

Preliminära resultat med  
röntgenabsorptionspektroskopi (XAS)  
på bentonit från Prototypförvaret

Daniel Svensson  
Industridoktorand, SKB

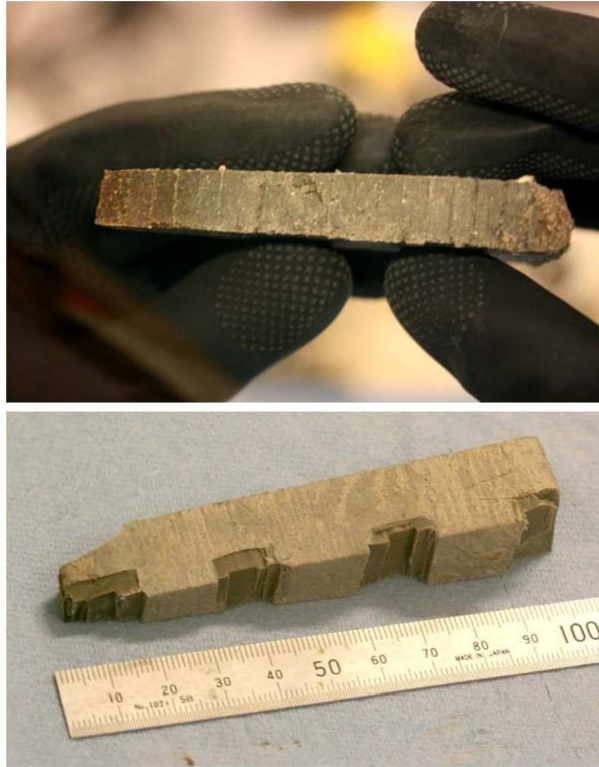
Bentonit domineras av montmorillonit.  
Montmorillonit innehåller järn som kan föreligga  
som Fe(II) och Fe(III).

Bentonit innehåller även andra Fe-mineral.  
Lösligt järn kan även komma från grundvatten in i leran.

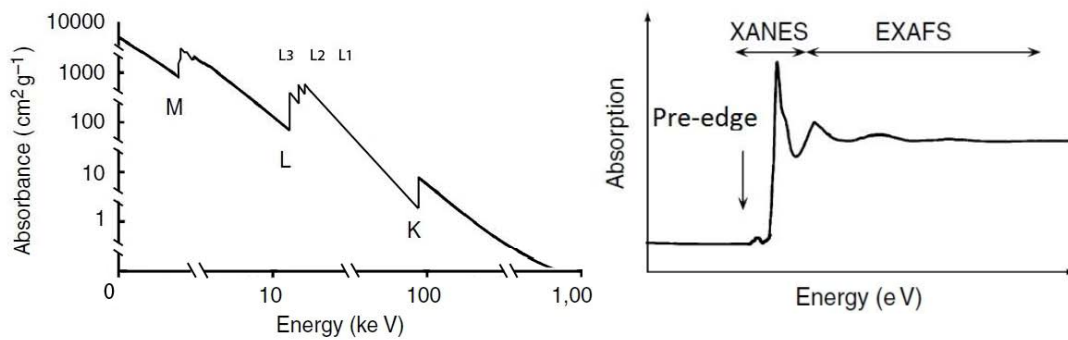
Det är svårt att studera Fe(II)/Fe(III) och bestämningen  
måste ske syrefritt. Alla metoder har sina för och  
nackdelar.

Syftet med XAS är här att bestämma Fe(II)/Fe(III) i leran.  
Indirekt kan detta eventuellt vara en indikering om syrenivån i  
försökets slutskede.

