

# Isbjørne i Østgrønland

En interviewundersøgelse om  
forekomst og fangst, 1999



Titel: Isbjørne i Østgrønland  
En interviewundersøgelse om forekomst og fangst, 1999

Forfatter: Hanne Tuborg Sandell, Birger Sandell, Erik W. Born, Rune Dietz & Christian Sonne-Hansen

Grønlandsk  
oversættelse: Aage Lennert

Engelsk  
oversættelse: Randall Reeves

Finansiering: Grønlands Hjemmestyre, Direktoratet for Miljø og Natur  
Kommissionen for Videnskabelige Undersøgelser i Grønland  
Miljøstyrelsen via Dancea (Danish Cooperation for Environment in the Arctic)  
Danmarks Miljøundersøgelser, Afdelingen for Arktisk Miljø  
Pinngortitaleriffik, Grønlands Naturinstitut

Serie: Teknisk rapport nr. 40, 2001

Udgiver: Pinngortitaleriffik, Grønlands Naturinstitut

Forsidefoto: Ung fangerkone fra Itoqqortoormiit/Scoresbysund i færd med at skrabe skindet  
fra en isbjørn, der blev nedlagt i maj 1999. Foto: H.T. Sandell & B. Sandell

Layout: Kirsten Rydahl

Figurer: Louise Grøndahl

ISBN: 87-90024-71-0

ISSN: 1397-3657

Tryk: Oddi Ltd., Reykjavik, Island

Oplag: 300

Reference: Sandell, H.T., B. Sandell, E.W. Born, R. Dietz & C. Sonne-Hansen 2001. Isbjørne i  
Østgrønland. En interviewundersøgelse om forekomst og fangst, 1999. Teknisk  
rapport nr. 40. Pinngortitaleriffik, Grønlands Naturinstitut, Nuuk. 94 pp.

Rekvireres hos: Pinngortitaleriffik  
Grønlands Naturinstitut  
Postboks 570  
DK-3900 Nuuk  
Grønland  
Tlf: +299 32 10 95  
Fax: +299 32 59 57  
[www.natur.gl](http://www.natur.gl)

# Isbjørne i Østgrønland

En interviewundersøgelse om  
forekomst og fangst, 1999

af

H.T. Sandell<sup>1)</sup>, B. Sandell<sup>1)</sup>, E.W. Born<sup>2)</sup>,  
R. Dietz<sup>3)</sup> & C. Sonne-Hansen<sup>3)</sup>

1) Helligdomsvej 8, DK-3760 Gudhjem, Danmark

2) Pinnortitaleriffik, Grønlands Naturinstitut, Postboks 570, DK-3900 Nuuk, Grønland

3) Danmarks Miljøundersøgelser, Afdelingen for Arktisk Miljø, Frederiksborgvej 399, DK-4000 Roskilde, Danmark





# Indholdsfortegnelse

Eqikkaaneq .....	7
Summary .....	11
Sammenfatning .....	15
Baggrund og introduktion .....	19
Metoder .....	21
Rejseaktivitet og udvælgelse af interviewpersoner .....	21
Interviewform .....	22
Indhold af interviewene .....	22
Oplysninger om størrelsen af isbjørnefangsten .....	23
Behandling af data .....	23
Resultater .....	24
Samfundene i Ittoqqortoormiit/Scoresbysund og Ammassalik kommuner .....	24
Interviewede bjørnejægere i Ittoqqortoormiit/Scoresbysund og Ammassalik kommuner .....	25
Isbjørnens forekomst i Østgrønland .....	25
Generel forekomst .....	26
Udbredelse i Østgrønland .....	26
Hiområder i Østgrønland .....	28
Antallet af isbjørne i Østgrønlandsområdet .....	28
Regulativer for isbjørnefangsten i Grønland .....	29
Fangstområder og forekomst af isbjørne .....	29
Ittoqqortoormiit/Scoresbysund kommune .....	30
Områderne nord for Kangersuttuaq/ Scoresby Sund (Område I) .....	31
Områderne omkring Kangersuttuaq/ Scoresby Sund (Område II) .....	34
Områderne syd for Kangersuttuaq/ Scoresby Sund (Område III) .....	35
Årsvariationen i fangsten .....	38
Alders-, køns- og sæsonfordeling i fangsten (1994-1999) .....	41
Fangstens fordeling i de 3 jagtområder i Ittoqqortoormiit/- Scoresbysund kommune .....	42
Områderne nord for Kangersuttuaq/ Scoresby Sund (Område I) .....	44
Områderne omkring Ittoqqortoormiit/ Scoresbysund (Område II) .....	45
Områderne syd for Kangersuttuaq/ Scoresby Sund (Område III) .....	46
Supplerende oplysninger fra fangere .....	47
Ammassalik kommune .....	48
De nordlige områder (Område I) .....	49
De centrale områder (Område II) .....	49
De sydlige områder (Område III) .....	50
Årsvariationen i fangsten af isbjørne .....	50
Alders-, køns- og sæsonfordeling i fangsten (1945-1999) .....	52
Fangstens fordeling i de 3 jagtområder i Ammassalik kommune .....	55
Den samlede isbjørnefangst i Østgrønland .....	55
Hi og hiområder .....	56
Ittoqqortoormiit kommune .....	56
Ynglehi .....	56
Områderne nord for Kangersuttuaq/ Scoresby Sund (Område I) .....	57
Områderne omkring Kangersuttuaq/ Scoresby Sund (Område II) .....	58
Områderne syd for Kangersuttuaq/ Scoresby Sund (Område III) .....	58
Hvilehi .....	59
Ammassalik kommune .....	60
Ynglehi .....	60

De nordlige områder (Område I) .....	60
De centrale områder (Område II) .....	60
De sydlige områder (Område III) .....	61
Hvilehi .....	61
Observationer af parringsadfærd .....	62
Ittoqqortoormiit/Scoresbysund kommune .....	62
Ammassalik kommune .....	62
Vandringer og "lokale" bestande .....	63
Bjørnevandringer i Ittoqqortoormiit/Scoresbysund kommune .....	63
Områderne nord for Kangersuttuaq/Scoresby Sund (Område I) .....	63
Områderne omkring Kangersuttuaq/Scoresby Sund (Område II) .....	64
Områderne syd for Kangersuttuaq/Scoresby Sund (Område III) .....	64
"Lokale" bestande i Ittoqqortoormiit kommune .....	64
Bjørnevandringer i Ammassalik kommune .....	65
De nordlige områder (Område I) .....	66
De centrale områder (Område II) .....	66
De sydlige områder (Område III) .....	66
"Lokale" bestande i Ammassalik kommune .....	67
De nordlige områder (Område I) .....	67
De centrale områder (Område II) .....	67
De sydlige områder (Område III) .....	67
Spor af "kæmpebjørne" .....	67
Ændringer i forekomst af isbjørne og i isforhold .....	68
Isbjørnens føde .....	69
Fangstmetoder, fangstpartdeling og anvendelse af	
isbjørneprodukter .....	70
Fangstmetoder .....	70
Jagt med hundeslæde .....	70
Åbentvandsjagten .....	71
Fangstpartdeling .....	72
Anvendelse af isbjørneprodukter .....	74
Diskussion .....	77
Interviews som metode .....	77
Fangstens størrelse og sammensætning .....	78
Forekomst af hi .....	81
Kæmpebjørne .....	81
Lokale bestande og vandringer .....	81
Ændringer i forekomst af isbjørne og i isudbredelse .....	82
Fødeemner .....	83
Fangstmetoder .....	83
Udnyttelse af isbjørneprodukter .....	83
Tak .....	84
Referencer .....	85
Appendiks .....	90
Tabel A .....	90
Tabel B .....	91
Tabel C .....	92

# Eqikkaaneq

Tunumi nannut: Nanoqassusia pisisartakkallu pillugit apersuilluni misissuineq, 1999. H.T. Sandell, B. Sandell, E.W. Born, R. Dietz, & C. Sonne-Hansen. Pinngortitaleriffik, Teknikkikkut nalunaarut nr. 40, 2001. 94 pp.

## Tunngavia

Ukiuni kingulliunerusuni pissutsit nunarsuarmi suliffissuaqarfiusunit aallaavillit nannut sanaannut pitsaanngitsumik kinguneqarnerlutsisartut apeqqutaanerit eqqartorneqaleraluttuinarpoq. Akuutissat tamakku – soorlu DDT aamma PCB – POP-nik taaneqartartut (Persistent Organic Pollutants); taaguummi innersuussutigineqarluni akuutissat tamakku tassaammata pinngortitam sivisuumik kaaviiartartuusut, ilaatiqut nerisareqatigiinnermi ”qummut” sakkortusiartortarlutik. Issittumi nerisareqatigiinnermi nannut ”qullersaapput”, nerisamikkullu POP-nik orsumit arrortinneqarsinnaasunik annertuunik pissarsisarlutik, pingaartumik puisip orsui aqqutigalugit.

1990-imili Svalbard-imi nannut arnavissat qulit kinguaassiutimikkut annikitsunik iloqiaassuteqartut naammattoorneqarsimapput (taaneqartartut *pseudohermaphrodit*-it), soorlu utsuisa oqaa-saat allisimasut. Nannut Svalbardimiittut Tunumiittullu nunarsuarmi nannut akornanni anner-tunerpaamik POP-nik akoqarput, POP-millu taamak qaffasitsigisumik akoqarneq taamak allanguuteqalersimanerannut patsisitut pasineqarpoq.

1999-imi Danmarks Miljøundersøgelse’p Issittumut Immikkoortortaarfia aamma Pinngortitaleriffik Tunumi nannut sannaanik POP-t sunnii-sinnaanerit misissorlugu aallartippaat. Misisuinerit Ittoqqortoormiit aamma Ammassallip kommuniani piniartut suleqatigalugit ingerlanneqartoq pingaarnernik pingasunik imaqartinneqarpoq:

(1) Nanoqassusia pillugu tunumiut nannunniartartut paasissutissaataannik katersineq, pingaartumik uumasut allatut pissusillit iloqiaassutillilluunniit, kiisalu nannuttarneq pillugu paasissutissat.

(2) Ittoqqortoormiit kommuniani piniartut nannuttaannit 100-t missaanniittunik ukiuni 1999-2001-imi pisisartakartut ilumiunik sannaanilu misiligutinik misissuinnissat.

(3) Nannut niaquinik Tunumi katersanik qanqaanerusoq qaninnerusukkullu misissuinnerni allaanerussutinik assersuussineq.

Nalunaarusiami matumani Imm. 1-imut tunngasut ilaasa misissorneqarnerini paasisat eqikkarneqassapput, nanoqarnera ataatsimut isigalugu tunngasut pisisartakkanullu tunngasut. Tuttut iloqiaassuteqartut Dietz-ip allallu allaaserisanniipput (2001). Tunumiut nannunniartartut nannut pillugit annertuunik sukumiisunillu ilisimasaqarnerat paasereerlugu – nannunniartarnerminnit ilisimasarilersimasaat – Tunumi piniartut nannut pillugit ilisimasaannik aaqqissuussamik katersuinnissaq aalajangerneqarpoq.

Nalunaarusiami apersuilluni misissuinnermi inernerit ilaatinneqarput, 1999-imi Ittoqqortoormiit aamma Ammassallip kommuniani nannunniartartut akornanni ingerlanneqarsimasoq, tassani paasinarneqarsimallutik nannut pisisartakkat qanoq amerlatiginersut, suaassutsikkut ukioqqortussutsikkullu katiternerit, nannut ileqqulersuutaat, nannut apisseqarfii kiisalu ingerlaartarfii, nannut Tunumiittut uumassuseqarnerat pillugu paasisaqarnerunissanut ator-neqartussat.

## Suleriaatsit

Piffissami 25. maj-imit 1. september 1999-imut Ittoqqortoormiini nannunniartartut 30-t apersorneqarput. Ammassallip kommuniani (nunaqarfiit Kulusuk, Isortoq, Sermiligaaq aamma Tasiilap illoqarfia) piniartut 22-t piffissami 2. september-imit 25. september 1999-imut apersorneqarput. Apersuinerit danskisut kalaallisullu nannunniartartut eskimologillu ukiorpassuarni Tunumit misilittagallit akornanni oqaloqatigiinnikkut ingerlanneqarput. Oqaloqatigiinnermi apeqqutit immersugassat sukumertut aallaaviupput (takkuuk Ilanngussaq 1) kiisalu tamatuma eqqaanit nunap-assingi, taamatullu uumasut miluumasut imarmiut assigiinngitsut iloqiaassutaannik assigiinngitsunik assilisat ator-neqarlutik.

Immersugassaq apeqputinik arlalinnik imaqarpoq, ilaatigut nannut iloqiaassutigisinnaasaanik maluginninniasimasinnaanerit pillugit. Tamakku saniatigut paasissutissat arlallit apeqputigineqarput, soorlu: nanoqassusia apisseqassusialu kiisalu nuliarnarup nalaani pissusilersuutaat, ingerlaartarfii nannullu pisarineqartut utoqqaassusiat suaassusiallu, kiisalu piniariarnermi aqputigineqartartut piniariaatsillu.

Paasissutissat pingaartumik makku katersorneqarput: **(1)** Nannut iloqiaassusillit allatulluunniit allaassuseqartut, **(2)** Nanoqassusia, ileqqulersuutaat siamarsimanerilu kiisalu apisseqarfii, **(3)** Piniariarluni angalasarnerit aqputigineqartartullu kiisalu **(4)** Pisat amerlassusii, aamalu ukioqqortussutsimikkut, suaassutsikkut ukiullu qanoq ilinerani agguataarneri.

## Inernerit

Apersuineri nannut 1110-t piffissami 1945-mit 1999-imut pisarineqarsimasut pillugit paasissutissat saqqummiunneqarput (Ittoqqortoormiit: nannut 897-it, 1951-1999. Ammassalik: nannut 213-it, 1945-1999). Ittoqqortoormiini paasissutissat 24%-ii 1994-ip kingornanit pissarsiaapput; Ammassalimmi nannut pisarineqartut pillugit paasissutissat 82%-ii 1980-imit ukiullu kinguliniit pissarsiaallutik.

## Nanoqassusia, ileqqulersuutaat, siammaqqanerat apisseqarfiillu

*Ittoqqortoormiit kommuniat:* Kommunimi tassani nannut pillugit paasisat sumiiffimmi Kap Beau-pré-p (68° 55' N miss.) Danmarkshavnillu akornanni (76° 46' N miss.) nannunniarnerni pissarsiaapput. Nannut ukiup sikuatigut nunakkullu avannanut ingerlaartarput, kujammukaraangamillu sikorsuit iluaqutigisarlugit. Immikkullu ingerlaartarfii arlallit pillugit paasissutissiisutigineqarpoq, soorlu upernaajunerani ikerasak Vega Sund-ikkut nannut ingerlaarfigingaatsiartarnera oqaluttuarineqarluni.

Kejser Franz Joseph Fjordimi immikkut nanoqatigiittoqarpoq, taamatullu Gael Hamke Bugtimi taamaattoqarunaruni. Ilaat isumaqarput nannut Kong Oscar Fjordip aamma Shannon Ø-p akornanniittut Dove Bugtimi nannunit allaanerussuteqartut. Isumaqarnarpoq qangaanerusoq Kangersuttuup/Scoresby Sund-ip kitaani immikkut nanoqatigiittoqarsimasoq.

Piniartunit 30-usunit aqqaneq marluk apisseqarfinnik piaraqarfiusunik naammattoortakkatik oqaluttuaraat, apisseqarfiillu taamaattut pillugit paasissutissat ikittuinnaapput, piniartut malillugit tamatumunnga peqquutaalluni apisseqarfinnik ujaasisarneq soqutigineerukkiartormat, nannunniarnermik malittarisassat atuutilernerisa kingorna (nannut toquusartut piniaqqusaanngillat akornusersoqqusaanatilluunniit). Ittoqqortoormiit avannaani sumiiffinni makkunani apissit piaqqisarfiit naammattoorsimasat nalunaarutigineqarput: Liverpool Land, Carlsberg Fjord, Fleming Fjord, Vega Sund, Kejser Franz Joseph Fjord aamma Jackson Ø.

Kangerluttuarmi immiini apissit piaqqiorfiit nasfaat ikittuinnaapput qanganisaanerullutillu. Sineriak Blosseville Kyst atuarlugu apissit piaqqiorfiit piniartunit aamma ilisimasaqarfineqarput, ilaatigut Ujaajitukajimmi/Kap Russel aamma Tulutaajimmi/Barclay Bugt. Apersuinikkut paasisat ilimanartinngilaat apissit piaqqiorfiit ataatsimut isigalugit allannguuteqarsimanerat, kangerloqarfissuup Kangerluttuup kitaatungaa eqqaassanngikkaanni, tamaani apissit ikilisimagunarmata. Qangaanerusoq toquusartarfiit amerlanerit naammattoorneqartarsimapput.

*Ammassallip kommunia:* Kommunimi tassani nannut pillugit paasissutissat Anorituup (61° 30' N miss.) aamma Kap Vedel-ip (68° 30' N miss.) akornanni nannunniartarnernit pissarsiaapput. Tamaani nannut marts-april-imi nunakkoorlutik sikukkoorlutillu avannanut ingerlaartarput, nannullu avannaanit juli-august ingerlaartarput sikorsuakkoorlutik.

Aasaanerani Søkongen Ø'p aamma Deception Ø'p eqqaat amerlasuunik nanoqartarpoq. Kangerlussuup eqqaani immikkut nanoqatigiittoqarnerarpaat, taamatuttaaq Kialinerup, Kangersuttuatsiallu eqqaanni Tasiilallu kujataatungaa ni sumiiffiit ilaanni. Qangaanerusoq Sermillip eqqaani aamma immikkut nanoqatigiittoqarsimavoq.

Piniartuni 22-usuni arfineq marluk apissit piaqqiorfiit namminneq naammattoortakkatik nalunaarutigaa. Sumiiffiit inoqarfiusut eqqaanni (Tasiilaq, Kulusuk, Sermiligaaq aamma Isortoq) apisseqarfiit piaqqiorfiusut nalaatsornikkut naammattoorneqallatsiartarput. Tamaangaanniillu 100 km-inik avannarpasinnerusumi apis-



seqarfiit piaqqiorfiusut aamma takuneqartarlutik. Toquusarfiit arlallit takuneqartarsimapput.

### **Piniariartarnerit aqqutillu**

*Ittoqqortoormiit kommuniat:* Nannunniartarnerit sumiiffinni pingasuni ingerlanneqarnerusarput: (I) Sumiiffinni Ittoqqortoormiit avannaani, tassa Tunup Nunattalu avannaarsuani Nunami Innarlitsaaligaasumi, (II) Kangersuttuup eqqaani sumiiffinni, aamma (III) tamatuma kujataatungaani, tassalu sineriak Blosseville Kyst sinerlugu.

Ukiuni kingullerni 25-t missaanni piniartut marts-juni (annertunerpaaffiat april-maj) avannamut Sumiiffik I-imut qimussimik nannunniartarput. Qaqutiguunerusoq allaat Danmarkshavn tikinneqartarpoq, nalinginnaanerusumilli nannunniartarfigineqartarput Liverpool Landip kangimut sineriaa, Traill Ø'p kangimut sineriaa, sumiiffinni Nordfjord-Kejser Franz Joseph Fjordimi kiisalu Claving Ø'p eqqaani, tamaani nannut naammattoornissaat ilimanarnerusarmat. Ukiuni kingulliunerusuni 20-ni ukiakkut (september-november) Liverpool Land sinerlugu ilaatigullu Kong Oscar Fjordimut umiatsiaaqqamik aquteralalimmik nannunniartarnerit pingaaruteqarnerulersimapput.

Sumiiffik II-mi Kangersuttuup kitaatungaata iluani qimussimik nannunniartarpoq. Tamaanga nannunniartarneq 1980-ikkut aallartinneranni taamaatinneqarpoq, Kangersuttuullu paavani nannunniartarneq ingerlanneqarnerulersimalluni. Sumiiffik II-mi nannunniartarneq sumiiffinnut allanut sanilliullugu ukiup ingerlanera tamaat siammarlugu agguarneqarneruvoq (annertunerpaaffigisarlugit februar-april aamma juli-oktober).

Kujammut angalalluni nannunniartarneq (tassa sumiiffik III) Ittoqqortoormiit 1925-mili tunngavilerneqarmalli ingerlanneqartarsimavoq. Tamaanga angalasarnerit nalinginnaasumik februar-aprilimi pisarput. Nannut sumi pisarineqarsimarni aallaavigalugit naliliinermi sumiiffinni pingasuusuni arlaannaaniluunniit angutivissat arnavissallu agguarneri malunnaatilimmik assigiinngissuteqanngillat.

*Ammassallip kommunia:* Ammassallip kommuniani nannunniartarnerit sumiiffinnut pingasunut siammarimapput: (I) sumiiffiit inoqarfiusut avannaatungaanni, pingaartumik Kangerlus-

suup eqqaani, (II) sumiiffiit inoqarfiusut eqqaanni, tasalu Tasiilap nunaqarfiillu eqqaanni, aammalu (III) Tasiilap kujataatungaani Saqqisikuik/Skjoldungen, Timmiarmiit aamma Anoritooq kujammut tikillugit.

Upernaajunerani nannunniartarnerit januar-majimi ingerlanneqartarput, malunnaatilimmik annertunerpaaffigalugu marts-april (piffissami tamatumani affaasa missaat pisarineqartarput), pisarineqartartut sisamararterutaasa missaat juli-september pisarineqartarlutik. Angutivissat arnavissallu pisarineqartarnerini ukiup qanoq ilineri assigiinngissuteqanngillat.

### **Nanoqassusiata allanngornera**

Nanoqassusia ataatsimut isigalugu malunnaatilimmik allanngorsimaneramik maluginiartarpoq, amerlanerillu isumaqarput, nanoqassusianut puiseqarnerup allanngornera pissusissamisoorumik malinnaasoq, tamannalu sikoqassusiata allanngornera aamma pissusissamisoorumik malinnaalluni.

Kommuninili marluusuni oqaluttuarineqarpoq ukiuni kingullerni 5-6-ini ukiup sikua allanngorsimasoq. Soorlu Ittoqqortoormiit kommuniani sikuup sinaava tiffarsimavoq, tamatumalu nassatarisaanik nuuit saneqqunniaraanni nunap timaatigoortoqartariaqartarluni. Assersuutigalugu 1999-ip aasaani imarujaarpoq, imaatigullu angallatinik angalaarfik sivirusimalluni, sikuup ajornartorsiutaannginnera pequtugalugu. Piffissami 1994-1999-imi nannut Ittoqqortoormiini angallatinit pisarineqartartut amerlisimanerisa pasinarsitippaat sikoqartarnera annikillisimasoq.

Ammassalimmi ukiuni kingulliunerusuni sikuiartarnera pequtaalluni upernaakkut qimussimik kujataatungaanut nannunniartarnerit ajornakusoornerulersimapput, paarlattuanilli imarorsimanerata nalaani angallammik avannaaliartarneq ajornaannerulersimalluni.

Piniartut maluginiartagaat maluginiartariaqarput, tamatumani pequtaammat ilisimatuussut-sikkut misissuinerit arlallit takutimmassuk Issitumi ukiup sikua saallisimammatt, ukiunilu qulikkaani kingullerni siammarimanera annikillisimalluni.

**Nannut pisarineqartut amerlassu-siat, kiisalu ukioqqortussutsikkut, suaiaassutsikkut ukiullu qanoq ilineranut agguarneri**

*Ittoqqortoormiit kommuniat:* Piffissami Ittoqqortoormiit 1925-mi tunngavilerneqarneranit 1. januar 1975 aallarnerfigalugu nannunniartarnermik malittarisassat atuutileraneranut kommunimi nannut ukiumut pisarisartakkat malunnaatilimmik ikilissimapput. Ukiut tulleriit (1975-1999) kingorna paarlattuanik ukiumut pisarineqartartut amerlassusaat aalajangersimasumik ineriartuuteqanngillat. Piffissanili taakkunani ukiumut pisarineqartartut agguaqatigiissinnerisigut assigiinngissuteqanngillat. Piffissami 1925-1999-imi Ittoqqortoormiit kommuniani ukiumut nannut 40-t missaat pisarineqartarput (assigiissaarilluni nikingassut,  $sd = 19,9$ ; allanngoraatit: ukiumut nannut 5-99-it; ukiuni 73-imi nalunaarusiortarnerit) pisat pillugit nalunaarsuutit tunisallu aallaavigalugit naliliinerit.

Ukiuni 1994-1999-imut paasissutissat immikkut sukumiisuupput. Piffissami tassani kommunimi nannunit pisarineqartunit 262-iniit 11%-ii Sumiiffik I-imi pisarineqarput, 42%-ii Sumiiffik II-mi kiisalu Sumiiffik III-mi 47%-ii. 1994-1999-imi qangamut sanilliullugu sumiiffinni avannaatungaanit-tuni nannut ikinnerit pisarineqarput. Tamatumunnga peqqutaasinnaapput (a) avannaatungaanii amerlavallaanik pisaqartoqartarsimaneerit, imaluunniit (b) sivirusumik avannamut angalanissaq ataatsimut isigalugu soqutigineerukiartornera.

Nannunit 262-iusunit 85%-ii inersimasuupput (tassa nannut imminnut attuumassuteqanngitsut). Inersimasunit 222-iusunit 67%-it missaat angutiviaapput, arnavissat 33%-it missaanniitut, suaiaassusii ilanngullugit nalunaarutigineqarsimallutik. Pisarineqartut suaiaassutsikkut agguataarneri sumiiffinni immikkoortuni pingasuni assigiipput, taamatullu angutivissat arnavissallu sumiiffikkaani pisarineqartartut agguataarneri ukiup qanoq ilinera apeqqutaallutik assigiinngissuteqanngillat.

*Ammassallip kommunia:* Ammassalik 1894-imi ajoqersuiartorfittut niuertoqarfittullu tunngavilerneqarneranit ukiullu qulikkaarit tulluittut takutippaat kommunimi pisarineqartartut amerlassimasut. Piffissami 1925-1998-imi Ammassallip kommuniani nannut ukiumut pisarineqartartut

malunnaatilimmik ikilissimapput. Piffissami 1925-1974-imi ukiumut pisarineqartartut agguaqatigiissillugit nannut 43-t missaanniipput (ammit tunisat malillugit) ( $sd = 22,5$ ; allanngoraatit: ammit ukiumut 0-92-it; ukiuni 44-imi nalunaarsuisarsimanerit), piffissamili 1975-1998-imi agguaqatigiissillugu ukiumut 30-t missaat pisarineqartarput ( $sd = 18,1$ , allanngoraatit: nannut ukiumut 7-78;  $n = 19$ ).

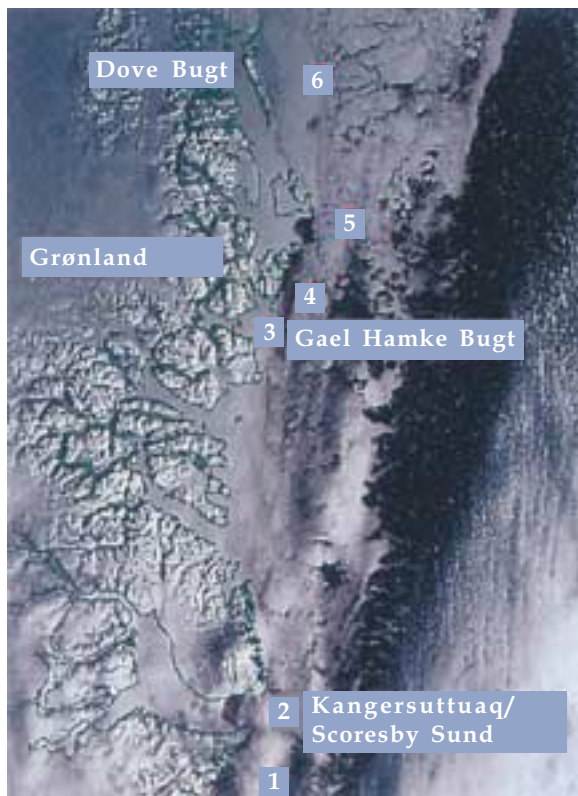
Apersuinerit nalaanni pisarineqartunit 213-iusunit ukiuni pisaqarfiusuni 178-inut tunngasut nalunaarutigineqarput. Taakkunanga 82%-ii piffissami 1980-1999-imeersuullutik.

Nannunit 213-iusunit 26%-ii Sumiiffik I-meersuupput, 52%-ii Sumiiffik II-meersuullutik kiisalu Sumiiffik III-mi 22%-iullutik.

Nannut 193-it eqqarsaatigalugit ukioqqortussusii nalunaarutigineqarput; taakkunanga 78%-ii inersimasuullutik (tassa imminnut attuumassuteqanngitsut). Inersimasut 151-it suaiaassusiiinik nalunaarsorsimasuni 54%-iisa missaat angutiviaapput, 46%-ii arnaviaallutik, tamannalu Ittoqqortoormiinit sanilliullugu arnavissat pisarineqartartut malunnaatilimmik amerlanerullutik. Ammassallip kommuniani angutivissat Sumiiffik II-mi pisarineqartut amerlanerupput (tassa sumiiffiit qitiunerusut inoqarfiusullu) "avinngarusimanagerusunut" marlunnut sanilliullugit (I aamma II). Imaassinnaavoq tamatumunnga ilisarnaataasoq, sumiiffinni inoqarfinit ungasinerusuni amerlanerusunik apisseqartoq piaq-qiorfiusunik.

Ittoqqortoormiit Ammassallillu kommunii ataatsimut isigissagaanni misissuinerup (a'p) takutippaa, nannut inersimasut pisarineqartut suaiaassutsimikkut agguarneranni 62%-iisa missaat angutiviaasut, arnavissat 38%-iullutik ( $n_{katillugit} =$  nannut 373-it) aamma (b), agguaqatigiissillugu ukiuni 20-imi piffissami 1979-1998-imi nannut 69-it missaat ukiumut Tunumi pisarineqartartut ( $sd = 26,9$ ; allanngoraatit: 26-129; ukiuni 15-imi nalunaarsuisarnerit, ukiut ilaanni Ammassallimmi paasissutissat amigaateqarneri peqqutigalugu). Pisanut taakkununnga ilanngunneqassapput nannut pingasut missaat Kalaallit Nunaata Kujataani pisarineqartartut - Tunumi nannunut ilaasut.

Piffissami 1925-1999-imi Ammassallip Ittoqqor-



Isbjørne forekommer hyppigt ved såkaldte polynier (dvs. åbentvandsområder der er omgivet af is) - ses som mørke områder på billedet. Inden for Ittoqqortoormiitfangernes jagtområde findes der polynier ved: (1) den nordlige del af Blossville Kyst, (2) Kangersuttuaq/Scoresby Sund, (3) Gael Hamke Bugt, (4) Wollaston Forland, (5) Shannon og (6) Store Koldewey. NOAA satellitfoto i det infrarøde spektrum, 16. marts 1994.

toormiillu kommuniini nannut ukiumut pisarisartakkat ilorraap tungaanut assersuunneqarsinnaapput ( $r = 0,269$ ,  $z = 2,121$ ,  $p = 0,03$ ), ima paasisariaqarluni, kommunip aappaani ukiumi ataatsimi pisat amerlagaangata, aamma ukiumi tassani kommunip aappaani aamma amerlasarlutik.

Piffissap 1925-1999-ip ingerlanerani Ammassalip Ittoqqortoormiillu kommuniini nannut ukiumut pisarisartakkat katillugit ikileriarsimapput, piffissap aallartinnerani ukiumut nannut 95-it missaat, piffissallu naanerani nannut ukiumut 60-it missaat pisarineqarsimallutik. Paasiuminaappoq nannunik piniarpallaarsimaneq ikile-riaatinut pequtaasimanersoq, imaluunniit sumiiffinni taakkunani nanoqassusia pissusissamisoortumik allanngoraatinut ersiutaanersut.

## Summary

Polar bears in East Greenland: An interview survey about occurrence of polar bears and the hunt. H.T. Sandell, B. Sandell, E.W. Born, R. Dietz & C. Sonne-Hansen. Greenland Institute of Natural Resources, Technical report no. 40, 2001. 94 pp.

## Background

Recently, there has been an increased focus on the negative effects on Arctic organisms of organochlorines that originate in the industrialized parts of the world. Long-lived substances such as DDT and PCB often referred to as "Persistent Organic Pollutants" (POPs), become concentrated in food webs, from lower to higher trophic levels. As apex predators in the Arctic marine ecosystem, polar bears (*Ursus maritimus*) acquire relatively large burdens of POPs, because their diet consists primarily of seal blubber and meat. Bears in Svalbard and East Greenland have relatively high concentrations of POPs, and their levels are high enough to raise concern about effects on health and reproductive performance. Ten cases of female polar bears with deformities in their external sex organs (*pseudo-hermaphrodites*) have been recorded at Svalbard since 1990. These deformities are suspected of being caused by high levels of POPs.

In 1999 the National Environmental Research Institute of Denmark (Department of Arctic Environment, Roskilde) and the Greenland Institute of Natural Resources (Nuuk) initiated a study to assess the effects of POPs on internal and external organs of polar bears in East Greenland. The study involved:

- (1) obtaining information from the Greenland subsistence hunters concerning their observations of bears with aberrant organs or behavior,
- (2) analyzing organ and other tissue samples from 100 polar bears killed by hunters from the municipality of Ittoqqortoormiit/Scoresbysund in Central East Greenland, and
- (3) comparing frequencies of morphological anomalies in a historic and a recent sample of polar bear skulls from East Greenland.

To meet the first of these objectives, 52 hunters living in eastern Greenland were interviewed in 1999. Some of their information on aberrant polar bears is reported separately by Dietz et al. (2001). However, during the interview survey the hunters were asked a variety of questions about polar bear distribution and occurrence, and about the polar bear hunt. In the present report, we include the information obtained from interviews with the polar bears hunters living in Ittoqqortoormiit/Scoresbysund and Ammassalik concerning the distribution and occurrence of polar bears and dens, local populations, migration, mating, foraging, and aspects of the hunt.

## Methods

Between 25 May and 1 September 1999, 30 polar bear hunters were interviewed in the town of Ittoqqortoormiit/Scoresbysund. Between 2 and 25 September of the same year, 22 hunters were interviewed in the municipality of Ammassalik. Two anthropologists with extensive experience from similar studies in East Greenland (*cf.* Sandell & Sandell 1991, 1996) interviewed the hunters in Greenlandic and Danish.

## Results

Information was obtained concerning a total of about 1110 polar bears shot between 1945 and 1999 (Ittoqqortoormiit: c. 887 bears, 1951-1999; Ammassalik: 213, 1945-1999). About 24% of the bear kills reported by Ittoqqortoormiit hunters were taken after 1993 and about 82% of those killed by Ammassalik hunters were taken after 1980. Our description of the hunt is based mainly on information from recent years. The interviewed hunters in Ittoqqortoormiit were generally representative of the hunters living in that area, but it is uncertain whether those interviewed in Ammassalik were representative of the hunters living there.

### Distribution of polar bears and dens

*Ittoqqortoormiit municipality:* The hunters living in the three settlements at the entrance of Scoresby Sund/Kangersuttuaq hunt polar bears in the area between Kap Beaupré (c. 68° 55' N) on the Blossville coast and Danmarkshavn (c. 76° 46' N) in Dove Bugt (Figure 1). They reported that polar bears migrate mainly northward along the land and on the land-fast ice, *i.e.* in the opposite direction of the southward-flowing pack ice along the east coast of Greenland. Several local

migration routes were reported (Figure 26).

Groups of bears showing site fidelity were thought to exist in the Kejser Franz Joseph Fjord area and perhaps in Gael Hamke Bugt. Some hunters were of the opinion that bears in the Kong Oscar Fjord-Shannon area differ from those in the Dove Bugt area farther north. A local group of bears was present in the western parts of Scoresby Sund/Kangersuttuaq in 1925 when the settlements there were established. However, this group has disappeared, probably having been extirpated by hunting.

Twelve of the 30 hunters reported having seen maternity dens. Overall, however, little information was provided about such dens. This reflected a lack of interest in searching for dens because denning polar bears are fully protected. North of Scoresby Sund/Kangersuttuaq, maternity dens had been observed along Liverpool Land, in Carlsberg Fjord, Fleming Fjord and Vega Sund, and at Jackson Island. There had been few observations of maternity dens in the Scoresby Sund/Kangersuttuaq area, and those reported were not recent. Several dens were reported from the Blossville coast south of Scoresby Sound/Kangersuttuaq (Figure 24). According to the hunters, there had not been any change in general abundance or distribution of dens except in the western parts of Scoresby Sund/Kangersuttuaq where they apparently had become less frequent. Several observations of temporary shelters/dens had been made at different places (Figure 24).

*Ammassalik municipality:* In this municipality, polar bears are hunted between Anoretooq (c. 61° 30' N) and Kap Vedel (c. 68° 30' N) (Figure 1). The hunters reported that bears generally move north on the fast ice in March and April, and south with the pack ice in July and August (Figure 27).

Groups of bears with site fidelity were thought to exist in Kangerlussuaq, Kialineq, Kangersuttasiaq, and certain unidentified areas south of the town of Tasiilaq. Søkongen and Deception islands were said to be areas where bears were abundant during the summer. A local group of polar bears was reported to be present in the fiord of Sermilik (Figure 27).

Seven of the 22 hunters had seen maternity dens. Observations of maternity dens were sporadic

around the populated areas (*i.e.* at Tasiilaq, Kulusuk, Sermiligaaq and Isortoq in the central parts of the municipality) and further north. In addition, several observations of temporary shelters had been made in different areas (Figure 25).

### Hunting areas

*Ittoqqortoormiit municipality:* This area was repopulated in 1925 by a group of about 72 Greenlanders who came mainly from the Ammassalik area. By 1 January 1999, 558 Greenlanders were living in the settlements of Scoresbysund/Ittoqqortoormiit, Kap Tobin/Unartoq and Kap Hope/Ittaajimmiit - all situated at the entrance of Scoresby Sound (Figure 4).

Polar bears are hunted in three sub-areas: (I) the area north of Kangersuttuaq/Scoresby Sund to Danmarkshavn (c. 76° 30' N); *i.e.* mainly inside the National Park of North and Northeast Greenland; (II) the Kangersuttuaq area, mainly at the ice edge across the entrance of this fiord; and (III) along the Blossville coast south to approximately Kap Beaupré (68° 45' N) (Figure 1).

In March-June (peak in April-May; figure 12) the hunters go north on dog sleds to hunt polar bears in Area I. Usually they travel along the eastern coasts of Liverpool Land and Traill Ø to the Nordfjord-Kejser Franz Joseph Fjord-Clavering Ø area. During the last two decades, hunting with skiffs powered by 50-70 (100) Hp out-board engines along Liverpool Land and sometimes farther north has become increasingly important (Figure 5-7, 11, 18).

In Area II the dog sled trips for polar bears to the western parts of Kangersuttuaq/Scoresby Sund ceased at the beginning of the 1980s. Nowadays, hunting activities are centered at the entrance to the fjord. The polar bear hunt is more evenly distributed through the year in Area II than in the other areas. However, it peaks in February-April and July-October (Figure 12-14).

The dog sled trips south along the Blossville coast (*i.e.* Area III) are usually made in February-April; figure 12. However, during some years some hunters and their families winter at Sulusugutikajik/Steward Ø. As soon as ice conditions permit, but usually after 1 September, some polar bear hunting in boats takes place along the Blossville coast (Figure 8, 15-16).

Judging from the sites of kills, there appears to be no difference in the distribution of male and female polar bears in any of the sub-areas used by hunters of the municipality of Ittoqqortoormiit.

*Ammassalik municipality:* This area was colonized by Denmark in 1894. By 1 January 1999, 2746 Greenlanders lived in the municipality of Ammassalik. Polar bear hunting occurs in three sub-areas of this municipality: (I) Kangerlussuaq area north of the populated areas (Figure 19), (II) central areas in the vicinity of the town of Tasiilaq and nearby settlements (Figure 20), and (III) areas south to approximately Anorettoq (61° 30' N) (Figure 21). Most polar bears are killed between January and May (with a pronounced peak in March-April) and in July-September (Figure 23). As for Ittoqqortoormiit, there was no apparent sex-related difference in the geographical distribution of kills.

### Changes in distribution and hunting patterns

Generally, the hunters had not noticed any differences in distribution and abundance of polar bears. Their overall opinion was that the abundance of bears reflects natural fluctuations in the abundance of prey (in particular seals), which in turn depends on natural variation in the extent and seasonal distribution of ice.

However, in both municipalities it was noted that ice conditions had changed within the last five or six years. The zone of land-fast ice along the coasts had become narrower, in some cases forcing the hunters to drive their dog sleds on inland passages to avoid passing around capes during the spring hunt. In 1999 the unusually early break-up of the land-fast ice (June) allowed the hunters in Ittoqqortoormiit to commence the boating season early. Furthermore, light ice conditions during the summer prolonged the boating season. The relatively high proportion of bears taken during the open-water season in Ittoqqortoormiit/Scoresbysund during 1994-1999 (c. 30% of all taken) may also reflect a general decrease in the ice cover. In the Ammassalik area, the light ice conditions prevented the hunters from traveling south by sled in the spring, but also made it easier for them to go north by boat during the summer.

