

Kommercielt krabbefiskeri efter *Chionoectes opilio* i perioden 1992 til 1996 og estimerede biomasser



Teknisk rapport nr. 12, September 1997
Pinngortitaleriffik, Grønlands Naturinstitut

ISSN 1397-3657

Titel: Kommercielt krabbe-fiskeri efter *Chionoecetes opilio* i perioden 1992 til 1996 og estimerede biomasser.

Forfatter: AnnDorte Burmeister

Serie: Teknisk rapport nr. 12, september 1997.

Udgiver: Pinngortitaleriffik, Grønlands Naturinstitut

Forsidefoto: Krabbetejne hentes ind ombord på Lamik Møllers båd Qattaq.
Fotograf: AnnDorte Burmeister

ISBN: 87-90024-30-3

ISSN: 1397-3657

Rekvireres hos: Pinngortitaleriffik
Grønlands Naturinstitut
Postboks 570
3900 Nuuk
Tlf: (+299) 32 10 95
Fax: (+299) 32 59 57

Kommercielt krabbefiskeri efter
Chionoectes opilio
i perioden 1992 til 1996 og estimerede
biomasser

af
AnnDorte Burmeister



Teknisk rapport nr. 12, september 1997
Pinngortitaleriffik, Grønlands Naturinstitut

Indholdsfortegnelse

<i>1. Indledning.....</i>	<i>6</i>
<i>2. Fangst af krabber i Nuuk i perioden 1995 til 1996.....</i>	<i>9</i>
<i>3. Fangst af krabber i Sisimiut i perioden 1994 til 1996.....</i>	<i>13</i>
<i>4. Fangst af krabber i Disko Bugt i perioden 1992 til 1996.....</i>	<i>17</i>
<i>5. Sammenfatning - krabbefiskeriet ved Vestgrønland fra 1992 til 1996</i>	<i>20</i>
<i>6. Konklusion.....</i>	<i>23</i>
<i>7. Referencer</i>	<i>25</i>
<i>Bilag 1</i>	<i>27</i>
<i>Bilag 2</i>	<i>31</i>
<i>Bilag 3</i>	<i>36</i>

1. Indledning

Fiskeriet

Fiskeriet efter krabber er af ny dato i Grønland, og frem til 1996 har fiskeriet primært været koncentreret i indenskærsområderne ved Nuuk, Sisimiut og Disko Bugt (Qeqertarsuaq og Aasiaat). De fartøjer, der anvendes i krabbefiskeriet, varierer både med hensyn til størrelse (fra > 30 fod til joller) samt tilstand. Krabberne fanges i koniske eller firkantede tejner af japansk type, der er agnet med forskellige typer af agn, f.eks. en kombination af uvak og blæksprutte. Tejnerne rigges på en line, og antallet af tejner varierer fra nogle få og op efter.

Det egentlige kommercielle fiskeri efter krabber begyndte i 1996, hvor Royal Greenland samtidig åbnede 3 landbaserede produktionsanlæg, med mulighed for bearbejdning af krabber i Nuuk, Sisimiut og Aasiaat. "Nuka Polar" stod for indhandlingen af krabber i Qeqertarsuaq fra oktober 1996. I perioden 1992 til 1995 blev krabberne indhandlet til de lokale Royal Greenland indhandlingsanlæg i Qeqertarsuaq, Sisimiut og Nuuk. Produktionen i denne periode var primært baseret på ferske produkter (pers. comm. Peter Beck, Royal Greenland).

Krabbefiskeriet har frem til 1995 været underlagt få forvaltningsmæssige reguleringer og restriktioner. Først i 1995 indførte Direktoratet for Fiskeri, Fangst og Landbrug (DFFL) licenser til fiskeriet. Licenserne var fordelt i de tre områder Nuuk, Sisimiut og Disko Bugt. Derudover blev der i 1996 endvidere udstedt licenser til de deltagende fiskere i forsøgsfiskeriet efter krabber i Maniitsoq, Paamiut, Nanortalik, Narsaq og Qaqortoq (Burmeister & Mathiassen, 1996).

I henhold til Hjemmestyrets bekendtgørelse nr. 32 af 14. december 1995, baseres fangsten af krabber udelukkende på hankrabber større end 90 mm skjoldlængde. Fangst af hankrabber og hanner mindre end mindstemålet skal genudsættes så vidt muligt levende. Regulativerne i bekendtgørelsen sikrer i noget omfang reproduktion i populationen, skønt der på nuværende tidspunkt ikke er dokumentation for, hvornår hannerne bliver kønsmodne i grønlandske havområder.

Begrænsningerne for krabbefiskeriet i Grønland består af både fysiske (blandt andet vejrforhold) og biologiske faktorer. I praksis kan der fiskes efter krabber hele året i de isfrie områder. Dog har det i vinteren 96/97 vist sig, at hård frost bevirker, at krabberne taber benene efter få minutters ophold på dækket. En løsning på dette problem må i fremtiden være, at der udvikles bedre opbevaringsmuligheder for fangsten på de enkelte fartøjer. I perioden omkring krabbernes skalskifte er en stor andel af dem bløde, og kødinholdet er ringe, hvilket medfører, at de er uden kommerciel interesse. Fangsten pr. tejne reduceres desuden i områder, hvor andelen af bløde eller gamle krabber er dominerende, hvilket formodentlig skyldes krabbernes nedsatte aktivitetsniveau. I Grønland er der p.t. ingen dokumentation for tidspunktet og længden af den periode, hvor antallet af bløde krabber er dominerende, hvorfor der heller ikke findes restriktioner for det kommercielle krabbefiskeri i denne periode.

På nuværende tidspunkt er der ingen pligt til udfyldelse af logbøger i det kommercielle fiskeri efter krabber. De oplysninger, der er tilgængelige fra fiskeriet, bygger på fangstoplysninger fra Grønlands Statistik hvilke er baseret på indhandlingsoplysninger fra Royal Greenland, "Nuka

Polar" samt rederiet Allan Idd Jensen.

Biologiske undersøgelser samt forsøgsfiskeri efter krabber

I perioden 1991 og frem til 1994 har Grønlands Fiskeriundersøgelser, nuværende Grønlands Naturinstitut, foretaget indenskærs krabbeundersøgelser, dels biologiske og dels forsøgsfiskeri, langs Grønlands Vestkyst fra Nunarssuit til Uummannaq (Andersen, 1994). I ovennævnte periode er den største dækning af områderne foretaget omkring Nuuk, Sisimiut og til dels Disko Bugt og Uummannaq. I 1996 blev der igen udført biologisk undersøgelser samt forsøgsfiskeri efter krabber. De biologiske undersøgelser fandt sted i områderne ved Kangaatsiaq og Paamiut (Burmeister, 1996a & Burmeister, 1996b) og forsøgsfiskeriet i områderne ved Maniitsoq, Paamiut, Qaqortoq, Narsaq og Nanortalik (Burmeister & Mathiassen, 1996). Figur 1.1 side 7 viser de områder hvor der ultimo 1996 har været foretaget biologiske undersøgelser langs Vestkysten.

Indtil dato (ultimo 1997) mangler der at blive foretaget grundige biologiske undersøgelser i områderne nord for Uummannaq, syd for Ameralik (Nuuk) til Qassit (Paamiut), samt på strækningen fra Arsuk og til Kap Farvel samt hel udenskærsområdet langs Vestkysten. I 1994 blev det vurderet at der nord for Uummannaq findes store områder, der ikke er blevet undersøgt, hvor der var mulighed for forekomst af *Chionoecetes opilio*. Derudover blev det ligeledes vurderet at der på strækningen mellem Nunarssuit og Kap Farvel findes områder der ser interessante ud (Andersen, 1994).

De estimerede biomasse samt de anbefalede fangstmængder er indtil d. d. baseret på de kendte områder, hvor der har været udført grundige biologiske undersøgelser, hvilket vil sige i områderne omkring Paamiut, Nuuk, Sisimiut, Kangaatsiaq og Disko Bugt. Den anbefalede fangstmængde er sat til 50 % af den tilgængelige biomasse for hankrabber større end 90 mm skjoldlængde. For nærmere beskrivelse af biologiske forhold i relation til *Chionoecetes opilio*, estimerede biomasser samt anbefalede fangstmængder, henvises til rapporterne (Andersen, 1992; Andersen, 1993; Burmeister & Mathiassen, 1996; Burmeister, 1997).

Fig. 1.1. Kort over de områder hvor der har været foretaget biologiske undersøgelser af Chionoecetes opilio i perioden 1991 til 1996.

2. Fangst af krabber i Nuuk i perioden 1995 til 1996

Fiskeriet efter krabber i Nuukområdet startede i 1995, men først i 1996 indførte DFFL en vejledende kvote på 1.000 tons i Nuuk området. Den biologiske anbefalede fangstmængde (TAC) for 1996 var 231 tons, hvilket svarer til en udnyttelsesgrad på 50 % af biomassen af kommercielt udnyttelige krabber (dvs. krabber større end 90 mm skjoldlængde). Rådgivningen var baseret på undersøgelser foretaget i Buksefjorden og Ameralik i 1992 (Andersen, 1992).

Tabel 2.1. Indhandling af krabber i tons fordelt på fartøjer, Nuuk 1995 og 1996.

