

THESE TERMS GOVERN YOUR USE OF THIS DOCUMENT

Your use of this Ontario Geological Survey document (the “Content”) is governed by the terms set out on this page (“Terms of Use”). By downloading this Content, you (the “User”) have accepted, and have agreed to be bound by, the Terms of Use.

Content: This Content is offered by the Province of Ontario’s *Ministry of Northern Development and Mines* (MNDM) as a public service, on an “as-is” basis. Recommendations and statements of opinion expressed in the Content are those of the author or authors and are not to be construed as statement of government policy. You are solely responsible for your use of the Content. You should not rely on the Content for legal advice nor as authoritative in your particular circumstances. Users should verify the accuracy and applicability of any Content before acting on it. MNDM does not guarantee, or make any warranty express or implied, that the Content is current, accurate, complete or reliable. MNDM is not responsible for any damage however caused, which results, directly or indirectly, from your use of the Content. MNDM assumes no legal liability or responsibility for the Content whatsoever.

Links to Other Web Sites: This Content may contain links, to Web sites that are not operated by MNDM. Linked Web sites may not be available in French. MNDM neither endorses nor assumes any responsibility for the safety, accuracy or availability of linked Web sites or the information contained on them. The linked Web sites, their operation and content are the responsibility of the person or entity for which they were created or maintained (the “Owner”). Both your use of a linked Web site, and your right to use or reproduce information or materials from a linked Web site, are subject to the terms of use governing that particular Web site. Any comments or inquiries regarding a linked Web site must be directed to its Owner.

Copyright: Canadian and international intellectual property laws protect the Content. Unless otherwise indicated, copyright is held by the Queen’s Printer for Ontario.

It is recommended that reference to the Content be made in the following form: <Author’s last name>, <Initials> <year of publication>. <Content title>; Ontario Geological Survey, <Content publication series and number>, <total number of pages>p.

Use and Reproduction of Content: The Content may be used and reproduced only in accordance with applicable intellectual property laws. *Non-commercial* use of unsubstantial excerpts of the Content is permitted provided that appropriate credit is given and Crown copyright is acknowledged. Any substantial reproduction of the Content or any *commercial* use of all or part of the Content is prohibited without the prior written permission of MNDM. Substantial reproduction includes the reproduction of any illustration or figure, such as, but not limited to graphs, charts and maps. Commercial use includes commercial distribution of the Content, the reproduction of multiple copies of the Content for any purpose whether or not commercial, use of the Content in commercial publications, and the creation of value-added products using the Content.

Contact:

FOR FURTHER INFORMATION ON	PLEASE CONTACT:	BY TELEPHONE:	BY E-MAIL:
The Reproduction of Content	MNDM Publication Services	Local: (705) 670-5691 Toll Free: 1-888-415-9845, ext. 5691 (inside Canada, United States)	Pubsales@ndm.gov.on.ca
The Purchase of MNDM Publications	MNDM Publication Sales	Local: (705) 670-5691 Toll Free: 1-888-415-9845, ext. 5691 (inside Canada, United States)	Pubsales@ndm.gov.on.ca
Crown Copyright	Queen’s Printer	Local: (416) 326-2678 Toll Free: 1-800-668-9938 (inside Canada, United States)	Copyright@gov.on.ca

LES CONDITIONS CI-DESSOUS RÉGISSENT L'UTILISATION DU PRÉSENT DOCUMENT.

Votre utilisation de ce document de la Commission géologique de l'Ontario (le « contenu ») est régie par les conditions décrites sur cette page (« conditions d'utilisation »). En téléchargeant ce contenu, vous (l'« utilisateur ») signifiez que vous avez accepté d'être lié par les présentes conditions d'utilisation.

