



CHALMERS

Kandidatarbete

Examenskod ACEX10

Hur mycket vatten dricker vi?

För att kunna dimensionera dricksvattennät effektivt behöver vi få tillgång till uppdaterade data kring dricksvattenkonsumtionens variation per dygn och timme. Även vid mikrobiella riskbedömningar (QMRA – kvantitativ mikrobiell riskbedömning) behöver man ha bättre information om när dricksvattnet konsumeras.

Dricksvattennät dimensioneras baserat på gamla konsumtionsdata från 70-talet men mönstret för hushållens vattenkonsumtion har förändrats och därför finns risk att ledningsnäten kan bli feldimensionerade.

Vid QMRA-analyser så antas det dagliga intaget av dricksvatten, som en person konsumerar, ske vid ett enskilt tillfälle per dag, vilket oftast är ett felaktigt antagande och därmed kan leda till helt felaktiga riskbedömningar.

För att få ett mer tillförlitligt dataunderlag för ledningsnätsdimensionering och hälsomässig riskbedömning av dricksvatten bör man i kandidatarbetet undersöka hur dricksvattenkonsumtionen varierar:

- per person under ett dygn (t.ex. utveckla app för datainhämtning)
- i hushåll/kvarter under ett dygn
- i större områden (samhälle/bostadsområde)

Förslag på litteratur:

- Ullén och Abdu (2014). Dimensionerande vattenförbrukning och dess variationer. Examensarbete KTH, Byggt teknik och Design. ¹
- Van Abel, Blokker, Smeets, Meschke and Medema (2014). Sensitivity of quantitative microbial risk assessments to assumptions about exposure to multiple consumption events per day. *Journal of Water and Health*, **12**(4), 727-735.

¹ [https://www.google.com/search?client=firefox-b-](https://www.google.com/search?client=firefox-b-e&sxsrf=ALeKk01trhp9ikJDq2htpw13aMFa7BPcqw%3A1603749941155&ei=NUiXX7eCCYH5qwHtrrg4AQ&q=P83+dimensionering+data+70+tal&oq=P83+dimensionering+data+70+tal&gs_lcp=CgZwc3ktYWlQAzoHCAAQRxCwA1CTiqZYiJsGYpufBmgBcAB4AIABhwGIAak-DkqEDMi4ymAEAoAEBqgEHZ3dzLXdpesqBCMABAQ&scient=psy-ab&ved=0ahUKEwi38LOMotPsA-hWB_CoKHW2XDhcQ4dUDCAw&uact=5)

[e&sxsrf=ALeKk01trhp9ikJDq2htpw13aMFa7BPcqw%3A1603749941155&ei=NUiXX7eCCYH5qwHtrrg4AQ&q=P83+dimensionering+data+70+tal&oq=P83+dimensionering+data+70+tal&gs_lcp=CgZwc3ktYWlQAzoHCAAQRxCwA1CTiqZYiJsGYpufBmgBcAB4AIABhwGIAak-DkqEDMi4ymAEAoAEBqgEHZ3dzLXdpesqBCMABAQ&scient=psy-ab&ved=0ahUKEwi38LOMotPsA-hWB_CoKHW2XDhcQ4dUDCAw&uact=5](https://www.google.com/search?client=firefox-b-e&sxsrf=ALeKk01trhp9ikJDq2htpw13aMFa7BPcqw%3A1603749941155&ei=NUiXX7eCCYH5qwHtrrg4AQ&q=P83+dimensionering+data+70+tal&oq=P83+dimensionering+data+70+tal&gs_lcp=CgZwc3ktYWlQAzoHCAAQRxCwA1CTiqZYiJsGYpufBmgBcAB4AIABhwGIAak-DkqEDMi4ymAEAoAEBqgEHZ3dzLXdpesqBCMABAQ&scient=psy-ab&ved=0ahUKEwi38LOMotPsA-hWB_CoKHW2XDhcQ4dUDCAw&uact=5)

Målgrupp

Samhällsbyggnadsteknik

Data/IT

Gruppstorlek

3-4

Speciella förkunskaper

Hydraulik eller strömningslära

Förslag från

Namn: Thomas Pettersson

E-post: thomasp@chalmers.se

Tel: 031-7722127

Handledare

Thomas Pettersson

thomasp@chalmers.se

Tel: 031-7722127

Examinator

Sebastien Rauch

Sebas-

tien.Rauch@chalmers.se

Tel: 031-772 2123

Kan projektet dubbleras?

Nej

Om någon av följande aspekter kommer att integreras

- Digitalisering
- Hållbar utveckling
- Klimatförändringar
- JML (jämlighet, mångfald och likabehandling)
- Övrig