Båd nr.	Indhandling i 1995	Indhandling i 1996
N1	21,79	
N2	20,42	12,43
N3	1,83	2,30
N4	7,77	
N5	27,06	2,67
N6	7,54	0,59
N7	31,29	1,86
N8	14,32	6,01
N9	1,76	
N10	8,44	
N11	1,42	
N12	2,99	
N13	1,08	
N14	0,20	
N15	4,29	
N16	7,71	2,37
N17	1,10	
N18	8,50	
N19	0,05	
N20		2,34
Ikke oplyst reg. nr.	55,15	1,75

I 1995 og 1996 blev der udstedt henholdsvis 24 og 67 licenser til krabbefiskeriet i Nuuk. Der deltog i alt 28 fartøjer i krabbefiskeriet i 1995 og 9 i 1996. Ud fra tabel 2.1 fremgår de enkelte fartøjers indhandling (fangstmængde). I 1996 deltog kun 13% af de kuttere, der havde fået tildelt licens til krabbefiskeriet, hvilket samtidig betød en reduktion på 32% i antallet af aktive fartøjer i forhold til 1995.

En analyse af indhandlingen fordelt på fartøjstyper fremgår af tabel 2.2 for henholdsvis 1995 og 1996. Ud fra tabellen ses, at fiskeriet udviklede sig hen imod mindre fartøjer fra 1995 til 1996. 43% af indhandlingen i 1995 var baseret på fangster foretaget med kuttere < 80 BRT og > 30 fod, mens samme fartøjskategori i 1996 kun stod for 33% af indhandlingen, hvorimod 40% af fangsten blev taget af private kuttere < 30 fod med indenbords motor.

Tabel 2.2. Indhandlingen af krabber i procent fordelt på fartøjstyper, Nuuk 1995 og 1996.

Fartøjstype	1995	1996
RG > 80 BRT og > 30 fod	7%	
Privat > 30 fod	4%	
RG < 30 fod	2%	
Privat < 80 BRT og > 30 fod	43%	33%
Privat < 30 fod m. indenbords motor	13%	40%
Privat < 30 fod m. udenbords motor	16%	27%
Ikke oplyst fartøjstype	15%	

Tabel 2.3 viser indhandlingen af krabber til fabrikken i Nuuk fordelt på måneder i 1995 og 1996. I 1995 blev der fisket efter krabber i perioden maj til december, hvor de største mængder blev indhandlet i september til november. Den totale mængde indhandlede krabber var i 1995 216 tons. I 1996 startede fiskeriet først i juni, og på nær oktober, varede sæsonen frem til november. I alt blev der indhandlet 32 tons i 1996, hvilket svarer til en reduktion på ca. 86% i forhold til 1995.

Tabel 2.3. Indhandling af krabber i tons fordelt på måneder, Nuuk 1995 og 1996.

Måned	1995	1996
Maj	0,06	
Juni	0,10	5,92
Juli	0,99	13,97
August	1,03	2,83
September	45,03	8,46
Oktober	93,80	
November	56,79	1,14
December	18,49	
Hele året	216 tons	32 tons

Fiskeriet efter krabber blev i 1995 og 1996 primært foretaget i Utoqqarmiut Kangerluarsunnguut, Ameralik og Nuup Kagerlua, hvor den største indsats var koncentreret i området mellem Ameralik og Utoqqarmiut Kangerluarsunnguut inden for feltkoderne JA026, JA027, JB026 og JB027 (se bilag 1). Fangsterne i dette område udgjorde 56% og 87% af den samlede indhandling i Nuukområdet i henholdsvis 1995 og 1996. Af figur 1 og 2 (bilag 1) ses fangsten samt antallet af indhandlinger fra hver af de befiskede feltkoder. Ud over de angivne fangstmængde pr. feltkode mangler der oplysninger om fangstfelter for ca. 76 tons i 1995 samt 2,2 tons i 1996.

I den periode, hvor der har været fisket efter krabber i Nuukområdet, har der ikke været logbogspligt, hvorfor der mangler en del relevante oplysninger til brug ved analyse af det kommercielle fiskeri. Blandt de oplysninger, der anvendes i forbindelse med rådgivningen, er et standardiseret indeks for fangstrater i det kommercielle fiskeri samt biomassen (baseret på Leslie analyse) (Dawe *et. al.*, 1993; DeLury, 1947; Delury, 1951; Fletcher *et. al.*, 1990; Hoenig *et. al.*, 1992; Leslie & Chitty, 1952; Leslie & Davis, 1951; Miller & Mohn, 1993; Mohn & Elnor, 1987) beregnet ud fra logbøger. Hverken fra 1995 eller 1996 har det været muligt at skaffe oplysninger om indsatsen, antallet af anvendte tejnere, til brug for beregning af CPUE (fangsten (kg) pr. tejne). I det følgende er der foretaget estimat af CPUE samt den initiale biomasse ud fra de oplysninger, der har været tilgængelige fra de forløbne år. Det skal understreges, at estimaterne er behæftet med usikkerhed, hvorfor resultaterne kun bør anvendes/fortolkes som tendenser. CPUE er beregnet for to ugers perioder gennem hele sæsonen. Beregning af indsatsen bygger på den antagelse, at der ved hver indhandling i gennemsnit har været anvendt 50 tejnere for at opnå den indhandlede fangst af krabber.

Tabel 2.4 viser den totale fangst (indhandling), indsats, CPUE og TAC for 1995 og 1996. I bilag 2, tabel 1 og 2, vises ovenstående perioder samt den estimerede biomasse baseret på Leslie-metoden.

Tabel 2.4. Fangst og indsats i Nuuk 1995 og 1996.

År	1995	1996
Vejledende kvote	Ingen - frit fiskeri	1.000 tons
TAC	231 tons ¹⁾	231 tons ¹⁾
Total fangst	216 tons	32 tons
Indsats i alt	39.300 Stk. ²⁾	9.200 Stk. ²⁾
CPUE	5,7 ³⁾	3,5 ³⁾
Initial biomasse	358 tons	4)
Udnyttelses rate	60 %	4)

1) TAC baseret på undersøgelser af Andersen (1993).

2) Indsatsen beregnet ud fra antagelse om, at der har været anvendt 50 tejnere i gennemsnit pr. indhandling.

3) Fangst (kg) pr. tejne. Middelværdi for hele året.

4) Datamaterialet har ikke været brugbart til Leslie analysen

Den totale tilgængelige biomasse ved Nuuk 1995 kalkuleret ud fra Leslieanalyse (se bilag 1. tabel 1.) var 358 tons med et 95% confidensinterval fra 269 tons til 448 tons; $r^2 = 0,93$. Udnyttelsesraten af den tilgængelige krabbebiomasse var samme år 60 %.

Grundet ringe datamateriale fra 1996, har det ikke været muligt at beregne biomassen og udnyttelsesraten for dette år.

3. Fangst af krabber i Sisimiut i perioden 1994 til 1996

Fiskeriet efter krabber startede i Sisimiut i 1994. I 1996 lå DFFLs vejledende kvote for området på 1.000 tons krabber. Den biologisk anbefalede fangstmængde (TAC) for 1996 var 441 tons, hvilket svarede til en udnyttelsesgrad på 50% af biomassen af kommerciel udnyttelige krabber. Rådgivningen var baseret på undersøgelser foretaget i Kangerdluarssuk, Qeqertalik, Ikertoq og Amerloq i 1992 (Andersen, 1992).

I 1994 var fiskeriet ikke underlagt licensordning, hvilken først trådte i kraft året efter. I 1995 og 1996 blev der udstedt henholdsvis 12 og 26 licenser. Antallet af aktive kuttere i krabbefiskeriet var 6 i 1994, 12 i 1995 og 16 i 1996. I 1996 deltog 62% af de kuttere, der havde fået tildelt licens til krabbefiskeriet. Siden 1994 har der været en fremgang på ca. 38% i antallet af involverede aktive kuttere i krabbefiskeriet. I tabel 3.1 fremgår de enkelte fartøjers indhandling (fangstmængde) i de tre år.

Tabel 3.1. Indhandling af krabber (tons) fordelt på fartøjer, Sisimiut 1994, 1995 og 1996.

GR-nr	1994	1995	1996
S1			0,56
S2	4,17	47,60	32,37
S3		54,03	33,39
S4		10,63	17,56
S5			78,99
S6		2,55	26,62
S7		35,23	28,53
S8	0,48	35,33	33,30
S9			17,25
S10	2,24	58,98	23,80
S11		27,83	1,29
S12			
S13		32,72	33,56
S14	0,50	89,32	13,21
S15	7,02	112,30	60,71
S16			18,11
Ikke oplyst reg. nr.		7,7	

I 1995 blev 75% af indhandlingen foretaget af private kuttere < 80 BRT og > 30 fod, og i 1996 stod samme fartøjskategori for 86% af den samlede indhandling. Af tabel 3.2 fremgår

indhandlingen af krabber fordelt på fartøjstyper for henholdsvis 1995 og 1996. For 1994 findes der ingen oplysninger om, hvilke fartøjstyper der indgik i krabbefiskeriet.

Tabel 3.2. Indhandlingen af krabber i procent fordelt på fartøjstyper, Sisimiut 1995 og 1996.

Fartøjstype	1995	1996
RG > 80 BRT og > 30 fod		
Privat > 80 BRT og > 30 fod		
RG < 30 fod		
Privat < 80 BRT og > 30 fod	75%	86%
Privat < 30 fod m. indenbords motor	13%	8%
Privat < 30 fod m. udenbords motor	1%	
Ikke oplyst fartøjstype	11%	6%

I 1994 blev der kun fisket efter krabber i perioden november – december, hvorimod der i 1995 blev fisket hele året på nær februar. Sæsonen for fiskeriet forløb i perioden juni til december i 1996. Tabel 3.3 viser indhandlingen af krabber til fabrikken i Sisimiut fordelt på måneder. Den samlede årsindhandling i 1994 lå på 14,4 tons og blev i 1995 øget til 514,61 tons. I 1996 lå indhandlingen på 419,27 tons, hvilket var en reduktion på 19% i forhold til 1995. Af tabel 3.3 ses endvidere, at den største mængde krabber blev indhandlet i perioden fra juli til oktober i både 1995 og 1996.

