



# Pågående arbejde på Lynetten

---

Af Kåre Press-Kristensen  
Ph.D.-studerende, E&R DTU

[Kpk@er.dtu.dk](mailto:Kpk@er.dtu.dk)



# Formål

---

- At undersøge, optimere og modellere bionedbrydningen af miljøfremmede stoffer i aktive slamsystemer ud fra forsøg på Lynetten pilotrenseanlæg.
- At integrere modellerne i eksisterende renseanlægsmodeller (Erik Lindblom).



# Tidligere forsøg

---

- Kortlægning af baggrundskoncentrationen af bisphenol A (BPA) og nonylphenol (NP).
- Gennembrudsforsøg ved step-dosering.
- Fjernelsesmekanismer ved steady-state.
- Nedbrydning ved ændret hydraulisk opholdstid.



# Planlagte forsøg I

---

- Nedbrydningforsøg (48 h) under batch-forhold med ikke adapteret biomasse: Anaerob Bio-P, Anoxisk Bio-N og Aerob Bio-N.
- Gennembrudsforsøg ved step-dosering og ikke adapteret biomasse (HRT = 1,5d & SRT = 20d).
- Nedbrydningforsøg (48 h) under batch-forhold med pre-adapteret biomasse: Anaerob Bio-P, Anoxisk Bio-N og Aerob Bio-N (SRT = 20 d).



# Planlagte forsøg II

---

- Nedbrydningforsøg (48 h) under batch-forhold med pre-adapteret biomasse: Anaerob Bio-P, Anoxisk Bio-N og Aerob Bio-N (SRT = 20 d) efter 20 dage (= 1 SRT) uden dosering.
- Nedbrydningforsøg (48 h) under drift med pre-adapteret biomasse (SRT = 10 d) og massebalance forsøg.



# Planlagte forsøg III

---

- Nedbrydningforsøg (48 h) under batch-forhold med pre-adapteret biomasse: Anaerob Bio-P, Anoxisk Bio-N og Aerob Bio-N (SRT = 10 d).
- På grundlag af resultaterne fra ovenstående forsøg udføres steady-state forsøg med ændret fasestyring af pilotrenseanlægget.
- Sideløbende udføres sorptionskinetikforsøg under forskellige redoxforhold og slamaldre.



# Formål med de planlagte forsøg

---

- At kunne estimere de kinetiske parametre for specifikke nedbrydere mhp. modellering.
- At finde sorptionsparametre og kinetikken ved sorption/desorption under forskellige slamaldre og redoxforhold mhp. modellering.



# Tidsplan

---

- Forsøgene udføres løbende til og med januar, hvis alt går efter planen.
- Myndighedstilladelsen dækker til og med marts dvs. der er mulighed for yderligere forsøg, hvis det skønnes nødvendigt.
- Modelleringen forventes afsluttet ultimo 2007.