These observations should be interpreted in the context of studies of ice conditions using remote sensing. According to such studies, the Arctic sea ice cover, and particularly that in the eastern Atlantic Arctic region, has become both thinner and less extensive. The interview survey does not allow for an evaluation of how such environmental changes will affect the East Greenland polar bear population, or the hunt. However, studies in western Hudson Bay (Canada) have indicated that a shorter season of ice cover may result in a shortening of the period in which polar bears can feed on seals. The bears will be forced to spend proportionally more time on land and less time hunting seals, negatively affecting their body condition and reproductive success (lowered natality). Furthermore, it may be speculated that with less severe ice conditions in eastern Greenland and a longer boating season, hunters may intensify their hunting of polar bears on land.

### **Magnitude of the catch, and its age/sex and seasonal distribution**

*Ittoqqortoormiit municipality:* Between 1925 and 1 January 1975 (when polar bear hunting regulations were introduced in Greenland) there was a statistically significant decrease in the number of bears taken annually (based on trade of pelts and catch reports). However, no trend was apparent between 1975 and 1999 (Figure 9). The mean number of bears killed/year did not differ statistically between the two periods, and during the entire time from 1925 to 1999 the average annual catch in this municipality was around 40 bears (sd = 19.9; range: 5-99; 73 years with records).

The available data from 1994-1999 were particularly detailed. Of 262 bears that were shot during this period, 11% were taken in Area I, 42% in Area II and 47% in Area III. During this period, fewer bears were killed in Area I than previously (Table 2). It is not clear to what extent this trend reflects (a) that a group of bears with fidelity to the northern areas had been over-exploited, or alternatively (b) that younger hunters have become less interested in making long sled trips north in search of polar bears.

About 85% of the 262 bears were adults (*i.e.* non-dependent 2+ bears). Males made up c. 67% and females c. 33% of 222 adult bears with information on sex. The sex ratio and the seasonal distribution of the catch in the three sub-areas did not differ statistically.

*Ammassalik municipality:* Historically, the catch of polar bears was significant in this area. However, between 1925 and 1998 the annual catch decreased markedly (Figure 22). Between 1925 and 1974 (*i.e.* before hunting regulations were introduced) an average of c. 43 polar bears (sd = 22.5; range: 0-92; 44 years with records) were caught annually in the Ammassalik area (based on trade and catch statistics), whereas the catch averaged c. 30 bears per year (sd = 18.1; range: 7-78; 19 years with records) between 1975 and 1998.

Of 213 bears killed during the period 1980-1999, 26% were shot in Area I, 52% in Area II and 22% in Area III.



C.M. Glahder

Byen Tasiilaq i Ammassalik kommune. August 1991.



Of 193 bears with information on age group, c. 78% were adults (*i.e.* non-dependent 2+ bears). Males made up 54% and females 46% of 151 adult bears with information on sex. Females made up a significantly larger proportion of the catch in the northern (I) and southern (III) areas than in the more populated central area (II). This may be interpreted as suggesting that the more "remote" areas are used by females for denning (Table 5).

### The polar bear catch in eastern Greenland

If the information from the two municipalities in this study is combined, the overall sex ratio in the catch was c. 62% males and c. 38% females (n = 373 adult polar bears).

During the 20-year period 1979-1998, the annual catch averaged c. 69 bears in eastern Greenland (sd = 26.9; range: 26-129; 15 years with records, data missing for some years from Ammassalik). To this number, an annual catch of about 8 bears in southwestern Greenland south of Paamiut (c. 62° N) must be added. The bears shot in this area arrive with the drifting pack ice from eastern Greenland.

During 1925-1999, a period marked by a steady increase in the human population in eastern Greenland, the annual catch of polar bears has decreased significantly, from about 95 bears at the beginning of the period to about 60 at the end. It is not clear whether this decrease indicates that the bear population has been over-exploited, or alternatively reflects natural variability in ice conditions and bear abundance within the hunting areas.

During 1925-1999, there was a positive correlation between the catches reported annually from the two municipalities. This suggests that the availability of polar bears in both areas has been governed by the same overall factor(s), e.g. annual fluctuations in ice cover.

## Sammenfatning

H.T. Sandell, B. Sandell, E.W. Born, R. Dietz, & C. Sonne-Hansen. Isbjørne i Østgrønland. En interviewundersøgelse om forekomst og fangst, 1999. Grønlands Naturinstitut, Teknisk rapport nr. 40, 2001. 94 pp.

### Baggrund

I de seneste år har der været øget fokus på den negative betydning af organokloriner, der stammer fra den industrialiserede del af verden. Disse stoffer – som f.eks. DDT og PCB – benævnes oftest POP (Persistent Organic Pollutants); et udtryk der refererer til det faktum, at disse stoffer cirkulerer lang tid i miljøet, hvor de bl.a. koncentrerer sig igennem fødekæden. Isbjørne er øverst i fødekæden i Arktis, og modtager derfor forholdsvis store mængder af de fedtopløselige POP'er gennem føden, der især består af sælspek, skind og kød.

Siden 1990 er der på Svalbard fundet 10 tilfælde af hunisbjørne med lettere deforme, ydre kønsorganer (såkaldte *pseudohermafrodit*ter), hvor klitoris er forstørret. Isbjørne på Svalbard, i Østgrønland, ved Franz Joseph Land og i Kara Havet har de højeste POP-niveauer blandt verdens isbjørne, og høje POP-niveauer mistænkes for at have fremkaldt disse forandringer.

I 1999 indledte Danmarks Miljøundersøgelser, Afdelingen for Arktisk Miljø og Grønlands Naturinstitut en undersøgelse af POP'ernes mulige påvirkning på ydre og indre organer hos isbjørnene i Østgrønland. Studierne, der foregår i samarbejde med fangere fra Ittoqqortoormiit/Scoresbysund og Ammassalik kommuner, har 3 hovedelementer:

(1) at indsamle oplysninger fra de østgrønlandske isbjørnejægere om forekomsten af isbjørne, her især af afvigende eller deforme dyr, og om fangsten af isbjørne.

(2) at undersøge organ- og vævsprøver fra 100 isbjørne nedlagt af fangere i Ittoqqortoormiit kommune i årene 1999-2001.

(3) at sammenligne forekomst af evt. anomalier i et historisk og i et nyindsamlet materiale af kranier fra Østgrønland.

Denne rapport sammenfatter resultaterne af undersøgelser af de dele af punkt 1, der berører den generelle forekomst af isbjørne og fangsten på dem. Forekomsten af afvigende isbjørne er beskrevet i Dietz *et al.* (2001). I erkendelse af, at de østgrønlandske jægere besidder en omfattende og indgående viden om isbjørne - en viden de har indhentet under bjørnejagter - besluttedes det at foretage en systematisk indsamling af fangernes viden om isbjørne i Østgrønland.

Rapporten præsenterer resultaterne af en interviewundersøgelse, som gennemførtes blandt isbjørnejægere i Ittoqqortoormiit og Ammassalik kommuner i 1999 for at skaffe oplysninger om isbjørnefangstens størrelse, køns- og alderssammensætning, bjørnenes adfærd, forekomst af hi og vandringsveje til yderligere belysning af isbjørnens biologi i Østgrønland.

## Metoder

I perioden fra 25. maj til 1. september 1999 interviewedes 30 isbjørnejægere i Ittoqqortoormiit/Scoresbysund. I Ammassalik kommune (bygdene Kulusuk, Isortoq, Sermiligaaq og Tasiilaq by) blev 22 fangere interviewet i perioden fra 2. september til 25. september 1999. Interviewene foregik som samtaler på hhv. dansk og grønlandsk mellem isbjørnejægere og eskimologer med mange års erfaring fra Østgrønland. Som udgangspunkt for interviewene anvendtes et detaljeret spørgeskema (se Appendiks 1, tabel C), kort over områderne og fotos af forskellige deformiteter hos forskellige havpattedyr. Skemaet rummede en lang række spørgsmål bl.a. om mulige iagttagelser af deformiteter o.lign. hos isbjørne. Desuden efterspurgtes en række andre oplysninger om forekomst af isbjørne og hi og parringsadfærd, trækruter, alders- og kønsfordeling på nedlagte bjørne, fangstens størrelse samt fangstruter- og metoder.

## Resultater

Under interviewene fremkom der oplysninger om i alt 1110 isbjørne, der var nedlagt i perioden 1945-1999 (Ittoqqortoormiit: 897 dyr, 1951-1999. Ammassalik: 213 dyr, 1945-1999). I Ittoqqortoormiit stammede ca. 24% af oplysningerne fra årene efter 1993; i Ammassalik var ca. 82% af oplysningerne om fangst af isbjørne fra 1980 og årene efter. Beskrivelsen af fangsten er især baseret på data fra de seneste år.

## Forekomst, adfærd, udbredelse og hiområder

*Ittoqqortoormiit kommune:* I denne kommune stammede iagttagelser af isbjørne fra jagtrejser i områderne mellem Kap Beaupré (ca. 68° 55' N) og Danmarkshavn (ca. 76° 46' N). Bjørnenes overordnede bevægelsesmønster er, at de vandrer nordover på fastisen og på land, og kommer sydover med drivisen. Der var desuden oplysninger om flere "lokale" trækveje, og beretning om et veritabelt træk af isbjørne ud af Vega Sund om foråret.

Der skulle være en lokal isbjørnebestand i Kejser Franz Joseph Fjord-området, og evt. i Gael Hamke Bugt. Nogle mente, at bjørnene mellem Kong Oscar Fjord og Shannon Ø udgjorde en bestand, der adskilte sig fra isbjørnene i Dove Bugt. Der var antageligt tidligere en lokal bestand i de vestlige dele af selve Kangersuttuaq/Scoresby Sund fjordkompleks.

Tolv af de 30 fangere meldte om egne iagttagelser af ynglehi, og der var således kun få oplysninger om sådanne hi, hvilket i følge fangerne skyldtes en dalende interesse for at opsøge hiområder, efter bjørnefangstreglernes indførelse (bjørne i hi må ikke fanges eller forstyrres). Nord for Ittoqqortoormiit/Scoresbysund var der melding om fund af ynglehi ved Liverpool Land, Carlsberg Fjord, Fleming Fjord, Vega Sund, Kejser Franz Joseph Fjord og Jackson Ø. Iagttagelser af ynglehi i selve Kangersuttuaq/Scoresby Sundområdet var få og af ældre dato. Fangerne kendte også til forekomst af ynglehi flere steder langs Blosserville Kyst; det gjalt bl.a. områderne mellem Ujaajitukajik/Kap Russel og Tulutaajik/Barclay Bugt. Interviewoplysningerne antydede ikke, at der skulle være sket en generel ændring i forekomsten af ynglehi, med undtagelse af de vestlige dele af Scoresby Sund fjordkompleks, hvor sådanne hi muligvis er blevet færre. Der var tillige adskillige iagttagelser af hvilehi.

*Ammassalik kommune:* I denne kommune stammede oplysningerne om isbjørne fra fangstrejser i områderne mellem Anoretooq (ca. 61° 30' N) og Kap Vedel (ca. 68° 30' N). I dette område foregår der i marts-april en vandring af isbjørne nordover på land og på fastisen, mens der i juli-august kommer isbjørne nordfra med drivisen.

Om sommeren er der mange isbjørne ved Søkon-



gen Ø og Deception Ø. Der skulle være en lokal "bestand" af isbjørne ved Kangerlussuaq, hvilket også skulle være tilfældet ved Kialineq, Kangersuttuatsiaq og visse steder syd for Tasiilaq. Tidligere skulle der også have været en lokal bestand ved Sermilik.

Syv af de 22 fangere meldte om egne iagttagelser af ynglehi. Der var oplysninger om sporadiske observationer af ynglehi i områderne omkring de beboede steder (Tasiilaq, Kulusuk, Sermiligaaq og Isortoq). Der var også observeret et enkelt ynglehi ca. 100 km nord for disse områder. Der var adskillige iagttagelser af hvilehi.

### Fangstrejser og ruter

*Ittoqqortoormiit kommune:* Overordnet set foregår isbjørnejagten i tre områder: (I) områderne nord for Ittoqqortoormiit, dvs. i Nationalparken i Nord- og Nordøstgrønland, (II) i områderne omkring selve Kangersuttuaq/Scoresby Sund fjord, og (III) i området syd herfor, dvs. langs Blosserville Kyst.

I de seneste ca. 25 år har fangerne i marts-juni (top i april-maj) foretaget rejser med slæde nordpå efter isbjørne i Område I. I sjældne tilfælde er man nået helt op til Danmarkshavn, men ellers foregår fangsten oftest langs Liverpool Lands østkyst, ved østkysten af Traill Ø, i Nordfjord-Kejser Franz Joseph Fjord og Clavering Ø områderne, fordi chancerne for at træffe bjørn er forholdsvis gode der. I de seneste 20 år har efterårsjagten (september-november) vha. joller med påhængsmotor op langs Liverpool Land og i visse tilfælde til Kong Oscar Fjord fået større betydning.

I Område II tog man med slæde ind i Kangersuttuaqs vestlige dele for at jage bjørn. Denne jagt ophørte i begyndelsen af 1980'erne, og jagtaktiviteten er nu koncentreret ved munden af Kangersuttuaq. Fangstaktiviteten er jævnere fordelt gennem året i Område II sammenlignet med de andre områder (højest i februar-april og juli-oktober).

Rejserne efter bjørn sydpå (dvs. i Område III) har foregået lige siden oprettelsen af Scoresbysund i 1925. Disse rejser foregår som regel i perioden februar-april. I ingen af de 3 områder var der markante forskelle i udbredelsen af hanner og hunner, bedømt ud fra, hvor bjørnene var blevet skudt.

*Ammassalik kommune:* Isbjørnejagten i Ammassalik kommune foregår også i tre delområder: (I) områderne nord for de beboede steder dvs. især omkring Kangerlussuaq, (II) i områderne omkring de beboede steder dvs. Tasiilaq og bygderne, og (III) i området syd for Tasiilaq ned mod Saqqisikuik/Skjoldungen, Timmiarmiit og Anoretooq. Forårsfangsten foregår i perioden januar-maj med en markant top i marts-april (ca. halvdelen var skudt i denne periode), mens omkring en fjerdedel af fangsterne foregår i juli-september. Der var ikke sæsonforskel i fangst af hanner og hunner.

### Ændringer i forekomst

Som helhed var der ikke noteret nogen mærkbar ændring i forekomst af isbjørne, og det var en udbredt opfattelse, at forekomsten af isbjørne afspejler den naturlige variation i forekomst af sæler, der igen afspejler den naturlige variation i isforekomst.

I begge kommuner var der dog beretninger om, at isen havde ændret sig i de sidste 5-6 år. Således var "bræmmen" af fastis i Ittoqqortoormiit kommune blevet smallere, hvilket bevirkede, at man nogle gange måtte passere kap ved at køre via indlandet. Desuden var der f.eks. i sommeren 1999 tidligt åbent vand og sejlsæsonen var lang pga. lette isforhold. En tilsyneladende øgning i andelen af bjørne, der blev taget fra båd i perioden 1994-1999 i Ittoqqortoormiit kunne også antyde, at isen var mindsket. I Ammassalik havde lettere isforhold i de senere år bevirket, at man havde vanskeligere ved at komme på bjørnejagt med slæde om foråret i de sydligere områder, mens man derimod havde haft lettere ved at komme nordpå i båd i åbentvandsperioden.

Fangernes iagttagelser er bemærkelsesværdige, og skal ses i lyset af, at flere videnskabelige undersøgelser har vist, at havisen i de østlige dele af Arktis og i området ved Østgrønland er blevet tyndere og er mindsket i udbredelse i de seneste årtier.

Betydningen for isbjørnebestanden og/eller fangsten af isbjørne af ændringerne i isforholdene lader sig vanskeligt vurdere på baggrund af interviewundersøgelsens oplysninger. Med henvisning til indikationer fra Hudson Bugt i Canada, vil en fortsat ringere isudbredelse og en kortere sæson i isforekomst eventuelt bevirke, at isbjørnene må opholde sig længere tid på land og derved

få ringere kropskondition og eventuelt nedsat reproduktion (færre fødsler). De lettere isforhold vil muligvis også bevirke, at fangerne i Østgrønland kan komme rundt i joller langs kysten på jagt efter isbjørne på land på tidspunkter, hvor isen ellers forhindrede en sådan aktivitet.

### **Isbjørnefangstens størrelse samt alders-, køns- og sæsonfordeling**

*Ittoqqortoormiit kommune:* I perioden fra anlæggelsen af Ittoqqortoormiit i 1925 og frem til isbjørnejagtreglernes indførelse pr. 1. januar 1975 var der et signifikant fald i de årlige isbjørnefangster i kommunen. I årrækken efter (1975-1999) var der derimod ingen tendens i den årlige fangst. Den gennemsnitlige årlige fangst adskilte sig dog ikke i de to perioder. I tidsrummet 1925-1999 blev der i Ittoqqortoormiit kommune fanget ca. 40 isbjørne pr. år (sd = 19,9; variation: 5-99 dyr pr. år; 73 år med rapporter) vurderet ud fra fangstindberetninger og indhandling.

Oplysningerne fra årene 1994-1999 var særligt detaljerede. Af 262 isbjørne, der blev skudt i kommunen i denne periode, var 11% taget i Område I, 42% i Område II og 47% i Område III. I 1994-1999 blev der skudt forholdsvis færre isbjørne i de nordlige områder sammenlignet med tidligere. Måske skyldes det (a) overudnyttelse i de nordlige områder, eller (b) en generelt dalende interesse for at tage på længere rejser nordpå.

Af 262 isbjørne var 85% voksne (dvs. uafhængige dyr). Hanner udgjorde ca. 67% og hunner ca. 33% af de 222 voksne dyr med oplysning om køn. Kønsfordelingen i fangsten var den samme i de tre delområder, og der var heller ikke forskel mellem områderne i sæsonfordelingen i fangst af hanner og hunner.

*Ammassalik kommune:* Indhandlingstal fra anlæggelsen af missions- og handelsstationen i Ammassalik i 1894 og de følgende årtier viser, at fangsten historisk set har været stor i kommunen. I perioden 1925-1998 var der et signifikant fald i den årlige fangst af isbjørne i Ammassalik kommune. I tidsrummet 1925-1974 lå den årlige fangst (el. skindindhandling) i snit på ca. 43 isbjørne pr. år (sd = 22,5; variation: 0-92 skind pr. år; 44 år med rapporter), mens den i perioden 1975-1998 lå på ca. 30 dyr pr. år i gennemsnit (sd = 18,1; variation: 7-78 bjørne pr. år; n = 19).

Under interviewene blev der oplyst fangstår for 178 af 213 fangster (1945-1999). Af disse stammede 82% fra perioden 1980-1999.

Af 213 isbjørne var 26% taget i Område I, 52% i Område II og 22% i Område III.

Der var oplysninger om aldersgruppe for 193 bjørnes vedkommende; af disse var 78% voksne (dvs. uafhængige dyr). Blandt 151 voksne dyr med oplysninger om køn udgjorde hanner ca. 54% og hunner ca. 46%, hvilket var en signifikant større andel af hunner sammenlignet med forholdene i Ittoqqortoormiit. I Ammassalik kommune var der forholdsomt flere hanner i fangsten i Område II (dvs. de centrale, beboede områder) i sammenligning med de to "yderområder" (I og III). Det er tænkeligt, at dette afspejler, at der i områder, som ligger længere væk fra de beboede områder, i højere grad findes ynglehi.

### **Fangsten af isbjørne i Østgrønland**

Betragtes fangsten i Ittoqqortoormiit og Ammassalik kommuner som en helhed antydede undersøgelsen: (a) at kønsfordelingen blandt voksne dyr i fangsten var ca. 62% hanner og ca. 38% hunner ( $n_{\text{total}} = 373$  bjørne) og (b), at der i gennemsnit i 20-års perioden 1979-1998 blev fanget ca. 69 isbjørne pr. år i Østgrønland (sd = 26,9; variation: 26-129; 15 år med registrering, idet der manglede data fra Ammassalik for nogle år). Til denne fangst skal lægges en årlig fangst på ca. 8 bjørne, der skydes i Sydvestgrønland, men som stammer fra den østgrønlandske bestand.

I perioden 1925-1999 var den årlige fangst af isbjørne i Ammassalik og Ittoqqortoormiit kommuner positivt korreleret ( $r = 0,269$ ;  $z = 2,121$ ;  $p = 0,03$ ), hvilket vil sige, at når fangsten var høj i den ene kommune i et år, var den også høj i den anden kommune i pågældende år.

I løbet af perioden 1925-1999 er der sket et fald i den samlede, årlige fangst af isbjørne i Ammassalik og Ittoqqortoormiit kommuner til sammen fra ca. 95 bjørne pr. år i begyndelsen af perioden til ca. 60 dyr pr. år i slutningen. Det er uklart, om dette fald repræsenterer en overudnyttelse af bestanden eller afspejler naturlig variation i forekomsten af isbjørne i områderne.

# Baggrund og introduktion

Sprøjtegifte og kemikalier fra den industrialiserede verden føres med vind og havstrømme til Arktis. Selv om mange af stofferne er bragt i kredsløb i naturen for mange år siden, forekommer de stadig i de arktiske økosystemer på grund af komplekse transportveje og deres meget langsomme nedbrydning (se f.eks. Nilsson 1998, Dietz 1999).

I foråret 1999 indledte Danmarks Miljøundersøgelser, Afdelingen for Arktisk Miljø (Roskilde) og Grønlands Naturinstitut (Nuuk) en undersøgelse af isbjørne i Østgrønland. Formålet med undersøgelsen er at afklare mulige fysiologiske effekter såvel som mulige organskader hos isbjørnene af de meget høje niveauer af POPer (Persistent Organic Pollutants), der er rapporteret fra Østgrønland, Svalbard, Franz Joseph Land og Kara Havet. Isbjørnene i disse områder er de mest forurenede bjørne i Arktis (Norstrom *et al.* 1998, de March *et al.* 1998, Andersen *et al.* 2001). Det drejer sig i særlig grad om de langsomt nedbrydelige organiske miljøgifte (f.eks. PCB og DDT), der koncentrerer "op" gennem fødekæden og især deponeres i dyrenes fedtvæv. Isbjørnen, der næsten udelukkende lever af sæler og sælspek, vil som et af de øverste led i fødekæden derfor være særlig udsat. Der er mistanke om, at et forhøjet POP-niveau kan påvirke bjørnenes immunsystem og indre organer samt medføre misdannelser af kønsorganerne herunder nedsat frugtbarhed og i værste fald sterilitet (Wiig *et al.* 1998). I forbindelse med isbjørneundersøgelser på Svalbard var der indtil midten af 2000 konstateret 10 tilfælde af hunbjørne med deformiteter i de ydre kønsorganer (dvs. forstørret klitoris). Sådanne dyr karakteriseres som *pseudohermafroditter* (Wiig *et al.* 1998, Wiig pers. komm. 2000).

Som et led i undersøgelserne af isbjørnene i Østgrønland blev der i 1999 iværksat en

række aktiviteter: **(1)** der blev produceret en grønlandssproget informationsvideo, der oplyste om baggrunden for undersøgelserne, og desuden indeholdt en instruktion om, hvorledes fangerne skulle udtage de rette prøver fra de nedlagte isbjørne. Denne video blev præsenteret i forbindelse med informationsmøder i Ittoqqortoormiit og Ammassalik foråret 1999. Ved samme lejlighed blev den planlagte indsamling præsenteret og diskuteret, og præfabrikerede "sæt" til indsamling af prøver fra isbjørne blev overdraget til den lokale indsamlingsansvarlige og til isbjørnejægerne. Formålet var at indsamle prøver fra bjørnene, for at analysere dem for mulige POP-inducerede skader; **(2)** der blev påbegyndt en undersøgelse af et kraniemateriale i museumssamlinger, som skulle sammenholdes med de kranier, der kom ind fra de igangsatte indsamlinger. Formålet var at vurdere hyppigheden af kraniedeformiteter i forhold til POP-forurening; **(3)** der blev gennemført en række systematiske interviews af østgrønlandske isbjørnejægere. Formålet var at indsamle deres viden om isbjørne.

Østgrønlandske fangere nedlægger hvert år omkring 70 bjørne, og de har en lang tradition for bjørnejagt. Der var derfor god grund til at antage, at fangernes store fond af viden om isbjørne kunne medvirke væsentligt til at belyse problematikken om forureningen af isbjørnene. Inddragelsen af sådanne oplysninger i miljøvurderingen imødekommer således AMAPs (Arctic Monitoring and Assessment Programme) anbefalinger om at benytte "traditional knowledge" (Nilsson 1998).

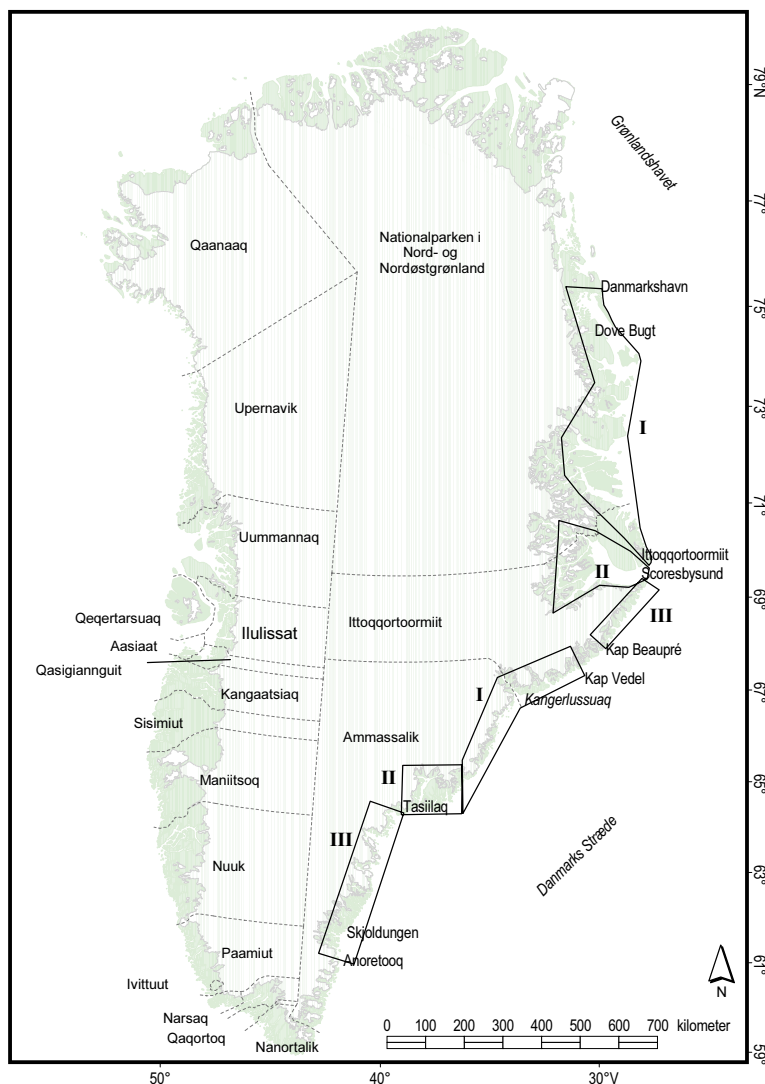
Under interviewene kom der, udover oplysninger om afvigende isbjørne, også en række data frem om isbjørneforekomst og -fangst i almindelighed i Østgrønland.

I denne rapport præsenteres de oplysnin-

ger fra interviewundersøgelsen, der omhandler forekomst og fangst af isbjørne. Oplysningerne om forekomsten af afvigende isbjørne præsenteres i Dietz *et al.* (2001).

Rapporten sammenfatter og præsenterer, hvad 52 fangere i Ammassalik og Ittoqqortoormiit/Scoresbysund kommuner fortalte i 1999 om isbjørnenes udbredelse, bjørneadfærd, forekomst af hi, vandringsveje og lokale bestande, samt om fangstens størrelse og køns- og alderssammensætning.

En sammenfatning og kvantificering af alle fangernes svar på de enkelte spørgsmål, der blev stillet, kan findes på Grønlands Naturinstituts hjemmeside ([www.natur.gl](http://www.natur.gl)) og Danmarks Miljøundersøgelser, Afdelingen for Arktisk Miljø hjemmeside ([www.dmu.dk](http://www.dmu.dk)) under navnet: "Isbjørne-interviews, 1999: Stort appendiks".



**Figur 1.** Kort over Grønland med angivelse af kommunegrænser og tre hovedområder for isbjørnefangst i hhv. Ittoqqortoormiit/Scoresbysund og Ammassalik kommuner.

# Metoder

## Rejseaktivitet og udvælgelse af interviewpersoner

Interviewundersøgelsen fandt sted i Ittoqqortoormiit/Scoresbysund i perioden 25. maj til 1. september 1999 og i Ammassalik kommune fra 2. september til 25. september 1999 (figur 1). Interview af et udvalg af isbjørnejægere blev foretaget af eskimologerne H.T. Sandell og B. Sandell, der i kraft af mere end 25 års tilknytning til Ittoqqortoormiit (se for eksempel Sandell & Sandell 1986, 1991, 1996, 1999), kendte befolkningen særdeles godt, og som begge kan klare sig på østgrønlandsk.

Kun fangere, der havde nedlagt isbjørn, blev interviewet. Der blev gennemført interview med 30 fangere, der primært blev udvalgt efter interviewernes personlige kendskab til antallet af bjørne, de havde skudt. 23 af de interviewede boede i Ittoqqortoormiit, 4 i Uunartoq/Kap Tobin og 3 i

Ittaajimmiit/Kap Hope. Aldersfordelingen af de interviewede fangere fremgår af figur 2 og tabel A (Appendiks 1). Fangernes alder, da de skød deres første isbjørn, fremgår også af tabel A.

I Ammassalik kommune besøgte byen Ta-siilaq og bygderne Kuummiit, Kulusuk, Isortoq og Sermiligaaq. Interviewerne havde ikke samme lokalkendskab til Ammassalik som til Ittoqqortoormiit. I Ammassalik kommune blev interviewpersonerne derfor fundet dels i forbindelse med de informationsmøder omkring indsamlingen af bjørneprøver, som H.T. Sandell og B. Sandell afholdt i bygderne Kulusuk, Isortoq og Sermiligaaq, og dels gennem en række personlige kontakter. Interviewerne opsøgte de fangere, de kunne træffe, og om hvem de i øvrigt af andre havde fået at vide, havde skudt bjørn.



Byen Ittoqqortoormiit/Scoresbysund ligger på nordkysten ved munden af Kangersuttuaq/Scoresbysund. I 1999 var der 483 grønlandskfødte indbyggere i byen. 27. september 1994.



Bygden Sermiligaaq i Ammassalik kommune havde ca. 200 indbyggere i 1999. September, 1999.

I alt blev 22 fangere interviewet i Ammassalik kommune. Disse jægere fordelte sig således pr. by/bygd: 6 personer i Tasiilaq, 7 i Kulusuk, 6 i Isortoq samt 3 i Sermiligaaq. Fangernes aldersfordeling fremgår af figur 3 og tabel B (Appendiks 1). Fangernes alder, da de skød deres første isbjørn, fremgår også af tabel B.

Alle de interviewede var mænd. For at sikre deres anonymitet, er ingen nævnt ved navn i rapporten.

### Interviewform

Interviewene foregik som samtaler på dansk og/eller grønlandsk med udgangspunkt i et spørgeskema (se afsnit: Indhold af interviewene), som udfyldtes af enten fangeren eller interviewerne. Ved siden af spørgeskemaerne udleveredes kort, hvor fangerne kunne afmærke, hvor de havde nedlagt bjørne, observeret hi, vandringsruter etc. samt angive egne fangstrejseruter m.m.

I forbindelse med spørgsmålene om deformiteter og sygelige forandringer blandt isbjørne fik interviewpersonerne også forevist en række farvefotos af blandt andet ringsæl (*Phoca hispida*), gråsæl (*Halichoerus grypus*) og hund (*Canis familiaris*), der viste deformiteter og abnormiteter. Formålet med fremvisningen af disse fotos var at give fangerne mulighed for at forholde sig visuelt til spørgsmålet, og dermed give dem

et "erindringsværktøj".

I Ittoqqortoormiit foregik interviewene uden brug af tolk, og de varede typisk et par timer, men kunne i øvrigt variere betydeligt i tid. Desuden blev flere af fangerne interviewet mere end en gang. Umiddelbart efter interviewene blev noter og spørgeskemaer renskrevet og oplysninger checket med tidligere informationer om alle bjørne, der var blevet nedlagt i Ittoqqortoormiit i perioden 1993-1998. Disse oplysninger havde H.T. Sandell og B. Sandell indsamlet under tidligere ophold i Ittoqqortoormiit.

I Ammassalik kommune havde interviewene også form af strukturerede samtaler, hvorunder der anvendtes spørgeskemaer, billeder og kort. Der blev benyttet tolk under instruktionsmøderne i bygderne, samt i forbindelse med interviewene i Kulusuk. Ellers foregik interviewene som samtaler på grønlandsk og dansk.

### Indhold af interviewene

Spørgsmål og spørgeskemaer, der var udfærdiget af undersøgelsens biologer (E.W. Born & R. Dietz) og veterinær (C. Sonne-Hansen) i samråd med interviewerne, indeholdt en række spørgsmål, der pga. af undersøgelsens karakter i et vist omfang tog udgangspunkt i biologiske og veterinærmedicinske begreber (se Dietz *et al.* 2001). Skemaerne indeholdt desuden en række spørgsmål angående forekomst af



isbjørne og fangsten på dem. Samtlige spørgsmål, der søgtes besvaret under interviewene, fremgår af tabel C (Appendiks 1).

Fangerne blev bedt om at kategorisere bjørnene i følgende aldersgrupper: "gammel" (utoqqaq); "voksen" (inersimasoq); "ung" (inuusuttoq) og "unge" (piaraq) (dvs. 1- og 2-årige unger). Hvad angik 2-årige blev det præciseret, hvorvidt de var sammen med deres mor (dvs. i familiegruppe) eller evt. var alene. Sidstnævnte unger, der går i deres 3. leveår, er således "uafhængige" og kan dermed betragtes som "voksne" i demografisk forstand (Born & Rosing-Asvid 1989).

### Oplysninger om størrelsen af isbjørnefangsten

For at beskrive fangstens størrelse historisk set er der inddraget oplysninger fra skriftlige kilder om den årlige fangst af isbjørne i Ittoqqortoormiit/Scoresbysund kommune siden stedets grundlæggelse i 1925 frem til og med 1999. Disse kilder opfatter (1) indhandlingstilladene fra det tidligere KGH (Kongelig Grønlandske Handel), nu KNI (Kalaallit Niuerfiat), (2) fangstrapporteringen via "Grønlands Fangstlister" og "Piniarneq" fangstrapportering (for forklaring og vurdering af sidstnævnte 2 kilder se evt. Kapel & Rosing-Asvid 1996, Teilmann & Kapel 1998), og (3) data indsamlet under H.T. Sandell og B. Sandells ophold i Ittoqqortoormiit 1993-1998 og 1999 (upubl.). Desuden ekstraheredes oplysninger om fangst af isbjørne fra en række andre kilder (Mikkelsen & Sveistrup 1944, Borchersen 1950, Born & Rosing-Asvid 1989, Sandell & Sandell 1991). Størrelsen af den årlige fangst i Ammassalik blev beskrevet dels ud fra indhandlingen af isbjørneskind i førnævnte kilder, og for årene 1993-1998 også fra fangsttal rapporteret i "Piniarneq" (Direktoratet for Erhverv, Nuuk, *in litt.* januar 2001).

På grund af en generel mangelfuld rapportering af fangsten i Ammassalik kommune via "Grønlands Fangstlister" blev udviklin-

gen i den årlige fangst af isbjørne i denne kommune i det 20. århundrede beskrevet ved hjælp af antallet af indhandlede skind (undtaget i årene 1993-1998). Hovedparten af skindene er i løbet af perioden blevet solgt til KGH og KNI, og indhandlingen beskriver således tilnærmelsesvis størrelsen af den årlige fangst. For årene 1993-1998 er der som nævnt anvendt fangsttal fra "Piniarneq".

Alle oplysningerne fra interviewundersøgelsen blev efterfølgende sammenholdt med tidligere undersøgelser og oplysninger om isbjørne og isbjørnefangsten i Østgrønland (Vibe 1967, Born 1983, Dietz *et al.* 1985, Robert-Lamblin 1986, Born & Rosing-Asvid 1989, Rosing-Asvid & Born 1990, Robbe 1994, Glahder 1995, Wiig *et al.* 1995, Sandell & Sandell 1991, 1996), samt upublicerede oplysninger fra Ittoqqortoormiit (H.T. Sandell og B. Sandell, upubl.).

### Behandling af data

I forbindelse med  $\chi^2$ -tests for forskel i antal pr. sæson valgtes denne inddeling af året ud fra generelle oplysninger om vejr- og isforhold: vinter (november-februar); forår (marts-juni); sommer (juli-august); efterår (september-oktober). Der anvendes lineære regressioner til beskrivelse af fangstens udvikling gennem årene, og Pearson's korrelationsanalyser til afklaring af sammenhænge mellem (1) fangst og år og (2) fangsten i hhv. Ittoqqortoormiit og Ammassalik kommuner.

Følgende symboler anvendes:

p	sandsynlighedsniveauet
r	korrelationskoefficienten
sd	standardafvigelsen på fordelingen
n	antal observationer
z	testværdien i Pearson's korrelationsanalyse
$\chi^2$	testværdien i $\chi^2$ -analysen
df	testens frihedsgrader

## Resultater

### Samfundene i Ittoqqortoormiit/Scoresbysund og Ammassalik kommuner

For vurdering af interviewundersøgelsens resultater opridses den samfundsmæssige baggrund for de østgrønlandske bjørnejægere.

Østgrønland har været befolket i perioder siden 2500 f.Kr., men man kender meget lidt til udbredelsen og størrelsen af de skiftende forhistoriske bosættelser (se Sandell & Sandell 1991, 1999). Man ved selvsagt tilsvarende lidt om omfanget og betydningen af bjørnejagten i de forskellige perioder. Først med Holms kontakt med befolkningen i Ammassalik i årene 1883-85 (Holm 1887), og den senere anlæggelse af en handels- og missionsstation ved Tasiilaq i 1894 (Rüttel 1917, Mikkelsen & Sveistrup 1944) blev der regelmæssigt indhentet oplysninger om østgrønlandernes liv, færden og ressourceudnyttelsesmønstre.

Ved handelsstationens oprettelse boede der i hele Sydøstgrønland i alt knap 475 personer (Mikkelsen & Sveistrup 1944). Der

havde tidligere levet mennesker langs størstedelen af Østgrønlands kyster, men de var forsvundet og formentlig uddøde (se Sandell & Sandell 1991). Kun området fra Ammassalik og sydover var endnu befolket. Ved kolonisationens begyndelse var affolkningen af denne kyststrækning imidlertid i fuld gang (Mikkelsen & Sveistrup 1944, Robert-Lamblin 1986, Gulløv 2000). Nedgangen i befolkningstallet var især en følge af udvandring til Vestgrønland, men også i nogen grad et resultat af sygdom, hungerperioder og blodfejder. Efter koloniens oprettelse, øgedes folketallet imidlertid hurtigt igen, dels på grund af tilbagevandring, dels som følge af naturlig befolkningsvækst (Mikkelsen & Sveistrup 1944). I 1925 var befolkningstallet i Ammassalik øget til 744 personer (Mikkelsen & Sveistrup 1944).

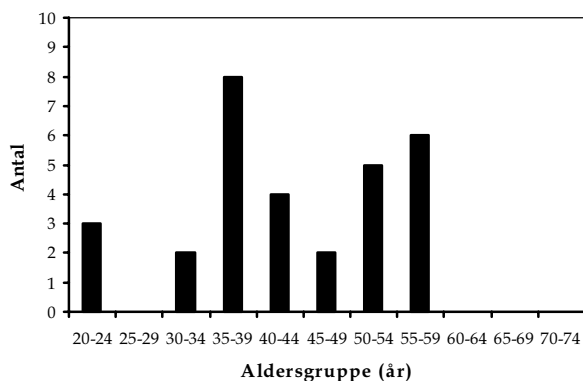
I 1925 flyttede i alt 89 personer, heraf 72 fra Ammassalik området og de øvrige fra andre dele af Grønland, til det nyoprettede samfund Scoresbysund/Ittoqqortoormiit i munden af fjorden Scoresby Sund/Kangersuttuaq (Mikkelsen & Sveistrup 1944; figur 1). Der er en kyststrækning på omkring 900 km mellem Ittoqqortoormiit



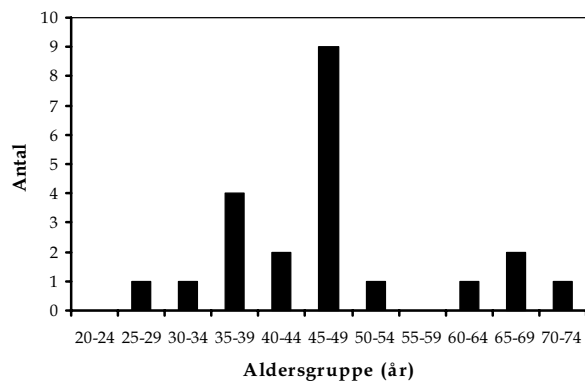
H.T. Sandell & B. Sandell

To generationer af isbjørnefangere fra Ittoqqortoormiit/Scoresbysund. Maj 1999.