Fiskeriet efter krabber foregik i 1995 i fjordene Kangerluarsuk, Ikertoq, Nordre Isortoq og Amerloq, hvoraf 45% af den totale fangst blev taget i Amerloq. I 1996 foregik fiskeriet, ud over de nævnte fjorde, i Itilleq samt i udenskærsområdet, hvor 43% af den totale mængde indhandlede krabber blev fisket. Fiskeriets udbredelse fremgår af figur 1 og 2 i bilag 2. I modsætning til 1995 udgjorde fangsten i Amerloq kun 12% af den samlede fangst i 1996, hvilket samtidig var en reduktion på 62% i forhold til 1995 fangsterne.

Tabel 3.3. Indhandlingen af krabber i tons fordelt på måneder, Sisimiut 1994 til 1996.

Måned	1994	1995	1996
Januar		3,05	
Februar			
Marts		9,11	
April		9,69	
Maj		27,68	
Juni		41,25	0,77
Juli		86,09	77,34
August		85,62	99,70
September		60,62	57,46
Oktober		90,77	88,75
November	4,08	62,53	48,63
December	10,32	38,20	46,62
Hele året	14 tons	514 tons	419 tons

På baggrund af de tilgængelige oplysninger er CPUE (fangsten (kg) pr. tejne) samt den initiale biomasse forsøgt estimeret for 1995 og 1996. Beregningerne er som beskrevet i afsnit 2 behæftet med usikkerheder, hvorfor resultaterne skal tages med forbehold.

Tabel 3.4. Fangst og indsats i Sisimiut 1995 og 1996.

År	1995	1996
Vejledende kvote	Ingen - frit fiskeri	1.000 tons
TAC	441 tons ¹⁾	441 tons ¹⁾
Total fangst	514 tons	419 tons
Indsats i alt	59.400 stk. ²⁾	58.400 stk. ²⁾
CPUE	8,9 ³⁾	7,7 ³⁾
Initial biomasse	690 tons	897 tons
Udnyttelses rate	75%	47%

1) TAC baseret på undersøgelser af Andersen (1993).

2) Indsatsen beregnet ud fra antagelsen, at der har været anvendt 50 tejne i gennemsnit pr. indhandling.

3) CPUE (fangst (kg) pr. tejne). Middelværdi for hele året.

Biomasse i 1995 kalkuleret ud fra Leslieanalyse (se bilag 3. tabel 4) (Dawe *et. al.*, 1993; DeLury, 1947; Delury, 1951; Fletcher *et. al.*, 1990; Hoenig *et. al.*, 1992; Leslie & Chitty, 1952; Leslie & Davis, 1951; Miller & Mohn, 1993; Mohn & Elner, 1987) var 690 tons med et 95% confidensinterval på 363 tons og 692 tons; $r^2 = 0,81$. Udnyttelses raten af den tilgængelige krabbebiomasse udgjorde samme år 75%. I 1996 er den estimerede biomasse beregnet til 897 tons med 95% confidensinterval på 478 tons og 7.304 tons; $r^2 = 0,81$, samt en udnyttelsesrate på 83% (se bilag 2, tabel 1). Den gennemsnitlige fangstrate, CPUE, for hele området var i 1995 8,9 og faldt til 7,7 i 1996, hvilket svarede til en reduktion på 13% i forhold til 1995.

4. Fangst af krabber i Disko Bugt i perioden 1992 til 1996

Fiskeriet efter krabber i Disko Bugt området startede i 1992, og frem til 1995 var fiskeriets formål, at udvikle krabbefiskeriet med henblik på kommerciel udnyttelse af krabberessourcen. Det egentlige kommercielle fiskeri i Disko Bugt startede i 1996, hvor Royal Greenland åbnede et landbaseret produktionsanlæg i Aasiaat. Derudover havde fiskerne tillige mulighed for at indhandle krabber til indhandlingsskibet "Nuka Polar" i Qeqertarsuaq. Samme år fastsatte DFFL en vejledende kvote på 1.500 tons gældende for hele Disko Bugt området, hvoraf de 500 tons var en særkvote til Qeqertarsuaq. Den biologisk anbefalede fangstmængde (TAC) var samme år 821 tons og baseret på undersøgelser foretaget i området i 1991 samt 1992 (Andersen, 1992).

I 1995 og 1996 blev der udstedt henholdsvis 99 og 245 licenser til krabbefiskeriet i Disko Bugt, hvoraf 55 var udstedt til Qeqertarsuaq- og 190 til Aasiaatområdet. I 1992 var omkring 23 kuttere/joller involveret i fiskeriet efter krabber i Qeqertarsuaq, i 1994 ca. 21, i 1995 95 og ca. 15 i 1996. Der findes ingen data for involverede fartøjer i 1993. I Aasiaat området deltog ca. 15 kuttere/joller i 1996.

Grundet manglende oplysninger har det ikke været muligt at foretage en analyse af indhandlingen fordelt på fartøjstyper i Qeqertarsuaq i perioden 1992 til 1996.

I Aasiaat var i 1995 og 1996 henholdsvis 75 og 86% af den samlede indhandling fra fartøjer af størrelsen < 80 BRT og > 30 fod. Af tabel 4.1 fremgår den procentvise andel af fangsten fordelt på fartøjstyper i krabbefiskeriet i Aasiaatområdet.

Tabel 4.1. Indhandling af krabber fordelt på fartøjstyper, Aasiaat 1996.

Fartøjstype	1995	1996
RG > 80 BRT og > 30 fod		
Privat > 80 BRT og > 30 fod		
RG < 30 fod		
Privat < 80 BRT og > 30 fod	75%	86%
Privat < 30 fod m. indenbords motor	13%	8%
Privat < 30 fod m. udenbords motor	1%	
Ikke oplyst fartøjstype	11%	6%

Indhandlingen af krabber var i 1992 og 1993 under tre tons og steg til 258 tons i 1995. I 1996 faldt indhandlingen med 32 % til 176 tons. Tabel 4.2 viser indhandlingen af krabber pr. måned i perioden 1992 til 1996.

Tabel 4.2. Indhandlingen af krabber (tons) fordelt på måneder, Qeqertarsuaq 1992 til 1996.

Måned	1992*)	1993*)	1994*)	1995*)	1996 ¹⁾
Januar				5,34	
Februar				31,85	
Marts	1,09	0,96		30,30	
April	1,44	0,20		0,43	
Maj					
Juni				1,12	
Juli			0,66	21,30	
August			6,03	40,28	
September			17,10	29,46	
Oktober			16,10	44,17	121,16
November			8,67	26,52	34,87
December			0,54	26,96	19,84
I alt	3 tons	1 tons	49 tons	258 tons	176 tons

*) Indhandling foretaget til Royal Greenland.

1) Indhandling foretaget til indhandlingsskibet "Nuka Polar".

I Aasiaatområdet startede krabbefiskeriet først i 1996, og den totale indhandling lå på 112 tons. Tabel 4.3 viser indhandlingen til Aasiaat fordelt på måneder. Den samlede samlede fangst af krabber i Disko Bugt 1996 var således 288 tons.

Tabel 4.3. Indhandling af krabber (tons) fordelt på måneder, Aasiaat 1996.

Måned	1996
Juli	0,074
Oktober	1,61
November	76,25
December	34,05
I alt	112 tons

Grundet manglende oplysninger vedrørende fangststed har det ikke været muligt at analysere fiskeriets udbredelse i Disko Bugt for årene 1992, 1993 og 1996. I Bilag 3, figur 1 og 2, ses krabbefiskeriets udbredelse i 1994 og 1995. Fiskeriet var begge år primært koncentreret i indenskærsområdet øst for Qeqertarsuaq. I 1995 ekspanderedes området til syd for Qeqertarsuaq samt i Kangerluk.

Tabel 4.4 viser den totale fangst (indhandling), indsats, CPUE og TAC i Qeqertarsuaq for henholdsvis 1994 og 1995. Ud fra det eksisterende datamateriale har det ikke været muligt at estimere biomassen og udnyttelsesraten baseret på Lesliemetoden (Dawe *et al.*, 1993; DeLury, 1947; DeLury, 1951; Fletcher *et al.*, 1990; Hoenig *et al.*, 1992; Leslie & Chitty, 1952; Leslie & Davis, 1951; Miller & Mohn, 1993; Mohn & Elner, 1987) for årene 1992, 1993 og 1996 i Qeqertarsuaq området samt for 1996 i Aasiaatområdet.

Tabel 4.4. Fangst og indsats i Qeqertarsuaq 1994 og 1995.

År	1994	1995
Vejledende kvote	Ingen kvote - frit fiskeri	Ingen kvote - frit fiskeri
TAC	821 tons ¹⁾	821 tons ¹⁾
Total fangst	49 tons	258 tons
Indsats i alt	10.550 tejner ²⁾	103.300 tejner ²⁾
CPUE	2,23 ³⁾	1,1 ³⁾
Initial biomasse	62 tons	275 tons
Udnyttelses rate	79%	94%

1) TAC baseret på undersøgelser foretaget af Andersen (1993).

2) Indsatsen beregnet ud fra antagelsen om, at der har været anvendt 50 tejner pr. indhandling.

3) Fangst (kg) pr. tejne. Middelværdi for hele året.

Den totale tilgængelige biomasse i Qeqertarsuaq 1994 kalkuleret ud fra Lesliemetoden (se bilag 3., tabel 1) var 49 tons med 95% confidensintervaller på 25 tons og 220 tons. ; $r^2 = 0,84$. Udnyttelsesraten af den tilgængelige biomasse var samme år 79%. I 1995 var den tilgængelige biomasse 258 tons med 95% confidensintervaller på 110 tons og 1967 tons; $r^2 = 0,94$ og en udnyttelsesrate på 94%.

