

Forskning om mineralresurser

Huvudsyftet med undersökningen är att få en bättre förståelse för de djupare geologiska strukturerna i Kirunaområdet, samt att utöka vår kunskap om tektoniken kring mineraliseringen. Undersökningen syftar till att generera nya geologiska insikter som kan förbättra vår förståelse av hur dessa mineralsystem bildades och utvecklades över geologisk tid.

Den insamlade informationen kommer att stödja pågående forskning, bidra till framtida resursbedömningar och hjälpa till att vägleda ansvarsfull markanvändning och planering. Resultaten kommer att utgöra en del av ett pågående doktorandprojekt och kommer att delas med allmänheten genom konferenser, vetenskapliga publikationer och Uppsala universitets princip om offentlig tillgång. Allmänheten kommer att bjudas in till offentliga presentationer om undersökningen och dess resultat.

Vi välkomnar allmänheten att besöka oss på plats under datainsamlingen och lära sig mer om undersökningen.



Vibratorlastbil

OBS! Om du ser våra sensorer längs vägen (bilder på omslaget), rör dem inte eftersom de registrerar mycket små vibrationer i marken och lämnar dem där de är. Tack!

Forskningsprojektet NAVIS stöds av Swedish Metals & Minerals genom finansiering från Energimyndigheten och gemensamma insatser från partners från Uppsala Universitet och BitSimNOW, en del av Prevas.

navis

Låt oss presentera oss!

Geofysikprogrammet vid Institutionen för geovetenskaper, Uppsala universitet, har en lång historia av att delta i forskningsinitiativ som syftar till att utveckla geofysiska tekniker för djup mineralprospektering. Genom samarbeten med nationella och internationella partners bidrar programmet till utvecklingen av avancerade metoder för att avbilda geologiska strukturer på djupet. Den seismiska undersökningen i Kirunaområdet genomförs inom ramen för Smart Exploration Research Center (SERC), lett av Uppsala universitet, och stöds av dess geofysiska doktorandstudenter som hjälper till med utrustningsförberedelser, fältmätningar och dataanalys. Projektet erbjuder värdefulla utbildningsmöjligheter samtidigt som det säkerställer vetenskapliga resultat av hög kvalitet.

Om du har några frågor är du varmt välkommen att kontakta oss!

Kontaktinformation

Alireza Malehmir
Professor i tillämpad geofysik
Direktör för Smart Exploration Research Center
alireza.malehmir@geo.uu.se
+46 70 425 01 65

Ytterligare information

För mer information om studien och projektet, besök:

www.smartexploration.se



Uppsala University
Department of Earth Sciences
Villavägen 16
SE 75236 Uppsala
Sweden



UPPSALA
UNIVERSITET



VISCARIA



UPPSALA
UNIVERSITET

Finns det någon risk för byggnader, djur, egendom eller miljön?

Mycket känslig övervakningsutrustning (som visas på bilden) används för att mäta markvibrationer nära byggnader och andra strukturer. Detta gör det möjligt för oss att hålla vibrationerna långt under säkerhetsgränserna och därmed förhindra skador på byggnader eller annan infrastruktur. Detta hjälper oss att säkerställa att undersökningen genomförs på ett ansvarsfullt sätt, utan någon betydande påverkan på den omgivande miljön.

