningen, rør, kraftanlæg m.v. Fra GTO 1983.

Med henblik på bedre udnyttelse af områdets græsningskapacitet er det foreslået at udbygge moderfårbestanden med i alt ca. 1200 dyr, dels ved de nuværende fåreholdersteder og dels ved anlæggelse af et nyt fåreholdersted beliggende i området, hvor et eventuelt vandkraftværk er foreslået placeret (Fig. 3). Etableringen af et nyt fåreholdersted er dog lavt prioriteret, da det er foreslået at overflytte får fra naboområdet øst for Igaliko i sommergræsningsperioden på grund af alvorlig overgræsning i dette område.

4.2. Turisme

Dansk Vandrelaug har i flere år arrangeret vandreture fra Igaliko til Qaqortoq/Julianehåb. Vandrerruterne bestemmes af de enkelte turledere, men det oplyses, at der normalt enten vandres op langs elven til sø 400 eller direkte op til sø 380, jvf. Fig. 4. I 1983 har 2 DVL hold gennemført denne tur.

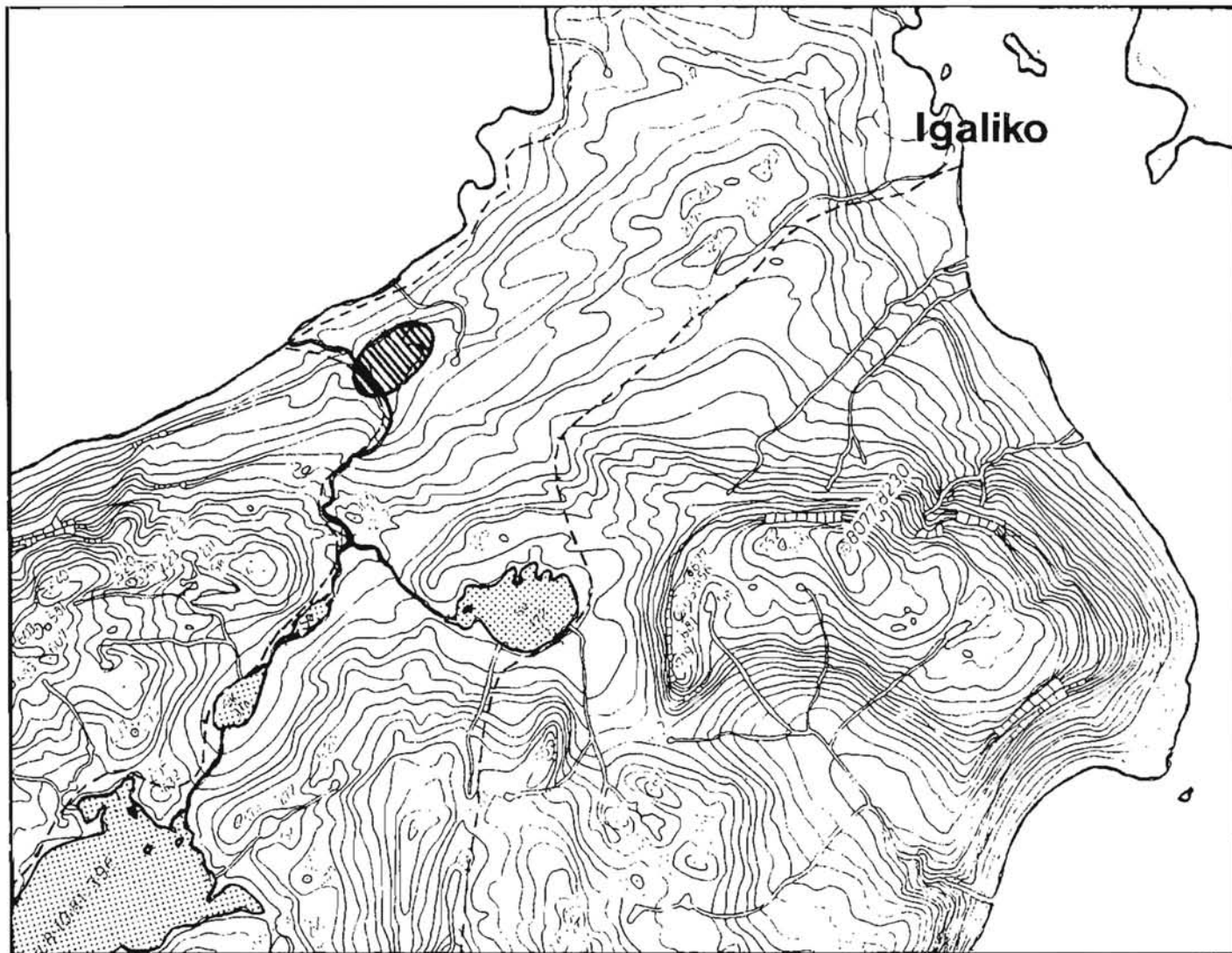


Fig. 4. Foreslåede vandrerruter i området (-----) fra Kempel 1976. Området hvori det norrøne gårdsanlæg er beliggende, er skra-
veret.

Ud over disse færdigt arrangerede vandreture findes en del privat arrangeret vandreturisme. Omfanget af denne turisme er ukendt, men den er væsentlig større end de færdigt arrangerede ture. Der er gode trafikforbindelser fra Narssarssuaq, terrænet er forholdsvis let, og området er godt beskrevet (Kempel, 1976). De angivne vandreruter mod syd er identiske med de af DVL anvendte.

Ud over vandreturismen arrangeres der jævnligt turistudflugter fra Narssarssuaq. Målet for disse ture er Igaliko med dennes norrøne ruiner. Der vil formentligt kun være ganske få af disse turister, der kommer uden for Itilleq/Igaliko området.

4.3. Fiskeri

Det er fra en lokal erhvervsfisker oplyst, at der findes et mindre lystfiskeri sted i elven samt i fjorden umiddelbart uden for elvmundingen. Knud Krogh (Nationalmuseet) har oplyst, at der fra Arctic Hotel arrangeres nogle lystfiskerture til elven i efterårsmånederne.