**Figur 2.** Aldersfordeling af 30 bjørnejægere, der blev interviewet i Ittoqqortoormiit/Scoresbysund kommune i 1999.



**Figur 3.** Aldersfordeling af 22 bjørnejægere, der blev interviewet i Ammassalik kommune i 1999.

og Tasiilaq. I 1938 gennemførtes endnu en udflytning til Saqqisikuik/Skjoldungen ca. 300 km syd for Tasiilaq (figur 1). Ved Saqqisikuik boede omkring 100 personer frem til 1965, da det blev administrativt besluttet at "nedlægge" stedet (Robert-Lamblin 1986). Siden 1966 og frem til begyndelsen af 1990'erne har fangere og deres familier næsten hvert år overvintret ved bopladsen Ittaasiarteq/Skærgården i Kangerlussuaq (c. 68° 05' N), der ligger ca. 375 km nord for Tasiilaq by (figur 1). I dette område har der i gennemsnit været omkring 30 personer under hver overvintring (Glahder 1995).

I Ittoqqortoormiit/Scoresbysund kommune var der pr. 1. januar 1999, 558 personer født i Grønland; i Ammassalik kommune boede der på samme tidspunkt i alt 2746 personer født i Grønland (Anon. 1999). I takt med at befolkningstallet er øget, har den almindelige samfundsudvikling betydet, at de 2 østgrønlandske kommuner fra at have været traditionelle fangersamfund, har udviklet en "europæiseret" og meget mere varieret erhvervs- og socialstruktur. Fangst er således ikke længere det eneste - eller det økonomisk bærende erhverv. Ikke desto mindre indgår fangst som en integreret del af mange menneskers hverdag. Både socialt - og ikke mindst økonomisk - er fangst og jagt stadig af betydning i de 2 samfund, der ellers rent indkomstmæssigt ligger meget lavt sammenlignet med resten

af Grønland for eksempel Nuuk (Anon 1998a).

## Interviewede bjørnejægere i Ittoqqortoormiit/Scoresbysund og Ammassalik kommuner

De 30 fangere, der blev interviewet i Ittoqqortoormiit kommune, udgjorde rent aldersmæssigt et bredt udsnit af den erhvervsaktive del af befolkningen (figur 2). Alle de interviewede var endnu aktive og indregistreret som enten erhvervs- eller fritidsfangere. I 1999 var 30 registreret som fuldtids- og 60 som fritidsfangere, men da mange fangere skifter mellem perioder, hvor de er registreret som erhvervsfangere, og perioder hvor de er fritidsfangere, er det vanskeligt præcist at angive, hvor stor en del af kommunens aktive fangere, de interviewede rent faktisk udgjorde. Aldersfordelingen af de 22 fangere, der blev interviewet i Ammassalik var bredere end i Ittoqqortoormiit (figur 3).

## Isbjørnens forekomst i Østgrønland

Som baggrund for de oplysninger om isbjørneforekomst og -udbredelse, der frem-

kom under interviewene, gives en sammenfatning af isbjørnens forekomst og udbredelse i Østgrønland, som det kendes fra andre kilder.

### Generel forekomst

Isbjørne kan forekomme overalt i Østgrønland og i drivisen ud for kysten. Fordi isen ligger i længere tid af året langs land og ud for kysterne i områderne nord for Kangersuttuaq/Scoresby Sund, forekommer isbjørne hyppigere i disse områder end længere sydpå i Østgrønland (Born 1995).

Isbjørne lever i nær tilknytning til isdækkede områder - både fastisen langs kysten og drivisen i Østgrønlandsstrømmen, der bevæger sig sydover langs Østgrønlands kyst gennem Fram Strædet, Østgrønlandshavet og Danmarks Strædet (Dietz *et al.* 1985, Born & Rosing-Asvid 1989, Born 1995). Årsagen til, at bjørnene især findes i isdækkede områder er, at de her kan finde deres hovedbytte - ringsælen (*e.g.* Smith 1980). Isbjørne har tendens til især at optræde ved iskanter og i randen af pakisen, fordi den biologiske produktion er forholdvis høj i sådanne områder (Larsen 1986, Stirling 1988). Vinter og forår forekommer enlige hanner, hunner og hunner med 1- og 2-årige unger især langs kanterne af den landfaste is og i den tætte pakis, mens hunner med nyfødte foretrækker fastisområder, der ligger mere beskyttet - f.eks. i bunden af fjordene (Stirling *et al.* 1993, Born *et al.* 1997).

Polynier er områder med åbent vand i ellers isdækkede områder (side 11). Bjørnene forekommer hyppigt ved polynier og langs skæringszonen mellem den landfaste is og drivisen, fordi her er forholdsvist let adgang til ringsæler (Stirling *et al.* 1981). I Østgrønland findes der polynier ved munden af Scoresby Sund og Young Sund, ved Shannon, Store Koldewey og Île de France samt ud for Nordostrundingen ("Nordøstvandet") (Born & Rosing-Asvid 1989, Born *et al.* 1997). Især om foråret er polynierne i Østgrønland særligt tiltrækkende for is-

bjørne (Koch 1928, Pedersen 1942).

Observationer foretaget af østgrønlandske fangere (Born & Rosing-Asvid 1989) og af tidligere europæiske fangstmænd i Nordøstgrønland (Dietz *et al.* 1985) antyder, at der foregår en generel isbjørnevandring nordover på fastisen langs land i forårsmånederne. Imidlertid viste sporing af isbjørne ved hjælp af satellitradiosendere i drivisen i Nordøstgrønland (1993-1995) og ud for de centrale dele af Østgrønland (1994-1997), at isbjørne er i stand til over længere tid at opholde sig i drivisen og at bevæge sig mod isens sydgående hovedbevægelse (Born *et al.* 1997, Wiig *et al.* 2000). Studier i Nordøstgrønland har vist, at isbjørne er i stand til at bevæge sig med en gennemsnitshastighed på over 40 km i døgnet på tværs af og endog mod isdriften, der kan nå hastigheder på op til 30 km i døgnet (Larsen *et al.* 1983).

Forekomst af nogenlunde lige høje niveauer af organokloriner (POP) i isbjørne fra Østgrønland og fra Svalbard (Norström *et al.* 1998) viser, at isbjørnene i disse 2 områder overordnet set lever i samme økosystem, hvad angår udefra kommende forurening.

### Udbredelse i Østgrønland

Mærkningsstudier har antydnet, **(1)** at der kun er begrænset tilvandring af isbjørne fra Svalbard øgruppen til Østgrønland, men at der kan komme isbjørne til Østgrønlandsområdet fra fjernere dele af Arktis. Sporing ved hjælp af satellitradiosendere har vist, at der kan foregå en vandring af isbjørne fra Nordøstgrønland østover mod de isdækkede havområder nord for Svalbard-Franz Joseph Land regionen. og **(2)** at der i dele af Østgrønland periodvis kan findes mere eller mindre "lokale" eller "stedfaste" bestande af isbjørne.

**(1)** I perioden 1966-1993 blev 389 isbjørne mærket ved Svalbard. Af disse er kun 2 (0,5%) blevet gemeldt fra Østgrønland (Wiig *et al.* 2000).

I årene 1988-1994 er i alt 172 isbjørne blevet forsynet med satellitradiosendere i de sydlige og sydøstlige dele af Svalbard. Yderligere 50 hunner er blevet sporet vha. satellitradiosendere på øen Hopen i det sydlige Svalbard i perioden 1994-1999. Ingen af disse hunner sporede til Østgrønland (Wiig *et al.* 2000). I 1993 og 1994 blev der sat satellitradiosendere på i alt 10 hunner i hhv. Nordøstgrønland (Born *et al.* 1997) og ved Traill Ø i det centrale Østgrønland (Born & Wiig 1995). Disse dyr blev sporet i 2 år eller længere tid, hvor de opholdt sig langs land og i drivisen ved Østgrønland (Born *et al.* 1997, Wiig *et al.* 2000).

Mærkningsstudierne viste således, at der kun foregår en meget begrænset vandring af isbjørne fra selve øgruppen Svalbard mod Østgrønland. En modsatrettet vandring til selve Svalbard er ikke konstateret. Selv om studierne antydede, at der kun er ringe forbindelse mellem isbjørnebestandene ved hhv. Østgrønland og Svalbard, bør det understreges, at konklusionen bygger på mærkning og genfangst af dyr, der i begge områder hovedsageligt blev mærket i kystområderne. Det er imidlertid ikke afklaret, i hvilket omfang der er en forbindelse mellem dyr, der optræder i drivisen i havområderne mellem Svalbard og Østgrønland. Observationer af isbjørne og deres spor forår og sommer antyder, at isbjørnenes udbredelse langs randen af drivisen i Framstrædet og Grønlandshavet er et kontinuum mellem Østgrønland og Svalbard (Larsen *et al.* 1983, Dietz *et al.* 1985).

Der er tegn på, at der kan foregå en vis, formentlig ligeledes begrænset, bevægelse af isbjørne fra fjernere dele af Arktis mod Østgrønland. En bjørn, der blev mærket i isen ud for de nordvestlige dele af Franz Joseph Land, blev senere skudt ved Ammassalik (Larsen 1986). Der er også meldt om genfangst i Kangersuttuaq/Scoresby Sund af en isbjørn, der blev mærket ved Baffin Island (Born 1995), og en hun med satellitradiosender vandrede fra Alaska til

Nordøstgrønland (Durner & Amstrup 1995).

Genfangst af mærkede isbjørne har vist, at nogle dyr bevæger sig sydover med isen i Østgrønlandsstrømmen. Blandt 7 dyr, der blev mærket ud for Nordøstgrønland (81°-83° N) i april-maj 1979 (heraf 4 med satellitsendere), bevægede 3 sig sydover. En blev skudt ved Kangersuttuaq/Scoresby Sund; en anden ved Ammassalik (Larsen *et al.* 1983, Born & Rosing-Asvid 1989, Born 1995). Af 21 isbjørne, der blev mærket ved Nordostrundingen i foråret 1993 (Born & Thomassen 1994), blev en voksen han skudt i 1995 (Born *et al.* 1997) og en voksen hun i 1998 (Born unpubl. data) - begge ved munden af Scoresby Sund.

Genetiske studier antydede, at der kun er ringe forbindelse mellem isbjørne fra hhv. Østgrønland og fra Svalbard-Franz Joseph Land regionen. Desuden var der kun lille genetisk forskel mellem isbjørne fra Østgrønland og isbjørne fra Beaufort Havet og Berings Strædet ved Alaska (Paetkau *et al.* 1999).

(2) Visse oplysninger antyder, at der i Østgrønland er en tendens til, at isbjørne kan optræde i længere tid i visse områder. Man kan måske tale om en tendens til periodevis forekomst af "lokale" eller "stedfaste" bestande. Mærkningsstudier i fjordområderne mellem Scoresby Sund og ca. 77° N (1973-1974) og i drivisen ud for denne kyststrækning (Vibe 1976a, b) antydede, at der i 1975 fandtes ca. 180 isbjørne på strækningen Kong Oscar Fjord og Dove Bugt (se Born & Rosing-Asvid 1989). Genfangster af bjørne i de samme områder, hvor de var mærket et år før, antydede, at der var tale om en gruppe bjørne med tendens til at opholde sig i området over længere tid - eller havde en tendens til at vende tilbage til samme område på samme tid af året i flere år (Born & Rosing-Asvid 1989, Born 1995). Senere mærkninger i samme område har bekræftet denne tendens (Born & Wiig 1995). 2 bjørne (en han

og en hun), der blev mærket i september 1994 i Traill Ø området, blev skudt i hhv. Kempes Fjord (1996; side 29) og Kejser Franz Joseph Fjord (1999) (Born upubl. data).

Andre typer studier har også antydnet, at isbjørnene i Østgrønland kan forekomme i mere eller mindre veldefinerede "grupper", der muligvis holder til i forskellige områder i Østgrønland i nogen tid:

**(1)** Isbjørne, der var skudt nord for 72° N (1983-1990) havde signifikant forskellige koncentrationer af visse tungmetaller (f.eks. kviksølv og kadmium) i deres væv end bjørne, der var skudt syd for denne breddegrad (Dietz *et al.* 2000).

**(2)** Studier af visse kraniekarakterer (f.eks. forekomst eller fravær af afvigende tænder) antydede, at isbjørne i Nordøstgrønland (nord for Scoresby Sund) adskilte sig fra dem i Sydøstgrønland. Bjørnene i sidstnævnte område var desuden forskellige fra bjørne ved Svalbard (Henrichsen & Sjøvold 1986, Henrichsen 1988).

**(3)** Satellitradiosporing i Nordøstgrønland 1993-1995 afslørede, at hunisbjørne gennem et par år opholdt sig i samme områder mellem 78° og 81° N og mellem kysten og 10° V, og at dyrene desuden var i stand til at bevæge sig i drivisen, uden at blive ført sydover med dennes hovedbevægelse (Born *et al.* 1997).

### Hiområder i Østgrønland

Selv om der ikke har været nogen studier, der decideret har fokuseret på identifikation af hiområder, tyder forskellige oplysninger på, at ynglehi kan forekomme i alle områder af Østgrønland; måske med en større tæthed nord for ca. 68° N (Born 1995). Denne konklusion baseredes på observationer af hi og af hunner med nyfødte unger (Pedersen 1945, Born 1983, Dietz *et al.* 1985, Born & Rosing-Asvid 1989, Glahder 1995). Det er tænkeligt, at der i de følgende områder er relativt større forekomst

af ynglehi: Kangerlussuaq og Blossesville Kyst, de indre dele af Scoresby Sund fjordkomplekset, områderne mellem Kong Oscar Fjord og Kejser Franz Joseph Fjord (især Traill Ø), Shannon, Dove Bugt, og områderne mellem Île de France og Ingolf Fjord ved Nordostrundingen (Born & Rosing-Asvid 1989, Born 1995). Satellitsporing af voksne hunner i Nordøstgrønland viste, at disse gik i hi langs kysterne af Nordvandpolyniet (Born *et al.* 1997).

### Antallet af isbjørne i Østgrønlandsområdet

Antallet af isbjørne i hele Østgrønlandsområdet kendes ikke (Anon. 1998). Baseret på **(1)** et skøn over den østgrønlandske bjørnefangsts størrelse (fra 60 til 120 dyr pr. år) og kønssammensætning (50% hunner i fangsten; oplyst fra tidligere prøveindsamlinger i Ittoqqortoormiit), og **(2)** den forudsætning, at denne fangst er bæredygtig, beregnede IUCNs Isbjørnespecialist Gruppe i 1993, at der i Østgrønland og i de tiliggende isdækkede områder bør være en bestand på 2000-4000 dyr for at oppebære den østgrønlandske fangst på bæredygtig vis - dvs. uden at bestanden går tilbage (Born 1995, Anon. 1995: 24). Ved sit møde i 1997 kom arbejdsgruppen dog til den konklusion, at oplysningerne om isbjørne i Østgrønland i realiteten var så mangelfulde, at det ikke var muligt at give et skøn over antallet af bjørne i Østgrønlandsområdet, og at det derfor heller ikke var muligt at vurdere bestandens (eller bestandenes) velbefindende (Anon. 1998).

Sammenfattende fra disse kilder kan det konkluderes, **(1)** at isbjørne forekommer overalt langs kysterne af Østgrønland og i drivisen ud for kysten, **(2)** at der foregår en overordnet bevægelse af isbjørne sydover med drivisen og en nordgående vandring langs land, **(3)** at der er tegn på, at isbjørne periodevis kan forekomme mere eller mindre "stedfast" i visse områder i Østgrønland, men **(4)** at der foregår en begrænset vandring til Østgrønland af isbjørne fra andre dele af Arktis, **(5)** at man ikke

Ca. 6-årig hanbjørn, der blev bedøvet og mærket den 9. september 1994 på Scott Keltie Øer i munden af Vega Sund (Born & Wiig 1995). Bjørnen blev skudt af en fanger i Kempes Fjord den 6. april 1996 omkring 100 km fra mærkningsstedet (Born unpubl. data).



E.W. Born

kender afgrænsningen af den(de) bestand(e?), som man jager på i Østgrønland, samt (6) at man ikke kender antallet af isbjørne i Østgrønland, i drivisen i Grønlandshavet eller i naboområderne i øst.

## Regulativer for isbjørnefangsten i Grønland

I Grønland er fangst af isbjørn underlagt en række bestemmelser og begrænsninger, der influerer på fangstaktiviteten og fangstmønsteret. Derfor bringer vi en summarisk oversigt over vigtige bestemmelser i bjørnefangstreglerne. Reglerne for fangst af isbjørn i Grønland, der trådte i kraft pr. 1. januar 1975 (Anon. 1974), ændredes senest i 1994 (Anon. 1994): Det er kun tilladt folk med fangst som hovederhverv - og gyldigt fangstbevis - at drive bjørnejagt. Det er ikke tilladt at benytte fly, helikoptere, motordrevne køretøjer eller større fartøjer (> 40 BRT) under bjørnejagt - eller til befordring til og fra fangstområdet. Bestemmelserne søger således at sikre, at isbjørnejagten fortsat udøves med traditionelle metoder (dvs. især vha. hundeslæde). For Østgrønland gælder, at isbjørne i Ammassalik kommune er fredet fra 1. august til 30. september, og i Ittoqqortoormiit kommune fra 1. juli til 31. august (grænsen

mellem de 2 kommuner går gennem Kangerlussuaq; figur 1). Voksne enlige hanbjørne må dog skydes hele året, mens hunner med unger op til 1 år til gengæld er totalfredet. Jagt på eller forstyrrelse af bjørne i hi er forbudt overalt i Grønland (Anon. 1994).

Ved oprettelsen af Nationalparken i Nord- og Nordøstgrønland i 1974 (figur 1) blev fangst af isbjørn totalforbudt inden for parkens grænser (Anon. 1976). Denne bestemmelse blev dog ophævet (Anon. 1981), og det blev i 1976 således tilladt fangere fra Ittoqqortoormiit/Scoresbysund og Qaanaaq kommuner at jage isbjørne i nationalparken. Det er dog ikke tilladt jægerne at slå sig permanent ned i nationalparken eller under jagten at søge støtte fra stationer eller ekspeditioner i området (for udviklingen af de grønlandske regler for fangst af isbjørne se Born & Rosing-Asvid 1989).

## Fangstområder og forekomst af isbjørne

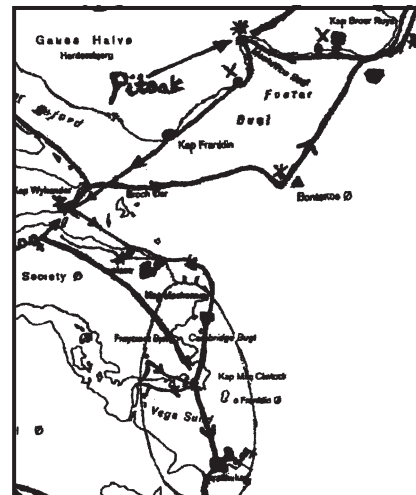
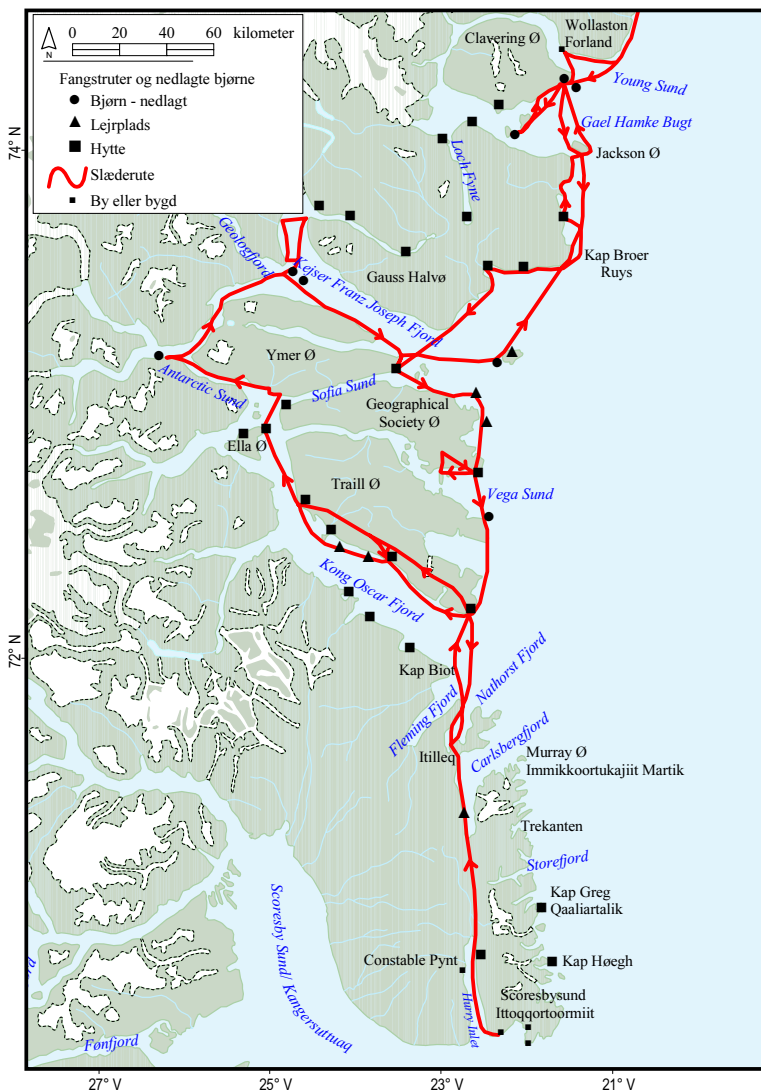
Under interviewene fremkom der oplysninger om i alt 1110 isbjørne, der var nedlagt i perioden 1945-1999 (Ittoqqortoormiit: 897 dyr, 1951-1999. Ammassalik: 213 dyr, 1945-1999). I Ittoqqortoormiit stam-

narhvaler med unger. Områderne omkring Traill Ø, Geographical Society Ø og Ymer Ø med de vestfor liggende fjorde anses af mange af fangerne som optimale bjørne-jagtområder (figur 5 og 6).

Kun få fangere fortsætter videre nordpå mod Clavering Ø (figur 6 og 7). Hvis forholdene tillader det, kører man helst rundt om Kap Broer Ruys og op langs yderkysten til Gael Hamke Bugt. Ofte er isforholdene imidlertid så vanskelige, at man i stedet foretrækker ruten over land fra Myggbukta og op gennem Loch Fyne. Områderne omkring Clavering Ø betragtes som et godt bjørneområde. Få fangere havde været på bjørnejagt nord for Wollaston Forland. 3 af de dygtigste bjørnejægere fra Ittoqqortoormiit nåede dog under en udbytterig fangst-

rejse til Dove Bugten i begyndelsen af 1990'erne så langt nordpå som til Danmarkshavn (ca. 76° 46' N; figur 1).

Normalt følges 2-3 slæder ad på de lange bjørnejagter nordover. Hvis der deltager flere slæder, vil man som regel dele sig i mindre slædehold undervejs, både for at øge chancerne for fangst som helhed, og for at sikre den enkelte deltager størst muligt udbytte. Enkelte meget erfarne bjørnejægere, som igennem mange år har gjort isbjørnejagt til deres speciale, plejede at tage afsted alene. Når disse "specialiserede" bjørnejægere, der ofte er ungkarle, ikke kører alene, har de som regel følgeskab af et par yngre fangere, der på den måde bliver lært op. De unge bjørnejægere kører i begyndelsen altid sammen med erfarne



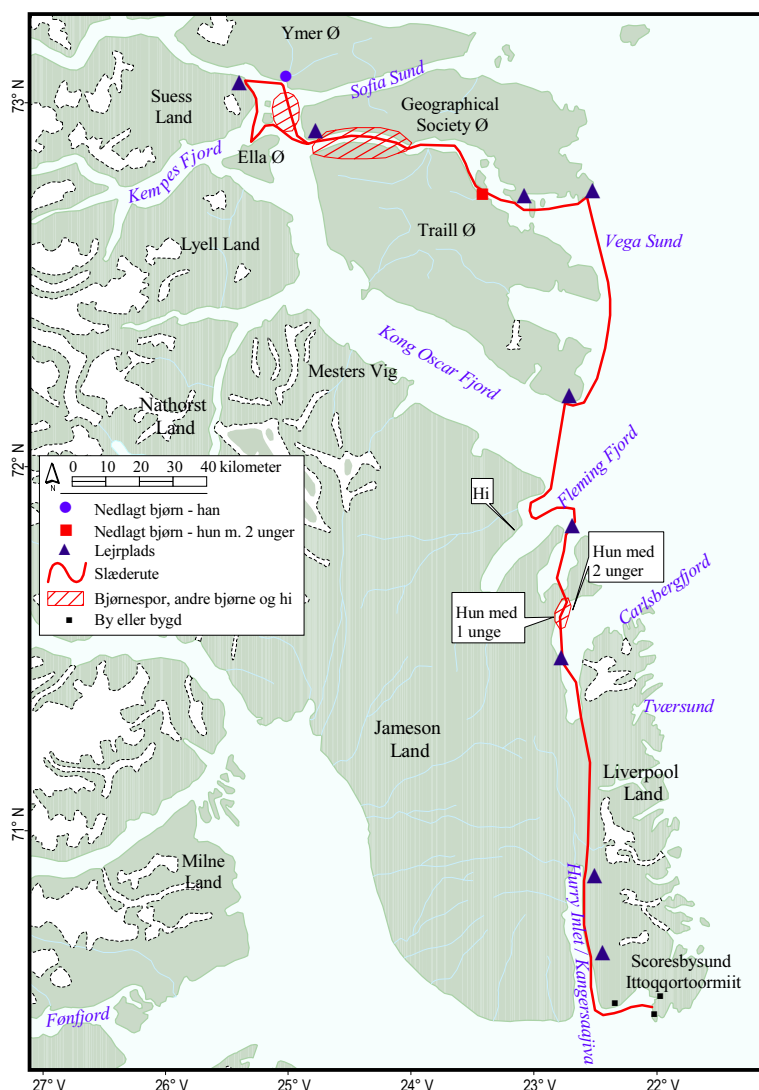
**Figur 6.** En 38-årig isbjørnejæger tegnede et kort (vist i udsnit) over området nord for Ittoqqortoormiit/ Scoresbysund med angivelser af rejseruter, placering af hytter, gode lejrsteder, og hvor han havde skudt isbjørne i perioden 1985-1998. En rentegning af hele jægerens håndtegnede kort ses til venstre.



### Områderne nord for Kangersuttuaq/ Scoresby Sund (Område I)

Område I strækker sig fra Kiammut Noorajiva/Kap Hodgson (70° 30' N) til Dove Bugt (ca. 76° 30' N); figur 1 og 4. Fangstrejserne, der foregår med hundslæde, går nordpå fra Ittoqqortoormiit/Scoresbysund by samt bygderne Ittaajimmiit/Kap Hope og Uunarteq/Kap Tobin. Disse rejser foretages i reglen i perioden marts-juni. Den hyppigst benyttede rute går nordpå gennem Kangersaajiva/Hurry Inlet og videre over land via Kangersaajivap Ilinnera/Klitdalen til Carlsberg Fjord (figur 4 og 5). Herfra krydser man Canning Land ved Itilleq til Nathorst Fjord, og kører derfra videre på havisen forbi Kap Brown op til Kap Biot. Fra Kap Biot kan man f.eks. væl-

ge at køre ind i Kong Oscar Fjord for at komme ind til områderne omkring Ella Ø og de bagvedliggende fjorde. Herfra kører man enten videre op gennem Antarctic Sund til Kejser Franz Josefs Fjord og ud langs Gauss Halvø, eller man kan vælge den kortere rute via Sofia Sund ud til yderkysten. En anden mulighed er at køre nordpå fra Kap Biot og følge iskanten op langs yderkysten af Traill Ø. Her kan man så enten køre vestover ind gennem Vega Sund eller Kejser Franz Joseph Fjord og tilbage til Kap Biot via Ella Ø, eller man kan fortsætte længere nordover. Ruten langs yderkysten og iskanten har den fordel, at man som regel kan regne med at fange sæler undervejs, og flere steder bl.a. ud for Vega Sund er der om foråret ofte



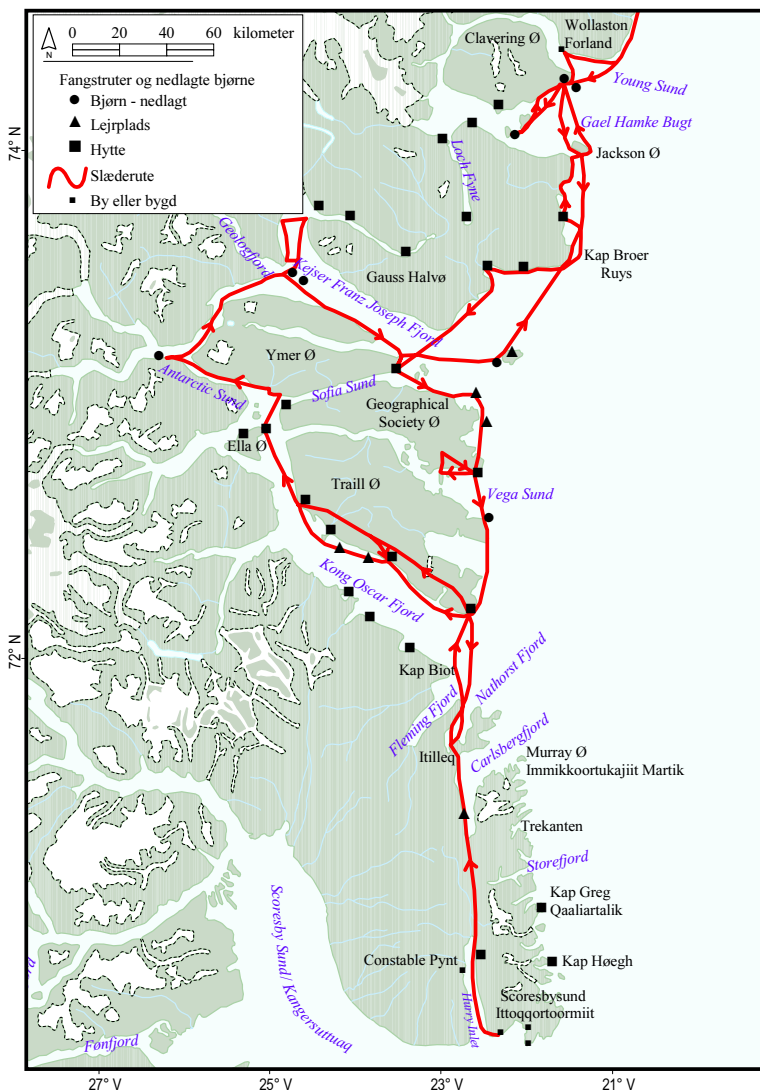
**Figur 5.** Eksempel på tre Ittoqqortoormiit-fangeres slæderute under en bjørnejagt i april 1998 i Område I. Turen varede knap en måned og udbyttet var: 1 hanbjørn syd for Ymer Ø til en af fangerne, og en hun med to 2-årige unger i Vega Sund til en af de andre. På kortet er endvidere angivet de områder, hvor de observerede spor, andre bjørne og hi, og fangerens lejrpladser.

narhvaler med unger. Områderne omkring Traill Ø, Geographical Society Ø og Ymer Ø med de vestfor liggende fjorde anses af mange af fangerne som optimale bjørne-jagtområder (figur 5 og 6).

Kun få fangere fortsætter videre nordpå mod Clavering Ø (figur 6 og 7). Hvis forholdene tillader det, kører man helst rundt om Kap Broer Ruys og op langs yderkysten til Gael Hamke Bugt. Ofte er isforholdene imidlertid så vanskelige, at man i stedet foretrækker ruten over land fra Myggbukta og op gennem Loch Fyne. Områderne omkring Clavering Ø betragtes som et godt bjørneområde. Få fangere havde været på bjørnejagt nord for Wollaston Forland. 3 af de dygtigste bjørnejægere fra Ittoqqortoormiit nåede dog under en udbytterig fangst-

rejse til Dove Bugten i begyndelsen af 1990'erne så langt nordpå som til Danmarkshavn (ca. 76° 46' N; figur 1).

Normalt følges 2-3 slæder ad på de lange bjørnejagter nordover. Hvis der deltager flere slæder, vil man som regel dele sig i mindre slædehold undervejs, både for at øge chancerne for fangst som helhed, og for at sikre den enkelte deltager størst muligt udbytte. Enkelte meget erfarne bjørnejægere, som igennem mange år har gjort isbjørnejagt til deres speciale, plejede at tage afsted alene. Når disse "specialiserede" bjørnejægere, der ofte er ungkarle, ikke kører alene, har de som regel følgeskab af et par yngre fangere, der på den måde bliver lært op. De unge bjørnejægere kører i begyndelsen altid sammen med erfarne



**Figur 6.** En 38-årig isbjørnejæger tegnede et kort (vist i udsnit) over området nord for Ittoqqortoormiit/Scoresbysund med angivelser af rejseruter, placering af hytter, gode lejrsteder, og hvor han havde skudt isbjørne i perioden 1985-1998. En rentegning af hele jægerens håndtegnede kort ses til venstre.





D. Lund

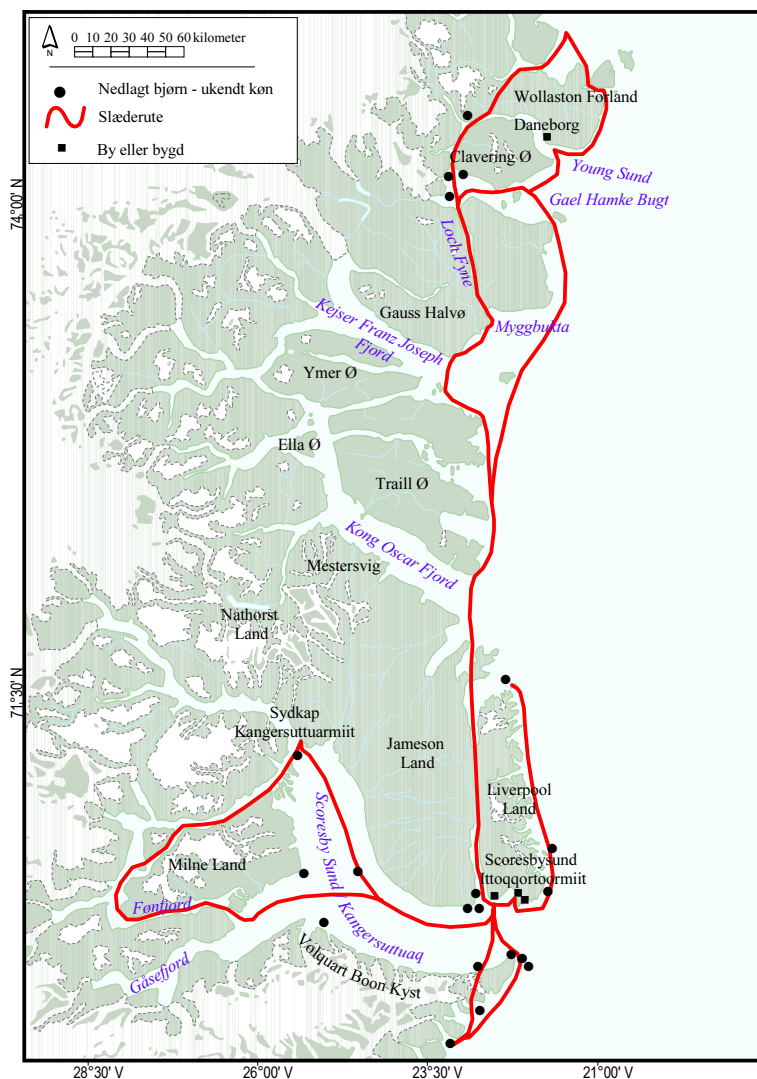
Fra en bjørnejagt i Kejser Franz Joseph Fjord i foråret 1995. "Holdet" bestod af 4 fangere på 2 slæder med hhv. 14 og 10 hunde i spandene. Turen varede 1 måned, og udbyttet blev på i alt 3 isbjørne.

fangere, som kender det område de skal igennem, og som ved, hvor der er flest bjørne, og hvor man kan finde fangsthytter i tilfælde af dårligt vejr osv.

Selv om chancerne for bjørn er gode om foråret langs Liverpool Lands yderkyst (figur 4), benytter fangerne sig kun sjældent af denne rute, da vejret ofte er ustabil og isforholdene vanskelige herude. Er isforholdene imidlertid gode, kan denne rute dog benyttes på hjemvejen fra en rejse til Område I. En fanger, der i slutningen af maj 1999 tog på en 5-dages tur op langs Liverpool Land kysten sammen med sin kone, begrundede beslutningen med, at der havde været storm i længere tid, så iskanten langs Liverpool Land lå nær ved land. Chancerne for her at træffe en af de bjørne, som på denne årstid afsøger fjordene, var derfor store. Han skød da også en bjørn i Tværsund bag øen Trekanten (figur 5).

Det blev nævnt, at "bræmmen" af landfast is i de seneste fem-seks år var blevet smallere end tidligere, således at fastiskanten som regel lå meget tæt ved land. Dette havde bl.a. betydet, at det både var vanskeligere at tage på bjørnejagt oppe nordpå, og at der af samme grund måske heller ikke var så mange bjørne deroppe. Især ud for Traill Ø skulle iskanten om foråret ligge så nær ved land, at mange ikke længere kørte langs yderkysten, men i stedet tog ruten ind gennem Kong Oscar Fjord.

Med den øgede anvendelse af joller med påhængsmotor i de sidste 20 år har Liverpool Land kysten til gengæld fået stigende betydning i åbentvandsperioden, hvor man tager i båd op langs yderkysten på decideret bjørnejagt. Med fangsthytterne på Ukaleqarteq/Kap Høegh og Qaaliartalik/Kap Greg (figur 6) som støttepunkter kan man tage på dagsture op langs kysten i de hurtige joller og i kraft af den store mobilitet til dels undgå problemer med



**Figur 7.** Slæderuter, som en 52-årig Ittoqortoormiitfanger har anvendt i perioden 1970-1999 i Område I og II. Han havde nedlagt i alt 20 isbjørne.

hastigt skiftende vejr- og isforhold langs yderkysten. Enkelte af bjørnejagterne med båd er nået så langt nordpå som til Mestersvig i Kong Oscar Fjord (figur 7).

### Områderne omkring Kangersuttuaq/Scoresby Sund (Område II)

Under interviewene blev det oplyst, at man ikke længere tager på deciderede bjørnejagter ind i selve Kangersuttuaq/Scoresby Sund. Frem til begyndelsen af 1980'erne var der næsten altid nogle fangere, der om foråret tog på slæde ind i fjorden efter bjørn. En ofte anvendt rute gik ind i Nertiit Kangersuat/Gåsefjord og derfra via Ujuaakajiip Nunaa/Danmark Ø, hvor der er en hytte, som nu er i forfald (side 35). Rejserne fortsatte videre ind gennem Ujuaakajiip Kangersua/Føn fjord og rundt om Ilimanangiip Nunaa/Milne Land til

Kangersuttuarmit/Sydkap (figur 4 og 7). I de perioder i 1940'erne og 1950'erne, hvor man overvintrede ved Kangersuttuarmit/Sydkap, havde bjørnejagten inde i fjorden større betydning end fangstturene nordpå. Årsagen til, at man ophørte med at gå på bjørnejagt inde i fjordkomplekset, var efter fleres mening, at antallet af bjørne i disse områder gik ned. Bjørne, der skydes inde i de vestlige dele af Scoresby Sund fjordkompleks, er dyr man møder tilfældigt, når man f.eks. er på moskusoksejagt i Kangersaajira/Hurry Inlet eller langs Jameson Lands kyst.

Det vigtigste fangstområde er imidlertid polyniet dvs. åbentvandsområdet i munden af Scoresby Sund (side 11), og den vigtigste "fangstrute" er selve iskanten i fjordmunden. Her tages ca. 40% af den

Hytten ved Ujvaakajiip Nunaa/  
Danmark Ø. Tidligere gik bjørne-  
jagterne ind til dette område. 21.  
september 1994.



årlige fangst af bjørne. Fra slutningen af oktober til omkring midten af juni foregår de fleste daglige fangstaktiviteter langs iskanten, hvor mange bjørne bliver nedlagt i forbindelse med anden fangst, eller når man tilfældigt møder dem. Da bygden Ittaajimmiit/Kap Hope i 1970erne havde en større befolkning, og der var mere trafik mellem bygden og Ittoqqortoormiit/Scoresbysund, skete det ikke helt sjældent, at man mødte en bjørn langs slædesporet. En fanger fortalte, at mens familien i 1950erne overvintrede på Kangikajik/Kap Brewster, skød hans far et år 8 bjørne undervejs på juleindkøbsturen til Ittoqqortoormiit/Scoresbysund.

