

# Ni

## NICKEL

Nickel är ett kalkofilt grundämne som bildar många sulfid- och arsenidmineral. Som ett spårelement finns det i bergartsbildande mineral som olivin, pyroxen, amfibol, glimmer och granat, och i många vanliga sulfider, t.ex. pyrit och kopparkis. Ultramafiska bergarter uppvisar ofta stark anrikning av nickel. Sekundära nickelhalter förekommer i lateritiska och lerrika avlagringar som täcker ultramafiska bergarter.

Nickel är mobilt vid lågt pH och oxiderande förhållanden, men mobiliteten är begränsad av samutfällning med järn- och manganhydroxider samt adsorption till lermineral.

De högsta nickelhalterna i morän förekommer i Kaledoniderna där de huvudsakliga källorna är ultramafiska bergarter som peridotit, serpentinit och täljsten, tillsammans med Ni-, Cr-, Co- och Cu-mineraliseringar. En annan viktig nickellälla är svartskiffer som förekommer längs randen av Kaledoniderna i centrala Jämtland, i Västergötland (Billingen), öster om Vättern, i Skåne och på södra Öland. I norra delen av Lappland korrelerar nickelanomalier med proterozoiska ultramafiska och mafiska intrusivbergarter tillsammans med arkeiska gnejser. Höga nickelhalter i centrala och södra Sverige uppträder i anslutning till små ultramafiska och mafiska intrusioner och diabasgångar som innehåller nickelmineraliseringar.

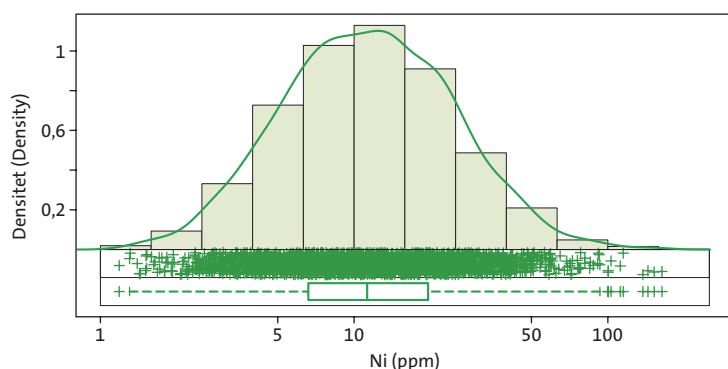
## NICKEL

Nickel is a chalcophile element that forms a variety of sulphide and arsenide minerals. As a trace element, it occurs in rock-forming minerals such as olivine, pyroxene, amphibole, mica and garnet, and in common sulphides, e.g. pyrite and chalcopyrite. Ultramafic rocks are generally strongly enriched in nickel. Secondary nickel concentrations occur in laterite crust and in clay-rich deposits overlying ultramafic massifs.

Nickel is mobile in acidic and oxidising environments, but its mobility is limited by the co-precipitation with iron and manganese hydroxides and the adsorption to clay minerals.

The highest concentrations of nickel in till occur within the Caledonides where they originate mainly from ultramafic rocks such as peridotite, serpentinite and soapstone, accompanied by Ni, Cr, Co and Cu mineralisations. Another important source of nickel in till is black shale that occurs along the Caledonian mountain front in central Jämtland, in Västergötland (Billingen), east of Vättern, in Skåne and on southern Öland. In the northern part of Lappland, anomalies of nickel correlate with Proterozoic ultramafic and mafic intrusions within the Archean gneisses. High nickel concentrations in central and southern Sweden point to small ultramafic and mafic intrusions and dolerite dykes containing nickel mineralisations.

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



**Kumulativ sannolikhetsfördelning**  
*Cumulative probability plot*

