

P

FOSFOR

Fosfor bildar egna mineral, fosfater, varav de viktigaste är apatit och monazit. Små mängder fosfor finns i bergartsbildande mineral som olivin, pyroxen, amfibol, granat, glimmer och fältspat. Mafiska och alkalina bergarter innehåller vanligen högre fosforhalter än felsiska bergarter. Bland sedimentära bergarter har svartskiffer och fosforiter de högsta fosforhalterna.

I naturen är fosfor lösligt vid neutralt pH, mobilt under något sura förhållanden, men olösligt vid mycket lågt och högt pH. Fosfor adsorberas till lermineral, järnoxider, aluminiumhydroxider och organiskt material.

De höga koncentrationerna av fosfor i morän beror på att berggrunden generellt är rik på apatit. De högsta fosforhalterna finns i norra Sverige (t.ex. i Kirunaområdet) och kan kopplas till apatit-järnmalmmineraliseringar, lokala alkalina bergarter (lamprofyr och karbonatit), skarn, samt Fe-, Co-, Ni- och Cu-sulfidmineraliseringar i mafiska och ultramafiska bergarter (grönstenar).

Fosforiter förekommer även inom paleozoiska och mesozoiska bergarter (svartskiffer och sandsten), t.ex. fosforitkonglomeratet på norra Öland. Kambriska–ordoviciska fosforiter förekommer som inlagringar i svartskiffer längs randen av Kaledoniderna samt i Västergötland, Östergötland och Skåne. I sydöstra Skåne är inlagringar av kretaceiska fosforitkonglomerat vanliga i sedimentära bergarter, och de utgör troligen den lokala källan till fosforanomalier i morän. I Falkenbergsområdet på västkusten överlappar höga fosforhalter i morän med svekonorvegiska höggradigt metamorfa bergarter som amfiboliter, eklogiter och mafiska granuliter.

PHOSPHORUS

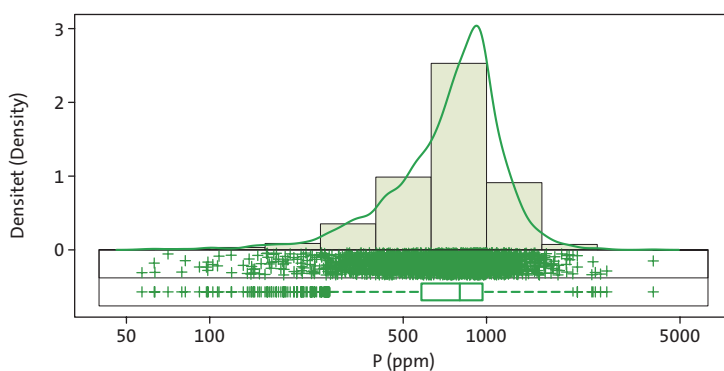
Phosphorus forms a variety of minerals, phosphates, among which the most important are apatite and monazite. Trace amounts of phosphorus occur in rock-forming minerals such as olivine, pyroxene, amphibole, garnet, mica and feldspar. Mafic and alkaline rocks commonly have higher phosphorus contents than felsic rocks. Among sedimentary rocks, black shale and phosphorites have the highest phosphorus contents.

In nature, phosphorus is soluble at neutral pH, mobile under slightly acidic conditions, but insoluble at very high and very low pH. Phosphorus can adsorb to clay minerals, iron oxides, aluminium hydroxides and organic matter.

The high concentrations of phosphorus in till originate from the bedrock which is generally rich in apatite. The highest phosphorus concentrations are found in northern Sweden (e.g. in the Kiruna area) and reflect apatite-iron deposits, local alkaline rocks (lamprophyre and carbonatite), skarn, and Fe, Co, Ni, Cu sulphide deposits hosted by mafic and ultramafic rocks (greenstone).

Phosphorites also occur within Paleozoic and Mesozoic rocks (e.g. black shale and sandstone), for example the phosphorite conglomerate on northern Öland. Cambrian–Ordovician phosphorites occur as interlayers within the black shale along the Caledonian front, and in Västergötland, Östergötland and Skåne. In south-eastern Skåne, Cretaceous phosphoritic conglomerate is abundant within sedimentary rocks, and they are probably the source of local phosphorus anomalies in till. Around Falkenberg on the west coast, high phosphorus concentrations in till overlap with Sveconorwegian high-grade metamorphic rocks, such as amphibolites, eclogites and mafic granulites.

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



Kumulativ sannolikhetsfördelning
Cumulative probability plot