Hvilket område, man tager på bjørnejagt i, og hvilken rute man vælger, afhænger af en række faktorer, men mange af fangerne foretrækker det samme område, hver gang de tager på fangsttur, og kun sjældent eller aldrig jager de i andre områder. En midaldrende fanger, der havde skudt i alt 139 bjørne, havde således skudt 9 af disse på fangstture nordpå i sin tidlige ungdom, omkring 20 stykker i munden af selve fjorden, mens de resterende 110 var skudt i området syd for Kangikajik/Kap Brewster. Svaret på, hvorfor man foretrak at jage i et område fremfor i et andet, var som regel, at det var en tradition i familien, og at man således var oplært i det område, og derfor var kendt med forholdene og vidste, hvor der plejede at være bjørne. Det skal også

nævnes, at flere af fangerne gav som begrundelse for valget af en bestemt rute til en konkret bjørnejagt, at de havde drømt, de ville få bjørn, hvis de fulgte denne rute.

### **Områderne syd for Kangersuttuaq/ Scoresby Sund (Område III)**

Fangsten syd for Kangersuttuaq/Scoresby Sund - dvs. langs Blossville Kysten - foregår i et område, der strækker sig fra Kangikajik/Kap Brewster (ca. 70° 10' N) sydpå til Barclay Bugt området (ca. 69° 15' N; figur 8); nogle rejser er dog gået endnu længere sydpå. Allerede i februar måned, når mørketiden er ved at være forbi (solen kommer tilbage 9. februar), indledes bjørnejagterne langs Blossville Kysten. Det første stykke følger man iskanten i munden af Kangersuttuaq mod Kangikajik/Kap Brewster. Hvis islægget ved Kap Brewster er pålideligt, foretrækker de fleste at køre øst om Savoia Halvø og følge kysten ned til fangsthusene på Sulussugutikajik/Steward Ø (figur 8). I de seneste år har isforholdene omkring Kap Brewster imidlertid været ret ustabile, og er der åbent vand ved dette kap benyttes en alternativ rute, der via Ilinnikajik/Roma Gletscher ved Volquart Boons Kyst fører direkte ned bag Sulussugutikajik/Steward Ø. Et par fangere oplyste dog, at den yderste del af bræen ved Steward Ø nu er så fuld af revner, at det er blevet for farligt at køre ad denne rute.

De fleste bruger fangsthusene på Sulussugutikajik/Steward Ø, som udgangspunkt for bjørnejagt, for derfra på kortere ture at afsøge iskanten nord og syd for øen. Det var efter fangernes mening der, at chancerne for møde bjørn er størst, fordi bjørnene foretrækker at følge zonen mellem pakisen og den faste is på deres træk nordpå. I perioden marts-maj ses ret mange bjørne ude i drivisen. De lader sig dog ikke fange på grund af vanskelige isforhold. For eksempel blev der i foråret 1998 på mindre end 3 uger observeret i alt 55 formentlig forskellige individer, som passerede Ilinnikajiiip Nuua/Kap Pillans (figur 8).

Hvis fangstrejserne går længere sydpå langs Blossesville Kysten, følger man som regel fastiskanten, der ligger nær land, mens man undervejs foretager afstikkere ind i fjordene. Afhængig af isforholdene kører man med hundeslæde enten uden om Pukkitsukajik/Manby Halvø eller krydser over land ned i Pukkitsukajiiip Kangersua/Deichmann Fjord. Derfra tager man, atter afhængig af forholdene, enten øst eller vest omkring Immikkeertikajik/Turner Ø og videre mod Kap Dalton. Her findes

Amdrup-ekspeditionens (Amdrup 1902) gamle hus efter sigende endnu – og i brugbar stand. Rejserne efter isbjørn går meget sjældent længere sydpå end til Tulutaajik/Kap Barclay. Således fortalte en fanger, at mens hans familie i hans barndom i 1950'erne og 1960'erne overvintrede ved Kangikajik/Kap Brewster, strakte faderens og en anden fangers fangstområde sig ned til Kap Beaupré. Her tog de ned på bjørnejagt hver vinter.

Et slædehold fra Ittaajimmiit/Kap Hope var engang i 1960'erne på bjørnejagt så langt mod syd som til Kap Tupinier – ca. 20 km syd for Kap Beaupré (figur 8) – og ca. 300 km syd for Ittoqqortoormiit.

På bjørnejagterne langs Blossesville Kysten foretrækker fangerne også kun at være få slæder sammen. På den måde øges chancen for, at den enkeltes udbytte bliver større. Men det sker af og til, at større grupper – op til 5 slæder – følges ad på bjørnejagt til Sulussugutikajik/Steward Ø i det tidlige forår. Disse fangere, der som regel ikke er erfarne bjørnejægere, foretrak sikkerheden ved at køre mange sammen og mente i øv-



**Figur 8.** Fangstruter som isbjørnejægerne fra Ittoqqortoormiit benytter om foråret langs Blossesville Kysten (Område III). Baseret på interview med 30 jægere fra Ittoqqortoormiit, 1999.



Iskanten over munden af Kangersuttuaq/Scoresby Sund. I baggrunden ses Volquart Boons kyst med Kangigajik/Kap Brewster og Ilinnikajik/Roma Gletscher. En gruppe fangere bugserer en skudt hvalros tilbage til iskanten. 3. juni 1986.

S.E. Joensen



rigt, at de på denne måde havde større chancer for at få bjørn. Her, som på andre lange rejser efter isbjørn, er der normalt mellem 10-13 hunde i hvert hundespand.

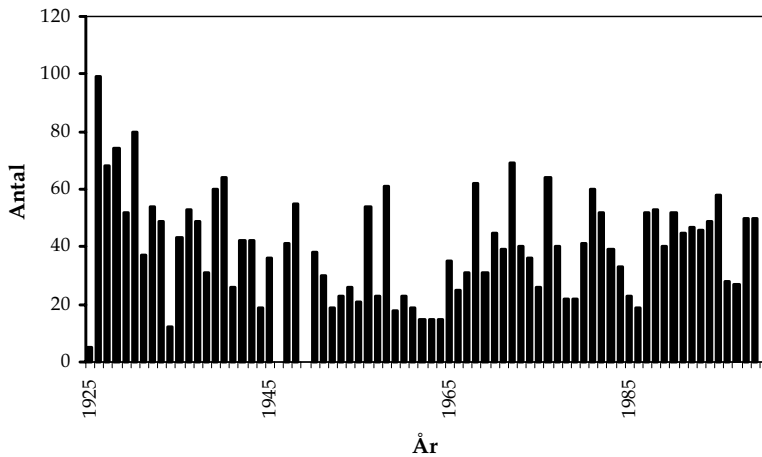
Når folk overvintret ved Sulussugutikajik/Steward Ø, motiverer det ofte andre fangere fra Ittoqqortoormiit til at tage sydover på bjørnejagt. I 1994 overvintrede f.eks. 2 familier ved Sulussugutikajik/Steward Ø, og i løbet af foråret tog flere andre slædehold ned langs Blosserville Kysten, hvor de fik god fangst. I 1995 overvintrede de samme familier ved Sulussugutikajik/Steward Ø, og i februar tog en gruppe på 5 slæder til Blosserville Kysten på bjørnejagt. De 5 fangere fik i alt 21 bjørne i løbet af de knap halvanden måned, turen varede. Mens de ventede ved iskanten ud for Sulussugutikajik/Steward Ø, så de i løbet af en enkelt dag i begyndelsen af marts 15 bjørne, der bevægede sig nordover. Et par dage senere så de fra iskanten yderligere 3 bjørne ude i drivisen.

Slæderejserne efter isbjørne mindskes i antal i løbet af april, og de familier, der har overvintret ved Kangigajik/Kap Brewster eller Sulussugutikajik, vender som regel tilbage til by og bygder hen mod slutningen af april.

Fangerne havde bemærket, at bræmmen af fastis langs land var blevet smallere i løbet af de sidste 5-6 år, og omkring Kangigajik/Kap Brewster var der nu så ofte åbent vand, at det flere gange havde afholdt folk fra tage ned langs Blosserville Kysten på bjørnejagt. En af de erfarne fangere med kendskab til isforholdene udnyttede dette ved at „smutte“ derned og tilbage igen i de perioder, der var islæg. Han havde dog en gang måtte tilbringe en hel måned alene på Sulussugutikajik/Steward Ø på grund af åbent vand.

Så tidligt som muligt i åbentvandsperioden - ofte allerede i begyndelsen af juni - tager fangerne til Sulussugutikajik/Steward Ø området i båd. Selv om det ikke specielt er for at gå på bjørnejagt, nedlægges der alligevel isbjørne langs de nordlige dele af Blosserville Kyst i løbet af sommeren - dvs. før "sommer"fredningen. Men især om efteråret efter fredningstidens ophør skydes der en del isbjørne her.

Siden man i begyndelsen af 1980'erne begyndte at jage bjørne i åbentvandsperioden, har man anvendt stadig kraftigere påhængsmotorer. Hvor fangerne dengang sædvanligvis havde joller med 15-30 Hk motorer, var den foretrukne motor i 1999 på 50-70 Hk; og flere fritidsfangere havde



**Figur 9.** Fangst af isbjørne i Ittoqqortoormiit/Scoresbysund kommune, 1925-1999. Det var for nogle af årene ikke muligt at finde data for bjørnefangsten. Kilder: se afsnittet om Metoder.

motorer på over 100 Hk. De kraftigere motorer giver som helhed en langt større aktionsradius og dermed øget mulighed for udbytte, da man kan nå hurtigere og længere omkring på kort tid.

Selv om man i dag har hurtigtgående både, så holder de fleste sig under jagterne langs Blossville Kyst inden for området mellem Sulussugutikajik/Steward Ø og Immikkeertikajik/Turner Ø. På grund af vanskelige isforhold jager kun yderst få længere sydpå. Nogle år (f.eks. i 1993) kan isen endda være så besværlig, at få eller ingen fangere overhovedet når ned til Sulussugutikajik/Steward Ø i sommerperioden. Andre år - som 1999 hvor der kun var lidt is - kan der sommeren igennem være en del bådtrafik til og fra stedet.

### Årsvariationen i fangsten

Antallet af bjørne, der blev skudt i Ittoqqortoormiit kommune i perioden 1994-1999, varierede mellem 27 og 58 dyr pr. år; men også i tidligere år har fangsten vist store årlige udsving (figur 9).

I perioden fra anlæggelsen af Ittoqqortoormiit/Scoresbysund i 1925 til effektueringen af fangstregulativerne i januar 1975 (dvs. til og med 1974) har der været et fald i den årlige fangst af isbjørne. Denne tendens var statistisk signifikant ( $r = -0,34$ ;  $p = 0,02$ ;  $z = -2,30$ ;  $n = 48$  år med rapportering). Antallet lå i gennemsnit på 39,7 dyr pr. år ( $sd = 20,0$ ; variation: 5-99 dyr pr. år). I perioden 1975-1999 har der derimod ikke været nogen tendens i det årlige ud-

bytte ( $r = 0,19$ ;  $p = 0,37$ ;  $z = 0,90$ ;  $n = 25$  år). Siden 1975 har fangsten ligget på gennemsnitligt 41,5 dyr pr. år ( $sd = 13,2$ ; variation: 19-64 dyr pr. år). I perioden 1925-1999 blev der i Ittoqqortoormiit kommune fanget 40,3 isbjørne pr. år ( $sd = 19,9$ ; variation: 5-99 dyr pr. år; 73 år med rapporter) vurderet ud fra fangstindberetninger og indhandling.

Den årlige fangst af isbjørne påvirkes af flere faktorer: **(1)** antallet af isbjørne i området, **(2)** is- og vejrforhold, **(3)** bosætningsmønstre og anvendelse af moderne teknologi, samt **(4)** skindpriserne.

**(1)** Fangsten af isbjørne i Ittoqqortoormiit kommune har blandt andet været påvirket af, at der tidligere formentlig var en gruppe "stedfaste" bjørne i området. I 1926, året efter kolonien Scoresbysunds oprettelse, blev der således indhandlet 99 bjørneskind, det højeste antal til dato, mens der i 1934 kun blev indhandlet 12 skind (figur 9). Årsagen til at der kunne nedlægges så mange bjørne i koloniens første år skyldes antageligt, at de nyankomne fangere jagede i et område, hvor der i lang tid ikke var blevet drevet jagt. Det er tænkeligt, at udbyttet derefter faldt, fordi en oprindelig gruppe bjørne blev bortskudt, eller fortrak på grund af forstyrrelse og jagt. Under interviewene gav flere fangere udtryk for den opfattelse, at der tidligere eksisterede en "fast" isbjørnebestand i de vestlige, indre dele af Kangarsuttuaq/Scoresby Sund, hvor der også forekom ynglehi.

Der er som regel 10-13 hunde i et spand, når man er på bjørnejagt langs Blosserville Kyst. 30. marts 2000.

S. Andersen



Under jagtrejserne langs Blosserville Kyst ligger fangerne i lejr ved Immikkeertikajik/Turner Ø. 30. marts 2000.

S. Andersen



Fangere på udkig efter flere bjørne under en bjørnejagt langs Blosserville Kyst ved Qalaatsiviip Qingua/Rømer Fjord. 30. marts 2000.

S. Andersen



(2) Fangsten af isbjørne er meget afhængig af klima- og isforhold (Vibe 1967). Isforholdene har ikke alene betydning for isbjørnernes forekomst i området, men påvirker også fangstaktiviteten, fordi isforholdene influerer på fangernes muligheder for at drive bjørnejagt. En medvirkende årsag til, at der blev skudt få isbjørne i 1934, var de vanskelige is- og vejrforhold det år (Petersen 1957). I midten af 1980'erne var det i et par somre meget vanskeligt at sejle ned langs Blossesville Kysten på grund af store mængder storsis, der pakkede i munden af Kangersuttuaq/Scoresby Sund i hele åbentvandsperioden, hvilket afspejles i de forholdvis lave fangsttal for denne periode. Modsat var en af grundene til, at der i åbentvandsperioden 1999 kunne skydes et usædvanligt stort antal bjørne, at de lette isforhold tillod sejlads hele sommeren.

(3) Ændringer i bosætningsmønstre påvirker også størrelsen af isbjørnefangsten. Fra 1934 til midten af 1950'erne boede der i perioder flere familier ved Kangersuttuar-miit/Sydkap (figur 4), og derfor blev der i begyndelsen af denne periode skudt en del bjørne i Kangersuttuaq/Scoresby Sunds vestlige områder. For eksempel nedlagde 2 fangere tilsammen 10 bjørne i løbet af en uge i 1936 (Anon. 1925-40). De gode fangster i de første år, man boede ved Sydkap, skyldtes antagelig, at der blev jaget på en gruppe af bjørne, der holdt til i området.

I vintrene 1955/56 og 1957/58 boede en gruppe fangere med deres familier ved Kangikajik/Kap Brewster, der er kendt som en god bjørnelokalitet. Disse overvintringer afspejles i fangsttallene fra de pågældende år, idet antallet af nedlagte isbjørne steg hhv. fra 21 til 54 og 23 til 61 (figur 9).

I vinteren 1971/72 begyndte nogle at overvintringe ved Sulussugutikajik/Steward Ø, og efter denne sæson blev der indhandlet 69 bjørneskind. I vinteren 1975-1976 var der atter en større gruppe fangere ved Sulussugutikajik/Steward Ø, bl.a. nogle af bjørnejægerne fra Ittaajimmiit/Kap Hope, og dermed steg antallet af indhandlede bjørneskind til 64. De meget lave indhandlingstal for 1978 og 1979 kan måske forklares ved, at ingen overvintrede ved Sulussugutikajik/Steward Ø i disse 2 vintre; og af grunde vi ikke kender, var der i 1979 heller ingen bjørnejægere, der tog nordpå.

(4) Ændringer i f.eks. indhandlingspriser på skind influerer formentlig også på fangstindsatsen, og dermed på antallet af bjørne, der bliver skudt. En forøgelse i indhandlingsprisen for isbjørneskind fra 500 kr. pr. skind i 1967 til 1500 kr. i det følgende år (Robert 1970) kan være årsag til den markant øgede isbjørnefangst i 1968. Ligeledes kan stagnerende sælskindspriser fra slutningen af 1970'erne til midten af 1980-



Nogle år, som det f.eks. var tilfældet omkring midten af 1980'erne, kommer der meget drivis fra Grønlandshavet ind i munden af Kangersuttuaq/Scoresby Sund. Således pakkede isen tæt ved Ittoqortoormiit i august 1983, hvilket gjorde det vanskeligt at komme rundt med båd. "Oppe" t.v. ses Uunartoq/Kap Tobin, bagest ses Kangikajik/Kap Brewster på Volquart Boons Kyst.



**Tabel 1.** Køns- og aldersfordeling af 262 isbjørne, der var nedlagt i Ittoqqortoormiit kommune i perioden 1994-1999. Kilde: Interview af 30 fangere i kommunen, 1999.

Køn	Total	Voksen uden kendt aldersgruppe	Gammel	Voksen	Ung	Unge 2-årig	Unge 1-årig	Unge Ukendt
Han	157	19	47	42	36	8 <sup>1)</sup>	5	0
Hun	80	4	8	40	17	10 <sup>2)</sup>	1	0
Ukendt	25	0	0	1	0	14	2	8
<b>Total</b>	<b>262</b>	<b>23</b>	<b>55</b>	<b>83</b>	<b>53</b>	<b>32</b>	<b>8</b>	<b>8</b>

<sup>1)</sup> Heri inkluderet fem 2-årige, der forekom alene; <sup>2)</sup> Inklusive fire 2-årige, der var alene.

erne (Sandell & Sandell 1986) have øget interessen for bjørnejagt.

### Alders-, køns- og sæsonfordeling i fangsten (1994-1999)

Af 262 isbjørne, der blev skudt af fangere fra Ittoqqortoormiit i perioden 1994-1999, var ca. 85% (n = 222) "voksne" eller "uafhængige" dyr (heri medregnet 5 han- og 4 hununger, som var 2 år gamle men forekom alene) (tabel 1). De resterende ca. 15% (n = 39) var unger, der var sammen med deres mor. To-årige unger (n = 23), der var sammen med deres mor (dvs. i familiegruppe), udgjorde ca. 9% af alle dyr (n = 254; unger med ukendt alder udeladt; tabel 1), og 1-årige unger (n = 8) ca. 3%.

En vigtig faktor for en isbjørnebestands vækst - og dermed for størrelsen af bære-

dygtig fangst - er overlevelsen af de voksne hunner. Jo flere voksne hunner, der overlever, jo bedre er bestandens mulighed for at vokse. Andelen af voksne hunner i fangsten bliver således af betydning for, hvor mange dyr man kan bortskyde fra en isbjørnebestand. Hvis andelen af voksne hunner i fangsten er høj er den bæredygtige fangst fra bestanden forholdsvis mindre (Taylor *et al.* 1987, 1988).

Blandt 222 voksne isbjørne med oplysning om køn (inkl. omtalte 9 enlige 2-års bjørne) i fangsten fra Ittoqqortoormiit udgjorde hanner 67,1% og hunner 32,9% (tabel 1 og 2). Forholdet mellem hhv. voksne hunner og hanner i fangsten i 3 delområder (jvf. figur 1) af Ittoqqortoormiitfangernes jagtrevir adskilte sig ikke statistisk set ( $p = 0,19$ ;  $\chi^2 = 3,33$ ;  $df = 2$ ), tabel 2.

Ca. 15 bjørneskind hænger til luftning i Ittoqqortoormiit, maj 1983. Det år blev der skudt i alt 40 isbjørne i kommunen (figur 9).



E.W. Born

Fangsterne foregik især i perioden februar-april, hvor ca. 46% af 222 voksne isbjørne var blevet nedlagt (figur 10). Der var dog nogen forskel fra område til område i, hvornår hovedfangstindsatsen lå (uddybes i det følgende).

I Ittoqqortoormiit er alle isbjørne (undtaget enlige, gamle hanner) fredet i juli-august (Anon. 1994). Omkring 14% (n = 30) af fangsten af voksne dyr var taget i september efter fredningstidens ophør. Færrest bjørne var nedlagt i december-januar (figur 10). Det er vanskeligt at fange isbjørne i denne periode, idet en kombination af mørke, lave temperaturer og hyppige storme begrænser fangstaktiviteten. Desuden ligger mange bjørne i hi i disse måneder (Pedersen 1942, 1945, Messier *et al.* 1992). Det forholdsvis lave fangsttal i juni skyldes formentlig, at isen på denne tid som regel er for dårlig til slædekørsel, mens på den anden side sejlsæsonen endnu ikke er begyndt.

Sæsonfordelingen i fangst af hhv. hanner og hunner var ikke forskellig ( $p = 0,11$ ;  $\chi^2 = 5,90$ ;  $df = 3$ ). Der var dog fanget flere hanner end hunner i fredningsperioden (juli-august) ( $p = 0,001$ ;  $\chi^2 = 10,33$ ;  $df = 1$ ). Det skyldes, at det kun er tilladt at nedlægge hanner i denne periode (Anon. 1994). Det er imidlertid bemærkelsesværdigt, at

der blev rapporteret fangst af i alt 6 enlige hunner i fredningstiden (figur 10).

Derimod var der statistisk set forskel mellem, hvornår isbjørnene var blevet skudt i de 3 delområder (se senere) ( $p = 0,001$ ;  $\chi^2 = 40,6$ ;  $df = 6$ ). Sæsonfordelingen i fangsten var indbyrdes forskellig for alle 3 områder (uddybes senere).

### Fangstens fordeling i de 3 jagtområder i Ittoqqortoormiit kommune

Med basis i interviewene kan isbjørnejagten (1994-1999) beskrives for 3 fangstområder: henholdsvis nord for (Område I), omkring (Område II) og syd for Kangersuttuaq/Scoresby Sund (Område III).

Af de 262 bjørne, der blev nedlagt i Ittoqqortoormiit/Scoresbysund kommune (1994-1999), var 11% (variation: 1,7-20,4% af den samlede årsfangst) skudt under fangstrejser i områderne nord for Kangersuttuaq/Scoresby Sund; 42% (variation: 18,4-68,0% pr. år) var nedlagt i selve Kangersuttuaq/Scoresby Sund fjordkomplekset - og langs iskanten i munden af fjorden (Område II), mens 47% (variation: 26,0-61,2% pr. år) var taget i området syd for Kangersuttuaq/Scoresby Sund (område III). Den betydelige årsvariation i fangstens områdefordeling skyldes til dels variationer i fangstindsatsen i de pågældende

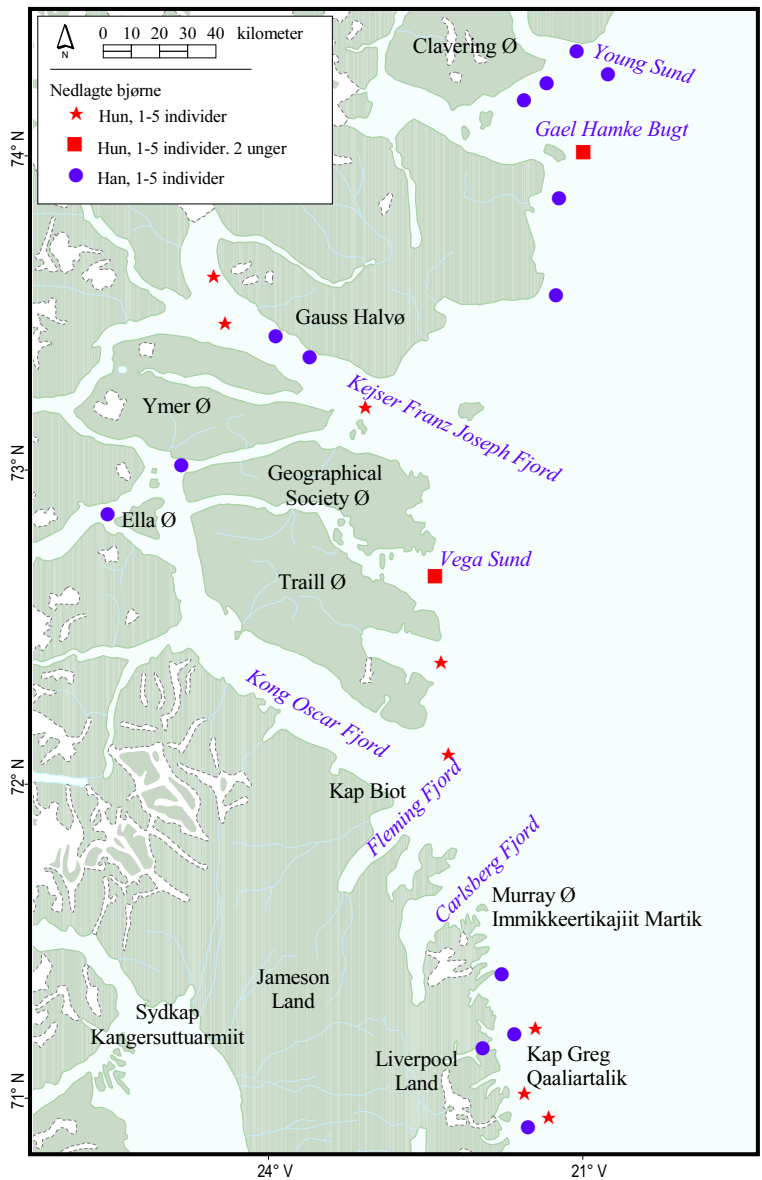
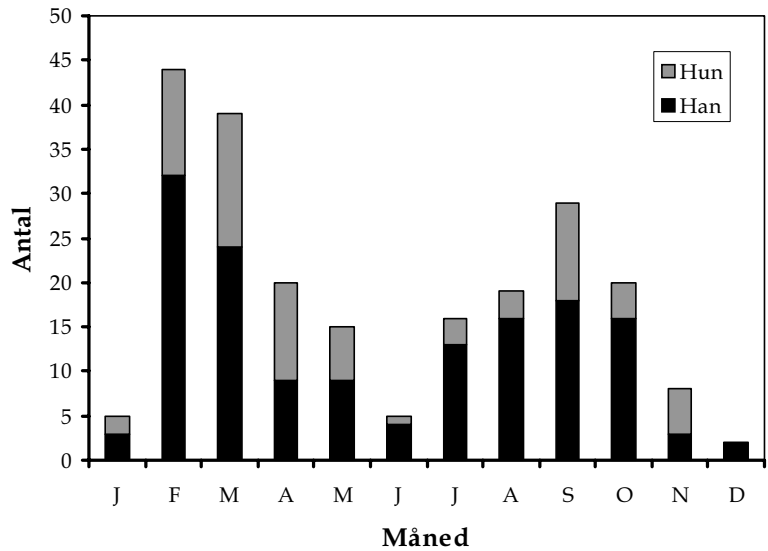
**Tabel 2.** Køns- og aldersfordeling af 262 isbjørne, der var nedlagt i Ittoqqortoormiit kommune i perioden 1994-1999 fordelt på 3 fangstområder (se teksten). Kilde: interview af 30 fangere i kommunen, 1999.

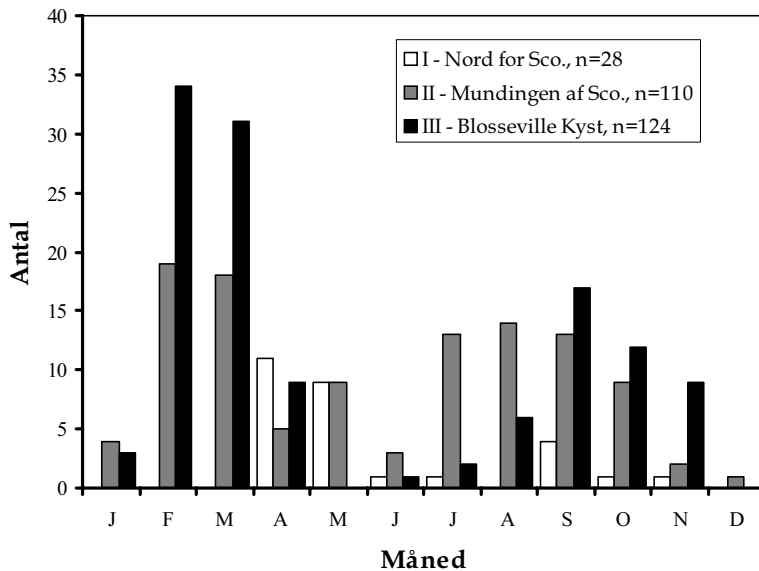
Område	Voksne hanner n (%) <sup>1)</sup>	Voksne hunner n (%) <sup>1)</sup>	Unger n (%) <sup>2)</sup>	Ukendt n	Total n
I (nord)	14 (58)	10 (42)	4 (14)	0	28
II (midt)	59 (63)	35 (37)	14 (13)	2	110
III (syd)	76 (73)	28 (27)	16 (13)	4	124
<b>Total</b>	<b>149 (67)</b>	<b>73 (33)</b>	<b>34 (13)</b>	<b>6</b>	<b>262</b>

<sup>1)</sup> Beregnet som procent af sum af voksne hanner og hunner;

<sup>2)</sup> Beregnet som procent af alle dyr undtaget gruppen "ukendt".

**Figur 10.** Sæsonfordeling af fangsten af 222 voksne isbjørne, der var skudt i Ittoqqortoormiit/Scoresbysund kommune, 1994-99. Han: n = 149; hun: n = 73. Kilde: Interview af 30 fangere i kommunen, 1999.





**Figur 12.** Sæsonfordeling af 262 nedlagte isbjørne (1994-1999) i de tre områder, som fangere fra Ittoqqortoormiit/Scoresbysund kommune jager i. Sæsonfordelingen i fangsten i de tre områder var indbyrdes signifikant forskellig (se teksten).

områder, og dels faktorer som is- og klimaforhold, der både påvirker forekomsten af isbjørne og fangstaktiviteten.

#### Områderne nord for Kangersuttuaq/Scoresby Sund (Område I)

Under interviewene fremkom der oplysninger om 28 isbjørne, der var skudt i Område I i perioden 1994-1999 (figur 11). Af disse var 50% voksne hanner, 36% voksne hunner, og de øvrige unger der var ca. 2 år eller yngre (tabel 2). Der var ikke nogen iøjnefaldende forskel mellem, hvor hhv. hanner og hunner var nedlagt (figur 11).

Bjørnefangsten i Område I foregår hovedsageligt i april og maj (71% af de rapporterede fangster; figur 12), når det igen er blevet lyst, og vejret som regel er mere stabilt.

Fangsterne var koncentreret i 4 områder: (1) Liverpool Lands østkyst, (2) østkysten af Traill Ø, (3) Kejser Franz Joseph Fjord og Nordfjord, og (4) Clavering Ø området (figur 11. Se også figur 5, 6, 17 og 18).

Blandt fangerne er der prestige forbundet med de nordgående slæderejser, der nogle gange kan vare flere måneder. Ud over et ønske om at fange bjørn har der ligget en udfordring i at udforske nyt land og se, hvor langt mod nord man kunne komme. Det var især en lille gruppe ungarle, som

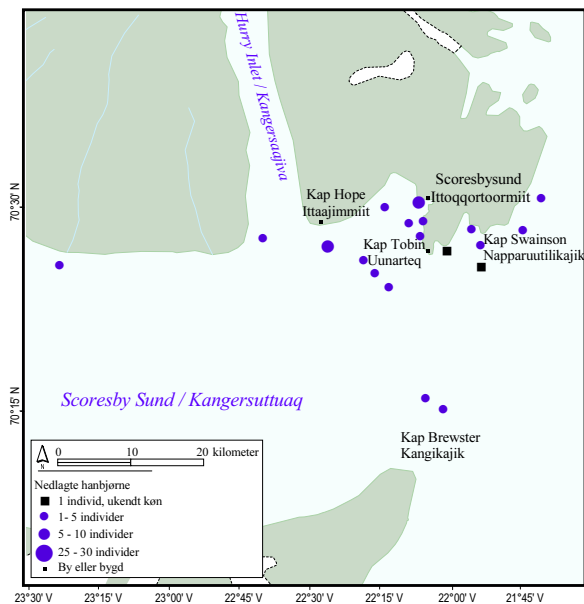
fra midten af 1970'erne og op gennem 1980'erne førte an i disse lange fangstrejser. 3 af disse meget erfarne bjørnejægere har flere gange været på fangst i Dove Bugt området, hvor de i 1993 nåede op til Danmarkshavn (figur 1).

Da der, bl.a. som følge af stagnerende sælskindspriser fra slutningen af 1970'erne (Sandell & Sandell 1996), kom en øget interesse for bjørnejagt, begyndte stadig flere unge fangere at tage på længere fangstrejser efter bjørn. Der blev skønsmæssigt fanget 15-20 isbjørne i de nordlige områder i begyndelsen af 1980'erne (Born 1983).

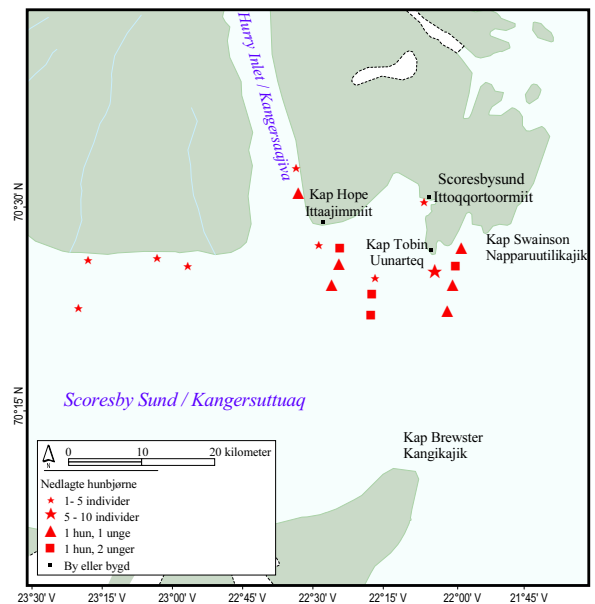
I årene 1994-1999 blev der imidlertid kun nedlagt ganske få isbjørne i det nordlige område. Flere af de interviewede fangere gav udtryk for, at chancen for at få bjørn heroppe var blevet mindre, fordi man i en årrække havde skudt for mange.

At tage på bjørnejagt i områderne nord for Ittoqqortoormiit kræver en større erfaring af den enkelte fanger, da det ikke er tilladt at bo i længere tid eller at overvintre inden for nationalparkens grænser (Anon. 1981).

Fra slutningen af 1970'erne begyndte man også at drive efterårsjagt på bjørn fra båd op langs yderkysten af Liverpool Land. Bjørnene, der blev taget i perioden septem-



**Figur 13.** Steder for fangst af hanisbjørne ved munden af Kangersuttuaq/Scoresby Sund (Område II), 1994-99. Hanner: n = 59; ukendt køn n = 2.



**Figur 14.** Steder for fangst af hunisbjørne og unger ved munden af Kangersuttuaq/Scoresby Sund (Område II), 1994-99. Hunner: n = 35; unger: n = 14.

ber-november, blev nedlagt på strækningen mellem Kiammut Noorajiva/Kap Hodgson og Qaaliartalik/Kap Greg langs Liverpool Lands østkyst.

#### Områderne omkring Ittoqqortoormiit/Scoresbysund (Område II)

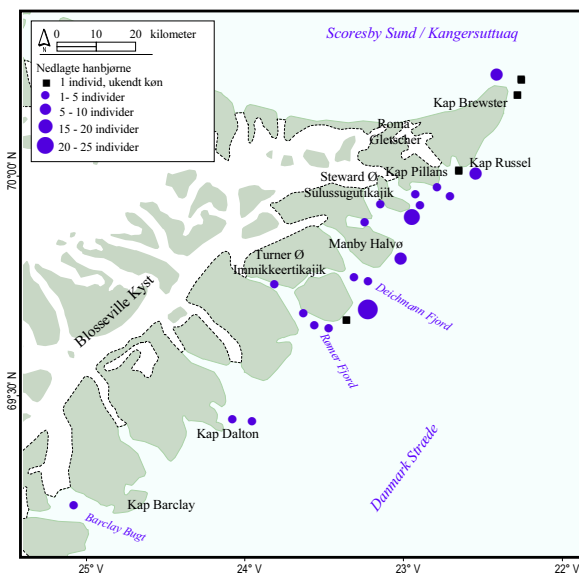
I område II, som omfatter hele Kangersuttuaq/Scoresby Sund fjordkomplekset, var der data vedrørende i alt 110 isbjørne, der blev skudt i perioden 1994-1999. Blandt 108 dyr med oplysning om køn og aldersgruppe var ca. 54% voksne hanner, ca. 32% voksne hunner og ca. 14% unger under 2 år (tabel 2).

Langt de fleste bjørne blev skudt i selve munden til Kangersuttuaq/Scoresby Sund enten ved iskanten om vinteren eller i det åbne vand om sommeren. Der var ikke nogen iøjnefaldende forskel mellem udbredelsen af hanner og hunner (figur 13 og 14).

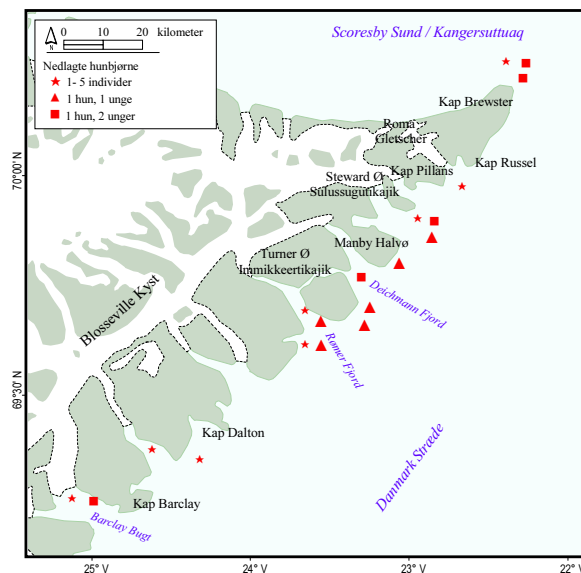
Fangsten af isbjørne i område II var jævne fordelt igennem året end fangsten i de andre 2 delområder (figur 12). Omkring 34% af 110 bjørne var nedlagt i det tidlige

forår (februar-april) og ca. 45% i åbentvandssæsonen (juli-oktober); de resterende var skudt i årets øvrige måneder. Den mere jævne fordeling af fangsten i dette område skyldes bl.a., at langt de fleste af bjørnene bliver skudt, når man tilfældigt træffer på dem i forbindelse med den daglige sælfangst og ikke under deciderede bjørnefangstrejser. Isbjørne, der var nedlagt inde i selve Kangersuttuaq/Scoresby Sund fjordkomplekset, var som regel skudt, når man traf på dem i forbindelse med anden fangstaktivitet eksempelvis moskusoksejagt. Tidligere blev der drevet egentlig bjørnejagt i fjordkompleksets vestlige dele om vinteren og om foråret. Disse fangstture fortsatte frem til midten af 1980'erne, hvorefter de ophørte.

På grund af lette isforhold blev der skudt et forholdsvis stort antal isbjørne (n = 31; heraf 7 hunner) i åbentvandssæsonen (juli-september) 1999. I begyndelsen lå fastiskanten så nær land, at fangerne allerede i slutningen af juni kunne trække bådene ud til åbent vand ved Uunarteq/Kap Tobin og dermed indlede sejslsæsonen mindst 3 uger tidligere end normalt. Dernæst var der i



**Figur 15.** Steder for fangst af hanisbjørne langs Blosserville Kyst (Område III), 1994-1999. Hanner: n = 76; ukendt køn: n = 4.



**Figur 16.** Steder for fangst af hunisbjørne og unger langs Blosserville Kyst (Område III), 1994-1999. Hunner: n = 28; unger: n = 16.

hele sejlsæsonen åbent vand uden nævneværdig stors i Kangersuttuaq/Scoresby Sund, mens der et stykke ud for yderkysten lå et bælte af drivis, der dæmpede dønningerne. Dermed var forholdene ideelle for sejllads.

### Områderne syd for Kangersuttuaq/Scoresby Sund (Område III)

I områderne syd for Ittoqqortoormiit/Scoresbysund (dvs. i Område III) blev der i perioden 1994-1999 skudt i alt 124 bjørne. Heraf var ca. 63% voksne hanner; ca. 23% voksne hunner og ca. 13% unger under 2 år, mens køn ikke var oplyst for 4 dyr (tabel 2). Denne køns- og aldersgruppedeling adskilte sig ikke signifikant fra fordelingerne i Område I og II ( $p = 0,50$ ;  $\chi^2 = 3,35$ ;  $df = 1$ ).

I Område III blev omkring 60% af isbjørnene nedlagt i perioden februar-april og ca. 28% i perioden august-oktober (figur 12).

Som i de øvrige områder varierede fangsten i Område III betydeligt fra år til år. Der blev i 1996 og 1997 f.eks. kun skudt hhv. 14 og 12 bjørne i dette område, men 32 i 1995.

Antallet af isbjørne, der nedlægges i Område III, afhænger i høj grad af, om der er familier, som overvintrer ved Kangikajik/Kap Brewster eller Sulussugutikajik/Steward Ø. I vintrene 1996 og 1997 var der ingen, der boede fast på de 2 overvintringspladser, og de bjørne, der blev nedlagt i området, blev taget af fangere, som uden familie var på deciderede bjørnejagter. I disse 2 år blev der iøvrigt i hele Ittoqqortoormiit kommune kun skudt hhv. 28 og 27 isbjørne.

I 1940'erne og 1950'erne, hvor flere familier boede fast ved Kangikajik/Kap Brewster, blev der efter fangernes oplysninger årligt skudt mellem 50 og 70 bjørne langs Blosserville Kyst. Angivelsen af en så stor fangst er ikke i overensstemmelse med fangsttallene baseret på de officielle statistikker (figur 9), der antyder en gennemsnitlig fangst på ca. 36 dyr pr. år (variation: 18-64 bjørne pr. år) for hele kommunen i de nævnte 2 årtier.