5. Sammenfatning - krabbefiskeriet ved Vestgrønland fra 1992 til 1996

Fiskeriet efter krabber begyndte i 1992 i området ved Qeqertarsuaq og har siden bredt sig til Aasiaat, Sisimiut og Nuuk. Siden 1992 og frem til 1995 er den samlede indhandling af krabber øget fra 2,6 tons til 998 tons. I 1996 blev den samlede indhandling af krabber langs vestkysten reduceret med 18% til 817 tons. Årsagen til nedgangen i indhandlingsmængden af krabber fra 1995 til 1996, skyldes dels reduktion af indhandlingen (fangsten) i Nuuk området, hvor fangsten blev reduceret med 86%, dels reduktion i sæsonen for fiskeriet efter krabber. Af tabel 5.1 fremgår den samlede indhandling af krabber langs hele Vestgrønland fordelt på byer i perioden 1992 til 1996. Siden 1995 er de største fangster af krabber taget i NAFO Div. 1B, med 514 tons og 531 tons i henholdsvis 1995 og 1996. Fangsterne i NAFO Div. 1B omfatter fiskeriet i henholdsvis Sisimiut og Aasiaat. Det største krabbefiskeri er siden 1995 foregået i området omkring Sisimiut, og i 1996 udgjorde indhandlingen i dette område 51% af den samlede fangst langs hele vestkysten.

Tabel 5.1. Indhandling af krabber (tons) fordelt på byer i perioden 1992 til 1996.

År	1992	1993	1994	1995	1996
Indhandlingssted					
Nuuk				226,1	32,3
Sisimiut			14,4	514,3	419,3
Aasiaat					111,9
Qeqertarsuaq	2,6	1,2	49,1	257,7	175,9
Forsøgsfiskeri *)					77,2
Fangst i alt	3 tons	1 tons	64 tons	998 tons	817 tons

*) Forsøgsfiskeri efter krabber i Maniitsoq, Paamiut, Qaqortoq og Nanortalik 1996 (Burmeister & Mathiassen, 1996).

Antallet af aktive kuttere/joller i krabbefiskeriet i Grønland udgjorde i 1996 ca. 55, heraf var 16 i Sisimiut, 15 i henholdsvis Aasiaat og Qeqertarsuaq og 9 i Nuuk. I alt blev kun 16% af de i alt 338 licenser, som blev udstedt til fiskeriet dette år udnyttet.

I 1995 forløb sæsonen for krabbefiskeriet over hele året i Sisimiut og Qeqertarsuaq, mens den først startede i maj i Nuuk. Året efter, i 1996, var sæsonen reduceret til perioden fra juni til december i Sisimiut og Nuuk. Indhandlingsanlægget i Aasiaat åbnede i efteråret 1996, og det egentlige krabbefiskeri her foregik i perioden oktober til december. I Qeqertarsuaq foregik indhandlingen til "Nuka Polar" fra oktober til december.

Tabel 5.2. Indhandling (fangst), indsats (antal tejne) og CPUE (kg pr. tejne).

Område	Nuuk		Sisimiut		Qeqertarsuaq	
	1995	1996	1995	1996	1995	1996
Fangst i alt ¹⁾	226	32	514	419	258	176
Indsats ²⁾	39,3	9,2	59,4	58,4	103,3	?
CPUE ³⁾	5,3	3,5	8,9	7,7	1,1	?

1) Fangst i tons.

2) Indsats (antal tejne, hvor det forudsættes at der er anvendt 50 tejne i gennemsnit pr. indhandling) i 1.000 stk.

3) CPUE (kg pr. tejne). Middelværdi for hele året.

Der synes at være rimelig god overensstemmelse mellem fangsten og indsatsen. I 1996 forekom et fald på 2% i indsatsen i forhold til 1995 ved Sisimiut, og den totale indhandling reduceredes med 18%. Dette hænger sammen med en reduktion i fangstraten, CPUE, hvilke kan skyldes flere faktorer. En mulig forklaring kan være en større forekomst af bløde krabber i fangsterne. Endvidere har der været fisket på en "jomfruelig bestand" i 1994 og 1995, hvilket vil sige at der er fisket på en opsparet bestand, hvorfor udbyttet pr. tejne derefter må forventes at blive reduceret. Hvorvidt dette er en vedvarende tendens, eller om der kan forventes en stabilisering af CPUE, er på nuværende tidspunkt og på baggrund af datamaterialet umuligt at konkludere med sikkerhed. Lige som tidligere nævnt i rapporten bygger CPUE-beregningerne på estimater med stor usikkerhed, hvorfor fangstraterne for de respektive områder kun skal betragtes som tendenser. Det bør endvidere påpeges, at fangstraten varierer meget fra lokalitet til lokalitet inden for hver af de fire områder, samt at de opgivne værdier i tabel 5.2 er gennemsnitsværdier for hele området og hele året. Et eksempel på en sådan variation kan gives fra Sisimiut området hvor CPUE i "udenskærs" området varierer fra 5 til 26 kg krabber pr. tejne og i Ikertoq fra 4,4 til 6,9 kg pr. tejne.

I 1996 blev der endvidere, i forbindelse med et forsøgsfiskeri fisket krabber i områderne ved Maniit-soq, Paamiut, Qaqortoq, Narsaq og Nanortalik. Resultaterne fra dette forsøgsfiskeri er medtaget i denne rapport for at give et overblik over hvor mange tons krabber, der blev fisket i 1996. For yderligere informationer om forsøgsfiskeriet kan der henvises til rapporten "Forsøgsfiskeri efter krabber (*Chionoecetes opilio*) ved Maniitsoq, Paamiut, Nanortalik, Narsaq og Qaqortoq 1996".

I områderne Maniitsoq, Paamiut og Sydgrønland (Qaqortoq, Narsaq og Nanortalik) ligger de gennemsnitlige værdier for CPUE fra 0,7 til 7,3 kg krabber pr. tejne. Resultaterne er opnået under forsøgsfiskeriet efter krabber i 1996 (Burmeister & Mathiassen, 1996) og er angivet i tabel 5.3. I hver af de tre områder blev der primært fisket på "jomfruelige" bestande. Det må forventes at fangsten pr. tejne reduceres med tiden, idet der under forsøgsfiskeriet har været fisket på en opsparet bestand. Hvor store reduktionen i fangstraten kan ikke vurderes med sikkerhed.

Tabel 5.3. Indhandling (fangst), indsats (antal tejner) og CPUE (kg pr. tejne) i Maniitsoq, Paamiut og Sydgrønland 1996.

Område	Fangst ¹⁾	Indsats ²⁾	CPUE ³⁾
Maniitsoq	25,2	8,130	3,2
Paamiut	48,8	8,117	7,3
Sydgrønland	2,4	2,357	0,7

1) Fangst i tons.

2) Indsats (antal tejner, hvor det forudsættes at der er anvendt 50 tejner i gennemsnit pr. indhandling) pr. 1.000 stk.

3) CPUE (kg pr. tejne). Middelværdi for hele året.

6. Konklusion

Krabbefiskeriet langs Vestkysten er koncentreret omkring Sisimiut og siden 1995 er den største andel af den samlede krabbefangst fisket og indhandlet i dette område.

I de øvrige områder ligger fangsten og dermed indhandlingen betydeligt lavere end i Sisimiut området. De lavere fangster skyldes ikke nødvendigvis, at bestanden er mindre i disse områder, men de kan forklares ud fra et mindre aktivitetsniveau her. Derudover spiller andre faktorer ind, såsom at fiskeriet i Aasiaat først startede ultimo 1996, at fiskeriet i området omkring Qeqertarsuaq primært foregår med joller, hvilket sætter naturlige begrænsninger for indsatsen.

På baggrund af oplysninger fra de biologiske undersøgelser der er foretaget indtil 1996 langs Grønlands vestkyst, samt oplysningerne fra Grønlands Statistik, synes der at være mulighed for at videreudvikle det kommercielle krabbefiskeri i områderne Disko Bugt, Sisimiut, Nuuk og Paamiut. Ønskes fangstmængderne øget, er det usikkert om disse kan hentes indenskærs i endnu ikke undersøgte/udnyttede fjorde. Det mest sandsynlige vil nok være at søge nye områder udenskærs, skønt oplysninger vedrørende forekomst og bestandsstørrelse er yderst sparsomme.

Fangstraterne, med forbehold for de i rapporten nævnte usikkerheder, synes dog at varierer inden for de nævnte områder. Lignende variationer er konstateret ud fra de biologiske undersøgelser. På nuværende tidspunkt må det dog konkluderes, at de bedste fangster pr. tejne opnås i områderne ved Sisimiut, Kangaatsiaq, Paamiut, Nuuk og i dele af Disko Bugten (Andersen, 1993; Burmeister & Mathiassen, 1996; Burmeister, 1997). Grundet manglende oplysninger om indsatsen fra det kommercielle krabbefiskeri, kan fangstraterne herfra endnu ikke anvendes til et standardiseret indeks. Derudover er det næppe realistisk at vurdere en eventuel reduktion i fangstraterne. Vurderinger af en sådan karakter kræver et kontinuerligt fiskeri inden for hvert af de beskrevne områder, samt tidsserier baseret på logbogoplysninger. De angivne CPUE-værdier i denne rapport skal derfor, som før nævnt, kun opfattes som vejledende.

