



**Aalborg Universitet**

**AALBORG UNIVERSITY**  
DENMARK

## **Ingeniører med speciale i Vand & Miljø fra Aalborg skal nok klare kloakkerne**

Jensen, Jacob Birk; Larsen, Torben; Rasmussen, Michael Robdrup; Schaarup-Jensen, Kjeld

*Published in:*

Ingeniørforeningen i Danmark. Spildevandskomiteen

*Publication date:*

2005

*Document Version*

Også kaldet Forlagets PDF

[Link to publication from Aalborg University](#)

*Citation for published version (APA):*

Jensen, J. B., Larsen, T., Rasmussen, M. R., & Schaarup-Jensen, K. (2005). Ingeniører med speciale i Vand & Miljø fra Aalborg skal nok klare kloakkerne. Ingeniørforeningen i Danmark. Spildevandskomiteen, 18(3), 6.

### **General rights**

Copyright and moral rights for the publications made accessible in the public portal are retained by the authors and/or other copyright owners and it is a condition of accessing publications that users recognise and abide by the legal requirements associated with these rights.

- ? Users may download and print one copy of any publication from the public portal for the purpose of private study or research.
- ? You may not further distribute the material or use it for any profit-making activity or commercial gain
- ? You may freely distribute the URL identifying the publication in the public portal ?

### **Take down policy**

If you believe that this document breaches copyright please contact us at [vbn@aub.aau.dk](mailto:vbn@aub.aau.dk) providing details, and we will remove access to the work immediately and investigate your claim.

## Indhold

Leder .....	2
Indbydelse til Temadag .....	3
<b>Ingeniører med speciale i Vand &amp; Miljø fra Aalborg skal nok klare kloakkerne</b> .....	6
Jacob Birk Jensen, Torben Larsen, Michael Rasmussen og Kjeld Schaarup-Jensen	
<b>Metroen – Sikring mod oversvømmelse under hensyn til klimændringer</b> .....	7
Jørgen Kampmann	
<b>Skrift 27. Funktionspraksis for afløbssystemer under regn – nu på nettet</b> .....	12
Carsten Jakobsen	
<b>Regn- og spildevand i byer – På vej mod fremtidens afløbssystem</b> .....	16
Hans-Henrik Høg	
<b>Hvordan forbereder kommunerne sig på klimændringer?</b> .....	18
Bjarne Nielsen	

**Nr. 3**

18. årgang

Oktober 2005

SPILDEVANDSKOMITEEN

# Ingeniører med speciale i Vand & Miljø fra Aalborg skal nok klare kloakkerne

Af Jacob Birk Jensen, Torben Larsen, Michael Rasmussen og Kjeld Schaarup-Jensen

I lederen i sidste nummer af EVA-Bladet opfordres til, at uddannelsesinstitutionerne bør opruste inden for det afløbstekniske område. Under den fine overskrift "Hvem skal ordne kloakkerne, når de gamle rotter går på pension?" blev der gjort opmærksom på, at alt for få i dag bliver uddannet inden for afløbsteknik og vandmiljø.

I den forbindelse vil vi gerne fortælle kort om den ingeniøruddannelse med speciale i Vand & Miljø, som vi tilbyder ved Aalborg Universitet inden for afløbsteknik og vandmiljø. Denne uddannelse er netop rettet mod det område, som fokuseres på i lederen.

Specialiseringen i Vand & Miljø blev igangsat i 2001 som et tilbud for studerende fra Byggeri & Anlæg, som var nået til 5. semester. Baggrunden var, at den hidtidige specialisering i Miljøteknik skiftede både studienævn og instituttilknytning. Specialiseringen i Miljøteknik havde i en lang årrække rekrutteret studerende fra Byggeri & Anlæg, men med oprettelse af linier i kemi og bioteknologi skiftede rekrutteringen til dette område. For at undgå, at der skulle opstå uklarhed omkring indhold og betegnelse for specialiseringerne, blev det besluttet, at der skulle køre to specialiseringsforløb i henholdsvis Miljøteknik og i Vand & Miljø. Dog med et betydeligt fællesindhold i de to forløb.