Der foregik i undersøgelsesperioden et meget givtigt garnfiskeri efter fjeldørred på kysten ud for elvmundingen. Fangsten i dette fiskeri må antages at stamme fra en række forskellige bestande med hver sin hjemstavnselv. Der er således rapporteret genfangster i området, der er mærket i Qingua elven af Grønlands Fiskeriundersøgelser i oktober 1982.

4.4. Fortidsminder

Ca. 400 m fra elvens udmunding i Tunugliarfik fjorden ligger en samling ruiner, der ifølge Knud Krogh (Nationalmuseet) er resterne af et selvstændigt gårdsanlæg fra den norrøne bosætning i middelalderen. Gårdsanlægget er kun overfladisk registreret af Nationalmuseet.

Den omtrentlige placering af gårdsanlægget er vist på Fig. 4. I Appendix, Fig. 1 er angivet en skitse af anlægget samt en kort beskrivelse af de enkelte ruiner udarbejdet af Knud Krogh.

5. Feltarbejde i 1983

Området blev besøgt i perioden 2.-5. juli 1983 af Holger H. Hansen og Jesper Boje. Området blev gennemvandet for at få kendskab til dets flora og fauna, og der blev foretaget ferskvandsbiologiske undersøgelser.

Rapporten er udarbejdet af Holger H. Hansen.

5.1. Flora og fauna

Det dominerende plantesamfund i de højereliggende dele af området - dvs. i dalene omkring sø 380 og sø 400 - er buskhede. Vegetationen er rigest omkring sø 380, hvor heden flere steder går over i græsli. Dalen omkring sø 400 er relativt vindeksponeret. Flere steder ses mindre afblæsningszoner med lavhede. Hvor der er læ, er den dominerende vegetation et lavt krat af især birk og revling.

Dalen omkring sø 305 og sø 320 er relativt vindbeskyttet. Inderst i dalen er vegetationen domineret af et tæt og frodigt pilekrat. Længere nede får vegetationen gradvist et præg henimod buskhede.

Vegetationen langs elvlejet er generelt meget frodig med store strækninger dækket af meterhøj buskvegetation - fortrinsvis pil. I de øvre dele er buskheder dog dominerende. Kystnært går buskvegetationen over i græsli.

En del får fandtes græssende i området langs kysten, langs elvlejet og i dalen omkring "sø 305" og "sø 320". Vegetationen i det kystnære område bærer tydeligt præg af græsningen.