På baggrund af de oplyste fangstmængder for hvert af områdernes, synes der ikke på nuværende tidspunkt at være u hensigtsmæssige effekter på krabbebestanden som følge af det kommercielle fiskeri. Inden for hvert af områderne ligger de oplyste fangstmængder /indhandlingsmængder under den biologiske anbefalede fangstmængde. Dog er det ukendt, hvor stor en andel af fangsten der kasseres inden indhandlingen, enten som følge af, at krabberne er bløde, eller de er under mindste målet eller sekundakrabber. Overlevelsesraten blandt genudsatte bløde krabber er generelt meget lille, dog øges overlevelsen, hvis de håndteres og genudsættes meget forsigtigt. Sammenholdt med erfaringer fra det canadiske krabbefiskeri anbefales det, at fiskeriet i perioden omkring krabbernes skalskifte lukkes, når andelen af bløde krabber i fangsten overstiger 20%. Denne form for regulering sikrer i noget omfang, at mortaliteten blandt disse meget sårbare krabber reduceres og derudover sikres de nye rekrutter (de hanner der har skiftet skal i foråret og som først vil indgå i fiskeriet det følgende år).

For at kunne give en tilfredsstillende vurdering af krabbefiskeriet og hvilken effekt det kommercielle fiskeri har på bestanden, er det nødvendigt at kende fangstens størrelse og den samlede indsats (antal anvendte tejner). Ved en fortsat kommerciel udnyttelse af krabberessourcerne i Grønland vil det være yderst hensigtsmæssigt at indføre logbøger til fiskeriet, således at rådgivningen i fremtiden vil kunne bygges på:

- et standardiseret indeks for fangstrater i det kommercielle fiskeri beregnet ud fra logbøger,
- biomasseopgørelser af bestandene på baggrund af biologiske undersøgelser og
- rekrutteringsestimater på baggrund af størrelses- og kønssammensætning i bestanden vurderet ud fra biologiske undersøgelser og stikprøver fra det kommercielle fiskeri.

7. Referencer

- Andersen, M. (1992)
Foreløbig vurdering af krabberessourcen i udvalgte områder ved Vestgrønland. Grønlands Fiskeriundersøgelser. April 1992. Grønlands Fiskeriundersøgelser Nuuk, 14 pp.
- Andersen, M. (1993)
Krabber og Krabbefiskeri ved Vestgrønland. Teknisk rapport fra Grønlands Fiskeriundersøgelser. 49 pp.
- Andersen, M. (1994)
Krabbearbejdet ved Grønlands Fiskeriundersøgelser i 1994. Resultater og status. Rapport fra Grønlands Fiskeriundersøgelser, december 1994. Grønlands Fiskeriundersøgelser Nuuk. 8 pp.
- Burmeister, A. (1997)
Bestandsstatus af krabber (*Chionoecetes opilio*) ved Vestgrønland 1997. Teknisk rapport nr. 13, marts 1997. Grønlands Naturinstitut. 27 pp.
- Burmeister, A. & Mathiassen, E. (1996)
Forsøgsfiskeri efter krabber (*Chionoecetes opilio*) ved Maniitsoq, Paamiut, Nanortalik, Qaqortoq og Narsaq. Grønlands Naturinstitut, december 1996. 38 pp.
- Dawe, E., Hoenig, J. and Xu, X. (1993)
Change-in-Ratio and index-Removal Methods for Population Assessment and their Application to Snow Crab (*Chionoecetes opilio*). *Can. J. Fish. Aquat. Sci.* 50: 1467-1476.
- DeLury, D. (1947)
On the estimation of biological populations. *Biometrics* 3: 145-167.
- DeLury, D. (1951)
On the planning of experiments for the estimation of fish populations. *J. Fish. Res. Bd, Canada* 8(4): 281-307.
- Fletcher, W., Brown, I. and Fielder, D. (1990)
The use of standard and inverse Leslie experiments to estimate the abundance of the coconut crab (*Birgus latro*) in Vanuatu. *Fisheries Research* 9: 317-324.
- Hoenig, J., Dawe, E. and Taylor, D. (1992)
Leslie analysis of commercial snow crab trap data: a comparative study of catchability coefficients. *International Council For The Exploration of the Sea ICES CM.* 1992/K:34 Ref. D, 1-8.
- Leslie, P. and Chitty, D. (1952)
The estimation of population parameters from data obtained by means of the capture-recapture methods. I. The maximum likelihood equations for estimating the death-rate. *Biometrika* 38: 269-292.

Leslie, P. and Davis, D. (1951)

An attempt to determine the absolute number of rats on a given area. *Journal of Animal Ecology* 8: 94-113.

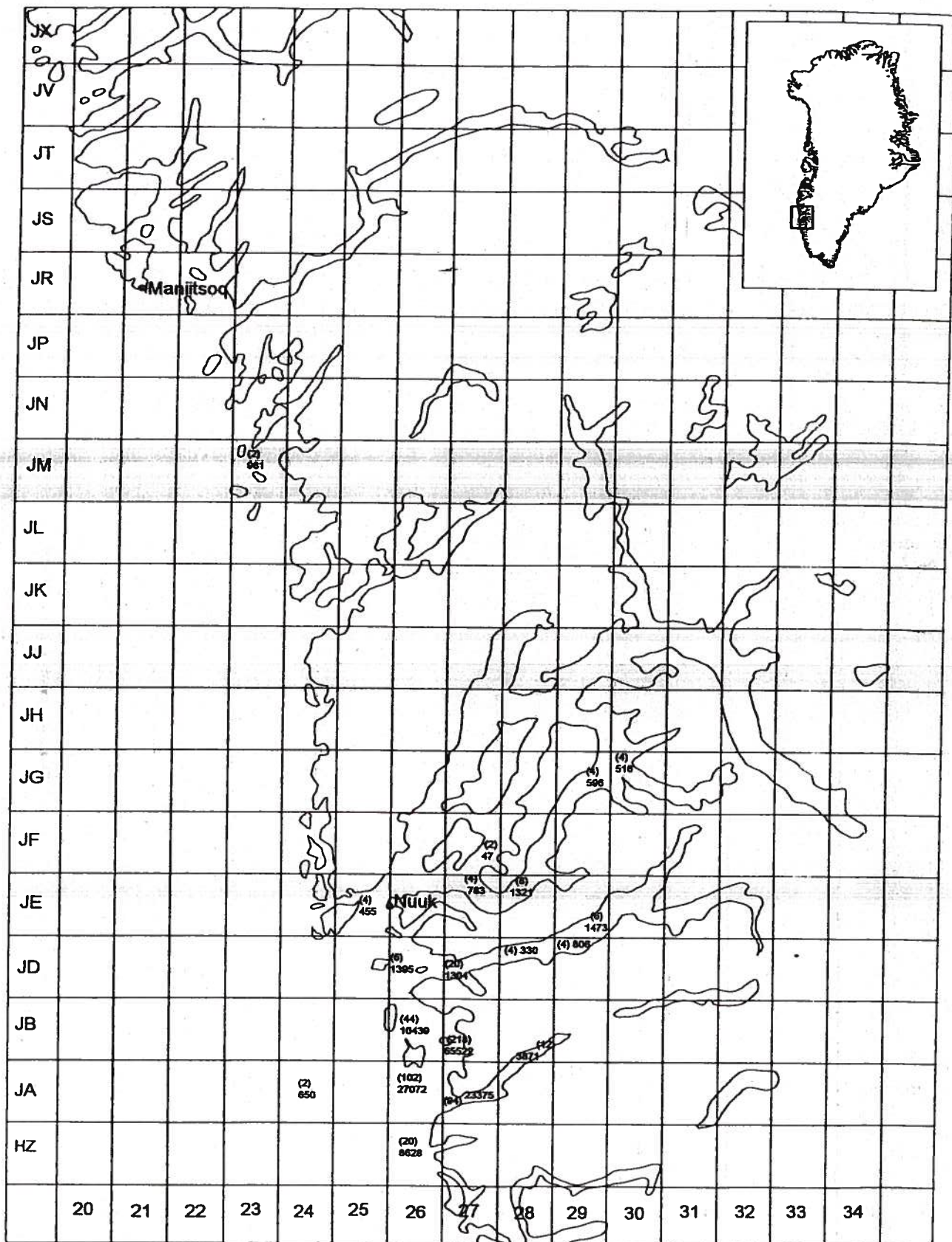
Miller, R. and Mohn, R. (1993)

Critique of the Leslie method for estimating size of crab and lobster populations. *North American Journal of Fisheries Management* 13: 676-685.

