

Mine de  
Kittilä  
(Finlande)

Mäki

Lehtoniemi

ntula  
mporairement

3D

+

-

## Description :

La mine de Kittilä, également connue sous le nom de mine de Suurikuusikko, est une mine d'or située à Kittilä, dans le comté de Laponie, en Finlande. La mine se trouve à 36 kilomètres au nord-est de Kittilä. L'exploration a commencé en 1986 et la production a débuté en 2008. La mine est composée de deux fosses à ciel ouvert, dont les recettes de l'exploitation financent une opération minière souterraine, accessible par une rampe depuis la surface et utilisant à la fois des méthodes d'abattage transversal et longitudinal. La mine utilise un concentrateur sur place pour produire des lingots d'or destinés à être expédiés hors site pour raffinage et produire 4,3 d'or en 2009.

En 1986, de l'or a été découvert près de la ville de Kittilä. Le Service géologique de Finlande a lancé des explorations qui ont abouti à la découverte d'une minéralisation aurifère. Le forage au diamant s'est poursuivi jusqu'en 1991. Les autorisations pour une mine à ciel ouvert ont été obtenues en 2002, avec une licence minière et un permis obtenus en 2003. Le forage au diamant a continué en 2005, avec 460 trous supplémentaires forés sur 136 000 mètres. En septembre 2008, 60 kilomètres supplémentaires de forage ont permis d'augmenter les réserves d'or à 169 tonnes sur 18,2 millions de tonnes de minerai, avec une teneur de 5,12 grammes par tonne. L'excavation de la fosse à ciel ouvert a commencé en septembre 2007 et la production de minerai a débuté en mai 2008. L'exploitation dans la fosse de Suuri a débuté à 2 500 tonnes (2 800 tonnes courtes) par jour, pour atteindre 3 000 tonnes (3 300 tonnes courtes) d'ici la fin de 2009.

En 2020, la mine de Kittilä a produit des quantités record de 6 473 kilogrammes d'or et 1,84 million de tonnes métriques de minerai.

La zone de minerai à la mine de Kittilä (exploitée par ce qu'on appelle les fosses de Suuri et Roura) mesure environ 4,5 km de long, 3,3 km de large et 1,1 km de profondeur. Le forage est effectué à l'aide de foreuses, le minerai étant chargé dans des camions à benne basculante Caterpillar 777 (par des pelles hydrauliques Caterpillar 385. L'exploitation dans les fosses devrait durer jusqu'à cinq ans. Les recettes des fosses sont utilisées pour financer l'exploitation minière souterraine. La fosse produit 65 000 tonnes (72 000 tonnes courtes) de matériau par mois, en enlevant huit tonnes de déchets par tonne de minerai. Si elles parviennent à acquérir des camions plus gros, Agnico augmentera leur tonnage mensuel à 100 000 tonnes (110 000 tonnes courtes).

Le développement souterrain a commencé en octobre 2006. Les tunnels d'accès font 8 mètres de large, ce qui permettra l'utilisation de camions de transport d'une capacité allant jusqu'à 60 tonnes. L'exploitation minière souterraine se fera à l'aide de méthodes d'abattage en longs trous, soit le long du gisement (longitudinal) dans le cas de zones étroites (moins de 5 mètres), soit perpendiculairement (transversalement) au corps de minerai dans le cas de zones plus larges. Les niveaux sont conçus pour être espacés de 30 mètres les uns des autres (du sol au sol).

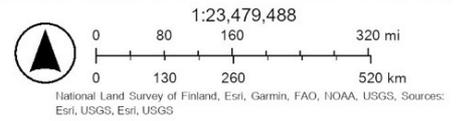
L'usine de la mine de Kittilä commence par un concasseur et un broyeur semi-autogène (SAG), où le minerai est réduit à une taille de 5,5 mm. Le minerai est ensuite envoyé dans des cellules de flottation où l'or (présent dans le matériau sulfuré) est séparé du matériau gangue. Le minerai concentré est ensuite envoyé dans un autoclave et chauffé à 190 °C à une pression de 19 bars (1 900 kPa). Cette chaleur et l'ajout d'oxygène séparent l'or du matériau sulfuré. Le matériau séparé est ensuite lixivié à l'aide de cyanure. Le carbone est retiré du matériau lixivié et l'or est fondu en lingots de 23 kg, qui sont envoyés hors site pour un affinage ultérieur. Kittilä réalise un taux moyen de récupération de l'or de 92 % et a la capacité de production jusqu'à quatre lingots par semaine.

L'usine de Kittilä comprend également un abri antiaérien, une exigence légale en vertu d'une loi finlandaise de 1917 entrée en vigueur suite à l'indépendance de la Finlande vis-à-vis de la Russie. L'abri est ouvert aux visiteurs et contient des fournitures d'urgence telles que des bouteilles d'oxygène, de la nourriture, des boissons et un ensemble de clubs de golf.

