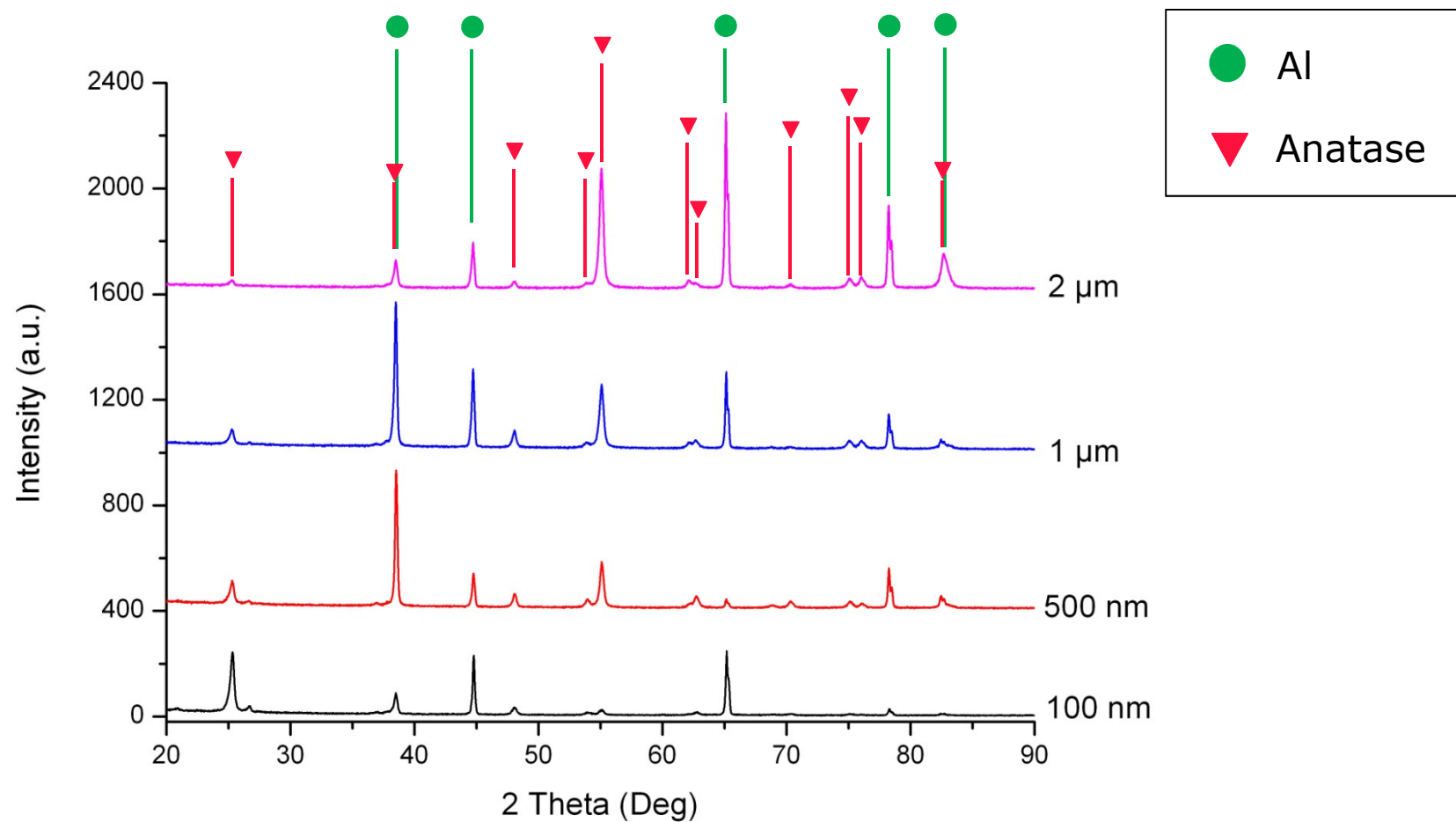


# Resultater – XRD: Tykkelsesserier

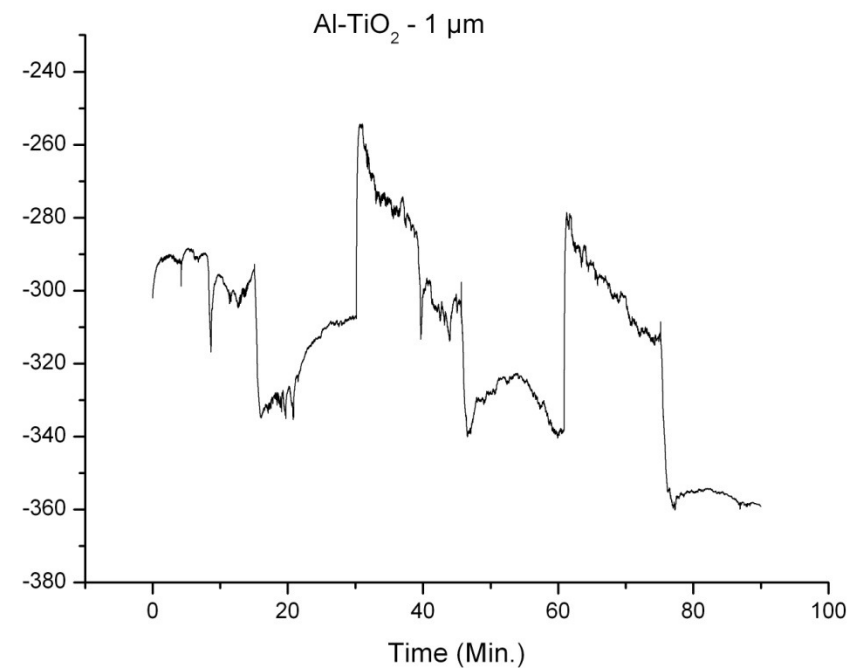