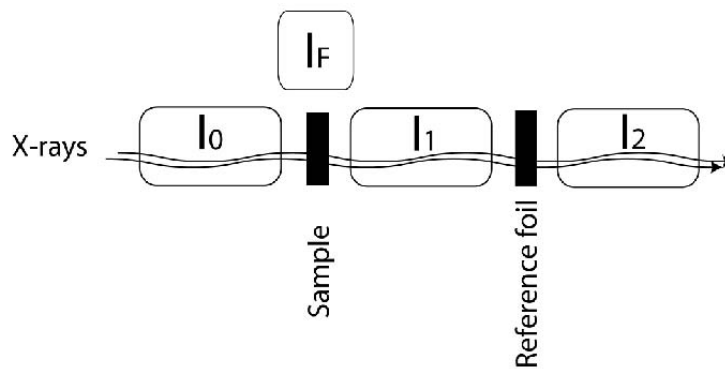
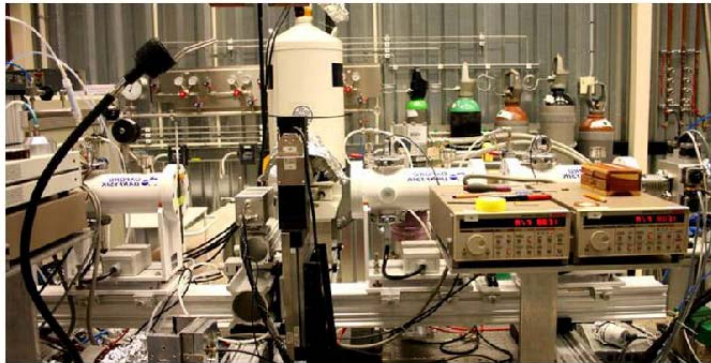
## Provtagning



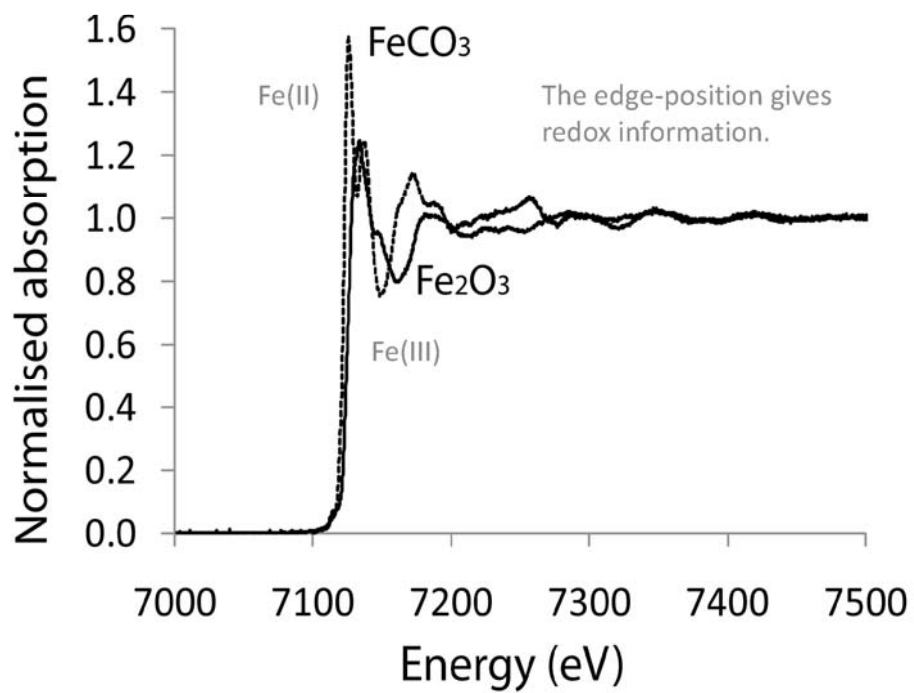
## Röntgenabsorptionsspektroskopi (XAS)