# Mine de Kittilä (Finlande)



21/06/2023

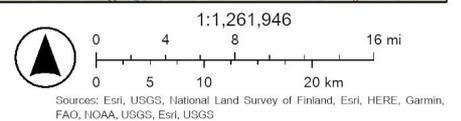


R. Dehard  
Rodygeo

# Mine de Kittilä



21/06/2023

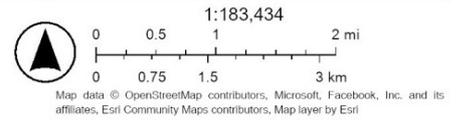


R. Dehard  
Rodygeo

# Mine de Kittilä

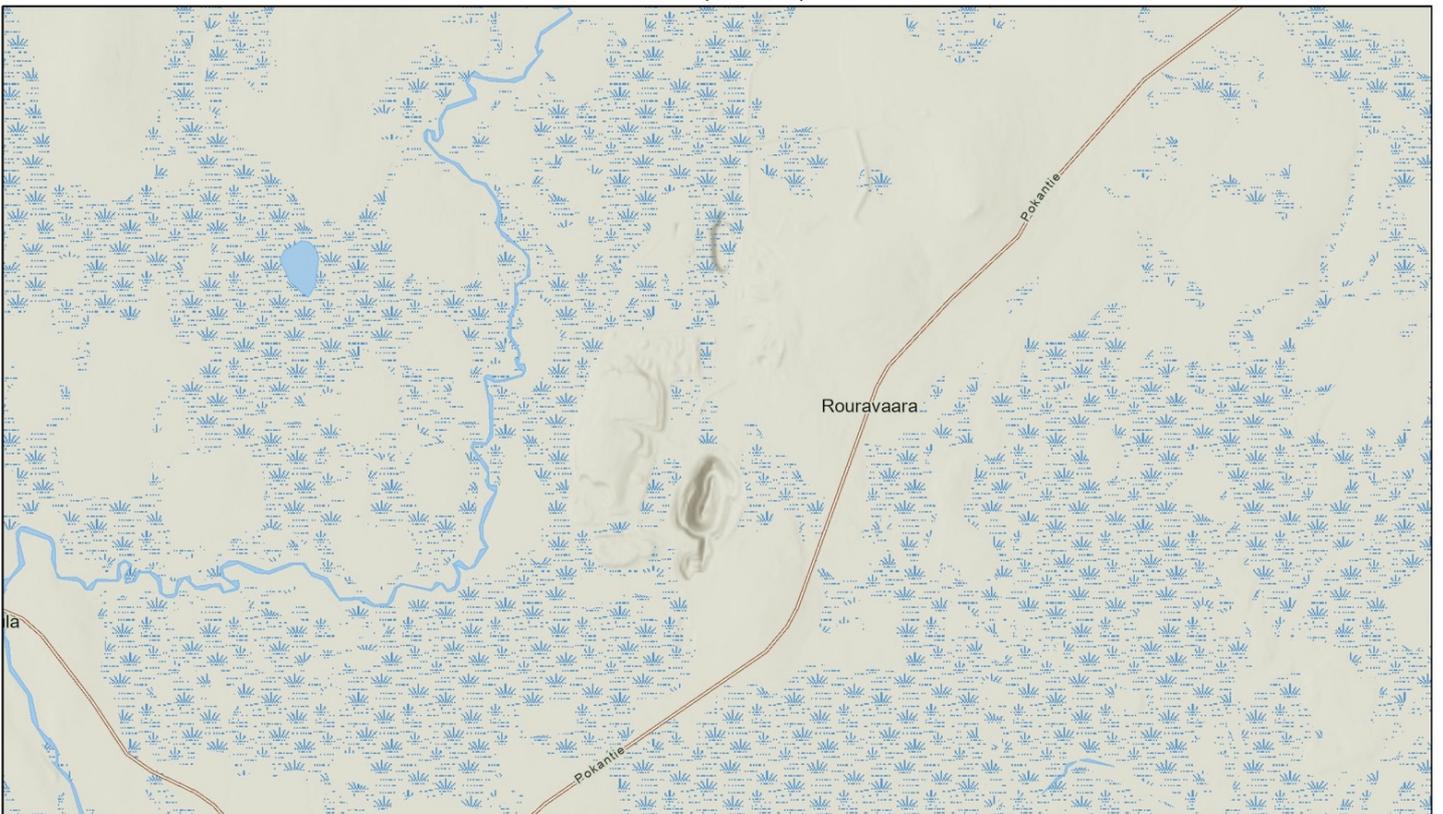


21/06/2023



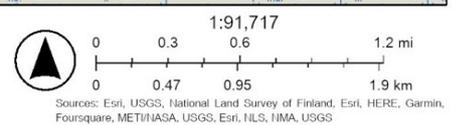
R. Dehard  
Rodygo

# Kittilä (biome)



21/06/2023

World Hillshade



R. Dehard  
Rodygo



|                                   | Janvier | Février | Mars | Avril | Mai | Juin | Juillet | Août | Septembre | Octobre | Novembre | Décembre |
|-----------------------------------|---------|---------|------|-------|-----|------|---------|------|-----------|---------|----------|----------|
| Température moyenne (°C)          | -11.7   | -10.9   | -6.6 | -0.5  | 5.1 | 11.3 | 14.7    | 12.3 | 7.3       | 0.2     | -5.2     | -8.9     |
| Température minimale moyenne (°C) | -14.4   | -13.4   | -9.7 | -4.3  | 0.6 | 7.2  | 11      | 9    | 4.7       | -1.8    | -7.6     | -11.6    |
| Température maximale (°C)         | -9.2    | -8.7    | -3.6 | 3     | 8.8 | 14.5 | 17.9    | 15.3 | 10        | 2.1     | -3.1     | -6.3     |
| Précipitations (mm)               | 39      | 34      | 33   | 36    | 51  | 75   | 86      | 79   | 60        | 55      | 51       | 45       |
| Humidité(%)                       | 86%     | 85%     | 81%  | 76%   | 68% | 66%  | 71%     | 76%  | 83%       | 90%     | 90%      | 86%      |
| Jours de pluie (jrée)             | 7       | 8       | 7    | 6     | 8   | 9    | 10      | 9    | 8         | 8       | 9        | 9        |

Data: 1991 - 2021 Température minimale moyenne (°C), Température maximale (°C), Précipitations (mm), Humidité, Jours de pluie.