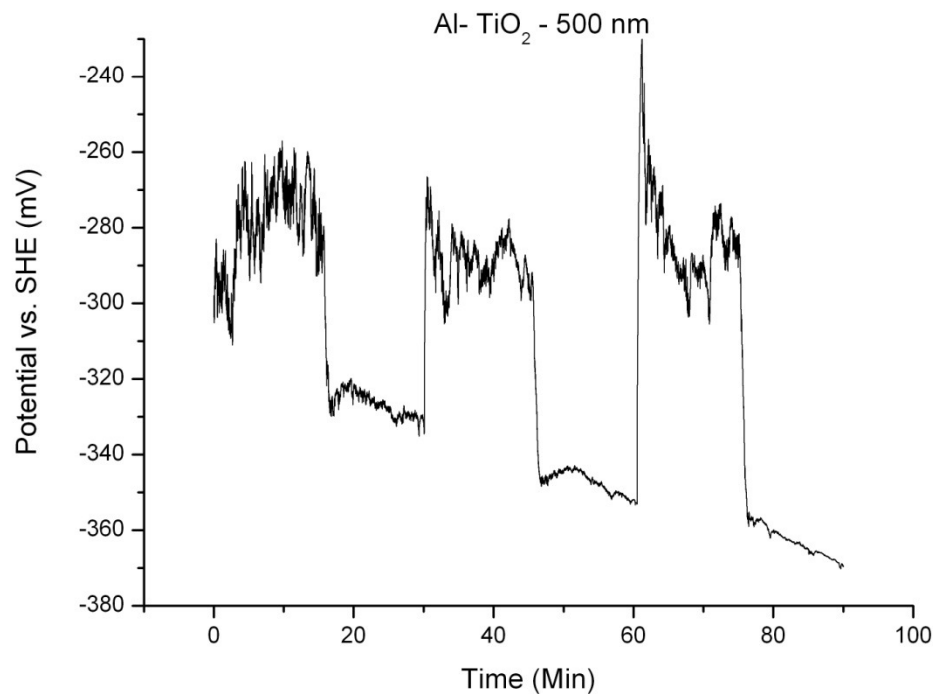
(kommentarer til figurerne er på sidste side)



