

V

VANADIN

Vanadin är ett vanligt grundämne som bildar egna mineral (vanadater) och som förekommer i järnrika mineral (t.ex. magnetit) och bergartsbildande mineral (pyroxen, amfibol, glimmer). De högsta vanadinhalterna uppträder i mafiska till ultramafiska bergarter, men finkorniga sedimentära bergarter (skiffer), kol och bauxit kan också uppvisa högre koncentrationer.

Vanadin är mobilt i oxiderande miljöer och mindre mobilt vid lågt pH, reducerande förhållanden och vid metamorfa processer. Vanadin adsorberas till järn- och manganoxider och -hydroxider, lermineral och organiskt material.

De högsta vanadinhalterna förekommer i morän i norra Lappland där de korrelerar med mafiska och ultramafiska bergarter i grönstensbältet och relaterade järnoxidmineraliseringar, som de i Kirunaområdet. I norra Norrbotten förekommer ett antal anomalier som kan kopplas till grafitmineraliseringar i metagråvacka. I Kaledoniderna korrelerar höga vanadinhalter i morän med ultramafiska bergarter (peridotit, serpentin, täljsten) i de övre skollorna och med svartskiffer i den undre skollberggrunden. Förhöjda halter av vanadin förekommer även i morän som överlagrar svartskiffer utanför Kaledoniderna, t.ex. Billingen. I centrala och södra Sverige förekommer isolerade vanadinanomalier där källorna utgörs av ultramafiska och mafiska intrusivbergarter samt metavulkaniska bergarter och deras metamorfa motsvarigheter (t.ex. amfibolit). Anomalier speglar ofta Fe- och Ti-mineraliseringar. I sydvästra Sverige (Halland) korrelerar höga vanadinhalter med förekomsten av svekonorvegiska högmetamorfa bergarter som amfibolit, granulit och eklogit.

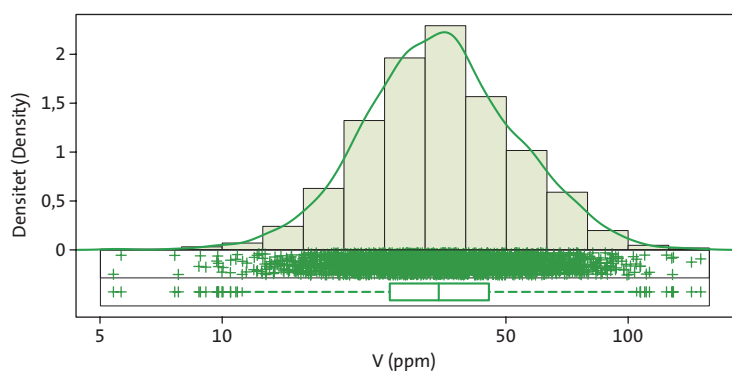
VANADIUM

Vanadium is a common element which forms its own minerals (vanadates) and occurs in iron-bearing minerals (e.g. magnetite) as well as in rock-forming minerals (pyroxene, amphibole, mica). The highest vanadium concentrations occur in mafic and ultramafic rocks, but fine-grained sedimentary rocks (shale), coal and bauxite may also show high concentrations.

Vanadium is highly mobile under oxidising conditions and less mobile at low pH, reducing conditions and during metamorphism. Vanadium adsorbs to iron and manganese oxides and hydroxides, clay minerals and organic matter.

The highest vanadium concentrations in till occur in the northern part of Lappland where they are closely correlated with mafic and ultramafic rocks of the greenstone belts and related iron oxide mineralisations, such as those in the Kiruna region. In northern Norrbotten, a number of vanadium anomalies can be linked to graphite mineralisations in metagreywacke. In the Caledonides, high vanadium concentrations in till correlate with ultramafic rocks (peridotite, serpentinite, soapstone) in the higher nappes, and with black shale of the Lower Allochthon. Elevated vanadium concentrations also occur in till underlain by black shale outside the Caledonides, for example at Billingen. In central and southern Sweden, isolated vanadium anomalies can be explained by the presence of ultramafic and mafic intrusions and metavolcanic rocks and their metamorphic equivalents (e.g. amphibolite). Vanadium anomalies often reflect Fe and Ti mineralisations. In south-western Sweden (Halland), high vanadium concentrations correlate with occurrences of Sveconorwegian high-grade metamorphic rocks such as amphibolite, granulite and eclogite.

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



Kumulativ sannolikhetsfördelning
Cumulative probability plot

