



Innan besöket

Varmt välkommen till utställningen Gruvan!

Gruvan är en av Tekniska museets första utställningar, och den har genom alla tider varit en av de mest populära attraktionerna. Utställningen visar en historisk gruva med miljöer från olika tidsepoker. Tillsammans kan ni titta på hur tekniken förändrats och vilka uppfinningar som underlättar arbetet. Vilka arbetade egentligen i gruvorna? Barnarbete var vanligt i svenska gruvor ända fram till slutet av 1800-talet när det förbjöds. I vissa andra länder används fortfarande använder barn som arbetskraft i gruvor.

Efter gruvans historiska del får eleverna undersöka den moderna gruvan på egen hand. Där finns det många interaktiva stationer där de kan jämföra hur man spränger, lastar och transporterar i dag jämfört med i den historiska gruvan. Det finns information om metaller, mineraler och hur man prospekterar samt bearbetar malmen efter grubbrytningen.

Viktigt att veta

- Alla skolbesök behöver förbokas.
- Här hittar du material för **Skolbesök på egenhand.**
- Skriv ut besöksmaterialet innan besöket.
- Tänk på att följa museets trivselregler.

Metaller och mineraler

Innan ni besöker utställningen rekommenderar vi att ni tittar på filmen: "Metaller och mineraler i vår vardag".

En stor del av alla saker vi använder varje dag kommer från jorden. Till exempel metallerna och stenarna i saker som smycken, cyklar, tåg, vindkraftverk och mobiltelefoner. Följ med på en geologisk cykeltur och se hur mycket av det som finns i din vardag som faktiskt har ett geologiskt ursprung, och hur mycket metaller och mineral vi egentligen använder.

Filmen är en del av SGUs arbete för att lära folk mer om hur viktigt det är med jordens material för att bygga samhället och växa, du hittar den [på YouTube](#), eller via QR-koden nedan. Filmen är 1 min 49 sek.



Vill du veta mer om utställningen Gruvan?
Du kan [klicka här](#) för att läsa mer om Gruvan på
Tekniska museets hemsida.

På plats i Gruvan

Mindre grupper

För att få en så bra upplevelse som möjligt rekommenderar vi att ni delar in klassen i mindre grupper. Varje grupp går tillsammans med en pedagog går ner i gruvan, med cirka 10-15 minuters mellanrum.

4 nedslagsplatser

Det finns en handledning och karta med 4 olika nedslagsplatser i den historiska delen och det finns även en guide till utställningen med karta.

Skriv ut material

Förbered dig innan besöket med att skriva ut materialet och gå igenom det. Kartan finns även i A3-format att låna från museets entré. Pedagogerna får även låna var sin "gruvpåse" med en ficklampa och en magnet. Eleverna får låna varsin gruvhjälm innan de går ner i den gamla gruvan.

För många små barn kan gruvan upplevas som lite skrämmande och mörk. Men om de får ta på sig en hjälm och gå ner tillsammans med en pedagog som har ficklampa så blir upplevelsen förhoppningsvis tryggare. Det finns också möjlighet att gå direkt ner i den moderna gruvan om någon inte vill besöka den gamla gruvan.

Läroplanskopplingar och de globala målen

Teknik

Centralt innehåll I årskurs 1–3

Teknik, människa, samhälle och miljö

Några föremål och något tekniskt system i elevernas vardag, hur de är anpassade efter människans behov samt hur de har förändrats över tid.

Samhällsorienterande ämnen

Centralt innehåll I årskurs 1–3

Att leva tillsammans

Skildringar av människors levnadsvillkor förr i tiden, till exempel i barnlitteratur, sånger och filmer. Minnen berättade av människor som lever nu.

Att leva i världen

Mänskliga rättigheter inklusive alla människors lika värde och barnets rättigheter i enlighet med FN:s konvention om barnets rättigheter (barnkonventionen).

Att undersöka verkligheten

Tidslinjer och tidsbegreppen dåtid, nutid och framtid.

Naturorienterande ämnet

Centralt innehåll I årskurs 1–3

Ordlista

■ Gruva

En gruva är en plats där man utvinner olika metalliska ämnen som finns i berggrunden. För att komma åt dessa, bryter man upp, gräver eller spränger i marken.

■ Metall

Metall är ett starkt och glänsande material som människor använder för att göra saker som bilar, cyklar, verktyg och smycken. Det är hårt och kan vara svårt att böja eller bryta. För att kunna räknas som en metall måste ämnet kunna leda värme och elektricitet bra, glänsa samt kunna smidas och gjutas.

Det finns många olika typer av metall, som t.ex. järn, koppar, guld och silver.

■ Malm

Det man bryter i gruvor kallas malm. Malm är en mineralrik bergart som innehåller tillräckligt höga koncentrationer av önskade mineraler så att de kan brytas ut ur berggrunden och användas för olika ändamål. Malm kan innehålla olika typer av mineraler beroende på dess sammansättning och var den har bildats.

■ Gruvschakt

Är en lodrät eller mycket brant lutande gång ner i en gruva. I gruvschaket transporterar man människor, utrustning och material in och ut genom gruvan.

■ Ort eller gruvgång

Är en utsprängd bergtunnel, som används för att nå en malmfyndighet.