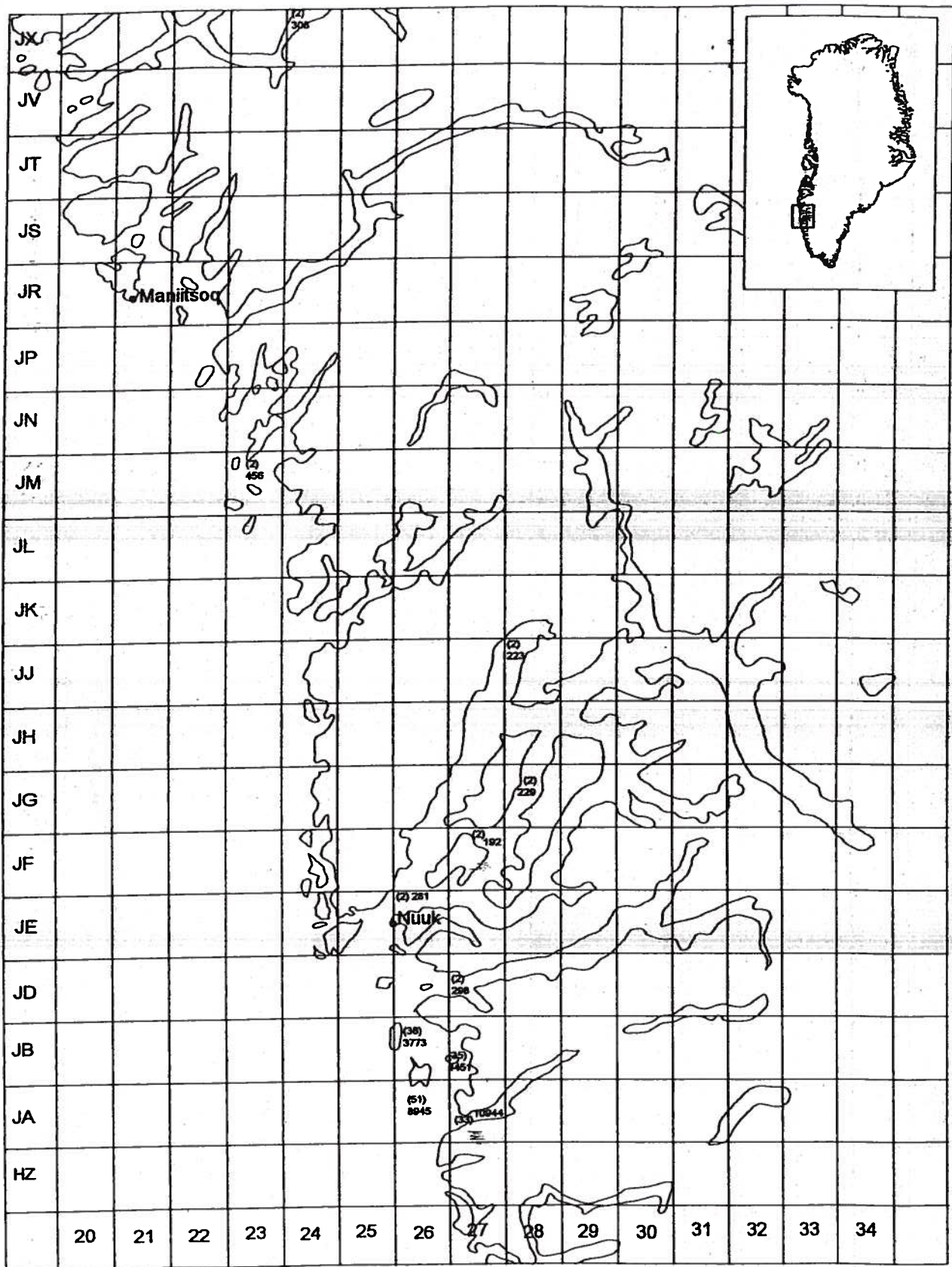
Mohn, R. and Elner, R. (1987)

A simulation of the Cape Breton snow crab *Chionoecetes opilio* fishery for testing the robustness of the Leslie methods. *Can. J. Fish. Aquat. Sci.* 44: 2002-2008.

Bilag 1



Figur 1. Fangst af krabber i Nuuk 1995 fordelt på feltkoder. Tallene i parentes angiver hvor mange indhandlinger der er rapporteret for den enkelte feltkode. Tallene angiver den totale oplyste fangstmængde pr. feltkode. Derudover mangler der oplysninger om feltkoder af fangst på 7.6019,5 kg krabber.



Figur 2. Fangst af krabber i Nuuk 1996 fordelt på feltkoder. Tallene i parentes angiver hvor mange indhandlinger der er rapporteret for den enkelte feltkode. Tallene angiver den totale oplyste fangstmængde pr. feltkode. Derudover mangler der oplysninger om feltkoder af fangst på 2211 kg krabber.

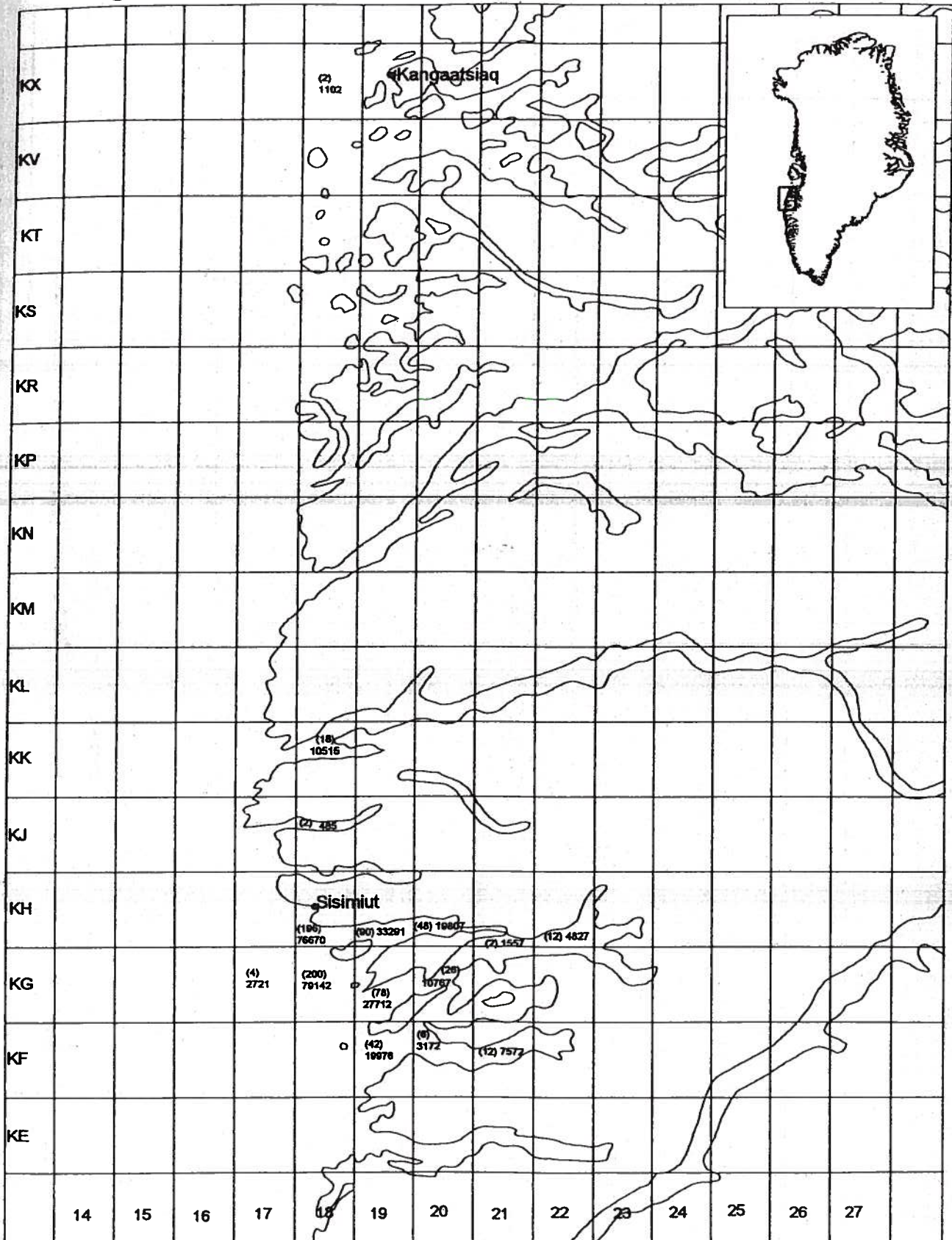
Tabel 1. Fangst og indsats for krabbefiskeriet i Nuuk 1995.

2 ugers periode	Indsats	Kumuleret indsats	CPUE (kg/tejne)	Fangst i kg	Kumuleret fangst kg	Estimeret biomasse (kg)
22/5-4/6	300	300	0.18	55	55	6.111,1
19/6-2/7	100	400	1.01	101	156	33.666,7
3/7-16/7	300	700	1.58	474	630	52.666,7
17/7-30/7	200	900	1.11	221	851	36.833,8
31/7-13/8	600	1.500	2.23	1.340	2.191	744.444,4
14/8-27/8	800	2.300	7.02	5.615	7.806	233.958,3
28/8-10/9	1.500	3.800	11.32	16.982	24.788	377.377,8
11/9-24/9	2.100	5.900	8.32	17.473	42.261	277.349,2
25/9-8/10	4.300	10.200	8.19	35.196	77.457	272.837,2
9/10-22/10	7.500	17.700	6.07	45.512	122.969	202.275,6
23/10-5/11	7.300	25.000	5.47	39.952	162.921	182.429,2
6/11-19/11	5.800	30.800	4.87	28.258	191.179	162.402,3
20/11-3/12	4.200	35.000	4.54	19.067	210.246	151.325,4
4/12-17/1	2.800	37.800	3.68	10.308	220.554	122.714,3
18/12-31/12	1.500	39.300	3.35	5.031	225.585	111.800,0