Steder, hvor der i perioden 1994-1999 er fanget isbjørne i området syd for Scoresbysund fremgår af figur 15 og 16. Der var heller ikke i det område nogen iøjnefalden-



de forskel mellem, hvor hhv. hanner og hunner var skudt.

### Supplerende oplysninger fra fangere

Mens mange af jægerne ikke var i stand til at præcisere, hvor og hvornår de havde nedlagt de mange bjørne, var der dog nogle, der besad meget detaljerede oplysninger om deres fangster. Disse oplysninger bringes i figur 17 og 18 og i det følgende.

Nogle af bjørnejægerne har "specialiseret" sig i at jage i et af de 3 delområder. For eksempel havde en af de mest erfarne bjørnejægere (42 år gammel), der siden midten af 1970erne havde skudt i alt 139 bjørne, nedlagt 110 af disse i området syd for Kangersuttuaq/Scoresby Sund. Han havde fået 20 bjørne langs iskanten mellem Uunar-

teq/Kap Tobin og Kangikajik/Kap Brewster og 9 stk. i perioden 1979-1987 på fangstture nordpå. Sidstnævnte fangstretser havde været ungdomsture, hvor han havde kørt med ældre fangere, mens hans bjørnefangst sydpå havde været baseret på overvintringer ved Sulussugutikajik/Steward Ø.

En anden bjørnejæger (57 år gammel), der havde skudt i alt 63 bjørne, kunne angive fangststed for 57 af dem. Han havde nedlagt 6 bjørne på yderkysten ud for Traill Ø og Geographical Society Ø i nordområdet, 38 under overvintringer i sydområdet (28 i 1950erne ved Kangikajik/Kap Brewster, og 10 i 1970erne ved Sulussugutikajik/Steward Ø). I perioden 1950-1965 havde han under forårsslædeture inde i Kangersuttuaq/Scoresby Sund fjordkomplekset



En voksen isbjørn parteres under en fangstretse langs Blosserville Kyst ved Immikkeertikajik/Turner Ø. 30. marts 2000.

S. Andersen

skudt 5 bjørne i Røde Fjord og 8 på strækningen mellem Danmark Ø og Kap Stevenson (for lokaliteter se figur 17 og 18).

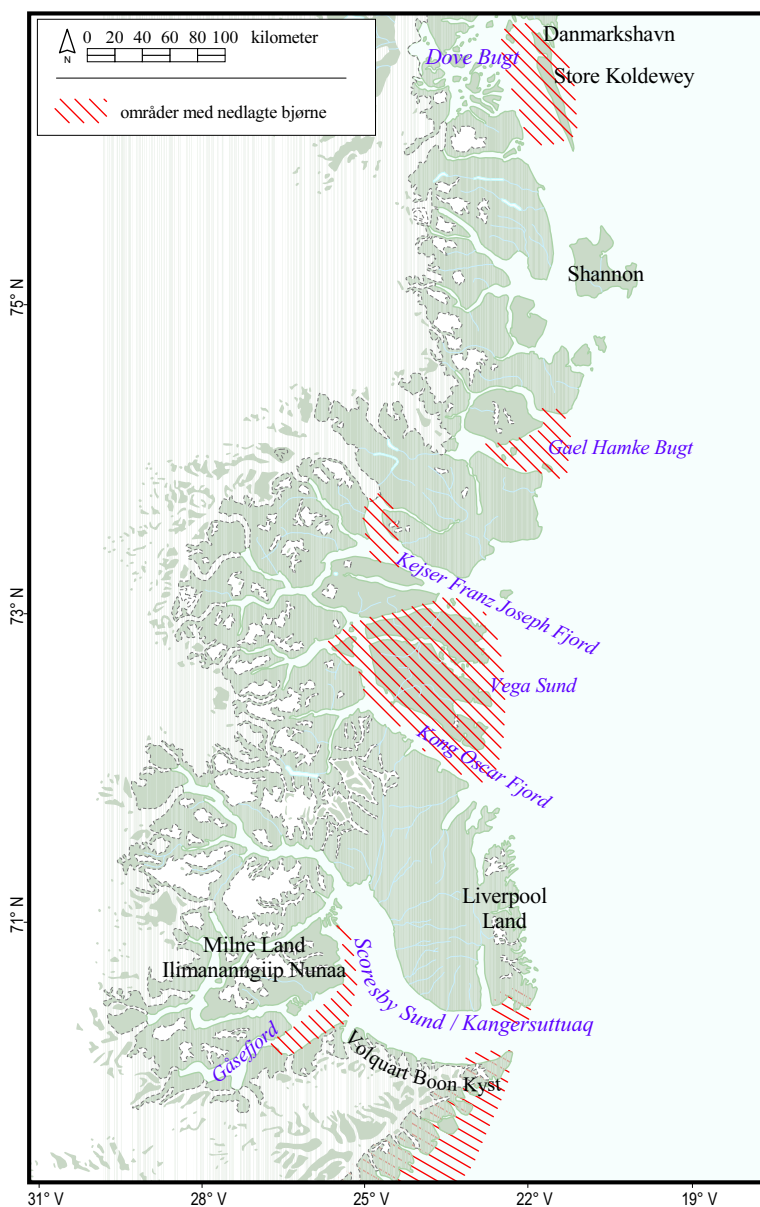
To bjørnejægere, der hver havde skudt mere end 100 bjørne, havde begge fået de største bjørne (hanner) nede langs Blossesville Kysten ved henholdsvis Pukkitsukajik/Manby Halvø og i Rømer Fjord.

### Ammassalik kommune

Som helhed var mængden af oplysningerne fra fangerne i Ammassalik vedrørende forekomst af isbjørne og fangstaktiviteten ikke så omfattende som den fra Ittoqqortoormiit.

Fangerne fra Ammassalik kommune driver bjørnejagt i et område, der strækker sig fra Anoretoq (61° 30' N) til omkring Kap Vedel (ca. 68° 30' N) – en strækning på ca. 800 km i lige linje (figur 1). Strækningen mellem Kap Vedel og Kap Beaupré (ca. 68° 55' N) langs Blossesville Kysten bliver således ikke berejst af fangere fra Ammassalik eller Ittoqqortoormiit kommuner. Et par slæder fra Ittoqqortoormiit skulle dog på en bjørnejagt i 1960'erne være nået så langt mod syd som til Kap Tupinier (68° 45' N).

Isbjørnejagt i Ammassalik kommune kan beskrives for 3 delområder: **(1)** nord for Ammassalik i Kangerlussuaq (Område I),



**Figur 17.** Områder hvor en 56-årig bjørnejæger fra Ittoqqortoormiit siden sit 14. år havde skudt i alt 112 isbjørne i perioden 1960-99.

(2) de centrale dele omkring de permanent beboede steder (Område II), (3) områderne syd for de beboede steder (Område III).

### De nordlige områder (Område I)

Isbjørneforekomst og -fangst omkring Kangerlussuaq nord for Ammassalik er beskrevet udførligt af Glahder (1995) i forbindelse med en interviewundersøgelse i 1991 af fangstforholdene i dette område.

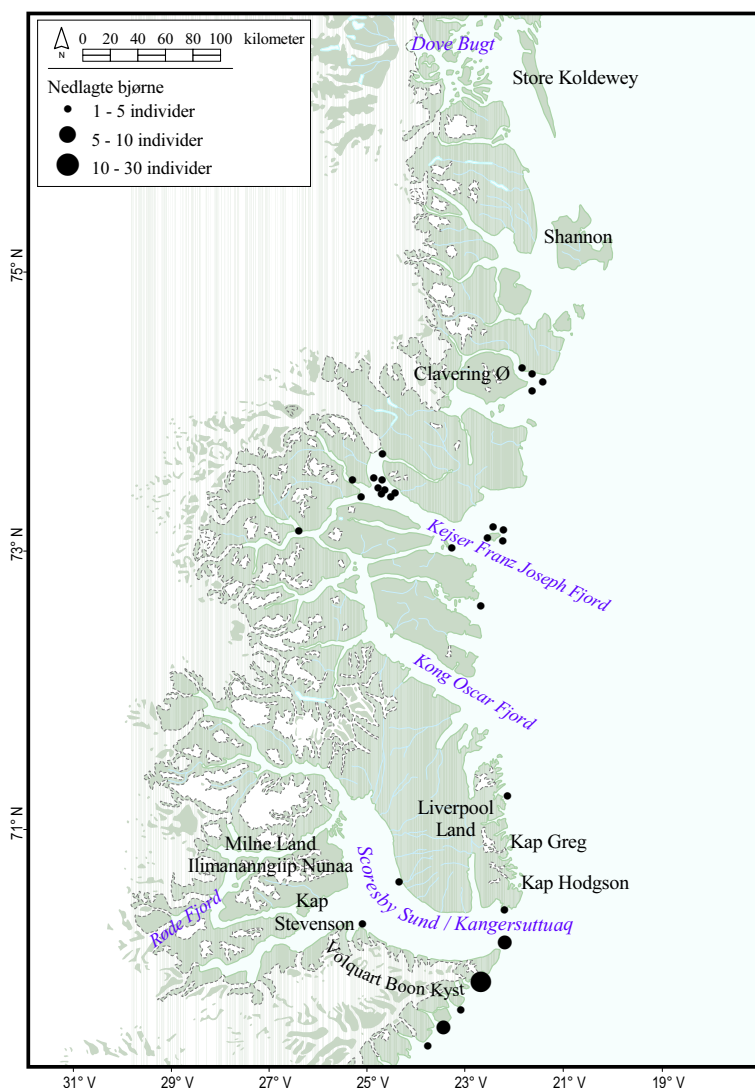
I 1966 genoptog man traditionen, hvor udflyttere fra byerne overvintrede i "yderområder". På kort sigt var det lukrativt at flytte andetsteds hen og overvintre. 13 fangere, der vendte tilbage til Tasiilaq sommeren 1967, havde efter en overvintring i Kangerlussuaq blandt andre fangstprodukter også

38 bjørneskind (Robert-Lamblin 1986). Disse overvintringer både nord og syd (i 1968 var der nogle familier, som tilbragte vinteren ved Umiivik) for de permanente bosættelser er siden fortsat frem til i hvert fald midten af 1990'erne. Der var dog ingen, der overvintrede i Kangerlussuaq i perioden 1980-1986 (Siegstad 1989, Robert-Lamblin 1999). Steder for fangst af isbjørne i Område I fremgår af figur 19.

### De centrale områder (Område II)

I de centrale dele af området, dvs. omkring de beboede steder, foregår fangsten af isbjørne som regel i forbindelse med anden fangstaktivitet. Hovedparten af bjørnene bliver nedlagt nær de beboede steder (figur 20).

**Figur 18.** Placering af fangststeder for 66 bjørne, som en 37-årig fanger fra Ittoqqortoormiit havde nedlagt (1981-1999), foruden 8 som hans kone og 1 som hans søn havde "fået" i denne periode. Fangeren havde, siden han skød sin første bjørn i 1981, omhyggeligt noteret stederne for alle deres bjørnefangster.



### De sydlige områder (Område III)

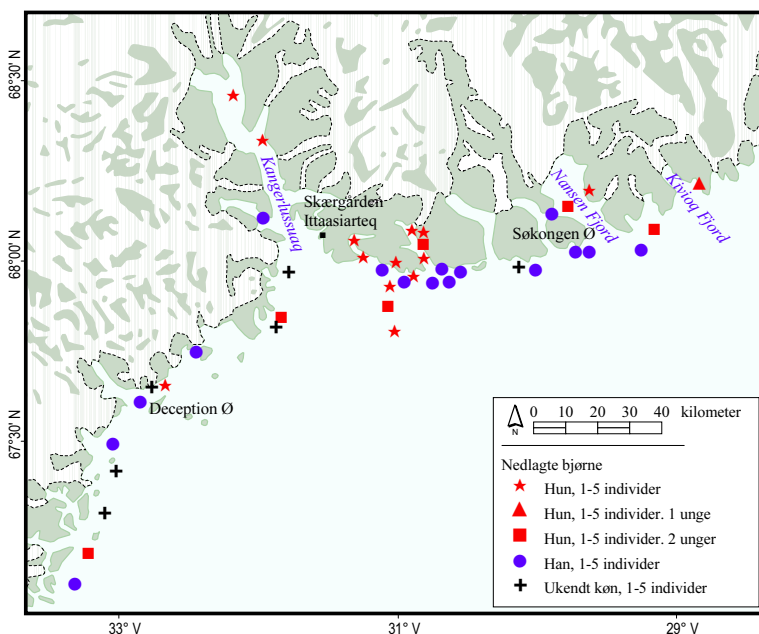
I det sydligste fangstområde er fangstaktiviteten gået betydeligt tilbage siden nedlæggelsen af bopladsen Saqqisikuik/Skjoldungen i 1965. Oplysninger fra interviewene om forekomsten af isbjørne fra området syd for Ammassalik (område III) fremgår af figur 21.

### Årsvariationen i fangsten af isbjørne

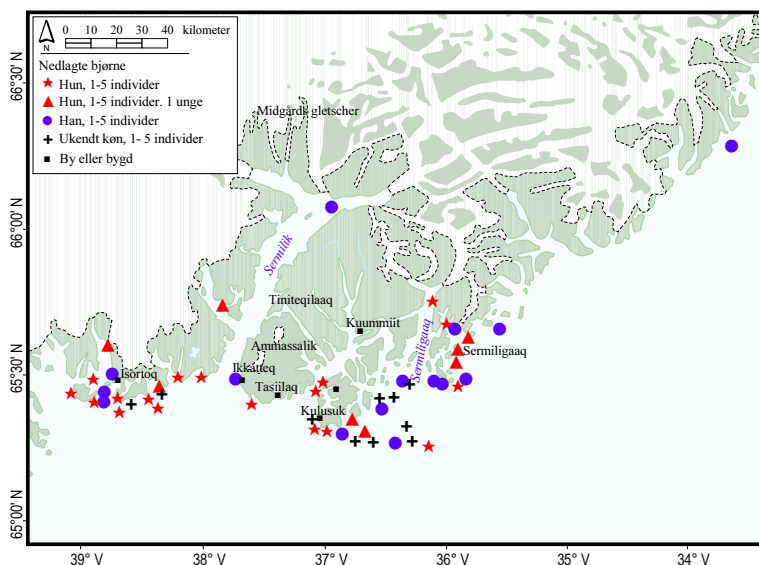
Missions- og handelsstationen i Ammassalik blev oprettet i 1894 (Rüttel 1917), hvorefter der foregik en registrering af indhandlede fangstprodukter. I perioden 1898-1925 blev der i gennemsnit nedlagt

80-110 isbjørne om året i Ammassalik området (tabel 3).

I tidsrummet 1925-1998 har fangsten i Ammassalik kommune vist store årlige udsving. Den årlige fangst har dog vist en signifikant nedadgående tendens over hele perioden ( $r = -0,376$ ;  $z = -3,04$ ;  $p = 0,002$ ;  $n = 63$  år). Opdeles fangsten imidlertid i tidsrummet "før bjørnefangstreglerne blev indført" (dvs. 1925-1974) og "årene efter" (1975-1998), er der ikke nogen signifikant tendens i den årlige indhandling i den første delperiode (1925-1974:  $r = -0,134$ ;  $z = -0,853$ ;  $p = 0,39$ ;  $n = 43$  år med registrering), mens der ses en nedgang i anden pe-



**Figur 19.** Steder for fangst af 56 isbjørne, der var nedlagt i Kangerlussuaqområdet (Område I), 1986-1999. Hanner:  $n = 16$ ; hunner:  $n = 21$ ; unger:  $n = 13$ ; køn ikke oplyst:  $n = 6$ .



**Figur 20.** Steder for fangst af 111 isbjørne, der var nedlagt i de centrale dele af Ammassalik kommune (område II), 1950-1999. Hanner:  $n = 54$ ; hunner:  $n = 32$ ; unger:  $n = 15$ ; køn ikke oplyst:  $n = 10$ .

riode (1975-1998:  $r = -0,454$ ;  $z = -1,961$ ;  $p = 0,049$ ;  $n = 19$  år med registrering). I perioden 1925-1974 lå indhandlingen i gennemsnit på 42,9 skind pr. år ( $sd = 22,5$ ; variation: 0-92 skind pr. år;  $n = 44$  år); tilsvarende værdier for perioden 1975-1998 var: 29,7 dyr pr. år i gennemsnit ( $sd = 18,1$ ; variation: 7-78 skind pr. år;  $n = 19$ ).

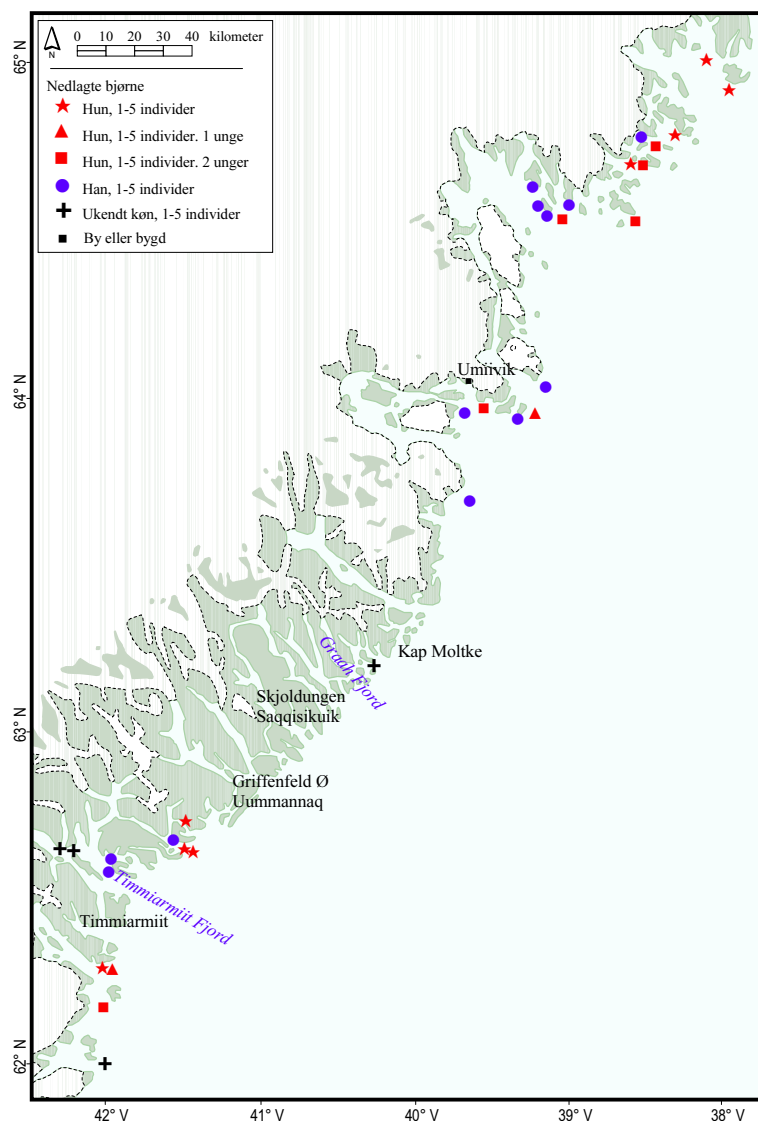
Imidlertid påvirkes isbjørnefangstens størrelse også af Ammassalikbefolkningens mobilitet og bosætningsmønstre. Et markant fald i fangsten efter 1926 (tabel 3) skyldtes formentlig oprettelsen af Scoresbysund i 1925. Det medførte, at antallet af udøvende fangere i Ammassalik blev redu-

**Tabel 3.** 5-årlig gennemsnitsfangst af isbjørne i Ammassalik kommune, 1898-1930 (kilde: Mikkelsen & Svestrup 1944).

Periode	Antal bjørne (gennemsnit)
1898-1905	80,6
1906-1910	86,2
1911-1915	97,6
1916-1920	112,6
1921-1925	97,6
1926-1930	55,6 <sup>1)</sup>

<sup>1)</sup> Et fald i fangsten fra 1926-1930 skyldtes formentlig udflytningen til Ittoqqortoormiit/Scoresbysund i 1925 (se teksten).

**Figur 21.** Steder for fangst af 42 isbjørne, der var nedlagt i Timmiarmitområdet (Område III syd), 1945-1999. Hanner:  $n = 12$ ; hunner:  $n = 16$ ; unger:  $n = 14$ ; køn ikke oplyst:  $n = 4$ .



ceret med de 12-14 fangere, som flyttede nordpå til munden af Kangersuttuaq/Scoresby Sund men måske også, at nogle af de isbjørne, der tidligere var kommet med drivisen nordfra, efter udflytningen blev nedlagt ved Kangersuttuaq/Scoresby Sund (se figur 34 i Vibe 1967).

Hvor mange bjørne, der er blevet nedlagt under overvintringer, og hvorledes det har påvirket de samlede årlige fangster, er vanskeligt at præcisere, da oplysningerne bag talmaterialet er yderst mangelfulde. Nogle år har det dog været et betragteligt antal. Eksempelvis er der i Kangerlussuaq fanget følgende: 1966/67: 38 bjørne; 1967/68: 52; 1968/69: 18; 1986/87: 44 og 1987/88: 14 bjørne (Siegstad 1989, Glahder 1995). Fra områderne syd for Ammassalik blev der f.eks. i 1962/63 meldt om 15 nedlagte bjørne i Timmiarmiit og 16 i Saqqisikuik/Skjoldungen i 1971/72 (Robert-Lamblin 1986).

Nogle af disse udflytninger afspejler sig formentlig i oversigten over den samlede fangst. Overvintringerne i Kangerlussuaq i perioden 1966-1970 ses som en stigning i indhandlingen (figur 22). Ligeledes var nogle få familiers overvintring ved Nuuaalik (67° 15' N) i 1938/39 efter al sandsynlighed medvirkende til en øget indhandling i 1939 (figur 22). Ikke alle stigninger i fangsten kan dog forklares på denne måde, hvilket gælder de meget markante indhandlingsstoppe i 1958 og 1982 (figur 22).

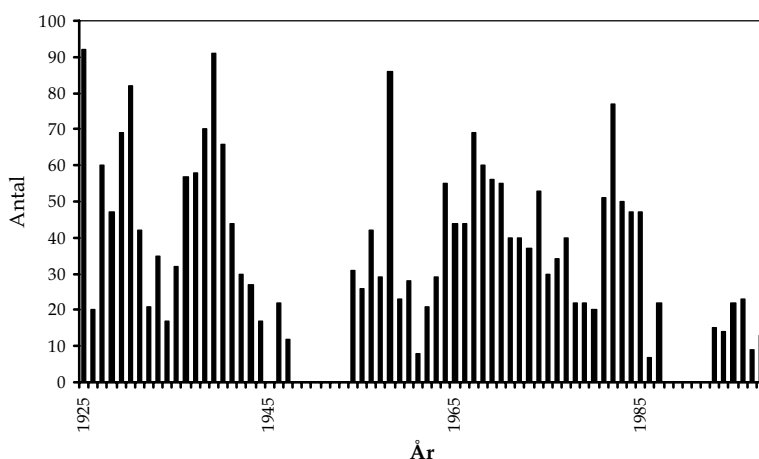
Samme år var der også forholdsvis høje isbjørnefangster i Kangersuttuaq/Scoresby Sund.

### Alders-, køns- og sæsonfordeling i fangsten (1945-1999)

De 22 interviews resulterede i oplysninger om fangst af 213 isbjørne i Ammassalik kommune i perioden 1945-1999. Fangststedet blev oplyst for alle dyrene, men fangståret blev kun husket i 178 tilfælde. Af disse stammede ca. 82% fra perioden 1980-1999, hvilket afspejler undersøgelsens karakter, hvor præcisionen i oplysningerne var afhængig af de interviewedes hukommelse.

Af 213 isbjørne (1945-1999) var der oplysning om aldersgruppe og køn for 193 (tabel 4 og 5). Omkring 78% (n = 151) var "voksne" eller "uafhængige" dyr, og de resterende ca. 22% (n = 42) var unger, der var sammen med deres mor. Andelen af unger i forhold til den samlede fangst var således højere i Ammassalik end i Ittoqqortoormiit kommune (13,3% unger) ( $p = 0,02$ ;  $\chi^2 = 5,63$ ;  $df = 1$ ). Det skyldes, at fangsten i Ammassalik i højere grad bestod af voksne hunner (uddybes i det følgende).

Fangstens fordeling pr. by og bygder i Ammassalik kommune fremgår af tabel 4. Materialet tillader ikke den inddeling i aldersgrupper som er foretaget for Ittoqqortoormiit, da oplysningerne fra Ammassalik som helhed ikke havde denne detaljeringsgrad og præcision.



**Figur 22.** Bjørnefangsten i Ammassalik kommune i perioden 1925-1998. Kilder: se afsnittet om Metoder.



Den nordøstlige del af munden af Kangerlussuaq ved bopladsen Ittaasiarteq/Skærgården. 21. juli 1991.

C. M. Gløhder



Bopladsen Ittaasiarteq/Skærgården, der ligger på nordkysten ved munden af Kangerlussuaq. I baggrunden ses fjeldet „Kajakvanten“. 26. juli 1991.

C. M. Gløhder



Den tidligere boplads ved Timmiarmiit (ca. 62° 32' N). August 1999.

J. Mehl



Kraftig drivis føres med Østgrønlandsstrømmen sydpå langs Grønlands østkyst. Fangerne i Ammassalik kommune fortalte, at isbjørne kommer til området med denne is i juli-august. En ung klapmyds på isen lidt syd for Tasiilaq. Begyndelsen af august 1999.

J. Mehl



Af 151 voksne bjørne med oplysning om køn udgjorde hanner 54,3% og hunner 45,7%. Forholdet mellem hhv. voksne hunner og hanner i fangsten i de 3 delområder i Ammassalikfangernes jagtrevir (tabel 5) var næsten signifikant forskelligt ( $p = 0,055$ ;  $\chi^2 = 5,80$ ;  $df = 2$ ). Køns sammensætningen i det nordlige (Område I) og sydlige område (Område III) adskilte sig ikke indbyrdes ( $p = 0,97$ ;  $\chi^2 = 0,001$ ;  $df = 1$ ), hvorimod kønsforholdet i disse områder var signifikant forskelligt fra kønsforholdet i det midterste jagtområde (Område II) ( $p = 0,01$ ;  $\chi^2 = 5,80$ ;  $df = 1$ ). Som helhed var der således overvægt af voksne hanner i fangsten i det midterste område i modsætning til i de 2 andre områder (tabel 5). Dette forhold gav sig ligeledes udslag i, at der var signifikant forskel i andelen af unger i fangsten i de 3 områder (tabel 9) ( $\chi^2$ -tests;

$p < 0,01$ ). Forklaringen på denne forskel fremgik ikke klart af interviewene, men den kunne være, at man i område I og III, der ligger fjernt fra befolkede områder, i højere grad støder på hunner, fordi disse områder er hiområder.

Forholdet mellem voksne hanner og hunner i fangsten i Ammassalik adskilte sig signifikant ( $p = 0,012$ ;  $\chi^2 = 6,26$ ;  $df = 1$ ) fra forholdet i fangsten i Ittoqqortoormiit kommune (67% hanner, 33% hunner). Alders- og køns sammensætningen i fangsten adskilte sig også, når unger (< 2 år) blev inkluderet ( $p = 0,003$ ;  $\chi^2 = 11,78$ ;  $df = 2$ ).

Blandt 151 voksne isbjørne med oplysning om køn kunne fangsten af 119 tidsfæstes til en bestemt måned. Hovedparten var skudt i perioden januar-maj. Omkring 48% var

**Tabel 4.** Køns- og aldersfordeling af 213 isbjørne, der var skudt i perioden 1945-1999, fordelt på by og bygder i Ammassalik kommune. Antallet af hunner med kuld er angivet. Kilde: Interview af 22 fangere i kommunen, 1999.

By/ bygde	Voksne			Unger			Total	Kuld hun m. unger (n)
	Hanner	Hunner	Ukendt	Hanner	Hunner	Ukendt		
	n	n	n	n	n	n		
Tasiilaq	43	38	14	3	2	19	119	14
Isortoq	2	14	3	0	0	5	24	3
Kulusuk	22	6	3	1	1	0	33	1
Kuummiit	0	1	0	0	0	2	3	1
Sermiligaaq	15	10	0	4	3	2	34	5
<b>Total</b>	<b>82</b>	<b>69</b>	<b>20</b>	<b>8</b>	<b>6</b>	<b>28</b>	<b>213</b>	<b>24</b>

**Tabel 5.** Køns- og aldersfordeling af 213 isbjørne, der var nedlagt i Ammassalik kommune i perioden 1945-1999. Kilde: Interview af 22 fangere i kommunen, 1999.

Område	Voksne hanner	Voksne hunner	Unger	Ukendt	Total
	n (%) <sup>1)</sup>	n (%) <sup>1)</sup>	n (%) <sup>2)</sup>	n	n
I (nord)	16 (43)	21 (57)	13 (26)	6	56
II (midt)	54 (63)	32 (37)	15 (15)	10	111
III (syd)	12 (43)	16 (57)	14 (33)	4	46
<b>Total</b>	<b>82 (54)</b>	<b>69 (46)</b>	<b>42 (22)</b>	<b>20</b>	<b>213</b>

<sup>1)</sup> Beregnet som procent af sum af voksne hanner og hunner;

<sup>2)</sup> Beregnet som procent af alle dyr undtaget gruppen "ukendt".

nedlagt i marts-april og ca. 25% i perioden juli-september (figur 23).

Der var ikke signifikant forskel i sæsonfordelingen i fangsten af hanner og hunner ( $p = 0,43$ ;  $\chi^2 = 2,78$ ;  $df = 3$ ). De resterende 32 voksne isbjørne (19 hanner og 13 hunner) kunne kun erindres som værende skudt enten sommer eller vinter (dvs. enten under slæderejse eller fra båd).

I Ammassalik kommune er alle isbjørne (undtaget enlige, gamle hanner) fredet i august-september (Anon. 1994). Omkring 15% ( $n = 23/151$ ) af fangsterne var taget i august-september inklusive 10 voksne hunner (figur 23), der alle var skudt efter 1975. Fangsten af disse hunner blev ikke indberettet, og skindene blev ikke indhandlet.

### Fangstens fordeling i de 3 jagt-områder i Ammassalik kommune

Af 213 isbjørne (1945-1999) var ca. 26% blevet skudt i områderne nord for Ammassalik (dvs. i Område I) - hovedsageligt omkring Kangerlussuaq (tabel 5). Omkring 52% var fanget i det centrale område, hvor by og bygder ligger (Område II), mens ca. 22% var nedlagt i området syd for Ammassalik ned mod Saqqisikuik/Skjoldungen og Timmiarmiit (Område III).

### Den samlede isbjørnefangst i Østgrønland

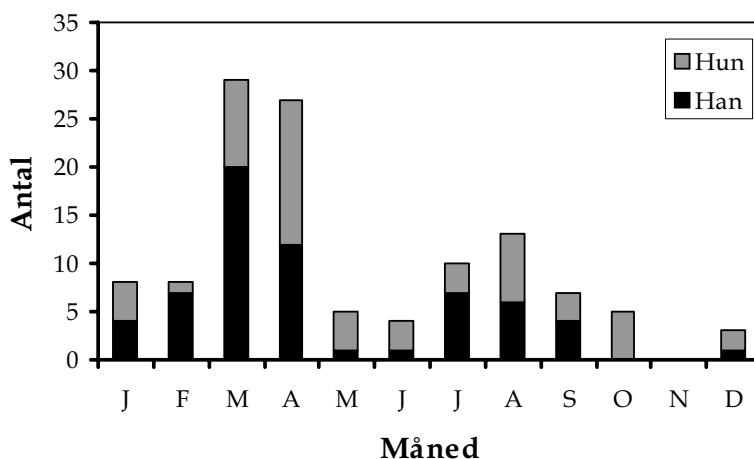
Betragtes fangsten i Ittoqqortoormiit og Ammassalik kommuner som en helhed antydede interviewundersøgelsen, at kønsfor-



Bjørneskind ligger til blegning i solen ved bopladsen Ittaasiarteq/Skærgården. 26. juli 1991.

C.M. Glehn

**Figur 23.** Sæsonfordeling af fangst af 119 voksne isbjørne, der var skudt i Ammassalik kommune i perioden 1945-1999. Han:  $n = 63$ ; hun:  $n = 56$ . Kilde: Interviews af 22 fangere i kommunen, 1999.



delingen blandt voksne dyr i fangsten var 61,9% hanner og 38,1% hunner ( $n_{\text{total}} = 373$  bjørne). Der var i 20-års perioden 1979-1998 gennemsnitligt blevet fanget 69,2 isbjørne pr. år i Østgrønland ( $sd = 26,9$ ; variation: 26-129 bjørne pr. år; kun data fra 15 år inkluderet fra begge kommuner, idet der manglede data fra Ammassalik fra perioden 1988-1992). Som helhed viste fangsten i denne periode en nedadgående tendens, der dog ikke var statistisk signifikant. Vurderet særskilt var fangsten i Ammassalik signifikant dalende ( $r = -0,57$ ;  $z = -2,23$ ;  $p = 0,03$ ;  $n = 15$  år), mens der i pågældende periode ikke var nogen tydelig tendens i fangsten i Ittoqqortoormiit kommune ( $r = 0,144$ ;  $z = 0,60$ ;  $p = 0,55$ ;  $n = 20$  år).

En del bjørne, der skydes hvert år i Sydvestgrønland syd for Paamiut, kan lægges til den fangst, der er rapporteret fra Østgrønland. For 5-års perioden 1993-1998 blev der i "Piniarneq" rapporteret en gennemsnitlig fangst på 8,4 bjørne pr. år ( $sd = 5,3$ ; variation: 1-14 bjørne pr. år). Fangsten i dette område var steget i pågældende periode ( $r = 0,85$ ;  $p = 0,03$ ) (Born 2001).

I perioden 1925-1998 var den årlige fangst af isbjørne i Ammassalik og Ittoqqortoormiit kommuner positivt korreleret ( $r = 0,269$ ;  $z = 2,121$ ;  $p = 0,03$ ), hvilket vil sige, at når fangsten i et år var høj i den ene kommune, var den også høj i den anden kommune i pågældende år.

I løbet af perioden 1925-1999 er der sket et signifikant fald i den samlede, årlige fangst af isbjørne i Ammassalik og Ittoqqortoormiit kommuner fra ca. 95 bjørne pr. år i begyndelsen af perioden til ca. 60 dyr pr. år i slutningen (antal dyr =  $1053 - 0,497 \cdot \text{år}$ ,  $F = 7,36$ ;  $p = 0,01$ ).

## Hi og hiområder

I det følgende præsenterer vi oplysninger fra interviewene om forekomst af to typer hi: ynglehi, der benyttes af den drægtige

hun til at føde sine unger i, og hvilehi, der kan benyttes i kortere tid af begge køn og alle aldersgrupper (Pedersen 1942, 1945).

## Ittoqqortoormiit kommune

### Ynglehi

Blandt de 30 isbjørnejægere i Ittoqqortoormiit havde 12 set ynglehi (*apitseq/apisseq*), mens halvdelen aldrig havde set et hi, og 3 undlod at besvare spørgsmålet. Halvdelen af de interviewede havde set hvilehi (*toquusarpik*). At så relativt få fangere havde set ynglehi, mente de selv skyldtes, dels at mange af dem kun havde skudt bjørne, når de havde mødt dem tilfældigt ved iskanten og dels, at man, efter det var blevet forbudt at skyde bjørne i hi, ikke længere opsøgte de områder, hvor hiene forekommer. En af de meget erfarne yngre bjørnejægere, der siden 1976 havde nedlagt over 100 bjørne hovedsageligt langs Blosserville Kysten, havde således aldrig set et bjørnehi. Før 1976, mens det endnu var lovligt at nedlægge bjørne med unger under et år, opsøgte fangerne om foråret de kendte hiområder omkring Sulussugutikajik/Steward Ø eller inde i Kangersuttuaq/Scoresby Sund fjordkomplekset. Det hændte, at man dengang fangede ungerne levende for senere at sælge dem til zoologiske haver i Danmark.

Hvad angår eventuelle ændringer i forekomsten af hi gennem årene, mente hovedparten af de adspurgte fangere ikke, at de havde tilstrækkelig erfaring til at kunne besvare spørgsmålet, mens 5 af dem var sikre på, at der ingen forandringer var sket. Der var lige så mange hi som tidligere, og det var nogenlunde de samme steder, man kunne finde dem. Der var dog en ud af de 30 interviewede der mente, at der var sket forandringer. Det var hans opfattelse, at der nok var færre hi inde i Kangersuttuaq fjordsystemet nu, end da han var ung, men han tilføjede dog, at det ikke kunne vides med sikkerhed, da man ikke længere tager på isbjørnejagt derinde om foråret. Desuden opsøgte man generelt heller ikke



mere de steder, hvor der kunne findes hi. Man var i det hele taget ikke så opmærksom på bjørnehi, som dengang man måtte skyde bjørne i hiene, og man så derfor ikke så mange hi som tidligere.

Der var almindelig enighed blandt de interviewede om, at ynglehiene altid var nedgravet i snefaner med hård sne, oftest på land og tit på stejle fjeldskrånninger i 50-100 m højde. En sagde, at de ofte lå under en fjeldhammer. En fanger understregede dog at have set ynglehi på isen også. Hiene kunne være af forskellig størrelse, men flere fangere fremhævede, at de som regel var store, "som små huse med plads til en hun og 3 unger". En af fangerne havde i øvrigt engang fundet en hun med 3 unger i et hi. 2 fangere oplyste, at de havde set hi, der målte 7-10 kvadratmeter i grundplan og som havde haft ståhøjde (ca. 170 cm). En af fangerne kunne fortælle, at bjørne ofte går i hi i nærheden af gletschere, fordi der på grund af gletscherens bevægelser dannes revner i fjordisen og følgelig er mange

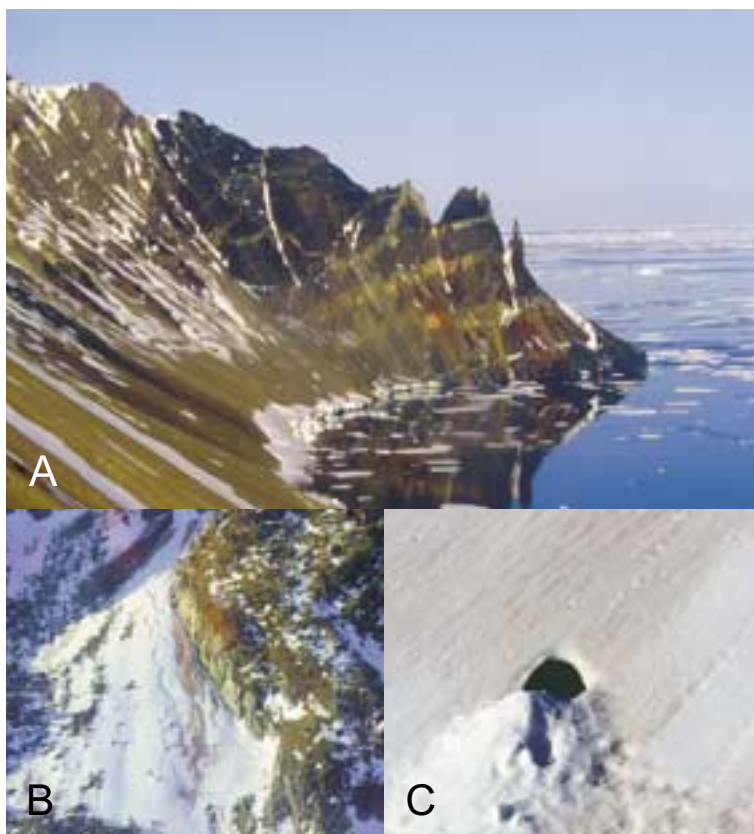
ringsæler på sådanne steder om foråret, når hunnen forlader hiet med de nye unger.

### Områderne nord for Kangersuttuaq/ Scoresby Sund (Område I)

I områderne nord for Ittoqqortoormiit/ Scoresbysund er der på Liverpool Land kysten observeret ynglehi ved både Kangersuatsiaajik/ Lillefjord, Kangersuat Anginersaat/Storefjord og ved Trekanten, ligesom der i Carlsberg Fjord flere gange er set hi på vestsiden af fjorden (figur 24). Fra Fleming Fjord var der en observation fra april 1998 af et (nyligt) forladt ynglehi 50 m oppe i en snefane ved Solfaldsdal. Det var ifølge fangerne ikke så sjældent enten at se hunner med ganske små unger eller spor af dem om foråret i Carlsberg Fjord.

I april ses ofte spor af helt små unger ved munden af Vega Sund, i Kejser Franz Joseph Fjord og i de indre fjorde i dette område (figur 24). Disse spor går i retning af det åbne vand.

De østlige dele af Traill Ø er et hi-område. A: Sydøstsiden af Traill Ø, 12. september 1994. B: En hunbjørn var begyndt at grave hi ca. 75 m oppe ad fjeldsiden på denne kyststrækning, 12. september 1994. C: Nogle hundrede meter oppe ad fjeldsiden på sydsiden af Traill Ø fandtes en indgang til et gammel hi. 12. september 1994.