Af fugle er stenpikker, snespurv, gråsisken og laplandsværpling almindelige overalt i området. Herudover blev observeret ravn, havørn samt falk sp. Årstiden og indsatsen taget i betragtning er den observerede fuglefauna, hvad der kan forventes i området.

5.2. Ferskvandsbiologiske undersøgelser

Der er indsamlet prøver af bunddyrsfaunaen i søer såvel som i elve, jvf. Fig. 5. Der er taget sparkeprøver, stenprøver og driftprøver som beskrevet i GF, 1981. Der er desuden taget planktonprøver i søerne.

Forekomsten af fisk er undersøgt ved netfiskeri i sø 380 og sø 400 samt ved elfiskeri i de nederste 2-300 m af elven.

5.2.1. Forekomst af fisk

Netfiskeriet er udført med specielle netserier, der indeholder en række maskevidder mellem 8 og 55 mm (halvmaskemål). I begge de undersøgte søer er der fisket med én netserie i ca. 20 timer (natten over). Enkelte hundestejler blev taget i sø 400, hvorimod der hverken blev fanget eller observeret fisk i sø 380.

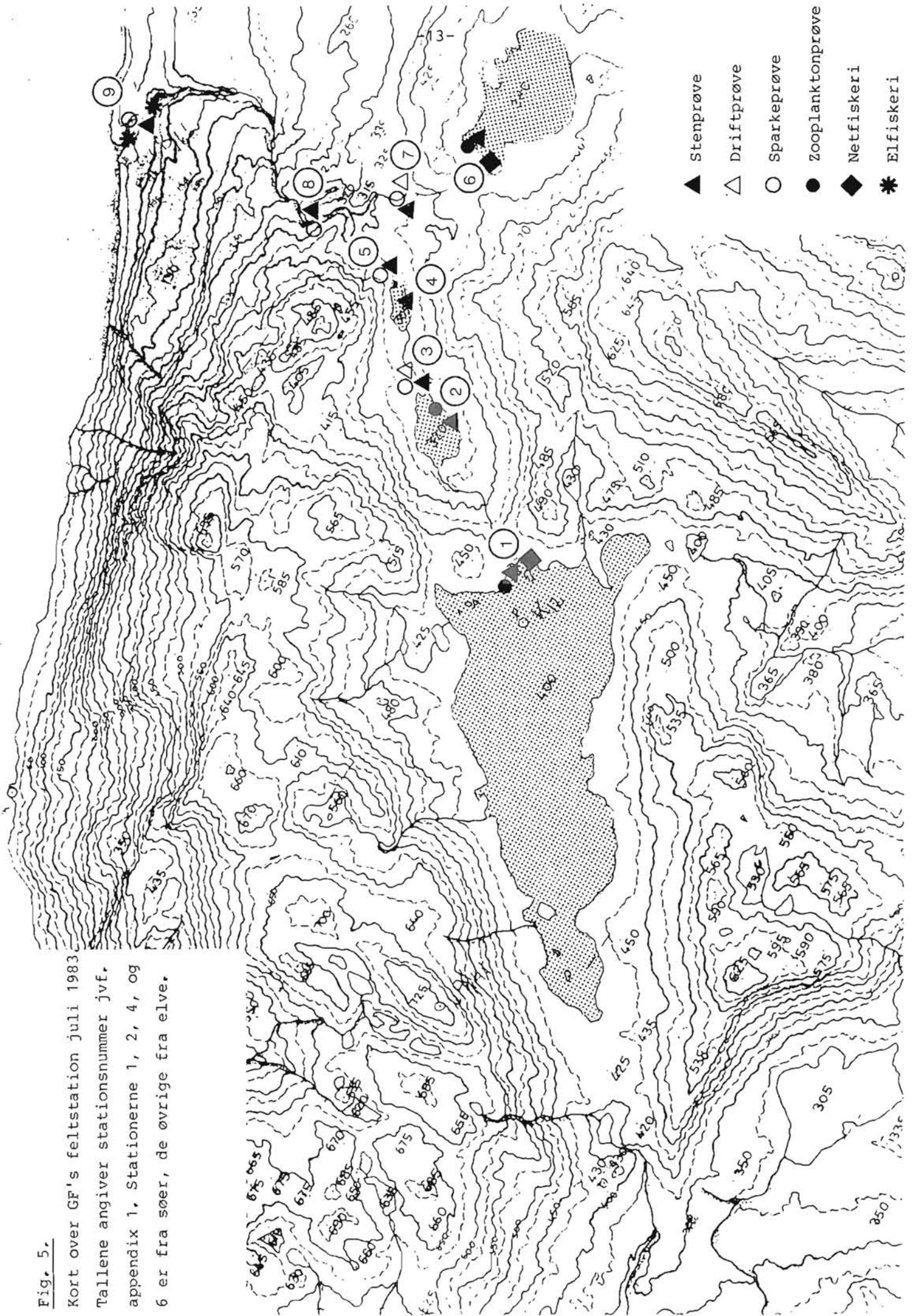
Ved besigtigelsen af området blev der desuden observeret hundestejler i littoralzonen af såvel sø 305 som sø 320. På ingen af stationerne i elven, hvor der blev taget bunddyrsprøver, blev der observeret fisk.