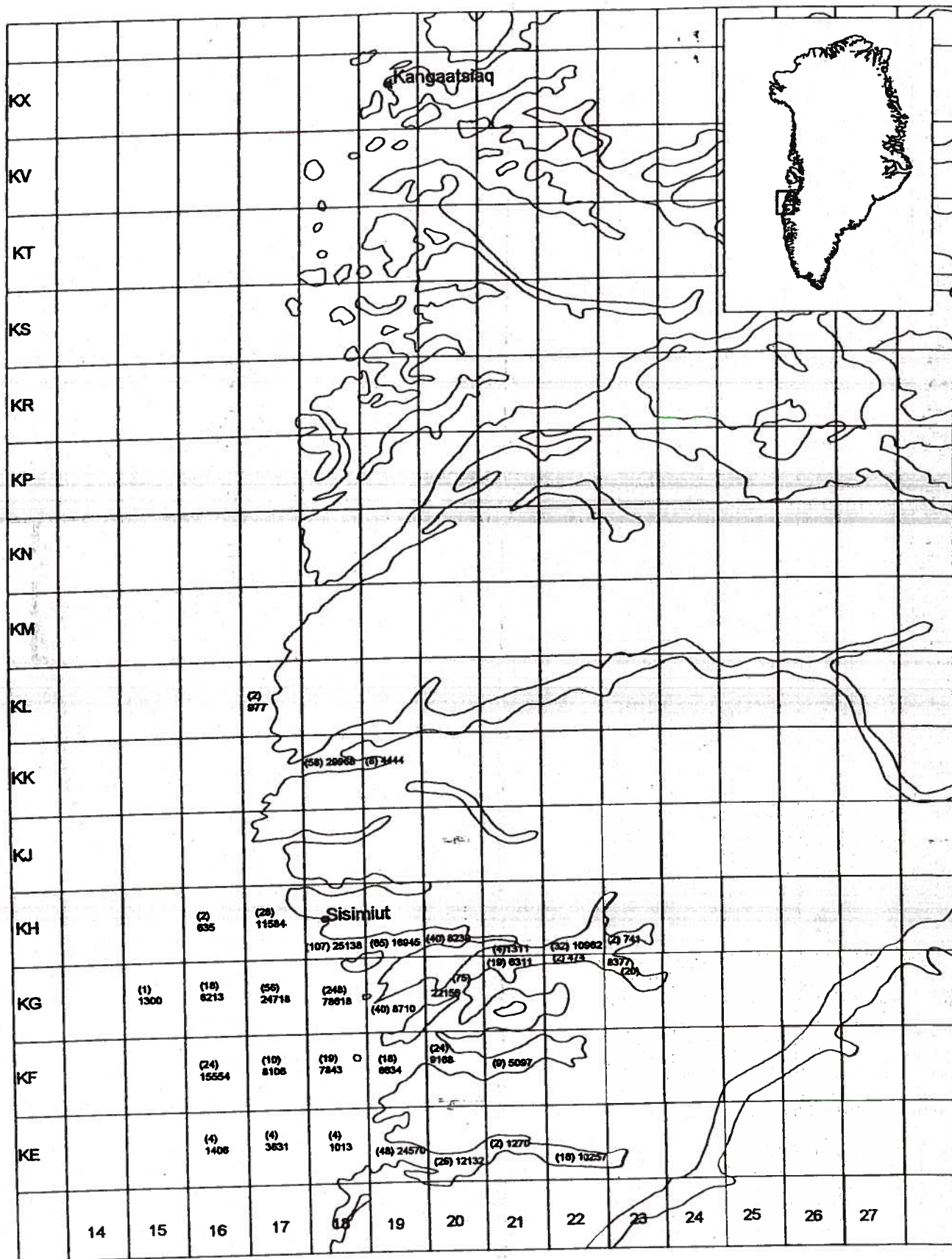
Tabel 1. Fangst og indsats for krabbefiskeriet i Nuuk 1996.

2 ugers periode	Indsats	Kumuleret indsats	CPUE (kg/tejne)	Fangst i kg	Kumuleret fangst kg	Estimeret biomasse
17/6-30/6	850	850	6,97	5.922	5.922	34.835,3
1/7-14/7	1.750	2.600	4,19	7.340	13.262	20.971,4
15/7-28/7	1.500	4.100	4,42	6.632	19.894	22.106,7
29/7-11/8	800	4.900	3,54	2.828	22.722	17.675,0
23/9-6/10	100	5.000	0,91	91	22.813	4.550,0
7/10-20/10	2.600	7.600	2,35	6.106	28.919	11.742,3
21/10-3/11	1.600	9.200	2,12	3.399	32.318	10.621,9

Bilag 2



Figur 1. Fangst af krabber i Sisimiut 1995 fordelt på feltkoder. Tallene i parentes angiver hvor mange indhandlinger der er rapporteret for den enkelte feltkode. Tallene angiver den totale oplyste fangstmængde pr. feltkode. Derudover mangler der oplysninger om feltkoder af fangst på 2.211 kg krabber.



Figur 2. Fangst af krabber i Sisimiut 1996 fordelt på feltkoder. Tallene i parentes angiver hvor mange indhandlinger der er rapporteret for den enkelte feltkode. Tallene angiver den totale oplyste fangstmængde pr. feltkode. Derudover mangler der oplysninger om feltkoder af fangst på 44.762 kg krabber.

Tabel 1. Fangst og indsats for krabbefiskeriet i Sisimiut 1995.

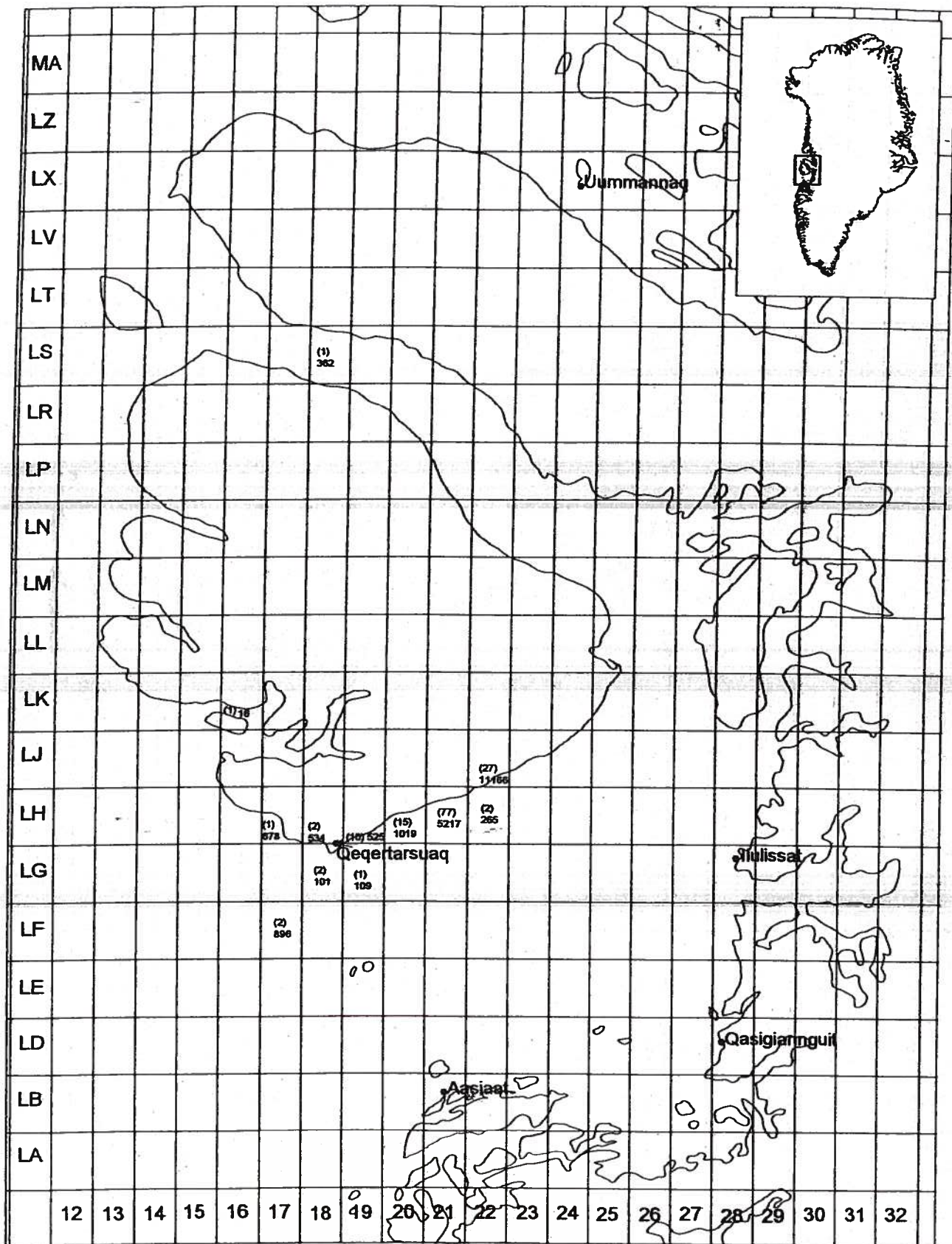
2 ugers periode	Indsats	Kumuleret indsats	CPUE (kg/tejne)	Fangst (kg)	Kumuleret fangst (kg)	Estimeret biomasse (kg)
2/1-15/1	400	400	7,63	3.051	3.051	381.375
13/3-26/3	600	1.000	10,87	6.523	9.574	543.583
27/3-9/4	600	1.600	13,64	8.186	17.760	682.167
10/4-23/4	200	1.800	9,18	1.835	19.595	458.750
24/4-7/5	1.200	3.000	8,27	9.918	29.513	413.250
8/5-21/5	900	3.900	8,37	7.531	37.044	418.389
22/5-4/6	2.000	5.900	8,35	16.706	53.750	417.650
5/6-18/6	1.500	7.400	7,77	11.655	65.405	388.500
19/6-2/7	2.800	10.200	9,07	25.388	90.793	453.357
3/7-16/7	2.650	12.850	10,88	28.824	119.617	543.849
17/7-30/7	4.900	17.750	9,16	44.880	164.497	457.959
31/7-13/8	4.500	22.250	10,03	45.122	209.619	501.356
14/8-27/8	3.900	26.150	9,76	38.080	247.699	488.205
28/8-10/9	3.700	29.850	7,96	29.446	277.145	397.919
11/9-24/9	3.600	33.450	7,62	27.415	304.560	380.764
25/9-8/10	4.900	38.350	7,69	37.678	342.238	384.469
9/10-22/10	4.950	43.300	8,58	42.485	384.723	429.141
23/10-5/11	4.700	48.000	9,47	44.528	429.251	473.702