Endvidere blev der i begyndelsen af 1990-erne set et ynglehi på sydsiden af Jackson Ø. Hiet blev beskrevet som "ret stort" og beliggende et stykke op ad en fjeldskrånning.

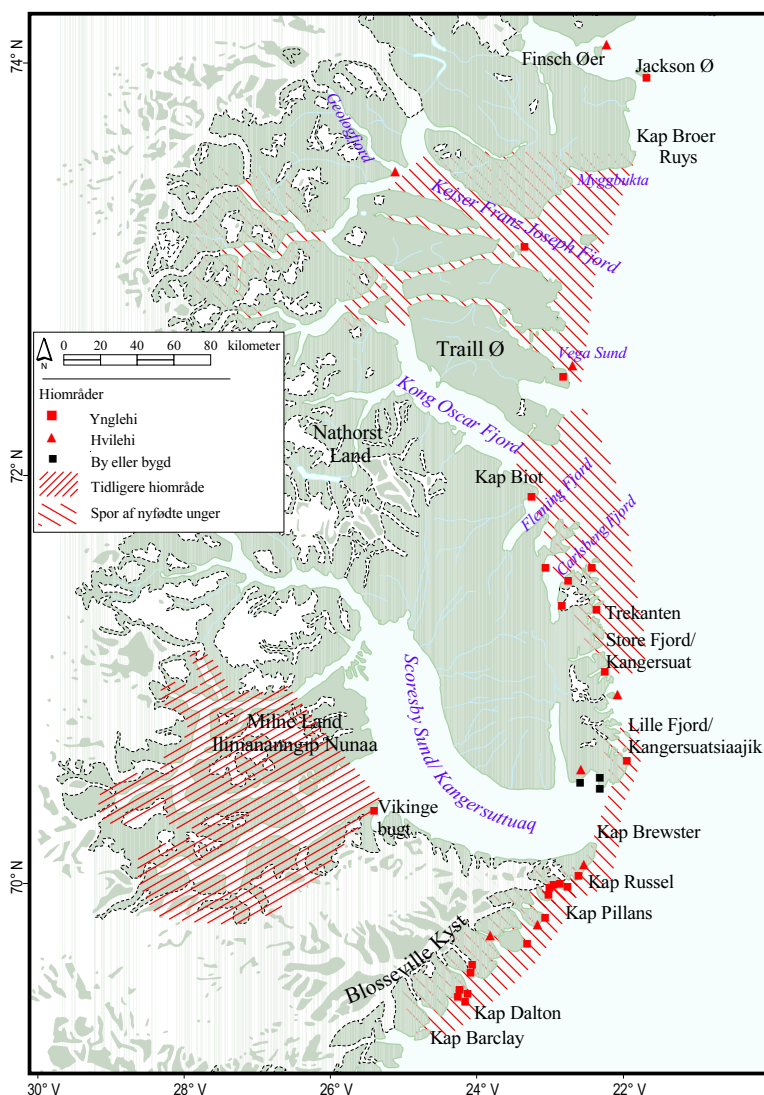
### Områderne omkring Kangersuttuaq/Scoresby Sund (Område II)

I selve Kangersuttuaq/Scoresby Sund er der i interviewmaterialet kun en enkelt observation af ynglehi fra Vikingbugt, antagelig fra begyndelsen af 1980erne, men derudover ingen andre oplysninger. En anden fanger havde i årene 1950-1965 gentagne gange set ganske små bjørnespor i Nertiit Kangersuat/Gåsefjord om foråret i april-maj og sluttede deraf, at der så også måtte have været ynglehi derinde.

### Områderne syd for Kangersuttuaq/Scoresby Sund (Område III)

De fleste observationer af ynglehi var gjort langs Blossesville Kysten. Fra dette område stammede de udførligste iagttagelser fra en 59-årig fanger, der som barn havde overvintret her, og senere var fortsat med at drive bjørnejagt i dette område.

Især på strækningen mellem Ujaajitukajik/Kap Russell ned til Tulutaajik/Barclay Bugt er der ofte fundet hi. 2 fangere, der begge var i slutningen af halvtredserne, kunne uafhængigt af hinanden fortælle, at de i tidens løb langs denne kyst havde set "mindst 10 ynglehi". En tredje fanger havde gennem årene "ofte" set ynglehi i dette område (figur 24).



**Figur 24.** Observationer af hi, tidligere hiområder og steder, hvor der er blevet observeret spor af nyfødte bjørne i områderne nord for, omkring, og syd for Kangersuttuaq/Scoresbysund (Områderne I, II og III). Baseret på interview af 30 fangere i Ittoqqortoormiit, 1999.



I april ses ofte spor af hunner med små unger ved munden af Vega Sund, i Kejser Franz Josef Fjord og i de indre fjorde i dette område. Hunner med unger under 1 år er totalfredet i Grønland.



Fra Ilinnikajiiip Nuua/Kap Pillans var der adskillige observationer af hi: en fanger havde således i både februar 1995 og 1999 set ynglehi her. Hiene, der i begge tilfælde var tomme, blev beskrevet som "meget store". Størrelsen skulle angiveligt være omkring 3 x 3 m og med knap ståhøjde for en voksen mand. Begge hiene lå i en dyb snefane på en stejl fjeldskrånning i omtrent 100 m højde over havet. Yderligere 2 observationer af ynglehi var gjort ved Ilinnikajiiip Nuua/Kap Pillans.

Der er fundet ynglehi en enkelt gang på Sulussugutikajik/Steward Ø, og en bjørnejæger havde, uden at han oplyste detaljer, "flere gange" set hi på Immikkeertikajik/Turner Ø.

Fire gange er der fundet ynglehi på Kap Dalton, men kun i et af tilfældene kunne de nærmere omstændigheder erindres. I det tidlige forår 1980 fandt en bjørnejæger et hi på fjeldskrånningen lige over Amdrups hytte på Kap Dalton. Hiets, der var gravet ned i en dyb snefane, var beboet af en hunbjørn med 2 unger (*pingajoqqat*). På spørgsmålet om hiets størrelse svarede fangeren, at det var stort, men han havde jo ikke været inde i det.

Det har ikke været muligt at stedfæste observationer af ynglehi sydligere end Kap

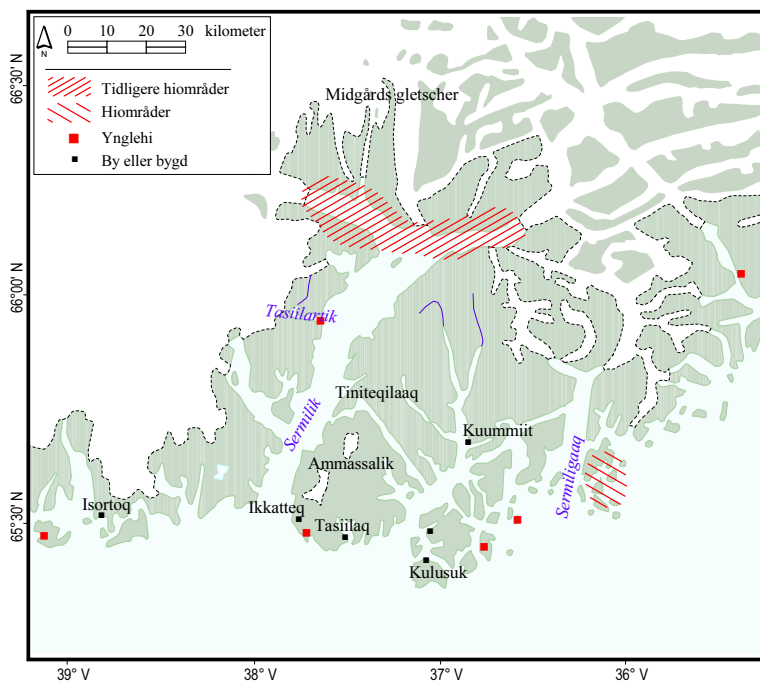
Dalton, men flere af fangerne kunne give andenhånds oplysninger om forekomst af ynglehi fra disse områder.

Spor af helt små unger som indikation af forekomst af ynglehi i området er blevet set så godt som overalt langs den nordlige del af Blosserville Kysten i marts-maj og ligeledes langs iskanten i munden af Kangersuttuaq/Scoresby Sund samt i de nordlige områder (figur 24).

### Hvilehi

Nogle af jægerne fortalte, at det oftest var de voksne bjørne, der anvendte hvilehi i perioder med dårligt vejr, og at de kunne forblive i disse hi i op til måneds tid. Det var ofte hanbjørne, man fandt i disse hvilehi, og de var tit meget fede - således havde en af fangerne engang skudt en han i et hi. Dyret havde et spæklag på 10-15 cm. En fanger havde kun set midlertidige hi om sommeren i juli-august, men ellers var det hovedsageligt vinter og forår, man fandt dem.

Nord for Kangersuttuaq/Scoresby Sund er der fundet hvilehi med en 10 år gammel hanbjørn på en lille ø ved Ukaleqarteq/Kap Høegh. Længere mod nord var der set hvilehi (voksen hunbjørn) på nordsiden af Kap Parry et forår i begyndelsen af 1980-erne.



**Figur 25.** Observationer af hi, tidligere og nuværende hiområder omkring de beboede steder i Ammassalik kommune (Område II). Baseret på interview af 22 fangere i kommunen, 1999.

På en lille ø i munden af Geologfjord var der observeret et forladt hvilehi, der efter sporene at dømmes havde været benyttet af en voksen han, og et andet ligeledes tomt hvilehi blev observeret på Finsch Øerne (figur 24). En af de interviewede fangere havde aldrig set hvilehi syd for Kap Brewster men til gengæld adskillige i nordområdet. Det havde altid været fra voksne dyr, og lige så ofte havde det været hunner som hanner. En anden fanger havde til gengæld kun oplevet voksne hanner i de midlertidige hvilehi. En fanger havde 2 gange med års mellemrum set hvilehi i november ved Ilinnikajip Nuua/Kap Pillans. I begge tilfælde var hiet blevet benyttet af en gammel hanbjørn.

Ved Aappalaaqisaajik/Gule Fjelde ganske tæt ved byen Ittoqqortoormiit/Scoresbysund blev der for mindre end 5 år siden fundet en hanbjørn i hi.

Hvilehi er blevet set flere gange "syd for Kap Brewster" dvs. langs Blossville Kysten, på land på Pukkitsukajik/Manby Halvø (gammel han), i Qalaatsiviip Qinnua/Rømer Fjord (enlig, voksen hun) og i Aappalaartoqarteq/Krabbedal (voksen han) i foråret 1980.

## Ammassalik kommune

### Ynglehi

Blandt 22 interviewede personer i Ammassalik kunne 7 fortælle, at de havde set ynglehi.

### De nordlige områder (Område I)

Det fortæller, at der i Kivioq Fjord lidt nord for Kangerlussuaq i foråret 1988 blev set en hunbjørn med en misdannet unge i et hi (Dietz *et al.* 2001). Samme fanger kunne oplyse, at det ikke var ualmindeligt at se spor af helt små unger i både Kivioq og Nansen Fjord i april-maj. I 1979 blev der ved Kangertuarsuk (Kangersuttuatsiaq?) - omtrent 100 km nord for Tasiilaq - på land fundet et hi, der indeholdt en hunbjørn med en nyligt født unge (figur 25).

### De centrale områder (Område II)

Der fremkom flere oplysninger om hi i de centrale, beboede områder. En fanger fra Kulusuk havde omkring 1960 set et forladt ynglehi højt oppe i sneen på en stejl og ujævn fjeldskræning på øen Eqqiligaarteq (ved Qinnarnalik?) nordøst for Kulusuk. Han erindrede ikke år eller måned for jagtagelserne men huskede, at det i begge tilfælde havde drejet sig om en hunbjørn

med en unge.

Fra Kulusuk er der yderligere en observation af et ynglehi (hun med en unge) på en anden af småøerne mod øst i indsejlingen til Sermiligaaq Fjord. Denne observation kunne ikke tidsfæstes.

En 65-årig mand, ligeledes fra Kulusuk, fortalte, at man i hans barndom kunne finde både ynglehi og hvilehi på vestsiden af Kulusuk øen omkring en lokalitet kaldet *Apitsiqaajulu*, dvs. stedet hvor der er bjørnehi (anført som *Apissitsivialik* i Born & Rosing-Asvid 1989). Her skulle bjørnene gå i hi om efteråret i de år, hvor iskanten lå langt ude. Det var kun unge bjørne, der gik i hi ved *Apitsiqaajuluk*, de store gamle bjørne fortsatte altid nordover. Han havde selv set adskillige ynglehi, der altid var placeret højt oppe på fjeldskrånningen i snefaner lige under bratte fjeldvægge. Området anvendes nu ikke længere af bjørnene som hiområde, angiveligt på grund af den øgede trafik omkring Kulusuk.

En fanger kunne fortælle, at spor fra meget små unger (af størrelse som hundespør - dvs. nyfødte isbjørne) er blevet set et par gange allerede i januar måned på isen syd for Kulusuk og omkring øerne i mundingen af Sermiligaaq.

I 1995 blev der observeret et ynglehi på en lille ø nær Isortoq. Hiet var optaget af en hunbjørn med 2 unger. Også tidligere er der fundet ynglehi "syd for Isortoq", men beklageligvis huskede fangeren ikke de nærmere omstændigheder vedrørende tid og sted. En fanger fra Isortoq kunne fortælle, at han engang i 1990'erne havde set spor af bjørneunger ved Ikertuat sydvest for Isortoq i april måned, mens en anden mente, at bjørne kun undtagelsesvis yngede i området, og at unger derfor var sjældne omkring Isortoq.

Et tomt ynglehi blev set i 1985 ved fangsthytten Mannginnertseerpik nær Ikkatteq på østsiden af indsejlingen til Sermilik. Til

sidst kan nævnes, at der ganske tæt ved Tasiilaq, på en lokalitet der i folkemunde kaldes "Monte Cristo", i midten af 1970-erne blev fundet et ynglehi med en hunbjørn og unge.

### **De sydlige områder (Område III)**

En ældre fanger havde i 1940 set et ynglehi ved Saqqisikuik/Skjoldungen, og huskede også beretninger fra nu afdøde personer om forekomst af hi i dette område. En anden fanger, som i flere år har boet ved Saqqisikuik/Skjoldungen, havde et par gange om foråret set spor fra hunbjørne med helt små unger ved Akorninarmiit (dvs. selve Skjoldungenområdet uden nærmere præcisering), og i marts måned 1987 så en fanger, der var på bjørnejagt i dette område, små bjørnespor ved Timmiarmiit. Disse spor gik mod nord.

Hovedparten af de interviewede mente ikke, at der var sket forandringer i forekomsten af hi, eller vidste ikke noget om det. Der var dog 3 fangere som nævnte områder, hvor der ikke længere blev fundet hi: **(1)** på øerne syd for Sermiligaaq fandt man tidligere ynglehi, **(2)** i bunden af Sermilik fjorden (der findes dog en enkelt oplysning om observation fra nyere tid af et hvilehi i Tasiilartik, en sidefjord til Sermilik), **(3)** området vest for Kulusuk (*Apitsiqaajulu*) benyttes ikke længere som hiområde på grund af øget trafik.

### **Hvilehi**

Seks af de 22 fangere havde på et eller andet tidspunkt set et hvilehi, 11 havde aldrig set et sådant, og for de øvrige gav spørgsmålet tilsyneladende ingen mening.

Fra Kangerlussuaq blev et hvilehi med en hanbjørn beskrevet som en 2-3 m dyb og rummelig hule, der lå for enden af en ca. 3 meter lang snoet indgang. Udover at hiet lå på land højt oppe i en snefane, huskede fangeren ikke sted eller andre detaljer.

Nogle bjørne (både hunner og hanner) kunne gå midlertidigt i hi ved *Apitsiqaajulu*

ved Kulusuk for igen senere i den tidlige vinter at fortsætte nordover.

I februar 1993 blev der skudt en hanbjørn, der lige var gået i hi på land ved fangsthytten Manninnertseerpik nær Ikkatteq på østsiden af indsejlingen til Sermilik. Tæt ved Tasiilaq på Monte Cristo blev der observeret et hvilehi. En fanger fra Kulusuk havde 2 gange set hvilehi på isen øst for Kulusuk. Der var desuden en observation fra de senere år af et hvilehi i Tasiilartik - en sidefjord til Sermilik fjorden.

En 39-årig fanger havde, da han som barn boede ved Saqqisikuik/Skjoldungen, en vinter fundet et midlertidigt hvilehi, men huskede ingen detaljer.

## Observationer af parringsadfærd

Isbjørnens parringssæson strækker sig fra marts til juni (Lentfer 1982, Lønø 1970). I Nordøstgrønland er der blevet observeret parring i april-maj (Born 1983).

### Ittoqqortoormiit/Scoresbysund kommune

Seks fangere fra Ittoqqortoormiit havde set parring eller spor, som kunne tyde på parringsadfærd. Det er bemærkelsesværdigt, at 3 særdeles erfarne bjørnejægere, der havde skudt hhv. 138, 81 og 47 bjørne, ikke havde observeret bjørneparring.

I de nordlige områder blev der ved Kap Broer Ruys (figur 26) i april 1983 set tegn på parring, idet en han- og en hunbjørn havde taget rutschetur ned ad en skråning. Flere fangere havde set lignende spor efter parring i marts-april måned mange steder i de indre fjorde omkring Kejser Franz Joseph Fjordkompleks. Der var tale om adskillige observationer i perioden 1984-1999.

I områderne syd for Kangersuttuaq/Sco-

resby Sund havde en fanger flere gange set parring eller spor fra par i brunst i marts måned på strækningen Sulussugutikajik/Steward Ø-Kap Dalton i perioden 1950-1980. En af de ældre bjørnejægere havde i perioden 1975-1998 ligeledes ofte set spor efter parring i marts-april overalt mellem Kangikajik/Kap Brewster og Immikkeertikajik/Turner Ø, og tidligere desuden også inde i selve Kangersuttuaq/Scoresby Sund. Han havde også flere gange set spor efter parring ude på yderkysten mellem Napparuutilikajik/Kap Swainson og Immikkoortukajiit Martik/Murray Ø, i Carlsberg Fjord og inde i fjordene bag Traill Ø og Geographical Society Ø. En af de interviewede, der flere gange i marts-april havde set bjørne parre sig i området syd for Sulussugutikajik/Steward Ø, fortalte, at selve parringen ofte fandt sted et stykke oppe på land. Han mente, det var for at parret kunne være i fred for andre bjørne. Han tilføjede med et smil: "Bjørne er som mennesker. De kan heller ikke lide at blive forstyrret i sådanne situationer". Han fortalte desuden, at det er de kønsmodne og parringsvillige bjørne, der i marts-april trækker nordpå langs Blosserville Kysten, og som hen i maj når frem til Daneborg området. Det er derfor mange fangere foretrækker at tage nordover på denne årstid.

Under en overvintring ved Sulussugutikajik/Steward Ø i 1975 blev der i april måned skudt en hunbjørn i brunst, og knap en halv time senere kunne fangeren også nedlægge en hanbjørn, som kom sydfra i hunnens spor.

I februar 1999 blev der ved Kangikajik/Kap Brewster skudt en hunisbjørn, der var sammen med en stor unge (han, over 2 år). Hunnen var angiveligt i brunst.

### Ammassalik kommune

I Ammassalik havde 4 af de 22 interviewede set parring eller spor, som kunne tyde på parringsadfærd.

I Kangerlussuaq området havde en fanger

“vinteren” 1997 set spor efter parring på land nær bræen i bunden af Wiedemanns Fjord nord for Kangerlussuaq.

Fra de centrale dele af kommunen havde en af de interviewede hørt, at der engang var blevet skudt 2 bjørne under parring, men han kunne ikke huske, hverken hvem der havde skudt bjørnene, eller hvor og hvornår det var sket. I nærheden af Isortoq er der antageligt i midten af 1980'erne i april eller maj observeret spor af parring i fjorden Ussutussoq nordvest for Isortoq. Sporene fra 3 bjørne viste, at der havde været slagsmål på isen, og at en hunbjørn fulgt af 2 hanner var flygtet op i land. Man havde fulgt sporene, men måtte opgive forfølgelsen på grund af en *piteraqa* (dvs. føhnstorm). Samme fanger havde ved en anden lejlighed nord for øen Simiitaajik (ca. 65° 25' N) også set tegn på et voldsomt bjørneslagsmål på isen. Her var der spor efter en hunisbjørn og 4 hanner.

En ældre fanger havde fået fortalt af en nu afdød fanger, at denne et forår i 1950'erne ved Saqqisikuik/Skjoldungen havde set 2 bjørne parre sig. Desuden var der på sydsiden af Kamøen ved Timmiarmiit i marts måned 1983 blevet skudt en gammel hunisbjørn i brunst sammen med en voksen han.

Mundingen af Vega Sund set mod øst, 9. september 1994. Fangerne fortalte, at der i april kan foregå et veritabelt bjørnetræk ud af fjorden.



E. W. Born

## Vandringer og "lokale" bestande

Under interviewene fremkom forskellige oplysninger om isbjørnenes vandringsmønstre.

### Bjørnevandringer i Ittoqqortoormiit/Scoresbysund kommune

Et citat fra en af de interviewede bjørnejægere sammenfatter hovedmønstret i bjørnenes bevægelser og vandringer inden for Ittoqqortoormiit/Scoresbysundfangernes jagtområde: "Om foråret går isbjørnene langs iskanten mod nord, og om sommeren driver de sydpå igen med isen". De fleste fangere mente, at bjørnene under normale forhold vil opholde sig ude i drivisen om sommeren, men at de går på land, hvis der en sommer ikke er megen stori. 3 bjørnejægere nævnte specifikt området omkring Turner Ø-Henry Land syd for Steward Ø, hvor man om sommeren ofte kunne træffe bjørne på land, og hvor de selv flere gange havde nedlagt bjørne på land.

### Områderne nord for Kangersuttuaq/Scoresby Sund (Område I)

Trækket nordover fra Kangersuttuaq/Scoresby Sund foregår sædvanligvis langs yderkysten af Liverpool Land; nogle bjørne følger dog ruten over land gennem Kangersaajivap Ilinna/Klitdalen til Carlsberg

Fjord, hvorfra de vandrer videre op i Kong Oscar-Kejser Franz Joseph Fjord områderne (figur 26). Tilsyneladende følger en stor del af bjørnene iskanten og yderkysten på vej nordover, mens andre trækker ind i fjordene. I Vega Sund omtalte man et veritabelt bjørnetræk ud af sundet i april måned. Nogle bjørne fortsætter vandringen længere mod nord til Gael Hamke Bugt, der også betragtes som en god sommerlokalitet for bjørne. Der var kun ganske få fangere der kendte til forholdene fra Shannon til Dove Bugten, men det blev fortalt, at her var mange bjørne, og at der tværs over Store Koldewey gik en "bjørnevej" (det drejer sig formentlig om den lave dal "Trækpasset").

### **Områderne omkring Kangersuttuaq/Scoresby Sund (Område II)**

Især i marts-april er der tendens til, at isbjørnene passerer langs iskanten i fjordmundingen af Kangersuttuaq/Scoresby Sund, hvorfra de fortsætter nordpå. I maj derimod er der en del bjørne, der efter at have rundet Kangikajik/Kap Brewster sydfra, i stedet følger Volquart Boon Kyst vestover ind i selve Kangersuttuaq/Scoresby Sund, hvor de kan forblive sommeren over (figur 26).

### **Områderne syd for Kangersuttuaq/Scoresby Sund (Område III)**

I februar-marts begynder bjørne at komme trækkende sydfra langs iskanten forbi Sullussugutikajik/Steward Ø op mod Kangikajik/Kap Brewster (figur 26). Fra fangsthytten ved Ujaajitukajik/Kap Russell så man "et forår for ikke mange år siden" i alt 55 isbjørne i løbet af 3 uger. Dyrene var på vej nordover. Ingen af disse isbjørne blev nedlagt, fordi der ikke var nogen iskant det år, og bjørnene derfor alle passerede ude i pakisen. Oplysningen fremkom, da en fanger ville illustrere, hvordan de ændrede isforhold omkring Kap Brewster påvirkede udbyttet af bjørnejagten. I de senere år har der i området ofte ikke været nogen stabil fastis, som bjørnene har kunnet bevæge sig på.

Idet der ofte er åbent vand omkring Kangikajik/Kap Brewster, kan trækkende bjørne passere bagom kappet enten via Ilinnerajiva eller over Ilinnikajik/Roma Gletscher, hvor der for øvrigt for en snes år siden blev fundet en død bjørn.

Man mente også, at en del bjørne via dalstrøgene langs den nordlige del af Blossesville Kyst krydser op over land og indlandsisen til Nertiit Kangersuat/Gåsefjord. Bjørnejægerne rapporterede om hyppige iagttagelser af bjørnespor, der førte ind i dalene på Blossesville Kyst, men de vidste ikke, hvor sporene derefter gik hen.

Med hensyn til det nordgående forårstræk langs Blossesville Kysten og videre nordpå var det nogle af fangernes opfattelse, at det kun er de individer, som enten er i - eller er på vej i - brunst, som trækker mod nord. Her skulle hovedtrækket passere den nordlige del af Blossesville Kysten i februar-marts. I maj-juni skulle dyrene være nået op omkring Daneborg, hvor de efter nogles mening tilbringer sommeren.

### **"Lokale" bestande i Ittoqqortoormiit/Scoresbysund kommune**

Flere bjørnejægere mente, at den inderste del af Kejser Franz Joseph Fjord samt Geologfjord og Nordfjord udgør et fast vinteropholdssted for et mindre antal bjørne (figur 26). Fangerne oplyste også, at der altid var bjørne oppe i Kong Oscar Fjord-Kejser Franz Joseph Fjord området. Som belæg for at bestanden i dette område var stationær, fortalte en af fangerne, at han engang havde skudt en 18 år gammel bjørn ved Broch Øerne, hvor den var blevet mærket som etårig (antagelig bjørn nr. 4 i Born & Rosing-Asvid 1989). Efter jægernes oplysninger skulle en del af bjørnene forblive sommeren over i fjordkomplekset omkring Kejser Franz Joseph Fjord; men oplysninger som: "Men der er altid bjørne i fjordene bag Traill Ø og Ymer Ø" antyder, at isbjørnene også opholder sig i dette område om vinteren. Nogle mente, at bjørnene i hele området mellem Kong Oscar Fjord og



Shannon Ø udgjorde en egen bestand, der til dels var adskilt fra en anden stor bestand oppe i Dove Bugt. Som nævnt tidligere har der antageligt også tidligere været en lokal bestand i Kangersuttuaq/Scoresby Sund komplekset (se side 34). Flere fortalte iøvrigt, at bjørne i almindelighed ofte kan være meget stedbundne og forblive i det samme område i lange perioder - "med mindre de da bliver taget af isen".

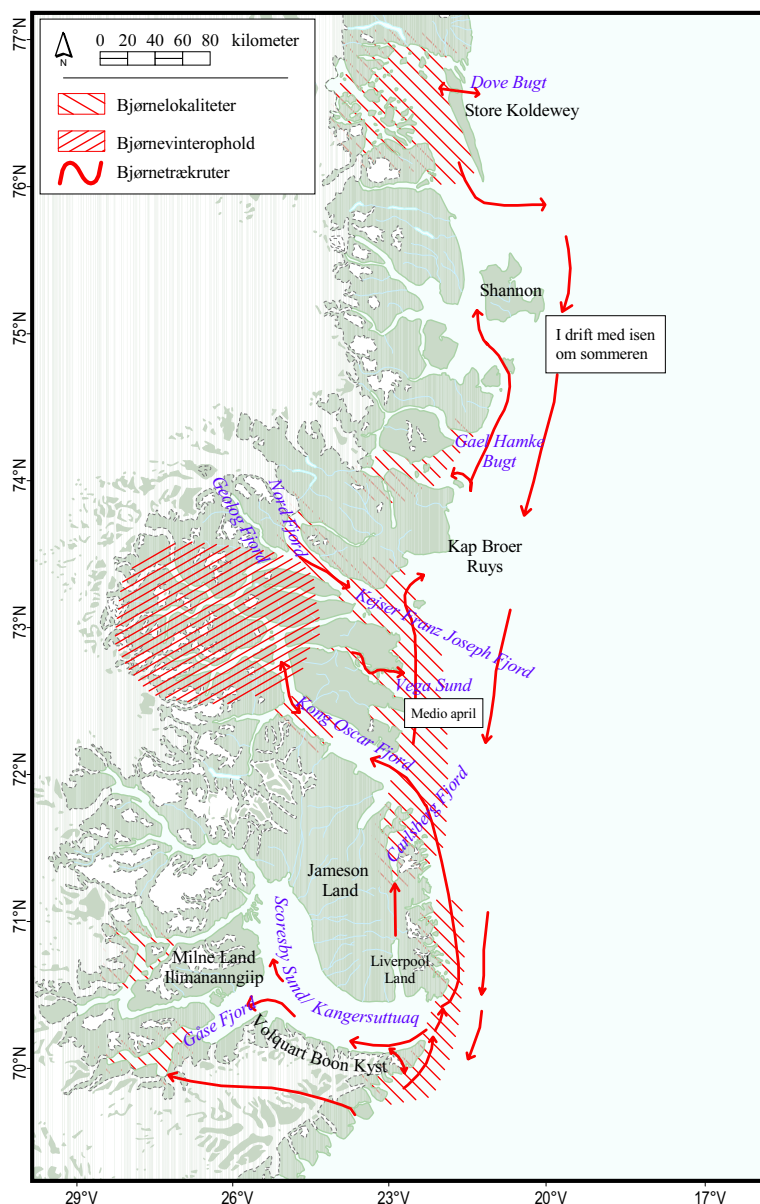
En enkelt fanger mente, at bjørnene nord og syd for Kangersuttuaq/Scoresby Sund udgjorde 2 adskilte bestande. En anden var af den opfattelse, at bjørnebestanden i

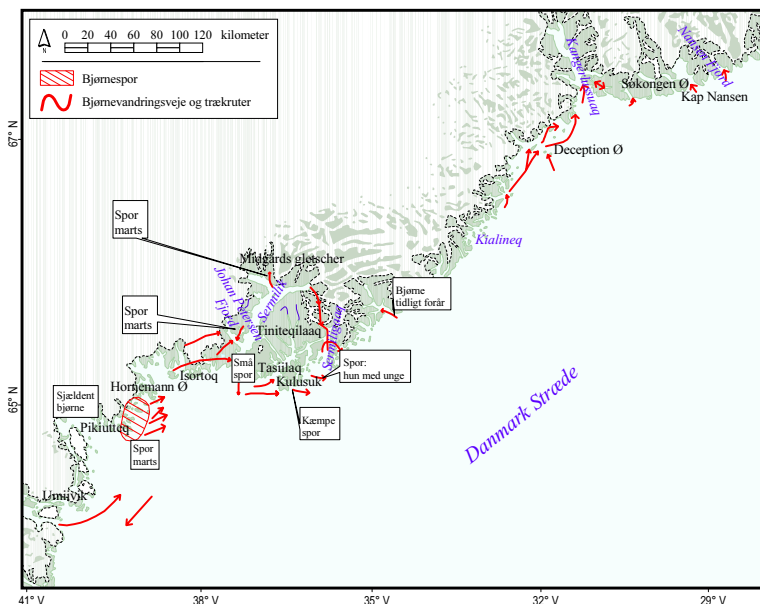
hele Nordøstgrønland udgjorde en samlet bestand, der til gengæld var næsten uden kontakt med bjørnene på Svalbard.

### Bjørnevandringer i Ammassalik kommune

Der var enighed blandt fangerne om, at bjørnene i det store og hele vandrer mod nord i marts-april måned, og at de kommer nordfra med storisen i juli og august. Flere af fangerne mente, at hvis man i Ittoqqortoormiit ikke havde skudt ret mange isbjørne i et forår, så ville der om sommeren samme år komme flere med isen ned til Ammassalik.

**Figur 26.** Bjørnetrækruter, gode bjørnelokaliteter og vinteropholdssteder i områderne omkring Kangersuttuaq/Scoresby Sund (dvs. Områderne I, II og III). Baseret på interviews med 30 fangere i Ittoqqortoormiit, 1999.





**Figur 27.** Bjørnetrækruter og steder med bjørnespor i områderne nord for og omkring de beboede steder i Ammassalik kommune (dvs. Områderne I, II). Baseret på interviews af 22 fangere i kommunen, 1999.

### De nordlige områder (Område I)

Nord for Kangerlussuaq kunne man fra Kap Nansen (figur 27) ofte se spor, som fortsatte over isen mod nordøst; og fra dette område var der oplysninger om, at man engang fra midten af marts til midten af april havde talt over 100 bjørne, der var på vej nordover. Hvis der er dyb sne, følger bjørne i hinandens spor, så der ligefrem dannes en vej. Fangere fra Ittoqqortoormiit/Scoresbysund rapporterede iagttagelse fra foråret om samme adfærd ved munden af Vega Sund (side 63).

### De centrale områder (Område II)

På vandringen nordover følger bjørnene som regel iskanten, men ofte skyder de genvej over land fra en fjord til den næste, som f.eks. ved Isortoq, hvor det sker, at bjørne om foråret går over land til Johan Petersen Fjord (figur 27) og derfra fortsætter videre ind i Sermilik, hvor de oversommer. Det blev nævnt, at en hanbjørn i januar 1999 fra bunden af Sermilik via Midgårdsgletscheren var krydset over til bunden af Sermiligaaq Fjord, hvor den senere blev skudt. Det fortaltes, at nogle bjørne trækker ind i Ammassalik Fjord og derfra vandrer videre ind gennem Ikerasak og Ikkatteq ind i Sermiligaaq Fjord, hvor de krydser over land bag bygden Sermiligaaq

for derfra at fortsætte videre nordpå langs iskanten.

Det almindeligste er imidlertid, at bjørne, der kommer trækkende sydfra, går ud fra land ved Pikiutteq omkring Hornemann Ø, hvor der meget ofte ses spor i marts-april. Sporene går i nordøstlig retning direkte mod sydenden af Kulusuk Øen, som passeres øst om på den videre færd nordover (figur 27). Fjorden Kangerlussuaq omkring 100 km nord for Tasiilaq betragtes som en god bjørnelokalitet, hvor der i en afgrænset periode i det tidlige forår kan træffes bjørne, som raster under deres vandring mod nord.

Flere fangere fortalte, at bjørne ofte gik i land ved Kialineq for at fælde. Man mente at årsagen til at de gik i land netop her var, at der på dette sted altid var sne til at køle dem under fældningen, mens havet til gengæld som regel var isfrit. Det hævdedes i øvrigt af flere fangere, at det var det eneste sted, hvor bjørnene gik i land for at tilbringe sommeren. I området omkring Tasiilaq så man aldrig bjørne på land om sommeren.

### De sydlige områder (Område III)

To fangere, der begge havde boet i Saqqisi-

kuik/Skjoldungen, fortalte, at der i modsætning til længere nordpå var isbjørne, som trak sydover om foråret for at oversomre på Griffenfeldts Ø ved Timmiarmiit. En af fangerne havde engang "for mange år siden" i marts måned ved Ikermiit (Timmiarmiit) nedlagt 2 hunner, den ene med unge, der var på vej sydpå. Langt de fleste bjørne hernede begyndte dog at trække nordover i marts-april måned.

Omkring Umiivik så man på denne årstid hyppigt bjørnespor, der gik nordover, ofte med afstikkere ind i småfjordene undervejs (figur 27). Det blev imidlertid understreget af flere fangere, at bjørnene aldrig trak ind i eller opholdt sig i Pikiutteq.

### **"Lokale" bestande i Ammassalik kommune**

#### **De nordlige områder (Område I)**

Ifølge fangerne tilbragte langt de fleste bjørne sommeren ude i isen, men det blev nævnt, at der som regel fandtes mange bjørne i området omkring Søkongens Ø nord for Kangerlussuaq. Nogle mente, at der stadig er en fast bestand af bjørne i Kangerlussuaq.

Lidt sydligere skulle et andet sommeropholdsområde være Deception Ø, hvor der ofte er mange isbjørne i den isfri periode - en fanger havde således i august 1998 set 12 isbjørne i dette område.

#### **De centrale områder (Område II)**

Kialineq blev nævnt som oversomringsområde, hvor bjørnene går på land for at fælde. Efter nogles mening skulle der tilmed findes en lokal bjørnebestand her. Efter at have tilbragt sommeren på land søger bjørnene igen ud i isen i slutningen af september. Da man i 1970'erne overvintrede ved Kialineq, skulle en fanger på en sæson have skudt 40 bjørne der; de fleste på vej fra land ned på kystisen i september. Det blev nævnt, at der i somrene 1998 og 1999 havde været betydelig færre bjørne ved Kialineq end tidligere. Der skulle udover ved

Kialineq også have været en lille stationær bestand i Kangersuttuatsiaq og tidligere også i bunden af Sermilik Fjord.

#### **De sydlige områder (Område III)**

Det blev fortalt, at der syd for Ammassalik skulle have været små lokale "isbjørnebestande" i enkelte af fjordene, men pågældende fanger vidste dog ikke, hvilke fjorde det drejede sig om. Griffenfeldts Ø ved Timmiarmiit og Deception Ø skulle i øvrigt efter en fangers udsagn være de 2 eneste steder, hvor isbjørnene går i land for at spise planter.

En enkelt nævnte Pikiutteq som et område med lokal bjørnebestand, men flere andre fangere gjorde specifikt opmærksom på, at der aldrig var bjørne her. I forbindelse med de lokale bjørnebestande troede man i øvrigt ikke, at disse var isolerede eller adskilte fra andre bestande. Et par af fangerne understregede dog, at de ikke mente, at isbjørne fra Svalbard nogensinde kom til Ammassalik.

### **Spor af "kæmpebjørne"**

De fleste af de erfarne bjørnejægere fortalte, at de alene ud fra sporene kunne afgøre, om de var afsat af en han- eller en hunbjørn. Hanner skulle være tilbøjelige til at gå med tærne indad, mens hunners hæl til gengæld var mere spids end hanners.

Ingen af fangerne i Ittoqqortoormiit/Scorebysund fortalte om usædvanligt store bjørnespor. Derimod blev det i Ammassalik flere gange nævnt, at man af og til havde set spor af kæmpebjørne. Sporene af sådanne ekstraordinært store bjørne er gennem tiden observeret mange steder i kommunen fra Kangerlussuaq i nord, hvor en fanger havde set dem for en snes år siden, til Saqqisikuik/Skjoldungen i syd, hvor der er blevet set kæmpespor tilbage i 1940'erne. Fra Kulusukområdet var der mindst 3 uafhængige observationer af kæmpespor, og desuden er spor af kæmpebjørne i mindst

et tilfælde blevet set i nærheden af Isortoq. 5 af fangerne i Ammassalik havde i løbet af deres liv set spor af kæmpebjørne. Sporene blev beskrevet forbløffende ens af de fangere, der havde set dem: "De ser ud som almindelige bjørnespor, bortset fra størrelsen, idet de er så dybe, at et barn kan gemme sig i sporet, og så store, at en voksen mand uden besvær kan stå med begge ben i et aftryk (dvs. diameter 40-45 cm).

I øvrigt mente man, at sådanne kæmpebjørne, som ingen nulevende har set, er solitære og aldrig går på land. En af de fangere, der selv havde set spor af kæmpebjørne (*tunipaajivitseq?*) kunne yderligere fortælle, at disse bjørne altid har et åbent sår ved haleroden, fordi ravnene hele tiden spiste af bjørnens kød.

## Ændringer i forekomst af isbjørne og i isforhold

Langt den overvejende del af de interviewede i begge kommuner mente, at der ikke var sket nogen forandringer i hverken forekomst eller udbredelse af isbjørne. Man kunne træffe bjørne de samme steder som tidligere, og der var nok lige så mange som før. De variationer i forekomsten, man oplevede, skyldes efter de fleste fangers mening, at bjørnene var nødt til at følge byttedyrene – dvs. sælerne. Da sælerne var afhængige af isforholdene, og da disse sjældent var ens fra år til år, måtte antallet af bjørne nødvendigvis også variere. Nogle få nævnte også, at større eller mindre jagtsats havde indflydelse på, hvor mange bjørne man så eller nedlagde fra år til år. De mente, at hvis der blev skudt færre bjørne, var det ikke fordi der var færre bjørne, men fordi der var færre bjørnejægere.

To af de interviewede fangere i Ittoqqortoormiit mente, at den lokale bestand af bjørne, der tidligere havde levet inde i Kangersuttuaq/Scoresby Sund, var blevet

meget mindre gennem årene og nu antagelig var helt forsvundet. Den ene fanger syntes desuden, at der i dag var færre bjørne i området nord for Ittoqqortoormiit/Scoresbysund end tidligere.

I Ammassalik mente et par af de interviewede, at den øgede motorbådstrafik skræmte bjørnene bort, og at der derfor generelt blev fanget færre bjørne om sommeren. Her nævnte en fanger specielt Sermiligaaq Fjord, hvor der efter hans mening netop på grund af motorbådstrafik i dag kun sjældent ses bjørne om sommeren. Man mente også, at bjørnetrækruten syd fra op mod Kulusuk havde ændret sig, efter at lufthavnen med fyret var blevet oprettet. Bjørnene passerede nu forbi Kulusuk betydeligt længere ude i drivisen. Det blev også nævnt, at man ved Kialineq, der betragtes som et godt bjørneområde, slet ikke havde set bjørne i somrene 1998 og 1999.