# Resultater – Fotokatalytisk aktivitet: OCP/Open Circuit Potential (kommentarer til figurerne er på sidste side)



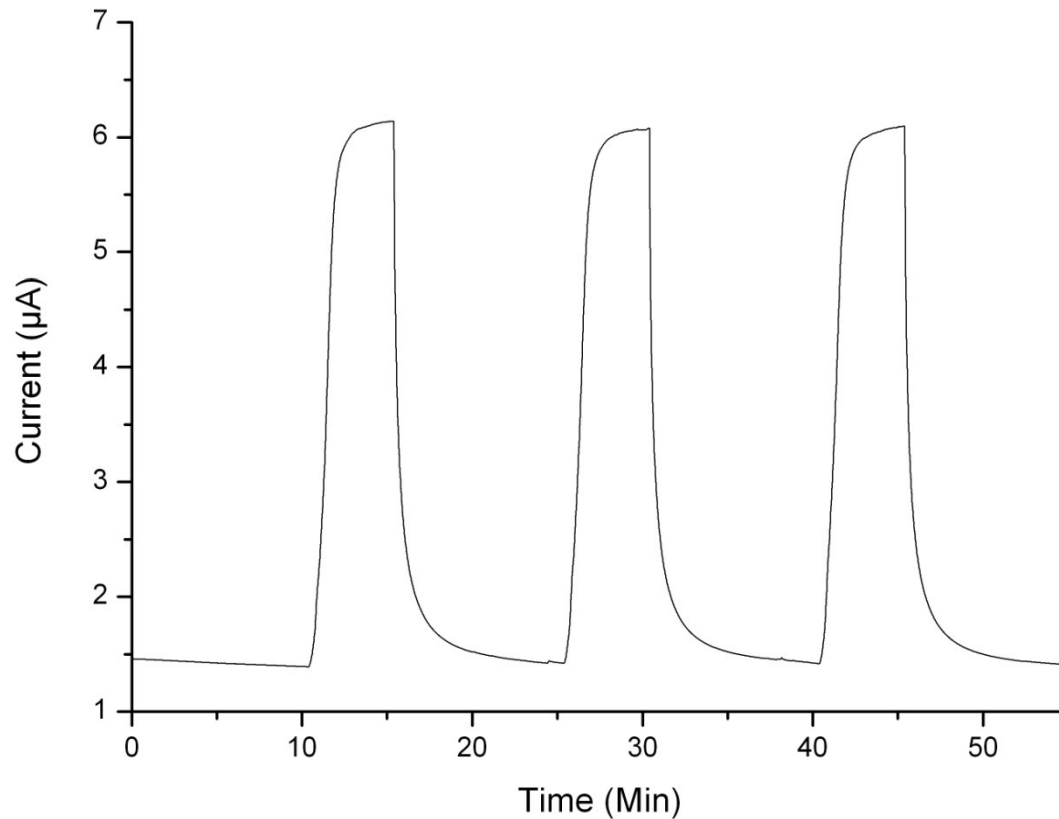
- Der ses forstyrrelser i målingen
- Det er svært at studere effekten af forskellige bølgelængder med denne konfiguration



