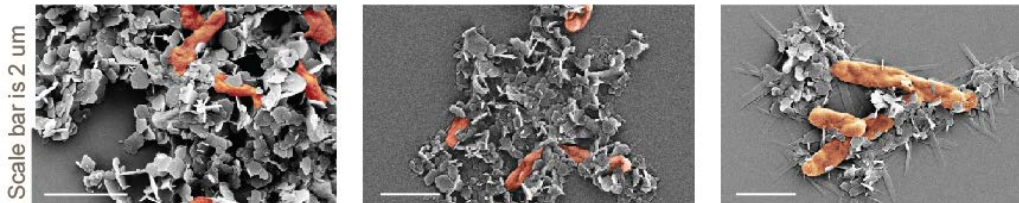
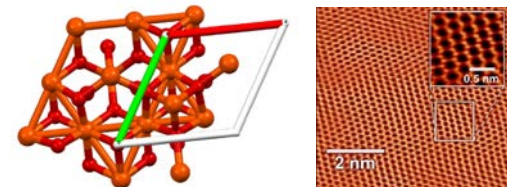


Tværfagligt Bachelor eller Special Project

Sammenspil mellem Jernoxider og bakteriel aktivitet



Bakterier (orange) i færd med at omdanne mineralet grøn rust.

Eksempler på tværfaglige projektmuligheder.

- Geologi:** Bliv klog på *processer* der fører til mineral omdannelser.
- Mikrobiologi:** Hvor vigtig er *bakteriel aktivitet* for mineral sammensætningen i vores jorde
- Nano:** Brug af *nano-teknikker* til afsløring af in-situ relationer mellem jernoxider og bakterier
- Kemi:** Er *sammenspil* mellem vandkemi, oxidations forhold og bakterier ansvarlig for usædvanlig jernoxid sammensætning?

Din baggrund spiller ingen rolle. Fx så behøver du ikke at have en geologi baggrund for at kigge på processer, og du må gerne være kemiker, hvis du er interesseret i bakterier og nano-skala mineral omdannelser.

På flere midtjyske lokaliteter har vi en uforklarlig jernoxid sammensætning. Jernoxider som maghemit og hæmatit er tilsyneladende dannet i post Weichel landskabet.

Indledende studier viser en produktion af det anaerobe mineral grøn rust, samt tilstedeværelse af bakterier der omdanner jernminerale. Både grøn rust og bakterier er kendt for at fremskynde en ellers langsommelig omdannelse af jern oxider samt at producere uforudsigelige jern mineral faser.

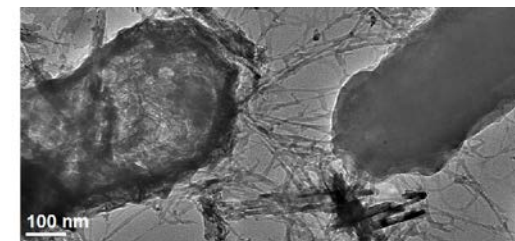
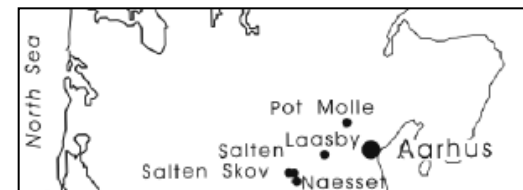
Ud over den rent grundvidenskabelige viden om processerne er sammensætningen af jernoxider i vore jorde og grundvandsmagasiner utrolig vigtig, for den kapacitet jorden har for fx at fjerne eksisterende og kommende forurening. Jern oxider er typisk i nano skala størrelse og har et stort overflade areal med mulighed for at binde og/eller optage "fremmede" grundstoffer.

Der er mange aspekter at dette studie, du kan dykke ned i, og der er et hav af instrumenter til din rådighed. De fleste indgangsvinkler vil indeholde en vis grad af tværfaglighed og vi står klar til at hjælpe.

Skriv en mail eller kig forbi for uforpligtende information og en snak.

Karina K. Sand
kks@bios.au.dk
Bldg. 1540-130

Kai Finster
Per Nørnberg



Bakterier der "indfangne" mineraler i biofilm.