Med hensyn til hvorvidt eventuelle ændringer i isforholdene kunne have påvirket fangstmønsteret, havde man i Ittoqqortoormiit/Scoresbysund bemærket, at bræmmen af fastis langs land var blevet smallere i løbet af de sidste 5-6 år. Dette påvirkede rejseruternes placering. En af de dygtigste bjørnejægere fra Ittoqqortoormiit omkom ved Sulussugutikajik/Steward Ø i november 1999 under en bjørnejagt, sandsynligvis også på grund af de usædvanlige og ændrede isforhold.

De fleste mente dog ikke, at de ændrede isforhold havde nogen særlig indflydelse, hverken på forekomsten af bjørne eller for jagten, for "alle ved jo, at isforholdene veksler fra år til år, og dermed antallet af bjørne, vi kan fange."

I Ammassalik blev det fremhævet, at der i de senere år havde været betydeligt mindre stori nordpå om sommeren, så det var nu blevet lettere at sejle til Kangerlussuaq, og det bevirkede, at flere fangere tog derop på bjørnejagt. Til gengæld havde de seneste

Ringsælen er isbjørnens foretrukne bytte. Bjørnen æder især sælens energirige spæk. På denne voksne sæl havde en hunbjørn og hendes unger ædt spæklaget. Hunnen havde derefter forsøgt at dække sælen vha. sne, som var gravet ud t.v. Maj 1995.



E.V. Born

års mindre isdække om vinteren i området syd for Isortoq hindret folk i at tage sydover på bjørnejagt. Omkring Kulusuk skulle der i de seneste 10-15 år være langt mere stori end tidligere, og det betød, at bjørnene var blevet vanskeligere at komme til. Derfor blev der ikke længere fanget så mange bjørne herude om sommeren.

## Isbjørnens føde

Efter alle de interviewede fangeres mening, er isbjørnens vigtigste føde så ubetinget ringsælen - på østgrønlandsk: *mikikattaq*. Det blev fremhævet, at det først og fremmest var sælernes spæk, isbjørnen åd; dernæst kom skindet, mens kødet ofte blev efterladt til glæde for ræve og ravne. Kun hvis bjørnene var sultne åd de hele sælen. En fanger i Ittoqqortoormiit, der har skudt over 100 bjørne, havde lagt mærke til, at bjørnene tilsyneladende foretrak hansæler i brunst (*tipeqartiit*). Det blev fra flere sider nævnt, at bjørne også kunne æde moskusokse (*umimmak*), som de enten selv nedlagde eller fandt som ådsler. Således havde en meget fed bjørn skudt ved Sulussugutikajik/Steward Ø i 1986 maven fuld af moskushår og skind. Det skulle især være de bjørne, som opholdt sig inde i Kangersuttuaq/Scoresby Sund, der åd moskusokser, men i maveindholdet fra en bjørn, der blev skudt i Vega Sund, var der ligeledes

blevet fundet rester af moskusokse.

Der var desuden observation af rester af havkal (*niialiaq*) og hvalros, (*aaveq*) i maven på bjørne. Af anden bjørneføde blev nævnt fugle - specielt ederfugl (*malersorteq*) og fjeldørred (*kaporniagaq*). Hverken de øvrigt forekommende sælarter eller småhvaler som f.eks. narhval (*qilalugaq*) blev omtalt som isbjørneføde af nogen af fangerne.

I august 1999 blev der ved Sulussugutikajik/Steward Ø skudt en gammel hanbjørn, mens den gik på land og spiste planter. Det var almindelig kendt i Ittoqqortoormiit, at bjørne ofte går på land i området omkring Sulussugutikajik/Steward Ø om sommeren. En anden bjørn skudt ved Kap Dalton havde spist fjeldsyre (*nutsugaq*), og syre var i det hele taget den plante, som hyppigst blev omtalt som bjørnens foretrukne vegetabiliske fødeemne, selv om også bær af fjeldrevling (*mulaataq*) nævntes af flere. Det var heller ikke ualmindeligt at finde tang i maven på bjørne: bladtang (*tsarpiilaq/sarpiussa*), og enten bule- eller blæretang (*misaqqat*). Tang og planter er flere gange set i maven på fede isbjørne, hvoraf en af fangerne sluttede, at bjørnene ikke kun åd planterne på grund af sult. På den anden side blev det fra Ammassalik fortalt, at en gammel, meget mager bjørn, der angiveligt ikke havde kunnet svømme, var

blevet nedlagt på isen en vinter, og at den udelukkende havde haft tang i maven. I Ammassalik området blev det fortalt, at isbjørne kunne gå på land for at æde bær og planter i Kangerlussuaq og ligeledes var Deception Ø syd for Kangerlussuaq og Uummannaq/Griffenfeldts Ø ved Timmiarmiit kendt som lokaliteter, som isbjørnene opsøgte for at spise planter. Men udover disse steder var det yderst sjældent, at man traf bjørne, der åd på land. Også i Ammassalik blev tang nævnt som en af de planter, bjørne kunne spise, men ligesom i Ittoqqortoormiit mente man, at fjeldsyre var den foretrukne plante på bjørnenes menu.

Flere fortalte, at sultne isbjørne er meget lidt kræsne; de vil æde næsten alt de finder på stranden eller i havet af mere eller mindre spiselige ting, så som ådsler o.a.

Det blev flere gange fortalt, at isbjørne kunne dræbe og æde artsfæller og især åd voksne hanunger. Kun en af de interviewede, en fanger fra Tasiilaq, havde selv set rester af bjørneskind i maven på en isbjørn.

## Fangstmetoder, fangstpartdeling og anvendelse af isbjørneprodukter

### Fangstmetoder

#### Jagt med hundeslæde

I Ittoqqortoormiit/Scoresbysund er de deciderede fangstture, hvor bjørnen er det primære mål, langt mere almindelig - både vinter og sommer - end i Ammassalik.

I Ittoqqortoormiit kommune kan bjørnejagt foregå på 3 forskellige måder: (1) bjørne bliver skudt, når de opdages i nærheden af beboede steder, (2) de bliver nedlagt, når man tilfældigt træffer på dem under fangstture f.eks. langs iskanten i fjordmundingen, (3) bjørne nedlægges på de deciderede bjørnejagter nord og syd for Kanger-

suttuaq/Scoresby Sund.

Bortset fra at fredningsbestemmelserne ikke længere tillader fangst ved hi, og at teknologien med tiden er blevet ændret, så foregår jagten på isbjørne i princippet stadig på samme måde i dag som for hundrede år siden. Under slædejagterne vil man, når man opdager en bjørn, søge at stoppe den ved at slippe nogle hunde løs, for at lade dem indhente og omringe bjørnen, så fangeren kan komme på skudhold. Nogle fangere har en særlig "bjørnehund" i spannet, dvs. en hund, der er trænet til og har erfaring med bjørnejagt, der som den første slippes for at sinke bjørnen. Nogle af disse hunde hævdes ligeledes at være særligt gode til at spore bjørn. Det sker ikke så sjældent, at hunde kommer til skade eller bliver dræbt under en bjørnejagt, men ingen af de interviewede i Ittoqqortoormiit og Ammassalik kunne fortælle om episoder under jagter eller tilfældige møder, hvor bjørne havde forvoldt skader på mennesker.

I Ammassalik bliver der hvert år nedlagt bjørne på deciderede bjørnejagter, men langt de fleste bliver dog skudt, når man tilfældigt støder på dem. I åbentvandssæsonen bliver isbjørnene hovedsageligt nedlagt i forbindelse med anden jagt, dog oftest under fangstture efter narhval og sæl i Kangerlussuaq-området.

Slædejagterne foregår tit som sporing, hvor man følger et bjørnespor frem til bjørnen, somme tider over lange strækninger. Nogle fangstture fra Ittoqqortoormiit og Ammassalik kan illustrere den typiske sporingsjagt:

- I februar 1999 sporede man en hunbjørn med unge fra bunden af Sermilik fjorden op over Midgårdsgletscheren og Kårale Gletscher ned i Sermiligaaq Fjorden. Herfra fulgtes sporene videre ud over fjordisen og over landtangen bag bygden Sermiligaaq, indtil de 2 bjørne blev nedlagt på havisen et stykke nordøst for bygden.



- En fanger i Ittoqqortoormiit tog i maj 1999 med sin kone på slæde op langs Liverpool Lands yderkyst. Det havde blæst stærkt i en periode, så kanten af den landfaste is lå tæt ved land. De regnede derfor med at have gode chancer for at træffe bjørn, som under sådanne omstændigheder ofte søger ind i fjordene på jagt efter sæler - men ellers ville parret i øvrigt bruge tiden til at fange søkonger. Ved Qaaliartalik/Kap Greg traf de friske bjørnespor, som de fulgte nordover. Efter en halv snes kilometer tabte de imidlertid sporene i et område med blankis, så de fortsatte nordpå ude langs iskanten, mens de med mellemrum afsøgte isen med kikkert. Da de nåede op til Kap Smith ved Trekanten fik de øje på bjørnen, der var bag dem og på vej ind i Tværsund. Et par hunde blev sluppet løs, og jaget af disse søgte bjørnen ind under land, hvor den snart efter blev nedlagt.

- Vinteren 1998 fandt en fanger bjørnespor på isen lidt nord for Kulusuk. Sammen med 2 andre slæder fulgte han sporene ind til land. Da sporene førte over en stejl stigning, vendte de 2 andre slæder om, mens fangeren fulgte bjørnen alene tværs over øen. På den anden side af øen fik han øje på bjørnen et stykke ude på isen, og så snart hundene havde fået farten af bjørnen, slap han et par stykker løs. Da bjørnen opdagede hundene, søgte den først

hen mod et isfjeld, men den blev indhentet af hundene, inden den nåede derhen. Da den ikke kunne skræmme hundene væk, flygtede den igen og gik i vandet i en våge. Der var i mellemtiden kommet andre slæder til, og da bjørnen ikke ville ud af vandet, besluttede man sig for at fange den med lasso, før man skød den, for at den ikke skulle synke. Fangeren, der havde sporet bjørnen havde kun fritidsjagtbevis, så en af de andre fangere skød bjørnen.

### Åbentvandsjagten

I åbentvandsperioden, når jagten foregår fra joller med påhængsmotor eller mindre både, vil man, for at lette den efterfølgende partering, så vidt muligt prøve at få bjørnen op på en isflage eller på land, før man skyder den.

Specielt i Ittoqqortoormiit har isbjørnefangsten i åbentvandsperioden fået større betydning i de senere år. Tidligere blev bjørnene nedlagt om sommeren, når man tilfældigvis mødte dem, men i den sidste snes år er det blevet almindeligt, hvis isforholdene tillader det, at tage på deciderede bjørnejagter i åbentvandsperioden både sydpå ned omkring Sulussugutikajik/Steward Ø og nordpå langs Liverpool Land kysten (Sandell & Sandell 1996).

Springer vha. satellitsendere har vist, at isbjørne kan bevæge sig omkring i drivisen i lang tid også mod isens bevægelse sydover langs østkysten af Grønland.



E. W. Born

**Tabel 6.** Fordeling efter jagtmetode (hhv. slæde- eller bådjagt) af 262 isbjørne, der var skudt i Ittoqqortoormiit (1994-1999). Baseret på interview af 30 fangere i kommunen, 1999

År	Skudt fra slæde		Skudt fra både		Bjørne i alt
	Antal dyr (n)	%	n	%	n
1994	39	79,6	10	20,4	49
1995	49	84,5	9	15,5	58
1996	18	64,3	10	35,7	28
1997	13	48,1	14	51,9	27
1998	43	86,0	7	14,0	50
1999	22	44,0	28	56,0	50
<b>I alt (1994-99)</b>	<b>184</b>	<b>70,2</b>	<b>78</b>	<b>29,8</b>	<b>262</b>

Omkring 30% af i alt 262 isbjørne, der blev skudt i Ittoqqortoormiit kommune i 6-års perioden 1994-1999, blev nedlagt fra båd i åbentvandsperioden (tabel 6). Antallet, der blev nedlagt under bådjagt, svingede dog betydeligt fra år til år afhængigt af isforholdene. Som nævnt tidligere var 1999 et usædvanligt år, idet fangerne allerede fra midten af juni kunne få bådene i vandet fra Uunarteq/Kap Tobin, og sommeren igennem var der så godt som ingen storis til at hindre sejlads. Til gengæld var der både i somrene 1995 og 1998 så meget storis i hele åbentvandsperioden, at det ofte var vanskeligt at komme ud at sejle.

I Ammassalik kommune har der været samme tendens til, at der i de senere år nedlægges flere isbjørne fra båd end tidligere. Af 213 isbjørne, hvor fangstmetoden var oplyst, var ca. 25% skudt fra båd. En fanger fra Kulusuk, som havde skudt i alt 12 bjørne, havde kun nedlagt 2 med hundslæde. 8 havde han fanget fra kajak, og de 2 sidste fra motorbåd. Den seneste på en bådtur til Kangerlussuaq sammen med 3 andre i august 1999. Adskillige af de interviewede havde inden for de seneste 10 år været på fangsttur til Kangerlussuaq om sommeren.

### Fangstpartdeling

For alt nedlagt bytte gælder, at det tilhører

en enkelt person - dets "ejer". Ved mindre vildt som sæler, fugle etc. tilhører det nedlagte dyr uden begrænsning den, der skyder eller fanger det. Ved større vildt (f.eks. hvalros, isbjørn og narhval), hvor der ofte deltager flere i jagten, tilskrives byttet ganske vist også en enkelt person, men her har dyrets "ejer" kun begrænset ret til byttet, og en stor del fordeles blandt de øvrige tilstedeværende efter vedtagne fangstpartregler (Sandell & Sandell 1991).

For isbjørnefangst i Østgrønland gælder, at det er den, der først ser bjørnen, og har adviseret andre ved at råbe "*nanu*", som regnes for dyrets "ejer". Dette er også tilfældet, uanset om man senere deltager i selve nedlæggelsen af dyret. Tidligere gjaldt dette også, hvis man blot havde set spor af bjørn i hi og underrettede andre om fundene af sporene. Disse fangstpartregler adskiller sig fra reglerne i Nordvestgrønland (Rosing-Asvid & Born 1990) og er unikke for Østgrønland (Petersen 1972). Det muliggør bl.a., at kvinder, børn og folk, der ikke er fangere, også kan få bjørn. "*Nanninneq*" kan således både betyde "at have dræbt en bjørn" og "at have første ret til eller eje bjørnen". Det "at eje" bjørnen vil sige, at man har retten til skindet og bestemte dele af kødet. For at få ret til fangstpart skal man (bortset fra "ejer") enten have skudt på byttet eller rørt det, og det

**Tabel 7.** Fordeling af fangstparter fra 213 isbjørne, der blev nedlagt i Ittoqqortoormiit kommune, 1994-1999. Kilde: Interview af 30 fangere i kommunen, 1999.

Antal parter	Isbjørne/ år					I alt	%
	1995	1996	1997	1998	1999		
0 <sup>1)</sup>	13	9	7	16	21	66	31
1	16	5	6	9	14	50	23
2	15	7	9	17	8	56	26
3	12	7	3	6	5	33	15
4	0	0	0	2	2	4	2
> 5	2	0	2	0	0	4	2
<b>I alt</b>	<b>58</b>	<b>28</b>	<b>27</b>	<b>50</b>	<b>50</b>	<b>213</b>	<b>100</b>

<sup>1)</sup> Dyret tilfaldt "ejeren" og blev ikke delt.

er rækkefølgen, i hvilken dyret bliver skudt eller berørt, der er afgørende for fordelingsrækkefølgen. I Ittoqqortoormiit/Scoresbysund har nogle en håndfuld småsten med i båden om sommeren, for i påkommende tilfælde at have noget at kaste på bjørnen for at sikre sig part.

Hvis en isbjørn ledsages af en unge, deles den voksne bjørn, og den, der skød eller rørte bjørnen først, får ungen. Ungen bliver så delt efter de samme regler som for voksne. Er hunbjørnen ledsaget af 2 unger, får den der skyder eller rører bjørnen den største unge, og den næste får den anden. Drejer det sig om flere voksne bjørne sammen, deles hver enkelt som var det en enlig bjørn. Bjørneunger, der er alene, deles som voksne isbjørne.

Når bjørnen er parteret eller gjort klar til transport (f.eks. læsset på slæde), er der imidlertid ikke længere pligt til at give fangstparter. Har man været alene om at nedlægge en isbjørn og selv transportere den hjem, ejer man hele bjørnen og kan frit disponere over den. Her var det dog tidligere velset, at man, for at vise sin gavmildhed, tilbød andre fangstparter. Om en nu afdød bjørnejæger fortaltes, at han engang ene mand havde skudt 3 bjørne tæt ved Uunarteq/Kap Tobin og havde gjort dem klar til transport, før der kom andre folk til

fra bygden. Alligevel havde han givet fulde parter af alle 3 bjørne dvs. i alt hele 15 parter, selvom han egentlig ikke var forpligtet efter gældende regler.

Af 213 isbjørne, der blev skudt i Ittoqqortoormiit/Scoresbysund kommune (1995-1999), tilfaldt 31% ubeskåret en enkelt person, "ejeren", mens de øvrige deltes mellem flere (tabel 7).

Som eksempel på fangstpartdelingens sociale funktion kan nævnes, at en fanger, der i et år ikke selv havde nedlagt bjørn, i kraft af dette "system" i løbet af samme år havde fået tildelt kød svarende til mere end en hel bjørn (4 forben, 2 bagben, 2 lændestykker + 4 sider ribben, foruden skindet og halvdelen af kødet fra en 2-års unge).

I tvivlstilfælde vil det være de ældre fangere der afgør, hvordan fangstpartreglerne skal tolkes, som det fremgår af følgende eksempel: Under 3 fangeres jagt i Vega Sund opdagede de en hunbjørn, der var ledsaget af en meget stor unge. Fangerne fik bjørnene jaget op på en isskosse, og den yngste fanger, som ikke havde fået bjørn før, blev af sin bror opfordret til at skyde for at få første part og dermed bl.a. ret til ungens skind. Da bjørnene var skudt, konstateredes det imidlertid, at hunbjørnen var i

brunst. På tilbageturen stoppede man i Mestersvig, hvor den unge fanger solgte ungens skind. Efter hjemkomsten til byen blev en af de ældre fangere imidlertid rådspurgt, og han afgjorde, at når en hunbjørn er i brunst, blev ledsagende unger traditionelt ikke længere betragtet som dens "familie", og der havde derfor i dette tilfælde været tale om 2 "individuelle" bjørne, og ikke om en hun med en fangstpartgivende unge. De 2 bjørne tilfaldt således begge den fanger, der først så dem. Pengene fra salget af ungens skind blev overdraget til denne fanger, og den eneste kommentar var, at han burde have gjort sit krav gældende, allerede da bjørnene blev nedlagt. Den ældre fangers kompetence blev ikke draget i tvivl, og hans afgørelse blev fuldt accepteret. I Ammassalik, hvor vi forelagde nogle af fangerne samme problematik, var opfattelsen den samme: en hunbjørn i brunst, der ledsages af en stor unge, var at betragte som 2 individuelle bjørne.

Ved ændringen af de officielle fangstregler i 1980, hvorefter det kun blev tilladt erhvervsfagere at skyde isbjørne (Anon. 1980), kom de officielle fangstregler i konflikt med de gamle østgrønlandske regler. Efter de hævdede regler tilhører isbjørnen den person, som ser den, og ikke nødvendigvis den, der skyder den. Man har dog hidtil i det store og hele været i stand

til at håndtere denne konflikt mellem gamle og nye regler i Ittoqqortoormiit/Scoresbysund, hvor man har valgt fortsat at benytte de traditionelle delingsregler på trods af, at det kun er fuldtidsfangere, som har retten til at nedlægge bjørnene. I de seneste år har de specielle østgrønlandske fangstpartregler dog på anden vis været årsag til lokale konflikter. Vestgrønlandske fangere, der har bosat sig i området, har i nogle tilfælde haft meget svært ved at acceptere, at isbjørne, som de selv har skudt (og hvor skindet i følge vestgrønlandske regler var deres) slet ikke tilfaldt dem, men folk, der havde opdaget bjørnene, og som måske endog ikke selv var fangere.

Samtlige af de interviewede fangere i begge kommuner gav udtryk for nødvendigheden af at bevare de traditionelle fangstpartregler som en vigtig del af deres kultur og et værdifuldt symbol på østgrønlandsk fangeridentitet. I Ittoqqortoormiit/Scoresbysund kommune, og formentlig også i Ammassalik, har man da heller ikke nævneværdige problemer med at administrere disse regler, som i Ittoqqortoormiit strækker sig så vidt, at selv fremmede, der kun opholder sig kort tid på stedet, er berettiget til fangstparter.

### **Anvendelse af isbjørneprodukter**

Ud over den prestige, der er forbundet ved at "få bjørn", er der også en forholdsvis



H.T. Sondell & B. Sondell

Skindene fra 6 isbjørne, der var udbyttet af to Ittaajimmiit/Kap Hopefangeres fangsttur langs Blossville Kysten i maj 1976, blev rensat af kvinderne.



stor økonomisk gevinst, der især har haft betydning i de perioder, hvor sælskindspriserne har været dårlige.

Ved indhandling af isbjørneskind til KNI betales skindet pr. løbende meter alt efter kvalitet (dvs. hårtæthed, sommer- versus vinterskind, evt. huller i skindet etc.).

Længden på isbjørneskindene måles fra snudespids til halerod. I 1999 indbragte skind af første kvalitet 3465 kr. pr. m, kvalitet 2: 2188 kr., og kvalitet 3: 1089 kr. pr. m. Et stort og flot vinterskind vil i dag indbringe mellem 8000 og 10000 kr. (Bernlow pers. komm. 1999).

Det private salg af bjørneskind er i dag betydeligt mindre end tidligere, hvor måske

op til en tredjedel af skindene blev solgt til private (Sandell & Sandell 1991).

Hverken i Ittoqqortoormiit eller i Ammassalik er der, som i f.eks. Qaanaaq kommune (Rosing-Asvid & Born 1990), tradition for lokal anvendelse af bjørneskind til bukser.

Folk sætter stor pris på bjørnekød og foretrækker det fremfor importeret kød. Derfor går det meste af isbjørnekødet i dag til lokal konsum, enten til eget forbrug eller det bliver solgt privat. Nyrerne spises som regel rå, mens de endnu er varme. De bliver betragtet som en delikatesse og skulle, udover at fremkalde varme i kroppen, også modvirke gigt. Leveren kan derimod ikke



Isbjørnekød er en værdsat spise. Ittoqqortoormiit/Scoresbysund maj 1999.

H.T. Sandell & B. Sandell

**Table 8.** Mængden af indhandlet isbjørnekød og priserne, der blev betalt for det, i Ittoqqortoormiit/Scoresbysund, 1994-1999. Kilde: E. Brønlund pers. komm. 1999.

År	Kød indhandlet (kg)	Udbetalt (kr.)
1994	1446	72300
1995	610	30500
1996	110	5500
1997	0	0
1998	0	0
1999	220	11000
<b>I alt (1994-99)</b>	<b>2386</b>	<b>119300</b>

spises på grund af for højt A-vitamin indhold (Rodahl 1949a, b). Kødet bliver altid kogt, og hjertet samt de rensede tarme koges ofte med. Efter sigende fremmer bjørnekød forbrændingen og giver varme i kroppen, så det foretrækkes frem for sælkød, når man skal på fangst i de kolde vinter måneder. Isbjørnekød kan indeholde trikiner (Born & Henriksen 1990, Henriksen *et al.* 1993). For at undgå trikinose bliver bjørnekødet derfor kogt omhyggeligt. Det bliver altid skåret i små stykker, før det koges, så man er sikker på, det bliver gennemkogt. En af fangerne i Ittoqqortoormiit/Scoresbysund fortalte, at man tidligere helst undgik at spise isbjørne, hvis de var magre, fordi man var bange for, at de kunne have trikiner.

I et forsøg på at støtte fangererhvervet har man fra sommeren 1994 i Ittoqqortoormiit kunnet indhandle isbjørnekød (tabel 8). Øget turisme i Vestgrønland har bevirket en efterspørgsel på isbjørnekød til hoteller og restauranter, der giver så gode priser, at det kan betale sig at flyve kødet ud og alligevel give fangerne en pris på 50 kr. pr. kg. for køller og ryg (E. Brønlund pers. komm. 1999). Vi kan ikke umiddelbart give en forklaring på, hvorfor der ikke blev indhandlet bjørnekød i 1997 og 1998. Indhandling af isbjørnekød med videresalg for øje blev indstillet i 2000 på grund af manglende mulighed for veterinærkontrol af produktet (Sandell & Sandell, upubliceret).

Salg af bjørnekranier kan yderligere indbringe fangeren mellem 500 og 1000 kr. pr. kranium afhængig af størrelse og efterspørgsel. I de seneste år er det blevet mode blandt udsendte danskere og turister, at bruge hjørnetænder og kløer fra isbjørne som smykker. Da så godt som alle skind imidlertid bliver solgt med kløer, og hele kranier uden besvær også kan sælges, er der her ingen mulighed for yderligere biindtægter ved salg af tænder og kløer, som det kendes fra andre dele af Grønland (Rosling-Asvid & Born 1989). Endelig bør det nævnes, at der i forbindelse med biologiske undersøgelser siden 1984 har været betalt for prøver (inklusive kranier), der er blevet indsamlet af isbjørnefangerne.



H.T. Sandell & B. Sandell

Isbjørnepartering i Ittoqqortoormiit/Scoresbysund, marts 1976.



# Diskussion

## Interviews som metode

Vi valgte at skaffe oplysninger om østgrønlandske isbjørne gennem interviews med grønlandske isbjørnejægere. En sådan undersøgelse har den indlysende fordel, at der indsamles oplysninger fra en række personer, der i kraft af deres erhverv har en stor fond af viden fra egne – og andres – iagttagelser; iagttagelser, der er gjort under mange rejser i flere områder. Der er dog også visse svagheder ved interviewundersøgelser i denne sammenhæng.

Interviews med meget erfarne bjørnejægere blev prioriteret højest. Sådanne interviews viste sig imidlertid ofte at være vanskelige at gennemføre. Det skyldtes dels, at disse fangere tilbragte lange perioder ude på fangst og kun var i byen i ganske korte perioder og dels, at de som regel havde skudt så mange bjørne, at de havde vanskeligt ved at skelne de enkelte hændelser fra hinanden. Derfor kunne f.eks. køn, alder, tid og sted for en stor del af de skudte bjørne ikke oplyses. Som regel kunne fangerne dog huske tid og sted for den første og den største bjørn, såvel som spændende eller usædvanlige hændelser i forbindelse med jagten. Kun en enkelt fanger havde ført liste over sine nedlagte bjørne.

Undersøgelsens primære formål var at indhente oplysninger om forekomst af isbjørne med deformiteter (Dietz *et al.* 2001), men ønsket var også at få belyst en lang række andre forhold angående forekomst af isbjørne og fangsten. Det viste sig i flere tilfælde at blive et problem, idet de interviewede tit fandt, at der var alt for mange og for ejendommelige spørgsmål. Det betød, at en del af dem mistede interessen i løbet af samtalen. Interviewene resulterede derfor ofte i oplysninger af meget uensartet karakter. Ved at indlede interviewundersøgelsen i Ittoqqortoormiit opnåedes dog den

fordel, at der pga. interviewernes store lokalkendskab ikke var problemer med at vælge egnede personer til interview. Derved kunne interviewformen justeres gennem interviews med fangere, som var fortløbende med interviewererne.

I begge kommuner viste det sig desuden, at kortene var et bedre udgangspunkt for samtalerne end spørgeskemaerne. Med støtte i kortene var fangerne ofte langt bedre i stand til at besvare de mange spørgsmål, som skulle afklares under hvert interview.

I Ittoqqortoormiit, hvor undersøgelsen strakte sig over 3 måneder, var der tilstrækkelig tid til at afbryde interviewene, hvis folk mistede interessen, for at genoptage dem på et senere tidspunkt. Desuden var der mulighed for at gennemføre mere uformelle samtaler i løbet af sommeren, og dermed indhente supplerende oplysninger og uddybe spørgsmål, der ikke i første omgang var blevet besvaret.

Som forventet varierede den enkeltes evne til at huske detaljer om fangsten betydeligt. Nogle bjørnejægere havde nedlagt så mange isbjørne, at de udover antallet, som regel kun var i stand til at sige, i hvilke områder de havde nedlagt dem. Til gengæld sad de ofte inde med mere generelle oplysninger om yngle- og hiområder, vandringsveje, adfærd etc. De fangere, der ikke var udprægede isbjørnejægere og ikke havde skudt så mange isbjørne, kunne derimod næsten altid præcisere både tid, sted og køn for hver eneste bjørn, de havde skudt. Til gengæld havde de kun sjældent nogen større viden om isbjørne og isbjørneadfærd i al almindelighed. Beklageligvis døde en af de nok største bjørnejægere i Ittoqqortoormiit/Scoresbysund gennem tiderne – Isak Danielsen – for få år siden uden at efterlade sig skriftlige optegnelser. Selv om mange

af hans erfaringer lever videre blandt de fangere, han har oplært, henviste adskillige af de interviewede til den store viden om bjørne og bjørnejagt, der var gået tabt med ham. Flere af de andre af distriktets tidligere store bjørnejægere var for øvrigt ved at lægge op på grund af alder og svigtende helbred.

I Ammassalik var det et problem, at vi ikke på forhånd kendte befolkningen og derfor ikke vidste, hvem der havde skudt isbjørne. Det betød, at disse folk ikke direkte kunne opsøges. Der blev som helhed interviewet færre fangere i Ammassalik kommune end i Ittoqqortoormiit. Det skyldtes, at befolkningen lever mere spredt i Ammassalik kommune, og at det derfor i den forholdsvis korte interviewperiode ikke lod sig gøre at besøge alle kommunens 6 bygder og fangstpladser. De bygder, hvor man kunne forvente at møde bjørnejægere, blev derfor prioriteret. Det lykkedes at gennemføre detaljerede interviews med 22 vidende fangere, der i høj grad huskede detaljer vedrørende de skudte bjørne. Det skyldtes, at fangerne i Ammassalik området hver især skyder forholdsvis færre bjørne.

Som helhed var resultatet, at undersøgelsen i Ittoqqortoormiit kommune blev dækkende og repræsentativ for den samlede viden om isbjørne. Interviewene med de 22 jægere i Ammassalik kommune resulterede i en række værdifulde oplysninger om isbjørnefangsten i området især i de centrale dele af kommunen. Det er dog ikke helt klart, i hvor høj grad beskrivelsen af forholdene i Ammassalik kommune er dækkende for den samlede isbjørnefangstaktivitet der.

## Fangstens størrelse og sammensætning

Undersøgelsen antydede, at der i perioden 1979-1998 i gennemsnit blev fanget ca. 69 isbjørne pr. år i Østgrønland. Med basis i

forskellige kilder vurderede Born (1995: tabel 1), at fangsten i Østgrønland ligeledes var ca. 69 bjørne om året i gennemsnit i den undersøgte 10-års periode 1983-1992 (sd = 27,3; variation: 23-111 dyr pr. år). I begge tilfælde er der dog stor usikkerhed om præcisionen af data i kilderne. For eksempel beroede oplysningerne om fangsten i Born (1995) i høj grad på skøn.

Mens interviewundersøgelsens data vedrørende fangsten i de senere år (1994-1999) i Ittoqqortoormiit kommune var dækkende, var det uklart, hvor repræsentative data fra Ammassalik var. Glahder (1995) vurderede, at der i Kangerlussuaq blev fanget 25-30 dyr om året og 10-15 om året ved de beboede steder i Ammassalik området (dvs. 35-45 dyr pr. år i kommunen). Oplysninger i "Grønlands Fangstlister" antyder, at der blev fanget ca. 37 pr. år i perioden 1970-1987 (Born & Rosing-Asvid 1989). Fangsten som angivet i "Piniarneq" for de senere år var imidlertid betydeligt lavere. Om det repræsenterer en egentlig nedgang i antal eller afspejler mangelfuld rapportering er ikke klart. Nogle af opgivelserne om antallet af bjørnefangster i de forskellige skriftlige kilder er behæftet med en vis usikkerhed på grund af mangelfulde eller divergerende oplysninger i fangstlister og i indhandlingstal. Det har blandt andet medført, at antallet af fangster i nogle år er skønnet i sammendragene i fangstlisterne (se evt. Kapel & Rosing-Asvid 1996). For nogle år mangler fangsttallene helt. Nogle isbjørneskind er desuden blevet solgt lokalt til udsendte eller folk på kortvarigt ophold i kommunerne. I kraft af gode officielle priser på bjørneskind er dette salg dog næsten ophørt i de senere år, da private købere ofte har fundet prislejet for højt (Sandell & Sandell, unpubl. data).

Indhandlings- og fangstdata fra perioden 1925-1999 antyder, at der er sket et signifikant fald i den samlede, årlige fangst af isbjørne i Ammassalik og Ittoqqortoormiit kommuner. Desuden viste det sig, at fangsten i de 2 kommuner var positivt korrele-

ret. Såfremt der eksisterer den enkle sammenhæng mellem fangsten i de 2 områder, at en høj fangst i den ene kommune modsvares af en lav fangst samme år i den anden - og vice versa - skulle man forvente, at den årlige fangst i de 2 kommuner var negativt korreleret. At fangsten i de 2 kommuner er positivt korreleret antyder således, at en overordnet faktor (f.eks. variation i isforekomst) styrer forekomst af isbjørne og dermed fangsten som helhed. Nogle oplysninger antyder, at fangsten er afhængig af isforholdene. For eksempel var der i perioden fra 1898 til ca. 1910 en top i den årlige isbjørnefangst i Ammassalik (figur 34 i Vibe 1967). Denne øgning i fangsten faldt sammen med en øget forekomst af drivis (figur 36 i Vibe 1967).

Imidlertid er faldet i den samlede fangst siden 1925 sket i en periode, hvor der har været kraftig befolkningsøgning. Det vil sige, at der i en periode med formodet øget

jagtryk er sket et fald i den årlige fangst. Dette kan eventuelt udlægges, som at der er sket en overudnyttelse af bestanden over en længere periode.

Uklarheder vedrørende **(1)** hvor dækkende data er for den egentlige fangst (Kapel & Rosing-Asvid 1996, Teilmann & Kapel 1998) både hvad angår "De Grønlandske Fangstlister", "Piniarneq" og indhandlingen, og **(2)** ukendskab til dynamikken mellem isudbredelse og isbjørneforekomst, gør det imidlertid vanskeligt at fortolke tidsmæssige tendenser i fangsten. Det er således ikke usandsynligt, at der er sket en nedgang i andelen af fangster, som indberettes. Born & Rosing-Asvid (1989) viste dog, at antallet af fangstlister, der hvert år indleveredes i de 2 østgrønlandske kommuner tilsammen, ikke viste nogen tendens i perioden 1970-1987 (en periode, hvor antallet faldt i Vestgrønland). Det antyder måske, at nedgangen i fangsten er reel.

En voksen "gennemsnitsbjørn" giver omkring 160 kg kød til husholdningen. Ittoqqortoormiit/ Scoresbysund maj 1999.



H.T. Sorell & B. Sorell

Kønsfordelingen blandt voksne dyr i den samlede fangst i interviewundersøgelsen adskilte sig signifikant ( $p = 0,03$ ;  $\chi^2 = 4,61$ ;  $df = 1$ ) fra kønsfordelingen blandt 88 voksne isbjørne (55% hanner; 45% hunner), der blev skudt i Ittoqqortoormiit kommune i perioden 1983-1991 (Born 1995). Der var således forholdsmæssigt flere hanner i fangsten i nærværende undersøgelse end i Born (1995). Data i Born (1995) var baseret på biologiske prøver fra et antal bjørne, der skønnedes at udgøre ca. 29% af den samlede fangst i nævnte årrække. Forskellen i kønsratio i de 2 undersøgelser skyldes muligvis, at interviewundersøgelsen repræsenterede et større antal dyr og havde en bedre geografisk repræsentation af fangsten.

Interviewundersøgelsen viste, at fangsterne i Ittoqqortoormiit kommune især foregik i perioden februar-april, hvilket er i overensstemmelse med angivelsen af sæsonfordelingen i Born & Rosing-Asvid (1989) og Born (1995), hvis data var baseret på hhv. oplysninger fra "Grønlands Fangstlister" og indsamling af biologiske prøver fra fangsten (1983-1991).

Interviewundersøgelsen viste, at fangsten langs Blossville Kyst (Område III) er betydningsfuld. Born (1983) anslog, at ca. 50% af isbjørnene blev nedlagt ved mundingen af Kangersuttuaq/Scoresby Sund og ved Sulussugutikajik/Steward Ø (dvs. i områderne benævnt II og III i herværende undersøgelse); ca. 25% langs den nordlige del af Blossville Kyst (Område III); ca. 12,5% i Kangersuttuaq/Scoresby Sunds indre dele (dvs. Område II) og ca. 12,5% langs Liverpool Land og områderne nord herfor (dvs. Område I). Sølberg (1980) anslog, at fangsten (ca. 50 dyr pr. år) indtil midten af 1970erne geografisk fordelte sig således: Blossville Kyst 50%; Kangersuttuaqs munding 30%; de indre dele af Kangersuttuaq 10%; Liverpool Land 10%. Til trods for den noget anderledes opdeling af delområder i de 2 undersøgelser, er der alligevel overensstemmelse mellem de 3 sæt oplysninger.

Interviewundersøgelsen bekræftede oplysninger i Born (1983), at det først fra midten af 1970erne blev almindeligt at tage på bjørnejagt i de nordlige områder. Interviewene antydede også, at der i de senere år var sket en nedgang i fangsten i det nordlige område i Ittoqqortoormiit kommune. Dette understøtter Born & Rosing-Asvids (1989) formodning om, at den øgning i isbjørnefangsten i de nordlige områder, der fandt sted fra slutningen af 1970erne og igennem 1980erne betød, at en gruppe isbjørne, der holdt til i områderne mellem Kong Oscar Fjord og Kejser Franz Joseph Fjordområdet, muligvis var udsat for overudnyttelse. En anden grund til, at der i de seneste år er blevet skudt færre bjørne i det nordlige område, kan imidlertid være, at der har været en betydeligt ringere fangstaktivitet i de områder i denne periode. Det skyldes antageligt, at den gruppe bjørnejægere, som var initiativtagere til og drivkraft bag bjørnefangstrejserne nordpå, er blevet ældre. Det har medført, at de er holdt op med at tage på lange fangstture, og dermed også er holdt op med at inspirere andre fangere til at tage afsted.

I modsætning til Kangersuttuaq/Scoresby Sund, hvor man boede - og bor - forholdsvis permanent i nogle enkelte bygder, der ligger nær hinanden, har isbjørnefangsten i Ammassalik området gennem tiden været meget påvirket af bosætningsmønstret. I denne kommune boede man traditionelt betydeligt mere spredt. Desuden har man i Ammassalik i langt højere grad flyttet rundt for at opsøge gode fangstområder. Denne "nomade" tilværelse aftog gradvist i årene efter "kolonisationen" i 1894 (Rüttel 1917, Petersen 1957), og samtidig koncentreredes en stigende del af befolkningen på færre og færre bopladser i kommunen (Robert-Lamblin 1986, 1999). Denne tendens til koncentration blev dog delvis modvirket ved oprettelsen af Scoresbysund i 1925 og ved udflytningen til Saqqisikuik/Skjoldungen, hvor 152 personer bosatte sig i 1938 (Mikkelsen & Sveistrup 1944). I perioden umiddelbart efter 2. verdenskrig frem til

midten af 1950'erne var der desuden folk, som i visse år overvintrede i områderne omkring Kangertuatsiaq ca. 50 km nord for Sermiligaaq. Interviewundersøgelsen antydede, at hovedparten af bjørnefangsten foregår omkring de beboede steder i Ammassalik - og i områderne nord herfor.

Herværende undersøgelse viste, at isbjørnene i Ammassalik kommune bliver skudt i perioden januar-maj med markant top i marts-april. Dette sæsonmønster er i generel overensstemmelse med tidligere oplysninger fra Ammassalik kommune som helhed (Dietz *et al.* 1985, Born & Rosing-Asvid 1989, Robbes 1994) og fra Kangerlussuaq i den nordlige del af kommunen (Glahder 1995).

## Forekomst af hi

Angiveligt var interessen for at opsøge hi-områder og spejde efter hi dalet efter indførelsen af fangstreglerne i 1975. Der fremkom derfor ikke så mange specifikke oplysninger om hi under interviewene. Alligevel antydede undersøgelsen, at der jævnligt findes hi og spor efter nyfødte langs Blosseville Kyst og Liverpool Land kyst og i områderne omkring Traill Ø-Kejser Franz Josef Fjord. Dette er i generel overensstemmelse med tidligere oplysninger (Born & Rosing-Asvid 1989).