Specialiseringen i Vand & Miljø indledes med 4 semestre (inklusive basisuddannelse) under Byggeri & Anlæg, hvor man møder de klassiske bygningsingeniørfag som blandt

andet statik, geoteknik, vejbygning, anlægsteknik og afløbsteknik. Man kan i øvrigt ikke nævne Aalborg Universitet uden at gøre opmærksom på, at uddannelserne bygger på en kombination af projektorienteret gruppearbejde og disciplinorienterede kurser, og hvor de to bestanddele stort set er lige omfangsrige.

På 5. til og med 8. semester foregår uddannelsen i samarbejde med specialiseringen i Miljøteknik, og emnerne for de 4 semestre er vandforsyningsteknik, afløbs- og spildevandsteknik, vandige recipienter og grundvandsressourcer og -forurening. På kursus-siden sker der på disse semestre en opbygning inden for kemi, biokemi og biologi. På 9. semester fokuseres der på anvendelse af matematiske modeller og målinger inden for vandmiljøområdet, mens 10. semester er et afgangspjekt.

Et centralt element i uddannelsen er anvendelsen af matematiske modeller. Som det ser ud i dag har alle kandidater i Vand & Miljø et grundigt kendskab til MOUSE (afløbssystemer), MIKE 11 (vandløb), MIKE 21 (søer og fjorde), MIKE 3 (bassiner, søer og fjorde) samt MODFLOW

(grundvand), og der er et nært samarbejde med DHI, Institut for Vand og Miljø om disse projekter.

Et er en uddannelses formelle indhold, et andet er dens faglige kvalitet. Uden at prale alt for meget tror vi godt, vi kan sige, at der inden for vandmiljøområdet ved Aalborg Universitet foregår en betydelig forskningsaktivitet blandt andet med en kontinuert uddannelse af Ph.D.-studerende. Det bør også nævnes, at der er et betydeligt samarbejde med erhvervslivet om projekter, praktik osv.

Det er derfor næppe en overdrivelse at sige, at den her omtalte specialisering i Vand & Miljø fagligt set kommer meget tæt på det, som efterlyses i lederen i EVA-Nyt. Kvantitativt kunne vi godt ønske os flere studerende, men som alle andre universiteter slås vi med to problemer: Små årgange og lav interesse for teknik og naturvidenskab, men heldigvis synes der en bedring i sigte. Det første hold kandidater i 2004 var på 4, og i 2005 var tallet vokset til 7.

Detaljer om Vand & Miljø kan ses på hjemmesiden: <http://www.vandogmiljoe.civil.aau.dk>

**Adresseliste for udvalgsmedlemmer**
**Karsten Arnbjerg** (formand)

COWI A/S  
 Parallelvej 2, 2800 Kongens Lyngby  
 e-mail: kar@cowi.dk  
 Tlf. 45 97 13 67

**Margit Lund Christensen** (kasserer)

Rambøll  
 Bredevej 2, 2830 Virum  
 e-mail: mlm@ramboll.dk  
 Tlf. 45 98 62 55

**Ole Fritz Adeler**

Krøger A/S  
 Gladsaxevej 363, 2860 Søborg  
 ofa@kruger.dk  
 Tlf. 39 57 20 79

**Jimmy Christensen**

NIRAS  
 Vestre Havnepromenade 9, 9000 Aalborg  
 e-mail: jim@niras.dk  
 Tlf. 96 30 65 45

**Per Hallager**

Odense Vandselskab A/S  
 Vandværksvej 7, Postboks 269,  
 5000 Odense C  
 e-mail: ph@ov.dk  
 Tlf. 63 13 23 33

**Sonia Sørensen**

Københavns Energi, Afløb, Plansektionen  
 Ørestads Boulevard 35, 2300 København S  
 e-mail: sons@ke.dk  
 Tlf. 27 95 46 06

**Lars Juul Hansen**

Carl Bro as  
 Granskoven 8, 2600 Glostrup  
 e-mail: luh@carlbro.com  
 Tlf. 43 48 44 89

e-mail adresse  
**eva@evanet.dk**