Som beskrevet i afsnit 2 findes en lang række vandfald langs de nederste 2 km af elvløbet. Herved opdeles elven i en række indbyrdes adskilte bassiner, imellem hvilke fisk ikke kan vandre. Ca. 300 m oven for elvens munding i Tunugdliarfik fjorden findes et 3 m højt vandfald, der effektivt forhindrer opgang af havvandrende fjeldørred. Neden for dette findes 2 mindre fald à ca. 1 m. Hvorvidt der om efteråret kan trække ørred op i de første par små bassiner, er uvist.

Det elvareal, der er til råde som gydeplads samt vinteropholdssted for havvandrende fjeldørred, bliver under alle omstændigheder ringe. Væksten af de havvandrende fisk er meget større end hos rene elvformer af fjeldørred (jvf. GF 1983), og det er af denne grund kun de havvandrende, der har fiske-
rimæssig betydning. Da det areal, der kan udnyttes af den vandrende bestand, er beskedent, må elvens bestand være ret lille.

Fig. 5.

Kort over GF's feltstation juli 1983.
Tallene angiver stationsnummer jvf.
appendix 1. Stationerne 1, 2, 4, og
6 er fra søer, de øvrige fra elve.



På grund af meget høj vandføring i undersøgelsesperioden samt det ret kuperede elvforløb i de nedre elvstrækninger, var det ikke muligt at foretage kvantitative elektrobefiskninger. Fiskeri på skønsmæssigt 60 m² i det nederste elvbassin gav en fangst på i alt 4 fjeldørreder - alle på mellem 10 og 15 cm. Sammenholdt med tilsvarende elve i Sydgrønland må en fangst i denne størrelsesorden betegnes som ret lav.

I bassinet umiddelbart ovenfor gav elfiskeriet kun fangst af årsyngel. Der er formodentlig tale om "nedfald" fra højereliggende stationære bestande.

Der blev kun foretaget elfiskeri i de nederste 2 bassiner.

5.2.2. Bundinvertebrater

Bunddyrsfaunaen i elvene og søerne er angivet i appendix Tabel 1. Artsbestemmelser er udført af Cand. scient. Frank F. Riget, GF.

Faunasammensætningen og tætheden er lig, hvad der er fundet i andre sydvestgrønlandske elve.

Faunaen er domineret af dansemyg og kvægmyg, derudover er fundet enkelte vårfluer, dansefluer, orme, snegle og vandmider.

Faunaen på flere undersøgelsesstationer bærer tydeligt præg af at være placeret umiddelbart efter en sø. Dette gælder f.eks. driftprøven fra st. 2, hvor typiske dansemyggearter fra søer som *Cricotopus*, *Heterotrissocladius* og *Micropsectra* er hyppige. Ligeledes ses i sparkeprøven fra st. 4 kvægmyggen *S. vittatum*, som især forekommer i afløb fra søer.

På st. 7 i afløbselven fra sø 300 blev der fundet store individantal i såvel sten-, sparke- som driftprøven. Især var drifttætheden stor. Driftprøven bærer ligeledes her tydelig præg af at være i afløbet fra en sø.

På st. 9 er der fundet en lav diversitet. Faunaen kan her tænkes at være saltpåvirket, hvilket også fundet af *Gammarus* tyder på.