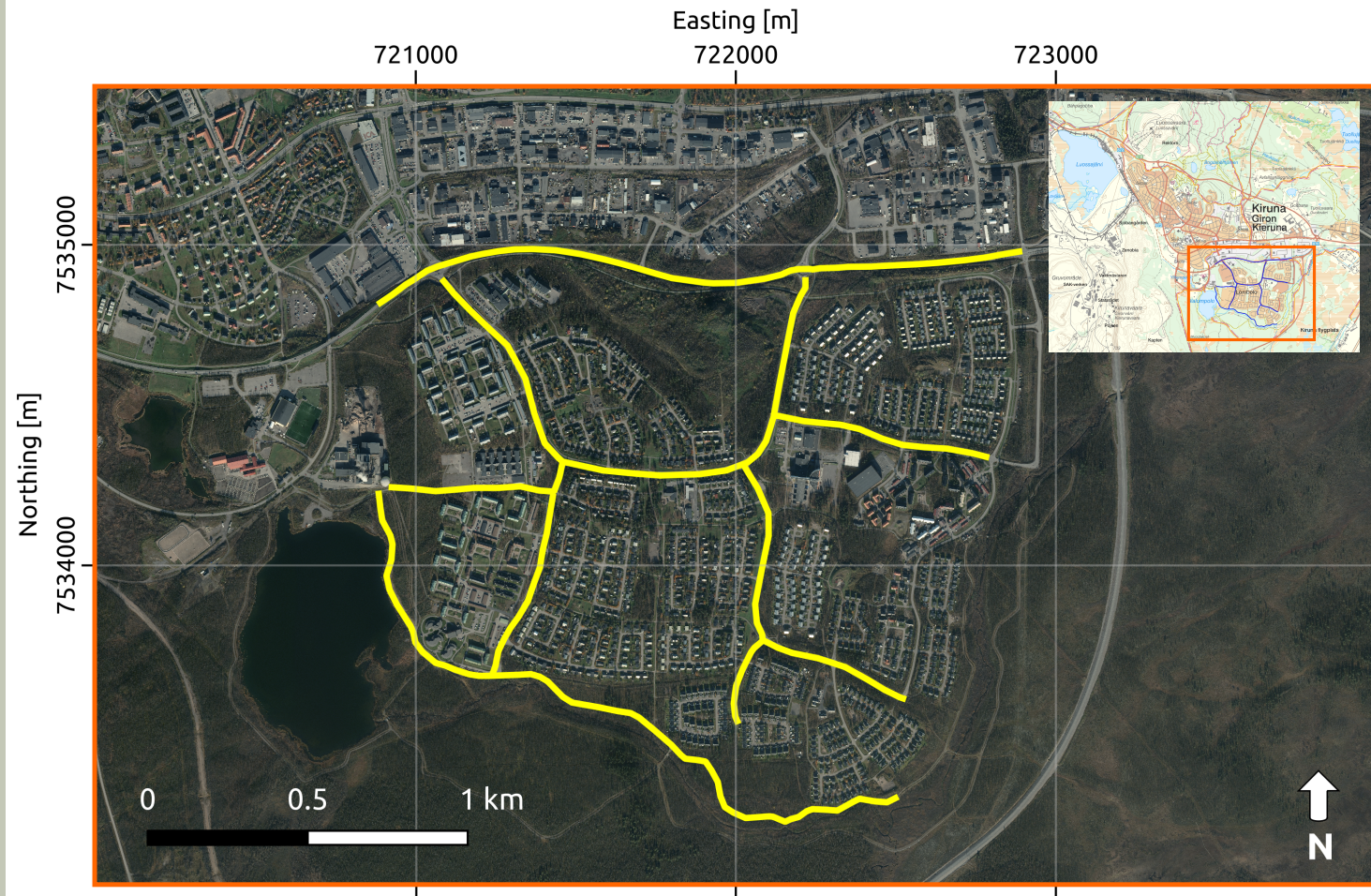


Hur länge kommer vi att vara i området?

Undersökningen är planerad att starta den 8 augusti 2026 och kommer att pågå i cirka två veckor. Vår utrustning kommer att placeras ut i Kiruna över ungefär 9 km, och datainsamlingen kommer att fortskrida under 2-3 dagar, med ungefär 3 km per dag längs de gulmarkerade vägarna på kartan. Utrustningen kommer att ligga kvar under hela undersökningsperioden. Vi kommer att ta hänsyn till trafiken så mycket som möjligt, och fordon kommer alltid att kunna passera långsamt.

Undersökningsområde

Undersökningsområdet ligger i södra Kiruna. Det omfattar en sträcka på cirka 9 km. Viscaria gruvan valdes för denna undersökning eftersom dess geologi erbjuder en utmärkt möjlighet att studera djupa mineralsystem. Vi försöker avbilda den djupa delen av mineraliseringen från Viscariagruvan. Eftersom mineraliseringslagren sluttar brant ner i marken behöver vi göra mätningarna ganska långt bort, vilket är anledningen till att vi gör mätningar i detta område.



Hur genomförs undersökningen?

Den seismiska undersökningen kommer att genomföras längs de vägar som visas i gul på kartan. En vibratorlastbil kommer att generera kontrollerade markvibrationer. Dessa vibrationer reflekteras mot de olika berglagren under ytan (ned till cirka 10 km djup) och registreras av små sensorer, så kallade geofoner (bilder på omslaget), som placeras på marken längs vägkanten. Under undersökningen kommer lastbilen att stanna ungefär var tionde meter för att utföra tre korta vibrationssekvenser, vardera cirka 1,5 minuter långa. Vibrationerna ökar gradvis i frekvens från låg till hög. I början av varje sekvens, särskilt vid de lägre frekvenserna, kan man i närheten märka en lätt markvibration eller ett svagt brummande ljud, liknande känslan av en tung lastbil som passerar.