

S

SVAVEL

Rent svavel är sällsynt och grundämnet uppträder vanligtvis i sulfidform (t.ex. pyrit, zinkblände, blyglans, magnetkis) och som sulfat (t.ex. baryt, gips, anhydrit). Små mängder svavel finns i fältspat, glimmer, pyroxen, apatit och sodalit. Skiffer med högt svavelinnehåll är vanligtvis rikt på organiskt material. Mafiska och ultramafiska bergarter, finkorniga sedimentära bergarter, kol och evaporiter kan ha höga svavelhalter.

Vid vittring är svavel mycket mobilt. Vid lågt pH kan svavel reduceras till sulfid (tillsammans med metaller som koppar, järn och kadmium). Mobiliteten hos svavel hämmas dock av tillgången på organiskt material. I väl-dränerad jord oxideras svavel och bildar sulfater. Jord med höga sulfidhalter som oxideras (t.ex. genom dikning) kan avge stora mängder toxiska metaller. Dessa sura sulfatjordar är mycket sura och toxiska ämnen kan transporteras med grundvattnet till vattendrag och sjöar.

Generellt är svavelinnehållet i morän högre i södra Sverige än i norra delen av landet, vilket kan förklaras av skillnader i klimat och vittringsintensitet. Områden under högsta kustlinjen har förhöjda svavelhalter.

Vissa av de isolerade svavelanomalierna relaterar till sulfidmineraliseringar och ultramafiska, metavulkaniska och metasedimentära bergarter, t.ex. väster om Kiruna, Stora Pahtavaara (nära Karungi), Blaiken (norr om Storuman), norr om Skellefteå, i Bergslagen (Falun, Dannemora) och i Östergötland. Typiskt för morän som överlagrar svartskiffer är den förhöjda svavelhalten, t.ex. i Kaledoniderna i Jämtland, i Västergötland (Billingen) och öster om Vättern. Det tunna moräntäcket som överlagrar kambro-siluriska och yngre sedimentära bergarter på Gotland, Öland och i Skåne har höga svavelhalter, sannolikt från både antropogena och naturliga källor.

SULPHUR

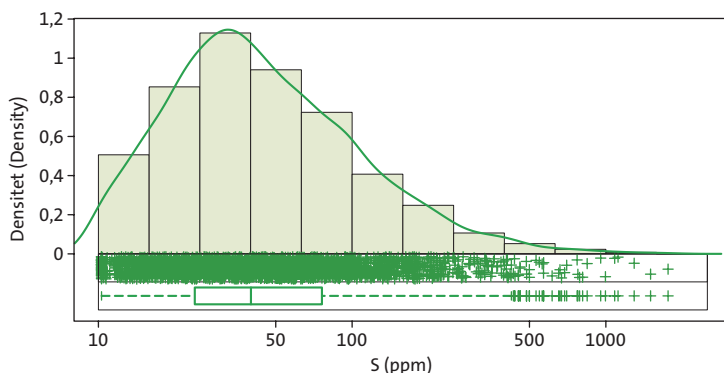
Native sulphur is rare and the element occurs mainly in the form of sulphide (e.g. pyrite, sphalerite, galena, pyrrhotite) and as sulphate (e.g. baryte, gypsum, anhydrite). Trace amounts of sulphur can be found in feldspar, mica, pyroxene, apatite and sodalite. Shale with high sulphur content is usually rich in organic matter (black shale). Mafic and ultramafic rocks, fine-grained sedimentary rocks, coal and evaporites can have high sulphur concentrations.

During weathering, sulphur is very mobile. At low pH, sulphur can be reduced to sulphide form (together with metals such as copper, iron and cadmium). The mobility of sulphur is hampered by the presence of organic matter. In well-drained soils, sulphur oxidises to sulphates. When oxidised (e.g. during drainage), sulphide-rich soil can release large amounts of toxic metals. These so-called acid sulphate soils are very acidic and the leached toxic elements can be transported by the groundwater to streams and lakes.

The till in southern Sweden generally has higher sulphur concentrations than till in the northern part of the country, which can be explained by variations in climate and weathering intensity. Areas located below the highest coastline have elevated sulphur concentrations.

Some of the isolated sulphur anomalies in till reflect sulphide mineralisations and ultramafic, metavolcanic and metasedimentary rocks, for example west of Kiruna, Stora Pahtavaara (near Karungi), Blaiken (north of Storuman), north of Skellefteå, in Bergslagen (Falun, Dannemora) and in Östergötland. High sulphur contents are characteristic for glacial deposits overlying black shale, for example in the Caledonides in Jämtland, in Västergötland (Billingen) and east of Vättern. The thin glacial deposits overlying Cambro-Silurian and younger sedimentary rocks on Gotland, Öland and in Skåne display high sulphur concentrations, which probably originate from both natural and anthropogenic sources.

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



Kumulativ sannolikhetsfördelning
Cumulative probability plot