5.2.3. Zooplankton

Zooplanktonfaunaen i søerne er angivet i Appendix Tabel 2. Artsbestemmelsen er udført af Dr.phil. Ulrik Røen, Københavns Universitet.

Der blev ved undersøgelsen konstateret en noget større tæthed af planktonorganismer i sø 380 sammenlignet med de øvrige søer. Prøverne er dog baseret på ganske få planktontræk, og forskellen bør derfor ikke tillægges for stor vægt.

I sø 320 blev kun fundet dafnierne *Alona affinis* og *Akroperus harpae*. Begge disse er damformer, og det er derfor ikke overraskende at finde dem i denne meget lavvandede sø. I de dybere søer var faunaen mere divers og omfattede yderligere vandlopper og hjuldyr. Alle de fundne planktondyr er i øvrigt meget almindelige i Sydgrønland.

6. Foreløbig vurdering af vandkraftprojektets effekt på miljøet

Den foreslåede vandkraftudnyttelse vil betyde en næsten tørlæggelse af elven neden for kote 290. En fundamental ændring af elvens flora og fauna er naturligvis uundgåelig. Derimod skønnes effekten på den terrestriske vegetation og dyreliv af være ringe og begrænset til sprøjtezonen.

Den nedre elvstrækning er - med sit dybt eroderede elvleje og sine mange vandfald - af betragtelig landskabelig værdi. En tørlægning af elven vil mindske den rekreative værdi af området.

Miljøeffekterne i de højere liggende områder er forbundet med opdæmningen af søerne 380 og 400 samt dæmningens placering i kote 290. Udnyttelsen af vandpotentialiet medfører varierende vandstandshøjder i søerne. I reguleringszonen vil det hverken være muligt for terrestisk eller akvatisk vegetation at etablere sig. Der vil derfor opstå en nøgen zone omkring søerne.

Ved en vandkraftsudnyttelse ændres årsfordelingen af ferskvandstilførslen til fjorden, idet sommervandføringen sænkes, og vintervandføringen øges. På grund af de relativt små vandmængder, der er tale om, må effekten af dette dog anses for at være betydningsløs.

Regenerationen af den naturlige flora i de områder, der berøres af anlægsarbejderne, vil forløbe langsom, og der vil være mulighed for vind- og vanderosion, hvis plantedækket lokalt fjernes. Det bør derfor overvejes at foretage tilsåning eller genbeplantning i de områder, der berøres.

Nordboruinen nord for elvlejet ligger i det område, der vil blive påvirket af anlægsaktiviteterne. Jordfaste fortidsminder er fredet iflg. lov af 16.10.1980 og må ikke beskadiges, ændres eller flyttes.

7. Referencer

- Egede, Kaj, 1982. Detailplan for Fåreavlen i Sydgrønland.
- Grønlands Fiskeriundersøgelser 1981. Ferskvandsbiologiske undersøgelser i Narssaq Elv, 1981.
- Grønlands Fiskeriundersøgelser, 1983. Miljø-undersøgelser for vandkraftprojekt, Johan Dahl Land/Narssaq, 1982.
- Grønlands Tekniske Organisation, 1983. Forundersøgelse for vandkraft 1982. Hydrologi-Anlægsteknik, Igaliku/Narssaq.
- Kempel, K. 1976. Vandreruter i Sydgrønland.
- Thorsteinson, I.; Steindórsson, S.; Jóhannesson, B.; Gunnarsson B. og Egede, K., 1983. Undersøgelser af de naturlige græsgange i Syd-Grønland 1977-1981.

Appendix Tabel 1. Bundervertebratfaunaen 3-4/7, 1983.

