

# UNIQUE CORE SAMPLES STORED IN NGU'S TREASURY



Here are 2,201 meters of drill cores from Rogaland. NGU's treasury at Løkken houses Norway's geological archive and has had a large increase in users in recent years.

Unique cores from the deepest hole ever drilled on land in Norway have been donated to NGU. Over two kilometers of rock, or exactly 2,201 metres, has recently been stored at NGU's national drill core and testing center (NBPS) at Løkken in Trøndelag.

- In 2020, the exploration company Norge Mineraler AS drilled a long vertical core in Bjerkreim-Sokndal near Egersund in Rogaland. Now they no longer have use for it and have given the entire core to us, says department director Kari Aslaksen Aasly at the Geological Survey of Norway (NGU).

## Available for research

- The drill core is very unique and we believe that it will have international academic interest. It provides a unique opportunity to study a layered intrusion, a solidified magma chamber, and the processes that created the rocks and mineral resources we find within them. The donation to NGU and the state ensures that it is safely stored, while also making it openly available for research, says Aasly.

The layered Bjerkreim-Sokndal intrusion was formed 930 to 920 million years ago, stretches over many kilometers, and is one of the largest of its kind in Europe. Here, magma penetrated and solidified at a depth of 20 kilometers in the earth's crust. The solidified rocks lie in several layers, like a chocolate cake, from a few centimeters to several hundred meters in thickness.



series of layers and is a fantastic natural billion years ago. Many geologists have spent a sur.

---

nter (NBPS) på Løkken i Trøndelag

## On a treasure hunt

---

At the same time, the area is interesting for real treasure hunting. Drill cores can be used, among other things, to find and confirm mineral resources. The boron core from Norway Minerals contain rocks with high concentrations of phosphorus, titanium, iron and vanadium - important raw materials for the green shift. Previous work done by NGU has identified three levels of such rocks in the intrusion.

- Hovedressursene i området er fosfor, titan og vanadium, som er knyttet til nivåer med høye konsentrasjoner av mineralene apatitt, ilmenitt og magnetitt. Til sammen finnes disse mineralene i mengder på opptil 30 prosent i noen av lagene i intrusjonen, som strekker seg sidevegs over flere kilometer, forteller Mansur.

Jern-, titan- og fosformineraliseringen i Bjerkreim-Sokndal-intrusjonen har vært kjent av NGU siden årtusenskiftet. NGU har i mange år pekt på forekomstene som viktige i håp om å mobilisere industrien til å gjennomføre detaljundersøkelser. Norge Mineraler jobber i dag med å definere ressursene i Bjerkreim-Sokndal-intrusjonen og har i løpet av få år kjerneboret mer enn 60 kilometer.

- Undersøkelsene er helt nødvendige for å avklare lønnsomheten ved fremtidig gruvevirksomhet, sier Kari Aslaksen Aasly.





Her er kassen med de dypeste kjernene fra Rogaland-boringen. «The end» ligger på 2201 meter.

## Økende besøk

---

NGUs nasjonale borkjerne- og prøvesenter (NBPS) på Løkken ble etablert i 1990 og inneholder i dag 5300 pallplasser og 750 000 meter med kjerner. Legger vi kjernene etter hverandre vil lengden tilsvare avstanden mellom Trondheim og Arendal.

Både NGUs egne forskere, universitetene og andre deler av offentlig sektor bruker senteret. I tillegg er gruveindustrien, prospekteringselskaper og konsulenter aktive besøkende. Her er det loggelinje til 15 kasser med muligheter for både saging og prøveuttak.

- I 2022 hadde vi sju ganger så mange eksterne brukere som to år tidligere, og i gjennomsnitt var de hos oss fire ganger så lang tid som i 2020. Det viser at det er stor interesse for prøvene våre, forteller senterleder Elin Sagvold.

Most of the exploration companies that visit Løkken are interested in copper, nickel, cobalt and rare earths (REE).

---