

Na

NATRIUM

Natrium är ett av de vanligaste grundämnena i jordskorpan och det är en viktig komponent i många bergartsbildande mineral (fältspat, glimmer, amfibol). Natrium är också ett vanligt grundämne i evaporitavlagringar (t.ex. halit, mirabilit) och i leravlagringar. Natrium anrikas i felsiska magmatiska bergarter, speciellt i alkalina bergarter (t.ex. syenit), och i sedimentära bergarter (som lerskiffer och sandsten).

Den relativt låga mobiliteten hos natrium i morän och sediment beror på att det huvudsakliga värdmineralet albit är svårvittrat. Natrium som har lösts tenderar dock att hålla sig i lösning och kan adsorbera till lermineral med hög katjonbyteskapacitet. I de delar av landet som tidigare legat under havsnivån kan natrium bevaras i saltlösning i grundvattnet (t.ex. i Mälarenregionen).

Lerrik morän som har sitt ursprung från felsiska intrusiva bergarter uppvisar förhöjda natriumhalter där lösligt natrium kommer från lättvittrade mineral, företrädesvis glimmer och mafiska mineral samt, i mindre skala, kalifältspat. Förhöjda natriumhalter är vanliga i lerig morän under högsta kustlinjen, t.ex. i Mälarenregionen och längs östkusten. Längs västkusten nära Falkenberg sammanfaller natriumanomalier med förekomsten av högmetamorfa svekonorvegiska bergarter (eklogiter och migmatiter).

Höga natriumhalter i morän i norra Sverige har associerats med hydrotermal omvandling av berggrunden som resulterat i skapolitisering där natrium i plagioklas kristalliserat till skapolit. Den omfattande skapolitiseringsen av mafiska bergarter (grönstenar) och den potentiella förekomsten av äldre evaporiter (tidigare eroderade) har lämnat spår i form av höga natrium- och klorhalter i moränen.

SODIUM

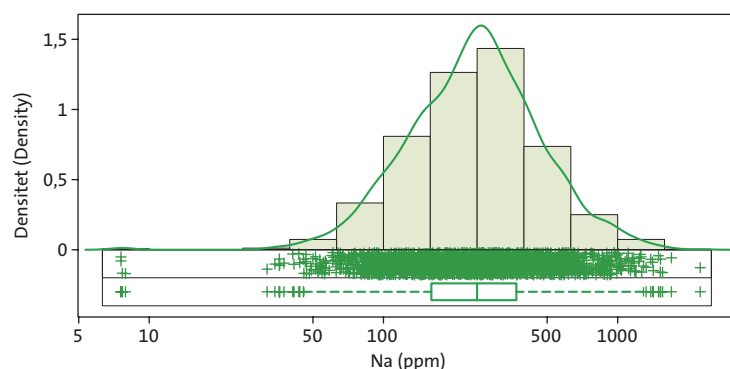
Sodium is one of the major crust-forming elements and an important component in a large variety of rock-forming minerals (feldspar, mica, amphibole). It is a major element in evaporite deposits (halite, mirabilite) and in clay deposits. Sodium is enriched in felsic igneous rocks, especially alkaline (e.g. syenite), as well as in sedimentary rocks (such as shale and sandstone).

The relatively low mobility of sodium in till and sediments results from the major sodium-hosting mineral albite being rather insoluble. On the other hand, sodium in solution tends to remain in dissolved form and can adsorb to clay minerals with a high cation exchange capacity. In areas previously covered by the sea, sodium may remain in brines in the groundwater system (e.g. in the Mälaren region).

Clay-rich till derived from felsic intrusive rocks shows elevated sodium contents where the leachable sodium originates from minerals susceptible to weathering, predominantly mica and mafic minerals and, to a minor extent, potassium feldspar. Elevated sodium concentrations are common in clay-rich till below the highest coastline, e.g. in the Mälaren region and along the east coast. At the west coast, near Falkenberg, sodium anomalies coincide with the presence of highly metamorphosed Sveconorwegian rocks (eclogites and migmatites).

High sodium concentrations in till in northern Sweden have been attributed to hydrothermal alteration of the bedrock, resulting in scapolitisation in which sodium that originates primarily from plagioclase crystallises as scapolite. The widespread scapolitisation of mafic rocks (greenstones) and the possible presence of old evaporites (subsequently eroded) have caused the elevated sodium concentrations in till, accompanied by a high chlorine content.

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



Kumulativ sannolikhetsfördelning
Cumulative probability plot