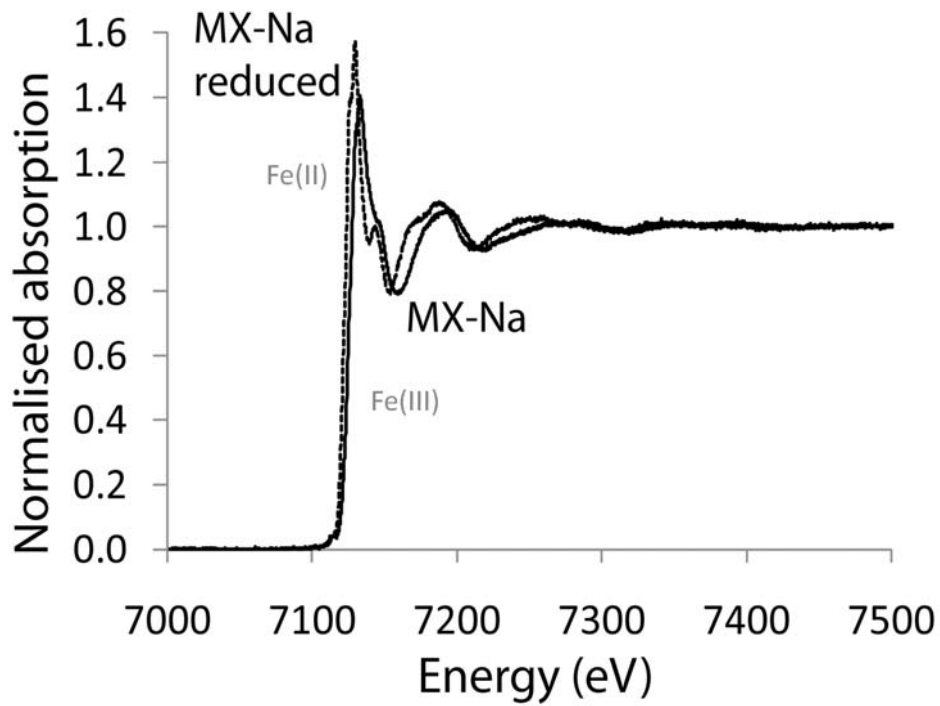
## Mätning på MAX-lab synkrotronen, Lund