Habitat	Elv					Elv		
	Pluvetype	Spark				Drift		
		Station	2	4	7	8	9	3
<u>OLIGOCHAETA</u> (Orme)								
Enchytraeidae			1	41				
<u>CHUSTACEA</u> (Krebsdyr)								
Gammarus sp.						1		
<u>INSECTA</u> (Insekter)								
Collembola (Springhaler)							4	24
Coleoptera (Biller)								
Hydroponus sp.								
Trichoptera (Vårfluer)								
Apatania zonella l		5	2	1				
- p								
Limnephelidae p			1				8	30
Diptera (Tovingede)								
Simuliidae (Kvægmyg)								
Prosimulium ursinum l		50	14	29	14	33	32	270
Simulium vittatum l		5	67					
- p			1					
Imagines		1				1	28	34
Chironomidae (Dansemyg)								
Procladius sp. l								48
Purochilus kiefferi p				2	2		28	1932
Diamesa sp. l		7	13	3	1	12	20	18
- p					1	1	4	
Eukiefferiella claripennis l		11	10	20	6	2	4	
- p					2		120	216
Cricotopus sp. l							148	
- p								
Heterotrissocladius sp. l								
- p							32	30
Heterotrissocladius hirtanax l			1				4	138
Orthocladius sp. l		8	19		3		48	6
Chaetocladius sp. p								6
Psectrocladius sp. l								36
Pseudosmittia sp. l								
Rheocricotopus sp. l		9	17	21	14	7		120
- p		1	1		4		184	
Coryneura sp. l			5	2	20		12	
- p							108	90
Limnophyes sp. l								6
- p								24
Parametriocnemus sp. l		11	37	59	44	20		
Micropsectra sp. l			5	2				18
- p			3				36	257
Indet l		2	1	1	1		8	
- p			4				40	
- imagines			2				720	630
Empididae (Dansefluer)								
- l		5		10	1		12	6
- p		1					4	
Terrestiske Insecta		6	4				4	24
<u>ACARINA</u> (Mider)								
Hydracarina (Vandmider)							4	
<u>GASTROPODA</u> (Snegle)								
Gyraulus sp.								
Total (Antal)		122	208	191	110	82	1612	3990
Indsats*		1	1	1	1	1	1750	920
Fangst pr. indsats		122	208	191	110	82	0.9	4.3

l angiver larve

p - puppe

Stationernes placering er angivet på Fig. 5

* Indsatsmål

Stenprøver: $\frac{a}{2}$ (lçd. x bred.), a = antal sten; enhed = m²

Drift - : Netareal x strømhast. x tid; enhed = m³

Spark - : Trancepter af 4 dobbeltspark; enhed = transept

Appendix Tabel 1, fortsat

Habitat	Sø				Elv					
	Prøvetype	Sten				Sten				
		Station	1	2	4	6	3	5	7	8
OLIGOCHAETA (Orme)										
Enchytraeidae										
CHUSTACEA (Krebsdyr)										
Gammarus sp.										
INSECTA (Insekter)										
Collembola (Springhaler)				38						
Coleoptera (Biller)										
Hydroponus sp.										
Trichoptera (Vårfluer)										
Apatania zonella 1							1			
- - p							1			
Limnephelidae p			1					1		
Diptera (Tovingede)										
Simuliidae (Kvægmyg)										
Prosimulium ursinum 1						16	7	48	32	9
Simulium vittatum 1						2	15	1		
- - p						1	2	2		
- - p						1				
Imagines										
Chironomidae (Dansemyg)										
Procladius sp. 1										
Parochlus kiefferi p				2						
Diamesa sp. 1						2		4		
- - p						1				
Eukiefferiella claripennis 1						28	12	51	24	24
- - p							1	3		
Cricotopus sp. 1		3	13	4						
- - p										
Heterotrissocladius sp. 1		11		54						
- - p										
Heterotrissocladius hirtanax 1										
Orthocladius sp. 1			17	120		2			1	
Chaetocladius sp. p										
Psectrocladius sp. 1					1					
Pseudosmittia sp. 1				14						
Rheocricotopus sp. 1						1		1		
- - p										
Coryneura sp. 1				1				1	1	
- - p				1						
Limnophyes sp. 1										
- - p										
Parametricnemus sp. 1										
Micropsectra sp. 1										
- - p										
Indet 1			2	6				1		1
- - p				1						
- - imagines				1				1		1
Empididae (Dansefluer)										
- 1										
- p										
Terrestiske Insecta										
ACARINA (Mider)										
Hydrocarina (Vandmider)										
GASTROPODA (Snegle)										
Curaulus sp.				2	3					
Total (Antal)		14	33	247	4	54	42	111	60	33
Indsats ^x		0.07	0.16	0.16	0.13	0.09	0.07	0.13	0.05	0.07
Fangst pr. indsats		200	200	1540	30	600	600	870	1200	470

1 angiver larve

p - puppe

Stationernes placering er angivet på Fig. 5

^x Indsatsmål

Stenprøver: $\frac{a}{b}$ (lgd. x bred.), a = antal sten; enhed = m²

Drift - : Netareal x strømhast. x tid; enhed = m³

Sparke - : Trancepter af 4 dobbeltsparke; enhed = transept

Appendix Tabel 2.