# Resultater – Fotokatalytisk aktivitet: Måling af fotostrøm/photocurrent



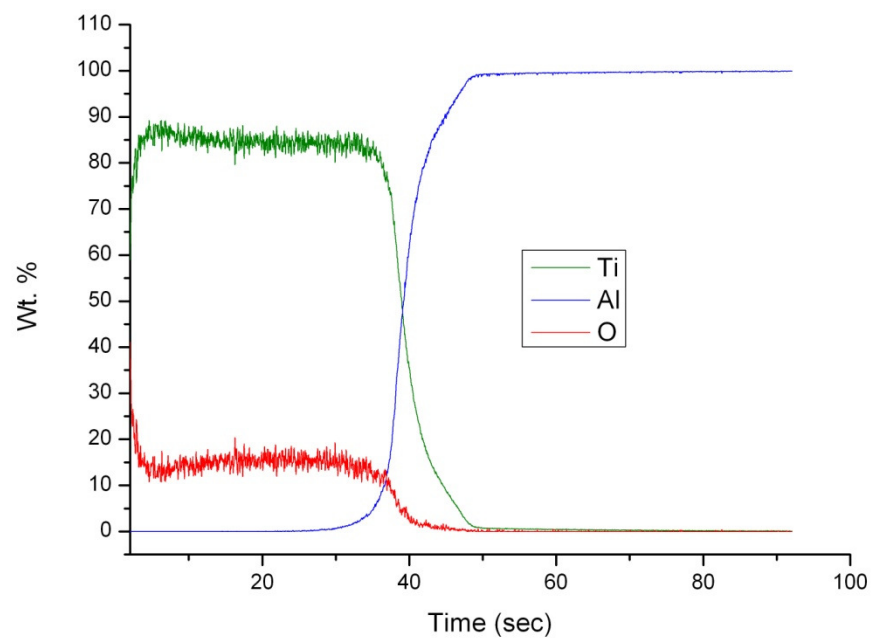
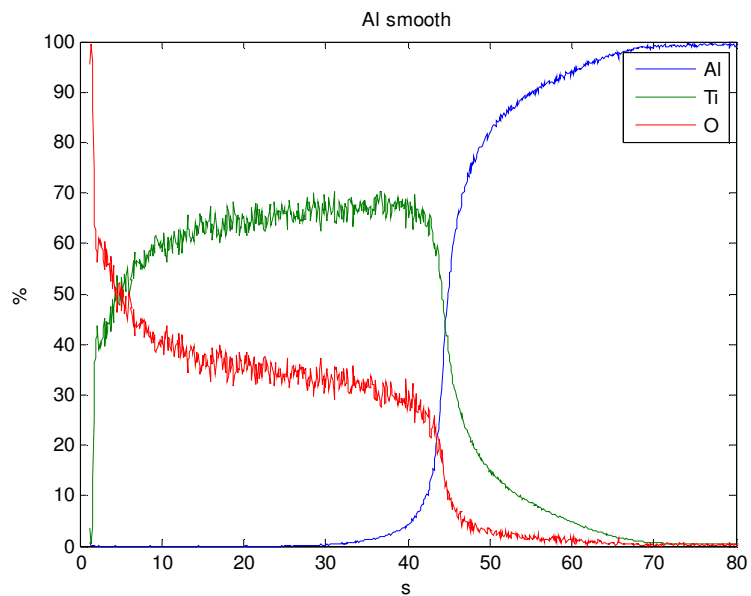
(kommentarer til figurerne er på sidste side)



- 5 minutters belysning
- 10 minutter uden UV
- HPA-lampe
- Al-TiO<sub>2</sub> 2 µm
- God reproducérbarhed

# Results – GDOES

- Støkiometri-problem:
  - Iltsignalet flyder med tiden
  - Hvad med kalibreringen?



# Kommentarer

---

- XRD: Denne graf er medtaget for at vise, at for de tykkelsesserier, der er studeret indtil nu, er den opnåede krystallinske struktur også den, vi ønsker, nemlig titaniumdioxid i sin anatase form (den fotokatalytisk mest aktive).
- OCP: Ved at tage gennemsnittet af de tre potentialdyk fra hver prøve fra tykkelsesserierne (dias 1: 100 nm, 500 nm, 1  $\mu\text{m}$  og 2  $\mu\text{m}$ ), er det stadig muligt at se den tendens, som tidligere målinger har antydnet. Ved at bruge et ACM-potentiometer, er det muligt at lave galvaniske koblingsmålinger, der, med en mindre modifikation, kan bruges til at detektere den genererede strøm, når vi tænder UV-lampen. Disse målinger udførte vi i en specialdesignet elektrokemisk celle, og OCP'erne var meget mere stabile, fordi isoleringsproblemet ikke længere var der.

Photografisk: Da alle tykkelsesserierne endnu ikke er karakteriserede, kan der ikke drages nogen vigtige konklusioner. Det var blot interessant at vise, at teknikken er meget effektiv og ser ud til at give positive resultater.

GDOES: Vi kom i besiddelse af en prøve, der var målt i begyndelsen af 2010 (til venstre) og igen i oktober 2010 (til højre). Det er tydeligt at se, at begge signaler (Ti og O) afviger fra hinanden, når de to grafer sammenlignes. Grunden til den afvigelse har med sikkerhed sin årsag i udstyret og ikke i selve prøven. Derfor skal der implementeres en kalibreringsprocedure eller -rutine, indtil målingerne med tiden bliver pålidelige.