Contenu : Ce contenu est offert en l'état comme service public par le *ministère du Développement du Nord et des Mines* (MDNM) de la province de l'Ontario. Les recommandations et les opinions exprimées dans le contenu sont celles de l'auteur ou des auteurs et ne doivent pas être interprétées comme des énoncés officiels de politique gouvernementale. Vous êtes entièrement responsable de l'utilisation que vous en faites. Le contenu ne constitue pas une source fiable de conseils juridiques et ne peut en aucun cas faire autorité dans votre situation particulière. Les utilisateurs sont tenus de vérifier l'exactitude et l'applicabilité de tout contenu avant de l'utiliser. Le MDNM n'offre aucune garantie expresse ou implicite relativement à la mise à jour, à l'exactitude, à l'intégralité ou à la fiabilité du contenu. Le MDNM ne peut être tenu responsable de tout dommage, quelle qu'en soit la cause, résultant directement ou indirectement de l'utilisation du contenu. Le MDNM n'assume aucune responsabilité légale de quelque nature que ce soit en ce qui a trait au contenu.

Liens vers d'autres sites Web : Ce contenu peut comporter des liens vers des sites Web qui ne sont pas exploités par le MDNM. Certains de ces sites pourraient ne pas être offerts en français. Le MDNM se dégage de toute responsabilité quant à la sûreté, à l'exactitude ou à la disponibilité des sites Web ainsi reliés ou à l'information qu'ils contiennent. La responsabilité des sites Web ainsi reliés, de leur exploitation et de leur contenu incombe à la personne ou à l'entité pour lesquelles ils ont été créés ou sont entretenus (le « propriétaire »). Votre utilisation de ces sites Web ainsi que votre droit d'utiliser ou de reproduire leur contenu sont assujettis aux conditions d'utilisation propres à chacun de ces sites. Tout commentaire ou toute question concernant l'un de ces sites doivent être adressés au propriétaire du site.

Droits d'auteur : Le contenu est protégé par les lois canadiennes et internationales sur la propriété intellectuelle. Sauf indication contraire, les droits d'auteurs appartiennent à l'Imprimeur de la Reine pour l'Ontario.