6/11-19/11	2.900	50.900	10,95	31.766	461.017	547.690
20/11-3/12	2.900	53.800	6,68	19.359	480.376	333.776
4/12-17/12	3.500	57.300	6,46	22.603	502.979	322.900
18/12-31/12	2.100	59.400	5,41	11.359	514.338	270.452

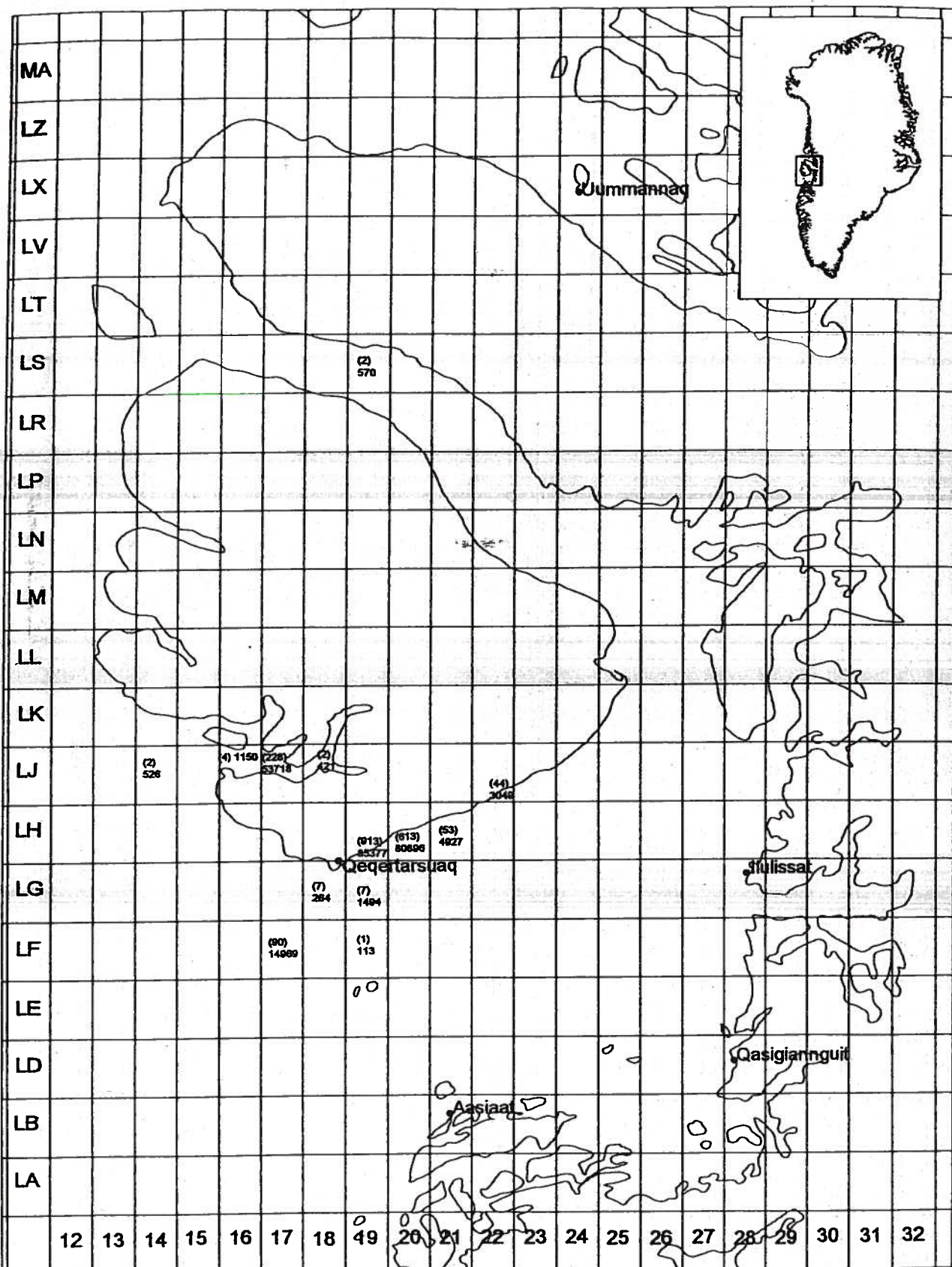
Tabel 1. Fangst og indsats for krabbefiskeriet i Sisimiut 1996.

2 ugers periode	Indsats	Kumuleret indsats	CPUE (kg/tejne)	Fangst (kg)	Kumuleret fangst (kg)	Estimeret biomasse (kg)
17/6-30/6	50	50	15,36	768	768	1.220.704,3
1/7-14/7	4.250	4.300	6,21	26.393	27.161	493.536,3
15/7-28/7	4.300	8.600	9,72	41.775	68.936	772.088,8
29/7-11/8	6.200	14.800	7,18	44.536	113.472	570.872,1
12/8-25/8	6.800	21.600	7,47	50.804	164.276	593.756,3
26/8-8/9	4.400	26.000	4,96	21.812	186.088	393.969,1
9/9-22/9	4.100	30.100	5,58	22.861	208.949	443.129,5
23/9-6/10	4.900	35.000	7,90	38.731	247.680	628.176,8
7/10-20/10	5.300	40.300	8,08	42.803	290.483	641.826,5
21/10-3/11	5.500	45.800	7,02	38.590	329.073	557.611,1
4/11-17/11	3.000	48.800	7,06	21.173	350.246	560.893,5
18/11-1/12	3.500	52.300	6,40	22.402	372.648	508.672,2
2/12-15/12	2.500	54.800	7,53	18.828	391.476	598.526,6
16/12-29/12	3.600	58.400	7,72	27.788	419.264	613.442,8

Bilag 3



Figur 1. Fangst af krabber i Qeqertarsuaq 1994 fordelt på feltkoder. Tallene i parentes angiver hvor mange indhandlinger der er rapporteret for den enkelte feltkode. Tallene angiver den totale oplyste fangstmængde pr. feltkode. Derudover mangler der oplysninger om feltkoder af fangst på 28.209 kg krabber.



Figur 2. Fangst af krabber i Qeqertarsuaq 1995 fordelt på feltkoder. Tallene i parentes angiver hvor mange indhandlinger der er rapporteret for den enkelte feltkode. Tallene angiver den totale oplyste fangstmængde per feltkode. Derudover mangler der oplysninger om feltkoder af fangst på 10.269 kg krabber.

Tabel 1. Fangst og indsats for krabbefiskeriet ved Qeqertarsuaq 1994.

2 ugers periode	Indsats	Kumuleret indsats	CPUE (kg/tejne)	Fangst (kg)	Kumuleret fangst (kg)	Estimeret biomasse (kg)
11/7-24/7	350	350	0,89	310	310	4607,8
25/7-7/8	600	950	0,90	538	848	4664,8
8/8-21/8	650	1.600	2,00	1.300	2.148	10.404,7
22/8-4/9	1.050	2.650	5,63	5.910	8.058	29.281,9
5/9-18/9	850	3.500	9,45	8.033	16.091	49.165,5
19/9-2/10	1.450	4.950	6,69	9.698	25.789	34.794,9
3/10-16/10	1.300	6.250	4,56	5.922	31.711	23.598,8
17/10-30/10	1.500	7.750	5,10	7.647	39.358	26.521,7
31/10-13/11	1.550	9.300	4,38	6.794	46.152	22.803,2
14/11-27/11	850	10.150	1,73	1.469	47.621	8.990,9
28/11-11/12	350	10.500	3,99	1.397	49.018	20.764,9
12/12-25/12	50	10.550	0,02	1	49.019	104,1

Tabel 1. Fangst og indsats for krabbeffiskeriet i Qeqertarsuaq 1995.

2 ugers periode	Indsats	Kumuleret indsats	CPUE (kg/tejne)	Fangst (kg)	Kumuleret fangst (kg)	Estimeret biomasse (kg)
16/1-29/1	2.000	2.000	1,38	2.768	2.768	72.023,7
30/1-12/2	6.850	8.850	1,75	12.011	14.779	91.248,9
13/2-26/2	12.000	20.850	1,38	16.505	31.284	71.577,0
27/2-12/3	13.050	33.900	1,68	21.865	53.149	87.192,3
13/3-26/3	7.500	41.400	1,44	10.773	63.922	74.750,6
27/3-9/4	2.900	44.300	1,38	3.995	67.917	71.689,9
19/6-2/7	600	44.900	3,49	2.094	70.011	181.620,4
3/7-16/7	2.200	47.100	2,88	6.336	76.347	149.875,9
17/7-30/7	4.100	51.200	2,99	12.270	88.617	155.739,9
31/7-13/8	4.650	55.850	3,12	14.489	103.106	162.152,9
14/8-27/8	5.600	61.450	3,47	19.435	122.541	180.607,5
28/8-10/9	6.650	68.100	3,21	21.362	143.903	167.170,5
11/9-24/9	5.000	73.100	2,68	13.380	157.283	139.259,7
25/9-8/10	4.750	77.850	2,65	12.568	169.851	137.692,9
9/10-22/10	8.850	86.700	3,03	26.821	196.672	157.714,3
23/10-5/11	5.100	91.800	2,91	14.818	211.490	151.202,4
6/11-19/11	3.650	95.450	2,86	10.452	221.942	149.020,4
20/11-3/12	2.350	97.800	4,46	10.481	232.423	232.099,5

4/12-17/12	2.800	10.0600	3,81	10.670	243.093	198.310,4
18/12-31/12	2.700	10.3300	5,43	14.650	257.743	282.366,5