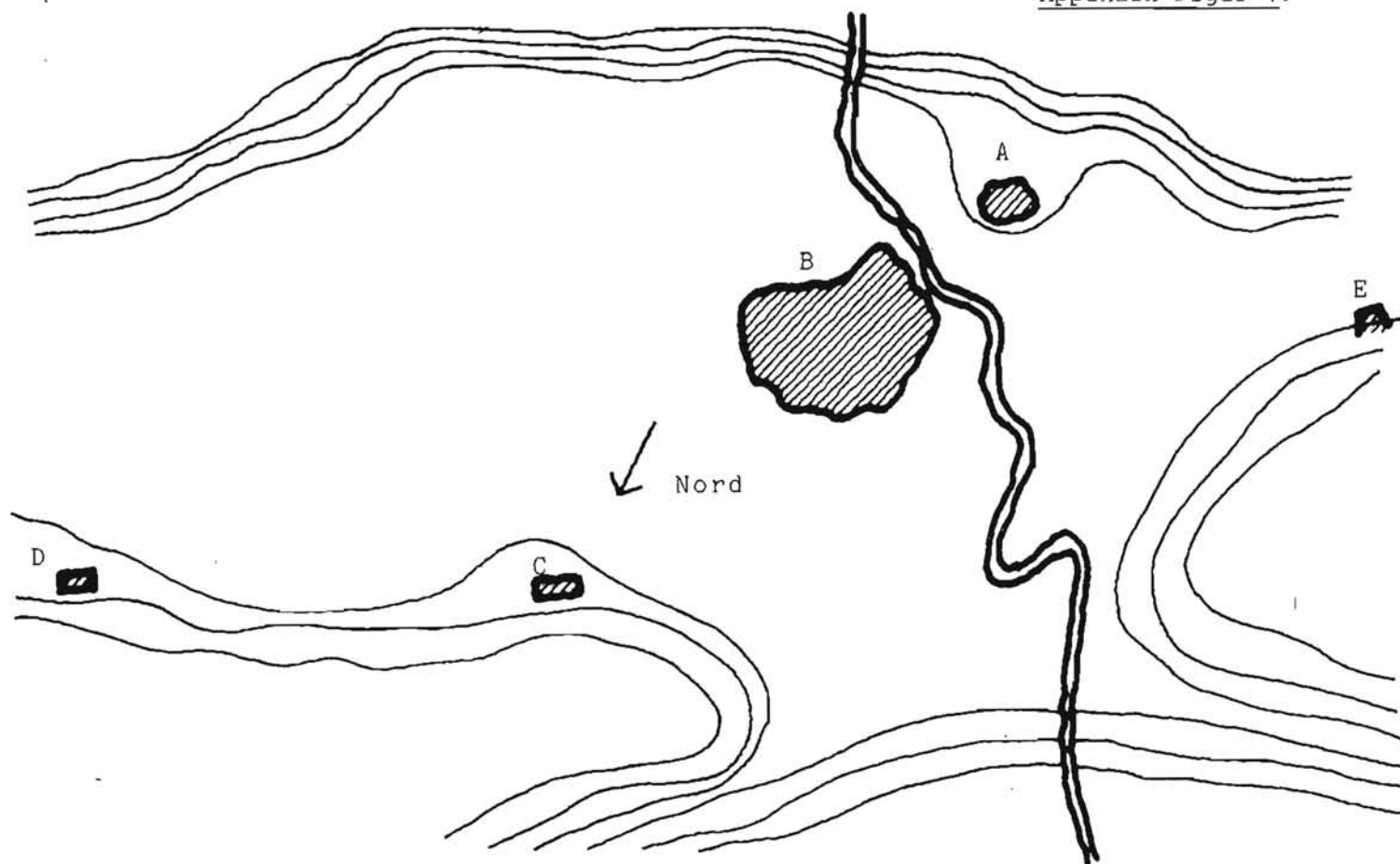
Zooplankton i søer ved Igaliko 3.7.1983.

