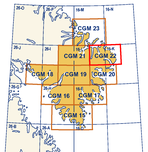
Abstract

In 2009, as part of the GEM program of the Geological Survey of Canada, Cumberland Peninsula east and southeast of Frobisher Bay was mapped. Mapping included several aspects of the regional Precambrian geology, as well as the Quaternary geology. Regolith was sampled for sedimentological and geochemical purposes, and moraines and other deposits were sampled for cosmogenic exposure-dating.
The eastern part of the peninsula is today an area of intensive alpine glaciation and evidently has experienced this style of glaciation throughout the Quaternary. During the last glacial maximum (28–12ka), alpine glaciers thickened to form regional ice divides over the mountains. Ice flow from these divides covered most, possibly all, of the region and supplied ice streams along several fiords. This local ice coalesced with the Laurentide Ice Sheet in Cumberland Sound. Despite possibly repeated glaciation, substantial areas show little or no sign of glacial erosion and retain Tertiary surfaces mantled with block fields and tors.

Résumé

En 2009, dans le cadre du programme GEM, la Commission géologique du Canada a cartographié les régions de la péninsule de Cumberland à l'est et au sud-est du parc national. La cartographie inclusait plusieurs aspects de la géologie précambrienne de même que la géologie du Quaternaire. Des échantillons de till régional ont été effectués à des fins d'analyses sédimentologiques et géochimiques ainsi que des moraines et d'autres dépôts à des fins de détermination des âges d'exposition aux rayonnements cosmogéniques.
La partie est de la péninsule est aujourd'hui une région de glaciation alpine intense et de toute évidence, ce type de glaciation existait durant le Quaternaire. Durant le dernier maximum glaciaire (28–12ka), les glaciers alpine se sont épaissis pour former des lignes de partage glaciaire au-dessus des montagnes. L'écoulement glaciaire provenant de ces lignes de partage glaciaire couvrait une grande partie sinon toute la région et formait des courants glaciaires en bordure de plusieurs fjords. Cette glace locale entrait en coalescence avec l'Inlandsis laurentidien dans la baie Cumberland. Malgré plusieurs glaciations, des régions importantes ne montraient que très peu ou même aucun signe d'érosion glaciaire et retenaient les surfaces du Tertiaire recouvertes de champs de blocs et de tors.



National Topographic System reference and index to adjoining published Geological Survey of Canada maps

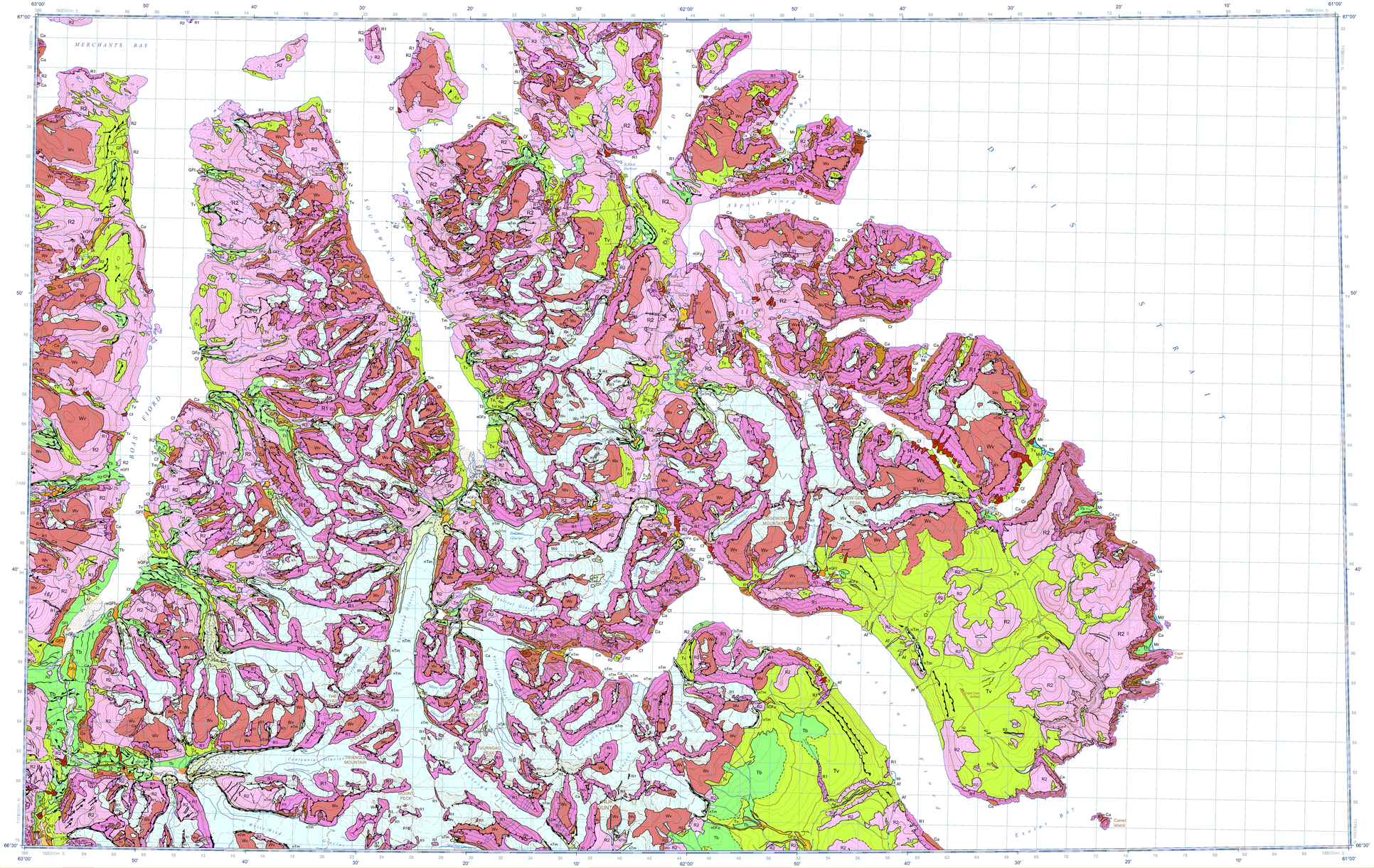
Cover illustration:
Usuakik Glacier, Cumberland Peninsula.
Photograph by Art Dyke: 2002-255

Catalogue No. M183-1/22-2011E-PDF
ISBN 978-1-100-19078-5
doi:10.4095/288967

© Her Majesty the Queen in Right of Canada 2013

Natural Resources Canada / Ressources naturelles du Canada

CANADIAN GEOSCIENCE MAP 22
SURFICIAL GEOLOGY
CAPE DYER NORTH
Baffin Island, Nunavut
NTS 16-L northeast and NTS 16-K northwest
1:100 000


MERCHANTS BAY
BOAS FLOORS
Cape Dyer
Cornell Island
Eskimo Point
Kingnait Fiord
Usuakik Glacier
Triangle Glacier
Triangle Mountain
Mount Pech
Fiurngaq Mountain
Eugenomite Mountain
Tower Glacier
Tower Mountain
Mount Tower
Mount Duncan
Mount Duncan Glacier
Wild Wind Glacier
Eskimo Bay
Frobisher Bay
Cumberland Sound
Baffin Island
Nunavut
Canada
Greenland
Iceland
Norway
Sweden
Finland
Russia
Alaska
Hudson Bay
Ellesmere Island
Baffin Island
Southampton Island
Victoria Island
Banks Island
Melville Peninsula
Boothia Peninsula
Somerset Island
Prince of Wales Island
Devon Island
Bylot Island
Axel Heiberg Island