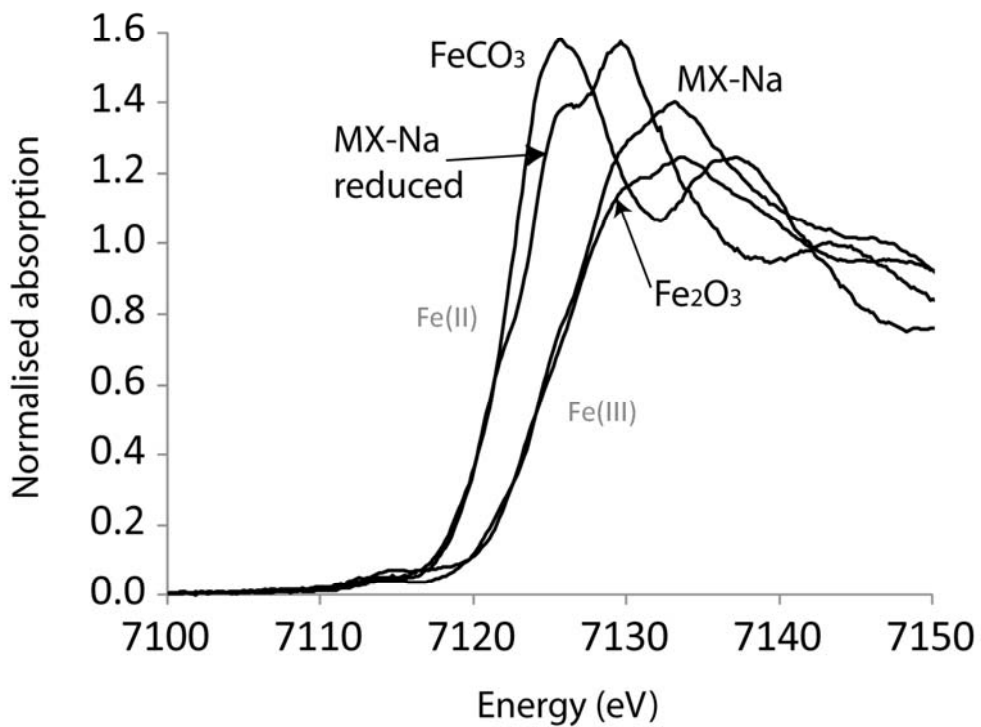
## Standarder Fe-mineral

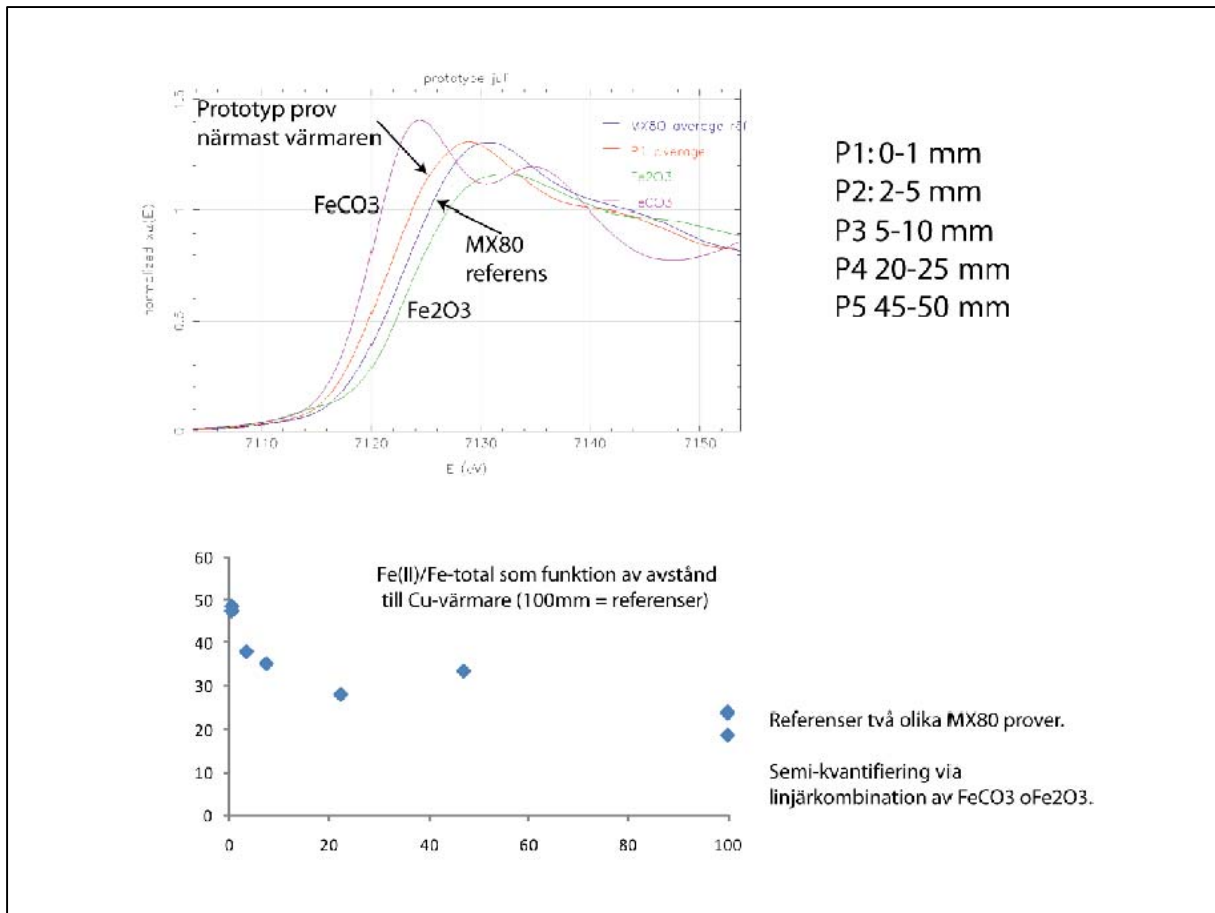


### Standard montmorilloniter



### Standards





De preliminära resultaten pekar på en förhöjd Fe(II) nivå närmast kapseln.

XAS är en svår metod.

Kompletterande analyser är planerade såsom total järn (wt %), Mössbauer samt våtkemisk Fe(II)/Fe(III).

Prototyp  
MX80

2011-05-13



2011-05-26



Färgförändring