	Sø 400	Sø 320	Sø 380
<u>Copepoda</u> (Vandlopper)			
<i>Cyclops strenuus</i>			+++
<i>Leptodiaptomus minutus</i>	+		+++
<u>Cladocera</u> (Dafnier)			
<i>Akroperus harpae</i>		+	
<i>Alona affinis</i>		+	
<i>Chyderus sphaericus</i>	+		
<u>Rotifera</u> (Hjuldyr)			
<i>Anuraa sp</i>			++
<i>Asplanca sp</i>	+		+
<i>Triarthra sp</i>			++

+ angiver forekomst

++ - mange individer af arten

+++ - at arten var dominerende



Elv løber mod
Tunugdliarfik

Ruingruppe 52 (Kuannilik), Østerbygden. Grovskitse 2. juli 1981, Knud Krogh.
Skitsen er ikke i mål. Afstanden mellem C. og D. er ca. 250 m.

- A: Ruinen har antydning af inddeling i flere rum. Ligger på en højning. Måler nu ca. 14 x 15-18 m.
- B: Ruinen af et stort bygningskompleks omfattende flere funktioner. Fremtræder nu som en op til 1,5 m høj og op til 60 m bred ujævn, græsgroet højning med mange fremstikkende sten. En række forsænkninger røber opdeling i flere rum/bygningsdele.
- C: Formodet ruin af bygning. Måler nu ca. 9 x 25 m.
- D: Ruin af bygning, der måler 5 x 9 m.
- E: Ruinen af en fold eller indhegning bygget op mod lav klippevæg. Måler ca. 4 x 9 m.

Grønlands Fiskeriundersøgelser har foreløbig udarbejdet følgende rapporter om vandkraft og miljø:

1. Christensen, B.: Vandkraft i Grønland - miljøeffekter. Grønlands Fiskeriundersøgelser. Dec. 1979, 31 pp.
2. Grønlands Tekniske Organisation og Grønlands Fiskeriundersøgelser: Vandkraft Taseq, Narssaq: Dispositionsforslag - sammenfatning. Nov. 1981, 24 pp.
3. Grønlands Fiskeriundersøgelser: Miljømæssig vurdering af dispositionsforslag til vandkraftværk Taseq. Nov. 1981, 21 pp.
4. Riget, F. (Bioconsult): Ferskvandsbiologiske undersøgelser i Narssaq Elv, 1981. Grønlands Fiskeriundersøgelser. Dec. 1981, 48 pp.
5. Grønlands Fiskeriundersøgelser: Fjeldørredundersøgelser i Narssaq Elv, 1981, Maj 1982, 36 pp.
6. Grønlands Fiskeriundersøgelser: Miljø-rekognoscering for vandkraftprojekter ved Ilulissat/Jakobshavn, 1982. Dec. 1982, 27 pp.
7. Grønlands Fiskeriundersøgelser: Miljørekognoscering for vandkraftprojekt Redekammen, Qaqortoq/Julianehåb, 1982. Jan. 1983, 17 pp.
8. Grønlands Fiskeriundersøgelser: Miljørekognoscering for vandkraftprojekt ved Tasiusaarsuk, Nanortalik, 1982. Febr. 1983, 27 pp.
9. Grønlands Fiskeriundersøgelser: Miljø-undersøgelser for vandkraftprojekt Buksefjord, Nuuk/Godthåb, 1982. Marts 1983, 59 pp.
10. Grønlands Fiskeriundersøgelser: Miljø-undersøgelser for vandkraftprojekt Johan Dahl Land, Narssaq, 1982. Juni 1983.
11. Grønlands Fiskeriundersøgelser: Miljø-undersøgelser for vandkraftprojekt Tasersuaq, Sisimiut/Holsteinsborg, 1982. Juni 1983, 94 pp.
12. Grønlands Fiskeriundersøgelser: Miljø-undersøgelser for vandkraftprojekt Iterlaa, Paamiut/Frederikshåb, 1982. Juli 1983.
13. Grønlands Fiskeriundersøgelser: Miljørekognoscering for vandkraftprojekt ved Igaliko, Narssaq, 1983. December 1983.



ISBN 87-87838-21-4