

U

URAN

Uran är ett radioaktivt grundämne som tillhör aktiniderna. Uraninit är det vanligaste uranmineralet, men uran förekommer oftast som ett spårelement i accessoriska mineral som apatit, zirkon och monazit. I vanliga magmatiska bergarter förekommer de högsta uranhalterna i granit och pegmatit, samt i sura vulkaniska bergarter. Svartskiffer som är rik på organiskt material har vanligtvis höga uranhalter.

De flesta mineral som innehåller uran är vittringsresistenta. Lösligt uran adsorberas till lermineral, organiskt material och järnoxider samt binder till fosfater. Under oxiderande, sura till basiska förhållanden är uran lösligt, men mobiliteten minskar i reducerande miljöer.

I Sverige uppträder de högsta uranhalterna i morän som täcker kristallina bergarter i den Fennoskandiska skölden. Norra Sveriges urananomalier har sitt ursprung i proterozoiska graniter och pegmatiter. I centrala Sverige är det istället svekokarelska gnejser, yngre Rätanggranit och skarn med mineraliseringar av U, Mo, W och Fe som är källor till höga uranhalter i moränen. I Kaledoniderna uppträder urananomalier i morän som överlagrar magmatiska bergarter i de tektoniska fönstren och relaterade uranmineraliseringar. Uranrik svartskiffer och kvartsit framträder mindre tydligt i moränens geochemiska mönster. Förhöjda värden i glaciala avlagringar i Småland kommer från svekokarelsk granitgnejs och metavulkaniska bergarter, och speglar ofta uranmineraliseringar i paragnejs, kvartsit och kvartsgångar. Längre söderut, i Blekinge, utgör mesoproterozoiska graniter källan till uran i morän.

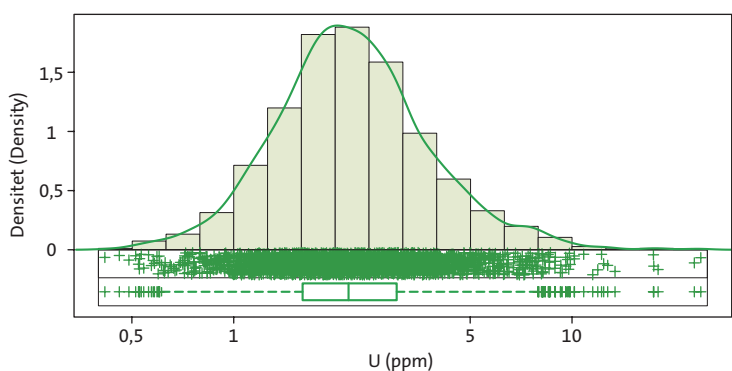
URANIUM

Uranium is a radioactive element that belongs to the actinide series. Uraninite is the most common uranium mineral, but uranium is more common as a trace element in accessory minerals like apatite, zircon and monazite. In common igneous rocks, the highest uranium concentrations occur in granite and pegmatite and in acid volcanic rocks. Black shale that is rich in organic matter usually has high uranium concentrations.

Most uranium-bearing minerals are resistant to weathering. Uranium that is released readily adsorbs to clay minerals, organic matter and iron oxides, and binds to phosphates. Uranium is soluble under oxidising, acidic to alkaline conditions, but rather immobile in reducing environments.

In Sweden, the highest uranium concentrations occur in till that overlies the crystalline rocks of the Fennoscandian Shield. Uranium anomalies in northern Sweden originate from Proterozoic granite and pegmatite. In central Sweden, Sveco-Karelian gneisses, younger Rätan granite and skarn with associated U, Mo, W and Fe mineralisations are major sources of uranium in the till. In the Caledonides, uranium anomalies in till point to igneous rocks of the tectonic windows and related uranium mineralisations. Uranium rich black shale and quartzite are less apparent in the geochemical pattern of till. Elevated uranium concentrations in glacial deposits in Småland originate from Sveco-Karelian granite gneiss and metavolcanic rocks, and often reflect uranium mineralisations hosted by paragneiss, quartzite and quartz veins. Further south, in Blekinge, Mesoproterozoic granite is the main source of uranium in till.

Histogram, endimensionellt spridningsdiagram och boxplot
Histogram, one-dimensional scatterplot and boxplot



Kumulativ sannolikhetsfördelning
Cumulative probability plot