Der er fra tidligere kun meget få informationer om hi i Ammassalik kommune - og især fra den sydligste del af østkysten. Det formodedes dog, at hele strækningen langs Blosseville Kysten fra omkring 69° N ned til Kangerlussuaq (68° 05' N) er et mere eller mindre sammenhængende hiområde (Born & Rosing-Asvid 1989). Glahder (1995) fik under sin interviewundersøgelse i Kangerlussuaq kun oplysninger om 2 sikre ynglehi, begge lokaliseret i munden af J.C. Jakobsen Fjord, men ud fra andre informationer bl.a. om spor efter unger angav han 6 potentielle hiområder omkring Kangerlussuaq. Længere sydover langs øst-

kysten er der tilsyneladende ingen skriftlige oplysninger om fund af ynglehi (Dietz *et al.* 1985). Born & Rosing-Asvid (1989) mente dog, at der måske kunne findes hi langs hele sydøstkysten syd for Tasiilaq.

Det er muligt, at det forholdvis lille antal observationer vedrørende hi i Ammassalik området, der kom frem i denne undersøgelse, afspejlede, at der som helhed ikke findes så mange hi der. En medvirkende årsag til de forholdsvist få observationer kan dog være jagtformen. Hovedparten af de bjørne, der nedlægges i Ammassalik kommune, bliver skudt, når de tilfældigt træffes under daglige fangstture i nærområdet. En forholdsvist større andel af voksne hunner og unger i "yderområderne" kan således antyde, at der er ynglende hunner i de mere "menneskefjerne" egne.

## Kæmpebjørne

Undersøgelsen berørte iagttagelser af "kæmpebjørne". Kæmpebjørnen eller troldbjørnen (*Nanortuakajik*) er kendt i den østgrønlandske mytologi og beskrives i litteraturen bl.a. fra Konebådsekspeditionen i 1883-85 (Holm 1972). I sagnene hører man også om, at mennesker kan blive forvandlet til bjørne (Rosing & Havsteen Mikkelsen 1963). Rapporterne om meget store spor, som kun meldtes fra Ammassalik kommune, kan muligvis udlægges som iagttagelser af spor fra særligt store hanner.

## Lokale bestande og vandringer

Oplysningerne fra interviewene om, at der er en generel bevægelse nordover langs land, og at isbjørnene bringes sydover med drivisen, er i overensstemmelse med tidligere oplysninger indhentet fra forskellige kilder (Dietz *et al.* 1985, Born & Rosing-Asvid 1989). Interviewundersøgelsen anty-

dede dog, at forholdene kan være anderledes i de sydligste dele af Ammassalik kommune.

Ligeledes bekræftede interviewoplysningerne oplysninger fra bl.a. mærkningsstudier (Vibe 1976 a, b, Born & Rosing-Asvid 1989), at isbjørne kan have en tendens til at opholde sig i visse områder (eller alternativt vende tilbage til samme områder) flere år. Der var således flere, der mente, at bjørnene var "stedfaste" i Kong Oscar Fjord-Kejser Franz Joseph Fjord områderne.

## Ændringer i forekomst af isbjørne og i isudbredelse

De fleste interviewede mente, at der ikke var sket en ændring i udbredelsen af isbjørne, men at denne som regel afspejlede en naturlig variation i isforekomst og dermed i byttedyr. Undtagelserne var dels en tidligere rapporteret nedgang i bjørne i de indre dele af Kangersuttuaq (Born 1983, Sandell & Sandell 1991) og opfattelsen af, at bådtrafik og anlæg af lufthavn i Tasiilaq området havde skræmt isbjørnene bort. Imidlertid er det bemærkelsesværdigt, at man i begge kommuner rapporterede om ændrede isforhold i de seneste år. Angiveligt skulle der være blevet mindre is (både fastis og drivis) i løbet af de sidste 5-6 år. Det betød ændrede rejseruter i Ittoqqortoormiit kommune, og i Ammassalik kommune havde man haft vanskeligt ved at tage på jagt sydpå med hundeslæde om foråret, men derimod lettere ved at komme i båd nordover.

Fangernes oplysninger om, at isforholdene er blevet lettere i de senere år, er i overensstemmelse med oplysninger fra satellitbaseret overvågning om, at isen i de arktiske have både er blevet mindre i udstrækning og tyndere i løbet af 1990erne i forhold til 2-4 årtier før (e.g. Parkinson *et al.* 1992, Johannessen *et al.* 1996, Maslanik 1996,

Rothrock *et al.* 1999, Parkinson 2000). "Tyndingen" har været mest markant i det østlige, atlantiske Arktis (Rothrock *et al.* 1999) f.eks. i Grønlandshavet (Parkinson 2000).

De lettere isforhold kan få væsentlig indvirkning på bjørnebestanden. Et tidligt isopbrud og lettere isforhold vil eventuelt tvinge bjørnene på land tidligere i sæsonen. Det kan bevirke, at de når at æde færre sæler (især ringsæler) med deraf følgende forringet kropskondition. I Hudson Bugten i Canada har sådanne isvilkår tilsyneladende nedsat bjørnenes kondition og bestandens reproduktionsevne (Stirling *et al.* 1999). Lettere isforhold vil sandsynligvis også påvirke fangstmønstret (se diskussion i afsnittet Fangstmetoder).

## Fødeemner

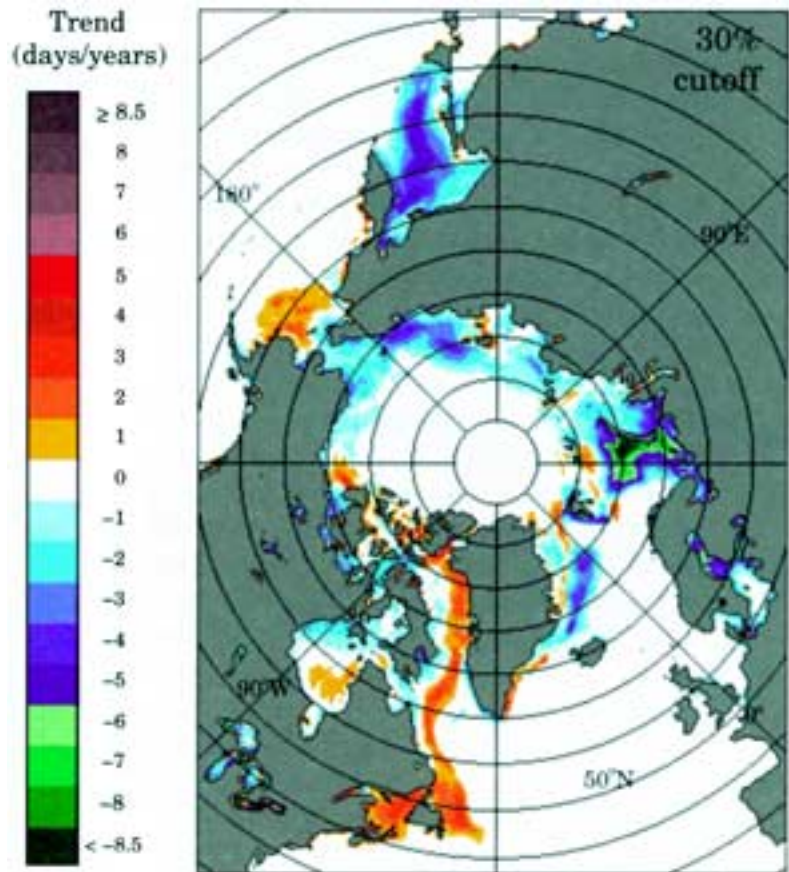
Oplysningerne fra interviewene om isbjørnenes ernæringsvaner var i overensstemmelse med tidligere oplysninger (e.g. Pedersen 1945, Stirling & McEwan 1975, Stirling & Archibald 1977, Stempniewics 1993, Lunn & Stirling 1985, Derocher *et al.* 1993). Dette omfatter også dyrenes anvendelse af moskusokse (Pedersen 1945) og vegetabiliske fødeemner (Ryder 1895, Pedersen 1945, Derocher *et al.* 1993).

## Fangstmetoder

En øget anvendelse gennem de sidste ca. 25 år af joller o.lign. med øget motorkraft har givet fangerne større mulighed for at komme hurtigt omkring i områderne, og har dermed øget deres chancer for at støde på bjørn. Det har betydet, at flere isbjørne kan nedlægges i åbentvandsperioden. Undersøgelsen antydede således, at en stigende andel af bjørnene skydes under jagt med jolle eller båd. Anvendelse af kraftigere motorer vil som helhed give fangeren en større aktionsradius inden for kort tid, og



Udviklingen i længden af den årlige periode med islæg mellem 1979 og 1996. Blå og grøn antyder, at sæsonen med isdække er blevet kortere i pågældende årrække (angivet som antal dages afkortning pr. år). Satellitbaserede målinger af passiv udtråling. 30% cutoff = baseret på antal dage, hvor koncentrationer af isdække var lig med eller mere end 30%. Kilde: Parkinson *et al.* (2000).



der ved øgede muligheder for at møde isbjørn. Med andre ord, man kan nå hurtigere og længere omkring på kortere tid.

Baseret på oplysningen om fangstmetode for 84 isbjørne, der blev nedlagt af Ittoqqortoormiitfangere (1983-1991), vurderes det, at isbjørne nedlagt fra motorbåd udgjorde ca. 5% af den samlede fangst i Ittoqqortoormiit (Born 1995), hvilket er betydeligt mindre end oplysningerne fra 1994-1999. Der kan være tale om en tilfældig forskel forårsaget af forskellig databaggrund, men det kan også udtrykke en reel ændring forårsaget af ændrede isforhold. Tidligt isopbrud (f.eks. som tilfældet i Ittoqqortoormiit) og en længere periode med lette isforhold (dvs. længere åbentvandsperiode) bevirker, at bådsæsonen er længere. I perioder med ingen eller lidt is vil isbjørnene opholde sig mere på land, som også udtrykt af nogle af fangerne. Det kan der-

for tænkes, at den svindende is betyder, at en større del af isbjørnene opholder sig på land – og i længere tid – samtidigt med, at fangerne får øget mulighed for at komme rundt i et stort område (og i en større del af året) for at lede efter isbjørne. Alt andet lige vil det betyde et øget jagttryk på isbjørnebestanden.

Bjørnefangstregulativernes bestemmelser om, at det kun er fangere med erhvervsbevis, der kan nedlægge isbjørne, forekommer vanskelige at efterleve i et udpræget fangerdistrikt som Ittoqqortoormiit/Scoresbysund - og til dels også Ammassalik - hvor mange af de voksne mænd i perioder skifter mellem at være fuldtids- og fritidsfangere (jf. Robert-Lamblin 1986). Ser en fritidsfanger en bjørn, så skal han have fat i en person med erhvervsjagtbevis til at skyde bjørnen for sig.

## Udnyttelse af isbjørneprodukter

I de senere år blev det muligt at indhandle isbjørnekød i Ittoqqortoormiit kommune. Dette gav fangerne mulighed for at supplere indtjeningen fra fangst af isbjørn. Der er i gennemsnit ca. 160 kg kød og andet fordøjeligt væv pr. bjørn (Born 1983). Antages det, at omkring halvdelen af dette kan indhandles i form af kød, kunne værdien af en nedlagt bjørn i heldigste fald forøges med ca. 4000 kr. ved indhandling af kødet. Indhandling af isbjørnekød blev imidlertid ikke længere mulig i 2000 (Sandell & Sandell, upublicerede data).

## Tak

Denne undersøgelse blev støttet økonomisk af Kommissionen for Videnskabelige Undersøgelser i Grønland (KVUG), Direktoratet for Miljø og Natur (Nuuk), Grønlands Naturinstitut og Danmarks Miljøundersøgelses Afdeling for Arktisk Miljø, samt Miljøstyrelsen via miljøbistandsprogrammet DANCEA (Danish Cooperation for Environment in the Arctic). Rapportens resultater og konklusioner afspejler ikke nødvendigvis Miljøstyrelsens eller de andre involverede instansers holdninger, men er forfatterens egne. Der rettes en varm tak til de grønlandske fangere, der tålmodigt lod sig interviewe og delte ud af deres store viden om isbjørne. Befolkningen i Ittoqqortoormiit og Ammassalik kommuner takkes for deres store gæstfrihed. Desuden takker vi Louise Grøndahl (Danmarks Miljøundersøgelser, Afdelingen for Arktisk Miljø) for at have rentegnet figurer, Kirsten Rydahl (Grønlands Naturinstitut) for layout af rapporten og Arild Landa for kritisk gennemlæsning af den. Fotograferne, der velvilligt stillede deres fotos til rådighed for rapporten, takkes også: Steen Andersen, Christian M. Glahder, Sigga E. Joensen, Dennis Lund, Jeppe Møhl og Jørn Thomasen. Randall R. Reeves polerede vores engelsk, og Aage Lennert oversatte til grønlandsk.

# Referencer

- Amdrup, G. 1902. Carlsbergfondets Expedition til Østgrønland, udført i aarene 1898-1900 under ledelse af G. Amdrup. Meddelelser om Grønland **27** (1, 2, 4 & 7).
- Andersen, M., E.Lic, A.E. Derocher, S.E. Belikov, A. Bernhoft, A.N. Boltunov, G.W. Garner, J.V. Skaare & Ø. Wiig 2001. Geographic variation of PCB congeners in polar bears (*Ursus maritimus*) from Svalbard east to the Chuckchi Sea. *Polar Biology* **24**: 231-238.
- Anonym 1925-1940. Grønlands Styrelse. Indberetning fra Scoresbysund, 1925-40. Rigsarkivet Journal Gr. **64** & **90**.
- Anonym 1950. Grønlandskommissionens Betænkning nr. 6. Angmagssalik, Scoresbysund og Thule. København, februar 1950. 73 pp.
- Anonym 1974. Fredning af isbjørne i Grønland. Nalunaarutit/Grønlandsk Lovsamling, Serie A, nr. 3, J.nr. 1701-08: 509-510.
- Anonym 1976. Executive Order on the National Park in Northern and Eastern Greenland (25. juni 1976). Ministeriet for Grønland, J.nr. 1780-06, p. 53-57. I: Polar Bears. Proceedings of the Eight Working Meeting of the IUCN/SSC Polar Bear Specialist Group, January 1981. Gland, Switzerland 1985. 185 pp.
- Anonym 1980. Bekendtgørelse om ændring af bekendtgørelse om fredning af isbjørne i Grønland. Nalunaarutit/Grønlandsk Lovsamling, Serie A, nr. 2: 331.
- Anonym 1981. Consultative Meeting of the Contracting Parties to the Agreement on the Conservation of Polar Bears, Oslo 20-22 January 1981. Report of the Meeting: Summary and Conclusions. Oslo 1981. 76 pp.
- Anonym 1994. Hjemmestyrets bekendtgørelse nr. 20 af 11. maj 1994 om fangst af isbjørne i Grønland. Nalunaarutit/Grønlandsk Lovsamling, Serie D, nr. 20.
- Anonym 1995. Polar Bear Population Status, p. 24. I: Wiig, Ø., E.W. Born & G.W. Garner (red.) 1995. Polar Bears. Proceedings of the Eleventh Working Meeting of the IUCN/SSC Polar Bear Specialist Group 25-27 January 1993, Copenhagen, Denmark. Occasional Paper of the IUCN Species Survival Commission No. 10. 192 pp.
- Anonym 1996. Prislister for grønlandske skind 1. maj 1996. KNI (Grønlands Handel).
- Anonym 1998a. Grønland 1998/Kalaallit Nunaat 1998. Grønlands Statistik, Statistisk Årbog. 612 pp.
- Anonym 1998b. Polar Bears. Proceedings of the Twelfth Working Meeting of the IUCN/SSC Polar Bear Specialist Group 3-7 February 1997, Oslo, Norway. Occasional Paper of the IUCN Species Survival Commission No. 19. 159 pp.
- Anonym 1999. Grønland 1999/Kalaallit Nunaat 1999. Grønlands Statistik, Statistisk Årbog. 620 pp.
- Borchersen, J. 1950. Brev fra Lene Borchersen med J. Borchersens indberetning fra Scoresbysund 1950. Upubliceret.
- Born, E.W. 1983. Havpattedyr og havfugle i Scoresby Sund: Fangst og forekomst 1983. Rapport til Råstofforvaltningen for Grønland og Grønlands Fiskeri- og Miljøundersøgelser fra Danbiu ApS. (Biologiske konsulenter), Hellerup. 112 pp.
- Born, E.W. 1995. Status of the polar bear in Greenland. I: Wiig, Ø., E.W. Born & G.W. Garner (red.). Polar Bears. Proceedings of the Eleventh Working Meeting of the IUCN/SSC Polar Bear Specialist Group. Occasional Paper of IUCN/SSC No. 10: 81-103.
- Born, E.W. 2001. The Greenland catch of polar bears from the Davis Strait, Baffin Bay and Kane

- Basin areas, 1993-99. Working paper to the Canadian Polar Bear Technical Committee Meeting, Edmonton, 4-5 February 2001. 7 pp.
- Born, E.W. & A. Rosing-Asvid 1989. Isbjørnen (*Ursus maritimus*) i Grønland: en oversigt. Grønlands Hjemmestyre, Miljø- og Naturforvaltning, Teknisk Rapport nr. 8, november 1989. 129 pp.
- Born, E.W. & Sv.Aa. Henriksen 1990. Prevalence of *Trichinella* sp. in polar bears (*Ursus maritimus*) from northeastern Greenland. *Polar Research* 8: 313-315.
- Born, E.W. & Ø. Wiig 1995. Polar bear and walrus studies in Central East Greenland. I: H.W. Hubberten (red.). The Expedition ARKTIS-X/2 of RV "Polarstern" in 1994. *Berichte zur Polarforschung* 174: 103-107.
- Born, E.W., M.P. Heide-Jørgensen & R.A. Davis 1994. The Atlantic walrus (*Odobenus rosmarus rosmarus*) in West Greenland. *Meddelelser om Grønland, Bioscience* 40: 1-33.
- Born, E.W., Ø. Wiig & J. Thomassen 1997. Seasonal and annual movement of radio-collared polar bears (*Ursus maritimus*) in Northeast Greenland. *Journal of Marine Systems* 10: 67-77.
- DeMarch, B.G.E., C. de Wit, D.C.G. Muir, B. Braune, D.J. Gregor, R.J. Norstrom, M. Olsson, J.U. Skaare & K. Stange 1998. Chapter 6: Persistent Organic Pollutants: 183-372. I: AMAP Assessment Report: Arctic Pollution Issues. Arctic Monitoring and Assessment Programme. Oslo, Norway.
- Derocher, A.E., D. Andriashek & I. Stirling 1993. Terrestrial foraging by polar bears during the ice-free period in western Hudson Bay. *Arctic* 46(3): 351-354.
- Dietz, R. 1999. Forurening, p. 381-402. I: Born, E.W. & J. Böcher (red.). Grønlands Økologi: En grundbog. Atuakkiorfik, Nuuk. 431 pp.
- Dietz, R., M.P. Heide-Jørgensen & E.W. Born 1985. Havpattedyr i Østgrønland (en litteraturundersøgelse). Rapport til Råstofforvaltningen for Grønland og Grønlands Fiskeri- og Miljøundersøgelser fra Danbiu ApS. (Biologiske konsulenter), Hellerup. 277 pp.
- Dietz, R., C. Sonne-Hansen, E.W. Born, H.T. Sandell & B. Sandell 2001. Forekomst af "afvigende" isbjørne i Østgrønland: En interviewundersøgelse, 1999. Danmarks Miljøundersøgelser Rapportserie. I trykken.
- Durner, G.M. & S.C. Amstrup 1995. Movements of a female polar bear from northern Alaska to Greenland. *Arctic* 48: 338-341.
- Glahder, C. 1995. Hunting in Kangerlussuaq. *Meddelelser om Grønland, Man & Soc.* 19: 1-86.
- Gulløv, H.C. 2000. 100-året for Sydøstgrønlands affolkning i 1900 - og en skitse til et forskningsprogram ved Nationalmuseets Center for Grønlandsforskning. *Tidsskriftet Grønland* 6-7: 189-202.
- Henrichsen, P. 1988. Preliminary results of studies of non-metrical cranial traits in polar bears. Report to the Tenth Working Meeting of the IUCN/SSC Polar Bear Specialist Group, 24-30 November 1988, Sochi, USSR. 2 p. + kort.
- Henrichsen, P. & T. Sjøvold 1986. Appendix II. Preliminary report on population differentiation of polar bears based on non-metrical traits. I: Proceedings of the Ninth Working Meeting of the IUCN/SSC Polar Bear Specialist Group, 9-11 August 1985, Edmonton, Canada. IUCN, Gland. 152 pp.
- Henriksen, Sv.Aa., E.W. Born & L. Eiersted 1993. Infections with *Trichinella* in polar bears (*Ursus maritimus*) in Greenland: Prevalence according to age and sex, p. 565-567. I: Campbell, W.C., E. Posio & F. Bruschi (red.). Trichinellosis. Proceedings of the Eight International Conference on Trichinellosis, 7-10 September 1993, Orvieto, Italy. Istituto Superiore di Sanita Press. Rome.
- Holm, G. 1887. Den danske Konebaads-Expedition til Grønlands Østkyst. Populært beskrevet af G. Holm & V. Garde. Forlagsbureauet, Kjøbenhavn. Nyudgivet i redigeret form som Holm, G.

1972. Konebådsekspeditionen. Etnologisk skitse af Angmagssalikerne. Rhodos, København 1972. 248 pp.
- Johannessen, O.M., M.W. Miles & E. Bjørgo 1996. Global sea-ice monitoring from microwave satellites. Proc. 1996 IGARSS: 932-934.
- Kapel, F.O. & A. Rosing-Asvid 1996. Seal hunting statistics from Greenland 1993 and 1994, according to a new system of collecting information, compared to the previous Lists-of-Game. NAFO Scientific Council Studies **26**: 71-86.
- Koch, L. 1928. Dansk Arbejde i Østgrønland. "Ymer" Tidsskrift för Svenska Sällskapet för Antropologi och Geografi **3**: 253-281.
- Kwok, R. & D.A. Rothrock 1999. Variability of Fram Strait ice flux and North Atlantic Oscillation. Journal of Geophysical Research **104**: 5177-5189.
- Larsen, T. 1986. Population biology of the polar bear (*Ursus maritimus*) in the Svalbard area. Norsk Polarinstitutt Skrifter **184**. 55 pp.
- Larsen, T., C. Jonkel & C. Vibe 1983. Satellite radio-tracking of polar bears between Svalbard and Greenland. International Conference on Polar Bear Research and Management **5**: 230-237.
- Lentfer, J.W. 1982. Polar Bear (*Ursus maritimus*), p. 557-566. I: Chapman, J.A. & G.A. Feldhammer (red.). Wild Mammals of North America: Biology, Management and Economics. The John Hopkins University Press, Baltimore, London. 1146 pp.
- Lunn, N.J. & I. Stirling 1985. The significance of supplemental food to polar bears during the ice-free period of Hudson Bay. Canadian Journal of Zoology **63**: 2291-2297.
- Lønø, O. 1970. The polar bear (*Ursus maritimus*) in the Svalbard area. Norsk Polarinstitutt Skrifter **149**. 103 pp.
- Maslanik, J.A., M.C. Serreze & R.B. Barry 1996. Recent decreases in Arctic summer ice cover and linkages to atmospheric circulation anomalies. Geophysical Research Letters **23**: 1677-1680.
- Messier, F., M.K. Taylor & M.A. Ramsay 1992. Seasonal activity patterns of female polar bears (*Ursus maritimus*) in the Canadian Arctic as revealed by satellite telemetry. Journal of Zoology (London) **218**: 219-229.
- Mikkelsen, E & P.P. Sveistrup 1944. The East Greenlanders Possibilities of Existence, their Production and Consumption. Meddelelser om Grønland **134(2)**. 244 pp.
- Nilsson, A. 1998. Arktisk forurening: Tilstandsrapport om det arktiske miljø. Miljø- og Energi ministeriet, Miljøstyrelsen, København. 188 pp.
- Norstrom, R.J., S. Belikov, E.W. Born, G.W. Garner, B. Malone, S. Olpienski, M.A. Ramsay, S. Schliebe, I. Stirling, M.S. Stishov, M.K. Taylor & Ø. Wiig 1998. Chlorinated hydrocarbon contaminants in polar bears from eastern Russia, North America, Greenland and Svalbard: Biomonitoring of Arctic pollution. Archives of Environmental Contamination and Toxicology **35(2)**: 354-367.
- Paetkau, D., S.C. Amstrup, E.W. Born, W. Calvert, A.E. Derocher, G.W. Garner, F. Messier, I. Stirling, M. Taylor, Ø. Wiig & C. Strobeck 1999. Genetic structure of the world's polar bear populations. Molecular Ecology **8**: 1571-1585.
- Parkinson, C. 1992. Spatial patterns of increases and decreases in length of the sea-ice season in the north polar region, 1979-1986. Journal of Geophysical Research **97(14)**: 14377-14388.
- Parkinson, C.L. 2000. Variability of Arctic sea ice: The view from space, an 18-year record. Arctic **53(4)**: 341-358.
- Pedersen, A. 1942. Säugetiere und Vögel. Meddelelser om Grønland **128(2)**. 119 pp.
- Pedersen, A. 1945. Der Eisbär (*Thalarctos maritimus* Phipps). Verbreitung und Lebensweise. Bruun & Co., København. 166 pp.
- Petersen, J. 1957. Ujuaats Dagbøger. Grønlandske Selskabs Skrifter **19**. 168 pp.

- Petersen, R. 1972. Aquisition and Sharing of the Bag in East Greenland. *Inter-Nord* **12**: 282-286.
- Robbe, P. 1994. *Les Inuit d' Ammassalik, Chasseur de l'Arctique*. Paris. 389 pp.
- Robert, J. 1970. *Anthropologie démographique et socio-économique de la population du Scoresby-sund*. Faculté des lettres et sciences humaines. Académie de Paris. 147 pp.
- Robert-Lamblin, J. 1986. Ammassalik, East Greenland - end or persistence of an isolate? Anthropological and demographical study on change. *Meddelelser om Grønland, Man & Society* **10**. 168 pp.
- Robert-Lamblin, J. 1999. La famille, le village, la ville: Dynamique du changement social au Groenland oriental de 1960 à 1990. *Études/ Inuit/Studies* vol. **23**: 35-54.
- Rodahl, K. 1949a. The toxic effects of polar bear liver. *Norsk Polarinstituttets Skrifter* **92**: 1-90.
- Rodahl, K. 1949b. The toxicity of polar bear liver. *Nature, London* **164**: 530-531.
- Rosing-Asvid, A. & E.W. Born 1990. Fangst af isbjørn (*Ursus maritimus*) i Avanersuaq og Upernavik kommuner: en interviewundersøgelse. Teknisk rapport, Grønlands Hjemmestyre, Miljø- og Naturforvaltning, Rapport nr. **23**, december 1990. 67 pp.
- Ryder, L. 1895. Beretning om den Østgrønlandske Expedition 1891-92. *Meddelelser om Grønland*, **17**: 1-158.
- Rüttel, F.C.P. 1917. *Ti Aar blandt Østgrønlands Hedninger*. Gyldendalske Boghandel, København og Kristiania. 254 pp.
- Sandell, H.T. & B. Sandell 1986. Kap Hope: A settlement and its resources. *Arctic Anthropology* **23(182)**: 281-298.
- Sandell, H.T. & B. Sandell 1991. Archaeology and environment in the Scoresby Sund fjord. Ethnoarchaeological investigations of the last Thule culture of Northeast Greenland. *Meddelelser om Grønland, Man & Society* **15**. 150 pp.
- Sandell, H.T. & B. Sandell 1996. Polar bear hunting and hunters in Ittoqqortoormiit/Scoresby-sund, NE Greenland. *Arctic Anthropology* **33(2)**: 77-93.
- Sandell, H.T. & B. Sandell 1999. Paleo-Eskimo Settlements in Scoresby Sund, Northeast Greenland. *Dansk Polar Centre Report No. 6*. 150 pp.
- Siegstad, H. 1989. Kangerlussuaq - en aktiv fangstplads. *Tusaat/Forskning i Grønland* **1-2/89**: 55-59.
- Smith, T.G. 1980. Polar bear predation on ringed seals and bearded seals in the land-fast ice habitat. *Canadian Journal of Zoology* **58**: 2201-2209.
- Stempniewicz, L. 1993. The polar bear *Ursus maritimus* in a seabird colony in Frans Josef Land. *Polar Research* **12(1)**: 33-36.
- Stirling, I. 1988. *Polar bears*. The University of Michigan Press. 220 pp.
- Stirling, I. & E.H. McEwan 1975. The caloric value of whole ringed seals (*Phoca hispida*) in relation to polar bear (*Ursus maritimus*) ecology and hunting behaviour. *Canadian Journal of Zoology* **53**:1021-1027.
- Stirling, I. & W.R. Archibald 1977. Aspects of predation of seals by polar bears. *Journal of the Fisheries Research Board of Canada* **34(8)**: 1126-1129.
- Stirling, I., D. Andriashek & W. Calvert 1993. Habitat preferences of polar bears in the western Canadian Arctic in winter and late spring. *Polar Research* **29(168)**: 13-24.
- Stirling, I., N.J. Lunn & J. Iacozza 1999. Long-term trends in the population ecology of polar bears in western Hudson Bay in relation to climatic change. *Arctic* **52(3)**: 294-306.
- Sølberg, F. 1980. *Jagten i Scoresbysund*. Borgens Forlag. 292 pp.



Taylor, M.K., D.P. DeMaster, F.L. Bunnell & R.E. Schweinsburg 1987. Modelling the sustainable harvest of female polar bears. *Journal of Wildlife Management* **51(4)**: 811-820.

Taylor, M.K., F.L. Bunnell, D.P. DeMaster, R.E. Schweinsburg & J. Smith 1988. ANURSUS: a population analysis system for polar bears (*Ursus maritimus*). *International Conference on Bear Research and Management* **7**: 117-125.

Teilmann, J. & F.O. Kapel 1998. Exploitation of ringed seals (*Phoca hispida*) in Greenland. *NAMMCO Scientific Publications* **1**:130-151.

Vibe, C. 1967. Arctic Animals in Relation to Climatic Fluctuations. *Meddelelser om Grønland* **170(5)**. 227 pp.

Vibe, C. 1976a. Preliminary report on the First Danish Polar Bear Expedition in North East Greenland, 1973, p. 74-76. I: Polar Bears. Proceedings of the 5th Working Meeting of the Polar Bear Specialist Group, Le Manoir St-Prex, Switzerland, 3-5 December 1974. IUCN Publications New Series Supplementary Paper No. **42**.

Vibe, C. 1976b. Preliminary report on the Second Danish Polar Bear Expedition in North East Greenland, 1974. *Ibid.*: 91-97.

Wiig, Ø., E.W. Born & E.W. Garner (red.) 1995. Polar Bears: Proceedings of the Eleventh working meeting of the IUCN/SSC Polar Bear Specialist Group. IUNC, Gland, Switzerland and Cambridge, UK. 192 pp.

Wiig, Ø., A.E. Derocher, M.M. Cronin & J.U. Skaare 1998. Female pseudohermaphrodite polar bears at Svalbard. *Journal of Wildlife Diseases* **34(4)**: 792-796.

Wiig, Ø., A.E. Derocher, I. Gjertz & J.O. Scheide 2000. Kunnskapsstatus for isbjørn ved Svalbard og fremtidige behov for kartlegging, overvåkning og forskning. *Norsk Polarinstitutt Meddelelser nr. 160*. 34 pp.

# Appendiks 1

## Tabel A

Alder og erhvervsmæssig status blandt 30 isbjørnejægere, der blev interviewet i Ittoqqortoormiit/Scoresbysundområdet

1999. Tabellen angiver også fangernes alder, da de fik deres første bjørn, og hvor mange bjørne de havde nedlagt.

Tabel A. Interviewede fangere i Ittoqqortoormiit.

Nr.	Antal bjørne skudt i alt	Alder (år)	Erhvervs (E)/ fritids (F) fanger	Alder ved første bjørn (år)
1.	139	42	E	19
2.	138	52	E	?
3.	112	56	E	14
4.	81	55	F	?
5.	66	37	E	15
6.	63	57	F	8
7.	47	48	E	?
8.	30	30	E	13
9.	21	32	E	16
10.	21	38	E/F	9
11.	20	52	E	?
12.	19	52	F	?
13.	18	42	F	24
14.	18	39	E/F	14
15.	13	35	E	17
16.	11	50	F	22
17.	11	42	E	38
18.	9	24	E	22
19.	9	37	E	21
20.	8	36	F	?
21.	7	37	E/F	19
22.	5	57	E	50
23.	4	40	E	38
24.	3	46	F	44
25.	3 (mange)	51	E/F	?
26.	2	20	F	16
27.	2	38	F	28
28.	? (mange)	57	E/F	15
29.	1	24	E/F	24
30.	16	58	F/E	?

## Tabel B

Alder og erhvervsstatus blandt 22 isbjørnejægere, der blev interviewet i Ammassalik-området, 1999. Tabellen angiver også fan-

gernes alder, da de fik deres første bjørn, og hvor mange bjørne de havde nedlagt i alt.

**Tabel B.** Interviewede isbjørnejægere i Ammassalik kommune.

Nr.	Antal bjørne skudt i alt	Alder (år)	Erhverv (E)/ fritids (F) fanger	Bopæl	Alder ved første bjørn (år)
1.	39+16 unger	45	E	Tasiilaq	15
2.	18+6 unger	71	F	"	12
3.	18+2 unger	47	F/E	"	13
4.	8+1*	49	F/E	"	19(14)
5.	8	39	E	"	17
6.	3	45	F	"	30
I alt 94 (95) voksne + 24 unger					
7.	12	49	E	Kulusuk	29
8.	9	65	F/E	"	30
9.	5	49	F	"	32
10.	3+2 unger	54	F	"	?
11.	1	32	F	"	32
12.	1	43	E	"	43
13.	0	65	F	"	
I alt 31 voksne + 2 unger					
14.	20+7 unger	38	E	Sermiligaaq	19
15.	4+2 unger	46	E	"	27
16.	1	47	F	"	45
I alt 25 voksne + 9 unger					
17.	2+1 unger	47	F/E	Isortoq	?
18.	7+2 unger	60	E	"	21
19.	4	36	E	"	21
20.	1+2 unger	35	F	"	16
21.	3	25	E	"	13
22.	2	44	F	"	39
I alt 19 voksne + 5 unger (25 stk. sted, tid, alder, køn mangler)					

\* Ung hun fanget august 1999 ved Deception Ø af nr. 4's 14 årige søn. Til disse tilsammen 210 bjørne fra interviewene kom desuden 1 hun med 2 unger nedlagt af en fanger fra Kuumiit, som desværre ikke blev interviewet. Det totale tal fra Ammassalik, hvor tid, sted, alder og køn for fangsten tilnærmelsesvis er angivet i tabellen. For yderligere 25 bjørne fra Isortoq var det ikke muligt at skaffe data.

## Tabel C

Oversigt over spørgsmål, der søgtes besvaret under interviews af i alt 52 bjørnejægere i Ittoqqortoormiit/Scoresbysund og Ammassalik kommuner, 1999.

En sammenfatning og kvantificering af alle fangernes svar på de enkelte spørgsmål,

der blev stillet, findes på Grønlands Naturinstituts hjemmeside ([www.natur.gl](http://www.natur.gl)) og Danmarks Miljøundersøgelser, Afdelingen for Arktisk Miljø hjemmeside ([www.dmu.dk](http://www.dmu.dk)) under navnet: "Isbjørne-interviews, 1999: Stort appendiks".

---

<b>Forekomst, fangstrejser og -ruter</b>	
1.	Har du fanget isbjørne (antal/år)?
2.	Har du været med til at flænse isbjørne (antal/år)?
3.	Har du fanget bjørn på en ikke fangstrejse indtil 1999?
3.1.	Hvor (kort)?
3.2.	Hvor mange?
3.3.	Hvornår?
3.4.	Køn?
3.5.	Alder?
3.6.	Var bjørnen sammen med andre bjørne?
3.6.1.	Hvordan var familiesammensætningen (antal 0-1 årige, 2-årige)?
3.6.2.	Blev de fanget (hvis ja, af hvem)?
3.6.3.	Hvem var du sammen med?
4.	Har du fanget bjørn tidligere år?
5.	Har du fanget bjørn på fangstrejser?
5.1.	Hvor og hvornår?
5.2.	Hvor mange fangere var I afsted?
5.3.	Hvor mange slæder var I afsted?
5.4.	Hvor mange hunde havde med?
5.5.	Hvorfor vælger du den rute?
5.6.	Er der fangere fra andre områder end Ittoqqortoormiit/Scoresbysund og Ammassalik, som fanger der?
6.	Hvor mange bjørne tror du, der er fanget i Ittoqqortoormiit/Scoresbysund og Ammassalik 1998/1999?
7.	Hvem har fanget disse bjørne?
8.	Hvor mange bjørne tror du, der i alt er fanget i Ittoqqortoormiit/Scoresbysund og Ammassalik tidligere?

---

<b>Fangstmetoder</b>	
10.	Hvordan foregår jagten (sporing, hunde, våben)?
11.	Fanger du/I flere eller færre bjørne end tidligere?

---

<b>Vandringer og "lokale" bestande</b>	
12.	Opholder bjørnene sig i særlige områder adskilt fra hinanden?
13.	Er de isbjørne, I ser/fanger, blevet mindre?
14.	Har du iagttaget ændringer i udbredelse og forekomst?

---

Fortsættes...

- 
15. Har du iagttaget ændringer i isforhold o.a. som påvirker, hvor jagten udøves?
  16. De fangede bjørne, hvilken retning gik de?
  17. Hvor har du set bjørnespor?
  18. Hvilken retning og på hvilken årstid?
  19. Hvilket køn?
  20. Er der faste vandringsveje (kort)?
  21. Har du set helt små bjørnespor (Hvis ja, hvor og hvilken måned)?
  22. Hvor tror du bjørnene vandrer hen om sommeren?
- 

---

### Hi og hiområder

---

23. Har du set ynglehi?
  24. Hvor mange og hvornår?
  25. Størrelse?
  26. Beliggenhed i terrænet?
  27. Har du set midlertidige hvilehi?
  - 27.1. Hvor var hiet?
  - 27.3. Hvor gammel var bjørnen?
  28. Kender du nogen, der har set hi?
  29. Er der sket ændringer i forekomsten af hi gennem årene?
- 

---

### Observationer af parringsadfærd

---

30. Har du set parring, parringsadfærd eller evt. spor, som tyder på dette?
  31. Hvor og hvornår?
- 

---

### Ernæring

---

32. Hvad spiser bjørne ud over ringsæl (maveindhold, observation af jagt)?
- 

---

### Forurening og effekter heraf

---

33. Har du iagttaget underligt udseende isbjørne?
  34. Har du iagttaget underlig isbjørneadfærd?
  35. Norske isbjørneforskere har fundet 7 isbjørnehunner med forstørret klitoris på Svalbard. Har nogle af de hunbjørne, du har været med til at flænse, haft mærkelige kønsorganer som f.eks. det på billedet?
  36. Har nogle af de hanbjørne, du har fanget, haft mærkelige kønsorganer (testikler eller penis)?
  37. Ved du, om der er nogle, som har gemt eller som samler på isbjørne penisben (navn og adresse)?
  38. Har du set dyr med kræftknuder som f.eks. på dette billede?
  39. Har du set fostre hos bjørne om efteråret?
  - 39.1. Hvordan så de ud?
  - 39.2. Hvor lange var de?
  - 39.3. Så de normale ud?
  40. Har isbjørnehunnerne det samme antal nyfødte unger (evt. 1-2 årige) som tidligere?
-

- 
40. Har isbjørnehunnerne det samme antal nyfødte unger (evt. 1-2 årige) som tidligere?
  41. Har du set isbjørne med mærkelige kløer, som det på billedet?
  42. I Østersøen har man påvist deformiteter i kranier og kæber fra sæler. Har du set bjørne med mærkelige kranier?
  43. Har du set bjørne med forandringer i skindene?
  44. Har du set bjørne med mange parasitter (f.eks. indvoldsorm eller trikiner)?
  45. Har du set bjørne med andre deformiteter?
  46. Nogle forskere hævder, at visse kemiske stoffer kan ændre kønsfordelingen i afkommet i retning af flere hunner. Har du en fornemmelse af fordelingen af isbjørne. Er den ligelig, eller er der sket ændringer mod flere hunner?
- 

---

#### Sygdomsmæssige forandringer i slædehunde

---

47. Vi har hørt om en hanhund fra Scoresbysund, født sommeren 1998, hvis penis ikke var vokset sammen, og som tisede bagud ovenfor testiklerne (hypospadi). Har nogle af dine eller andres han- eller hunhunde haft mærkelige kønsorganer?
  48. Har nogle af dine eller andres hunhunde svært ved at blive drægtige?
  49. Har nogle af dine eller andres hanhunde haft mærkelige kønsorganer?
  50. Er nogle af dine eller andres hunde døde af kræft eller haft kræftknuder?
  51. Har nogle af dine eller andres hunde haft mærkelige kløer?
  52. Har nogle af dine eller andres hunde haft mærkelige kranier?
  53. Har nogle af dine eller andres hunde haft andre deformiteter?
  54. Har nogle af dine eller andres hunde haft forandringer i huden?
  55. Har nogle af dine eller andres hunde haft mange parasitter?
  56. Hvorledes er kønsfordelingen af slædehundenes afkom? Er den ligelig, eller er der sket forandringer mod flere hunhunde?
-