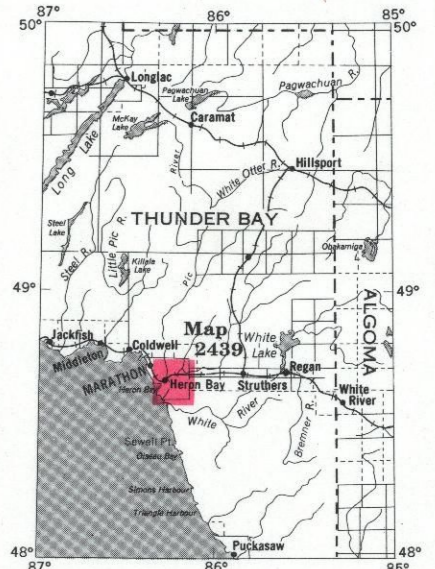
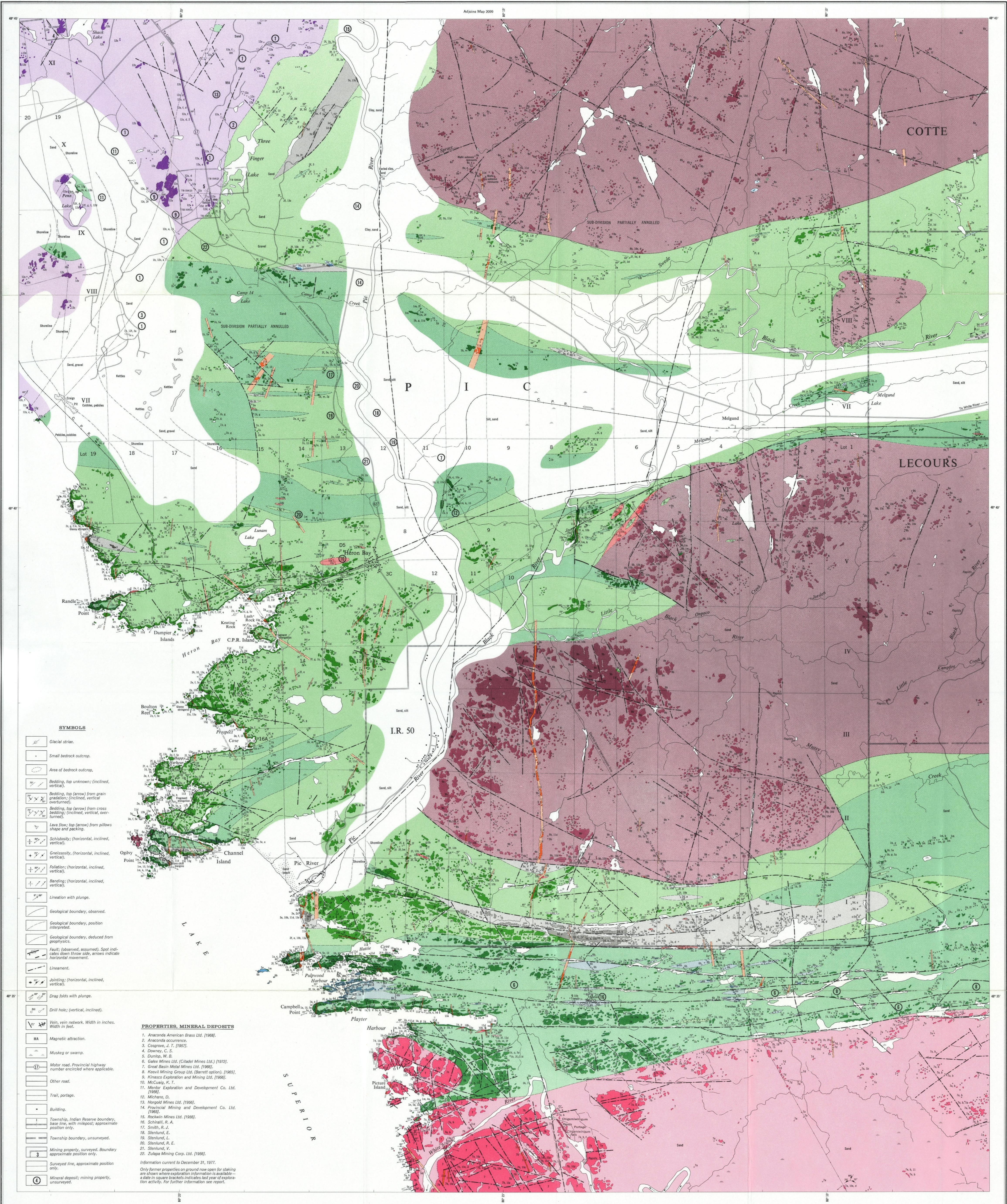
Nous recommandons de faire paraître ainsi toute référence au contenu : nom de famille de l'auteur, initiales, année de publication, titre du document, Commission géologique de l'Ontario, série et numéro de publication, nombre de pages.

Utilisation et reproduction du contenu : Le contenu ne peut être utilisé et reproduit qu'en conformité avec les lois sur la propriété intellectuelle applicables. L'utilisation de courts extraits du contenu à des fins *non commerciales* est autorisée, à condition de faire une mention de source appropriée reconnaissant les droits d'auteurs de la Couronne. Toute reproduction importante du contenu ou toute utilisation, en tout ou en partie, du contenu à des fins *commerciales* est interdite sans l'autorisation écrite préalable du MDNM. Une reproduction jugée importante comprend la reproduction de toute illustration ou figure comme les graphiques, les diagrammes, les cartes, etc. L'utilisation commerciale comprend la distribution du contenu à des fins commerciales, la reproduction de copies multiples du contenu à des fins commerciales ou non, l'utilisation du contenu dans des publications commerciales et la création de produits à valeur ajoutée à l'aide du contenu.

Renseignements :

POUR PLUS DE RENSEIGNEMENTS SUR	VEUILLEZ VOUS ADRESSER À :	PAR TÉLÉPHONE :	PAR COURRIEL :
la reproduction du contenu	Services de publication du MDNM	Local : (705) 670-5691 Numéro sans frais : 1 888 415-9845, poste 5691 (au Canada et aux États-Unis)	Pubsales@ndm.gov.on.ca
l'achat des publications du MDNM	Vente de publications du MDNM	Local : (705) 670-5691 Numéro sans frais : 1 888 415-9845, poste 5691 (au Canada et aux États-Unis)	Pubsales@ndm.gov.on.ca
les droits d'auteurs de la Couronne	Imprimeur de la Reine	Local : 416 326-2678 Numéro sans frais : 1 800 668-9938 (au Canada et aux États-Unis)	Copyright@gov.on.ca

Adjuva Map 2009



Scale: 1 inch to 50 miles
N.T.S. reference 43D/9

LEGEND

- PHANEROZOIC**
- CENOZOIC***
- QUATERNARY**
- PLEISTOCENE AND RECENT
Pebbles, lake and stream deposits, Glaciated varved clay, clay, silt, sand, pebbles, coals, and siltstone deposits.
- UNCONFORMITY**
- PRECAMBRIAN[†]**
- LATE PRECAMBRIAN (PROTEROZOIC)**
- ALKALIC INTRUSIVE ROCKS**
- ALKALIC AND RELATED DIKES
- 12a Unsubdivided
 - 12b Alkalic gabbro, diabase
 - 12c Quartz-felsic alkalic diabase
 - 12d Gabbroic amphibolite
 - 12e Pyroxenic amphibolite
 - 12f Pyroxenic gabbro
 - 12g Pyroxenic syenite
 - 12h Carbonatite
 - 12i Intrusive contact
- PORT COLDWELL ALKALIC COMPLEX**
- 12 Unsubdivided
 - 12a Diabase
 - 12b Olivine-bearing gabbro
 - 12c Pyroxene monzonite
 - 12d Hornblende quartz syenite pegmatite
 - 12e Contact breccia
 - 12f Layered
 - 12g Hybrid
- INTRUSIVE CONTACT**
- MIDDLE TO LATE PRECAMBRIAN (PROTEROZOIC)**
- MAFIC INTRUSIVE ROCKS**
- 11 Unsubdivided
 - 11a Olivine-bearing diabase
 - 11b Quartz-bearing diabase
 - 11c Pyroxenic diabase
 - 11d Equigranular diabase
- INTRUSIVE CONTACT**
- EARLY PRECAMBRIAN (ARCHEAN)**
- INTERMEDIATE TO FELSIC INTRUSIVE ROCKS**
- LATE FELSIC DIKES AND SILLS**
- 10 Unsubdivided
 - 10a Quartz-felsic porphyry
 - 10b Felsic porphyry
 - 10c Andite
 - 10d Pegmatite
 - 10e Tonalite
- INTRUSIVE CONTACT**
- HERON BAY PLUTON**
- 9 Unsubdivided
 - 9a Porphyritic (microcline) biotite-hornblende granodiorite
 - 9b Hornblende-biotite granodiorite
 - 9c Hornblende-biotite granodiorite
 - 9d Porphyritic (hornblende) biotite-hornblende granodiorite
 - 9e Porphyritic (plagioclase) biotite-hornblende granodiorite
 - 9f Hybrid rock
- GOWAN LAKE PLUTON**
- 8 Unsubdivided
 - 8a Porphyritic (microcline) biotite-hornblende quartz monzonite
 - 8b Biotite-hornblende quartz monzonite
 - 8c Hybrid
- PUKASKWA GNEISSIC COMPLEX**
- 7 Unsubdivided
 - 7a Porphyritic (plagioclase) hornblende-biotite granodiorite gneiss
 - 7b Porphyritic (plagioclase) hornblende-biotite hornblende gneiss
 - 7c Biotite granodiorite
 - 7d Biotite quartz monzonite
 - 7e Hybrid
- METAMORPHOSED ULTRAMAFIC INTRUSIVE ROCKS**
- 6 Unsubdivided
 - 6a Chloritic diorite
 - 6b Pyroxenite
 - 6c Carbonatite
 - 6d Talcose
 - 6e Tremolitic
 - 6f Chloritized
- METAMORPHOSED MAFIC INTRUSIVE ROCKS**
- 5 Unsubdivided
 - 5a Gabbro
 - 5b Olivine
 - 5c Schistose gabbro dike
 - 5d Schistose gabbroic diatreme dike
 - 5e Schistose diorite dike
- INTRUSIVE CONTACT**
- METASEDIMENTS**
- CHEMICAL METASEDIMENTS**
- 4a Banded magnetite-amphibole-chert iron formation
 - 4b Chert-carbonate-syenite rocks
- CLASTIC METASEDIMENTS**
- 3a Shale, siltstone
 - 3b Finely laminated mudstone, siltstone
 - 3c Bedded sandstone
 - 3d Wacke, arkose
- METAVOLCANICS**
- INTERMEDIATE TO FELSIC METAVOLCANICS**
- 2 Unsubdivided
 - 2a Light grey or green to white flows
 - 2b Light green pillowed flows
 - 2c Schistose flows
 - 2d Quartz-felsic porphyry (hyalite)
 - 2e Pyroxenic breccia, tuff-breccia
 - 2f Lapilli-tuff, tuff
 - 2g Crystalline tuff
 - 2h Rhyolite pyroclastic breccia
- MAFIC METAVOLCANICS**
- 1 Unsubdivided
 - 1a Dark green flows
 - 1b Light green flows
 - 1c Pillowed flows
 - 1d Metatuff
 - 1e Amphibolite flows
 - 1f Porphyritic (hornblende) flows
 - 1g Porphyritic (hornblende) lapilli-tuff
 - 1h Pillow breccia
 - 1i Pyroxenic breccia, tuff-breccia
 - 1j Lapilli-tuff
 - 1k Laminated (epitaxial) layers
 - 1l Medium to coarse grained
- AG Silver**
BR Bismuth
CH Chalcopyrite
CO Copper
MO Molybdenum
MY Molybdenite
PR Pyrite
QU Quartz
S Sulphide mineralization
ZN Zinc
- *Unconsolidated deposits, Cenozoic deposits are represented by the lighter colored and uncolored parts of the map.
†Reference geology. Outcrop and inferred extensions of each map rock unit are shown respectively in deep and light colors. In the case of areas where a specific formation is too narrow to show colour and must be represented in black, a short black bar appears in the appropriate block.

SOURCES OF INFORMATION

Geology by T. L. Muir, E. S. Barnett and assistants, Ontario Geological Survey, 1977.
Geology is not tied to surveyed lines.
Assessment work files, OGS - Resident Geologist's Office, Thunder Bay.
Aeromagnetic map 216G, GDM-GSC.
Map 406, Heron Bay Area, 1981; Map 2009, Barrens Lake Sheet, 1986; Ministry of Natural Resources (ODM).
Preliminary maps (OGS) P. 114, Port Coldwell Area, scale 1 inch to 1/4 mile, issued 1981; re-issued 1987.
P. 406, Barrens Lake Sheet, scale 1 inch to 2 miles, issued 1982; P. 541, Operation Pukaskwa, scale 1 inch to 2 miles, issued 1982; P. 1981, Heron Bay Area (Northern Part), scale 1 inch to 1/4 mile, issued 1979; P. 1982, Heron Bay Area (Southern Part), scale 1 inch to 1/4 mile, issued 1979.
Cartography by S. W. Muir and assistants, Surveys and Mapping Branch, 1979.
Base map derived from maps of the Forest Resources Inventory, Surveys and Mapping Branch, with additional information by T. L. Muir.
Magnetic declination in the area was approximately 2°W, 1977.

Parts of this publication may be quoted if credit is given. It is recommended that reference to this map be made in the following form:
Muir, T. L. and Barnett, E. S., 1981: Heron Bay, Ontario Geological Survey Map 2439, Precambrian Geology Series, scale 1:31,680, Geology 1977.

Ontario Geological Survey
Map 2439
HERON BAY
THUNDER BAY DISTRICT

Scale 1:31,680 or 1 Inch to 1/2 Mile

