

Spildevand:

# Sådan gør de i Amerika

**Alt er større i USA. Det gælder også det åbne land, og når man skeler til, hvordan amerikanerne løser problemet med kloakering af det åbne land, så har man et godt bud på en gangbar løsning. Det er, hvad dansk virksomhed har gjort – og med god succes**

Af Jesper Winther Andersen

Det vurderes, at ca. to procent af Danmarks samlede udledning af spildevand stammer fra spredt bebyggelse i det åbne land. Det vurderes samtidig, at udledning af kvælstof, fosfor og organisk stof fra spredt bebyggelse udgør ca. 50 procent af Danmarks samlede udledning fra bebyggelse og industri.

Tryksatte spildevandssystemer er ifølge ingeniør- og handelsfirmaet Liqflow den nemmeste og mest økonomiske måde at kloakere på, når man er uden for byen.

-Hjertet i vores ØkoTran™ system er den helt unikke 2-trins fristrøms grunder pumpe, der med sin høje løftehøjde gør det muligt at undvære dyre pumpestationer, som er krævet i traditionelle gravitations-

systemer. Pumpen i ØkoTran™ systemet er den eneste centrifugal grunder pumpe på markedet, der direkte er konstrueret til tryksatte spildevandssystemer.

ØkoTran™ systemets robuste konstruktion opfylder alle krav til moderne spildevandspumpestationer, hvor nøgleordene er pålidelighed, driftssikkerhed og vedligeholdelsesfri, siger direktør og stifter Bent Andresen til MILJØMAGASINET. Bent Andresen opfordrer til, at man tænker anderledes og overvejer, at der findes en bedre og nemmere løsning end gravitations spildevandssystemer:

-ØkoTran™ tryksatte spildevandssystemer er en miljørigtig, økonomisk og effektiv måde at transportere spildevand. Der skal ikke bruges dyre gravitations ledninger, ingen inspektionsbrønde, praktisk talt ingen vedligeholdelse og der kommer ingen overraskelser.

En ØkoTran™ pumpestation, som fjerner spildevandet fra en enkelt husstand, bruger ikke mere strøm end en 40W pære, der er tændt i otte timer om dagen. ØkoTran™ systemet kan anvendes overalt, hvor der i dag bruges septiktanke. Spildevandet opsamles i beholderen og pumpes igennem rørledninger, ned til Ø32 mm, til det nærmeste kommu-



*-ØkoTran™ systemet fungerer, og det er en økonomisk og pålidelig løsning på kloakering i små bysamfund og i det åbne land, siger Bent Andresen*

nale spildevandsnet. Herved sikres, at spildevandet renses under optimale forhold på et kommunalt renseanlæg.

-Vores løsning vil være med til at sikre kvaliteten af grundvand, vandløb og søer - også for de næste generationer, pointerer Bent Andresen og tilføjer:

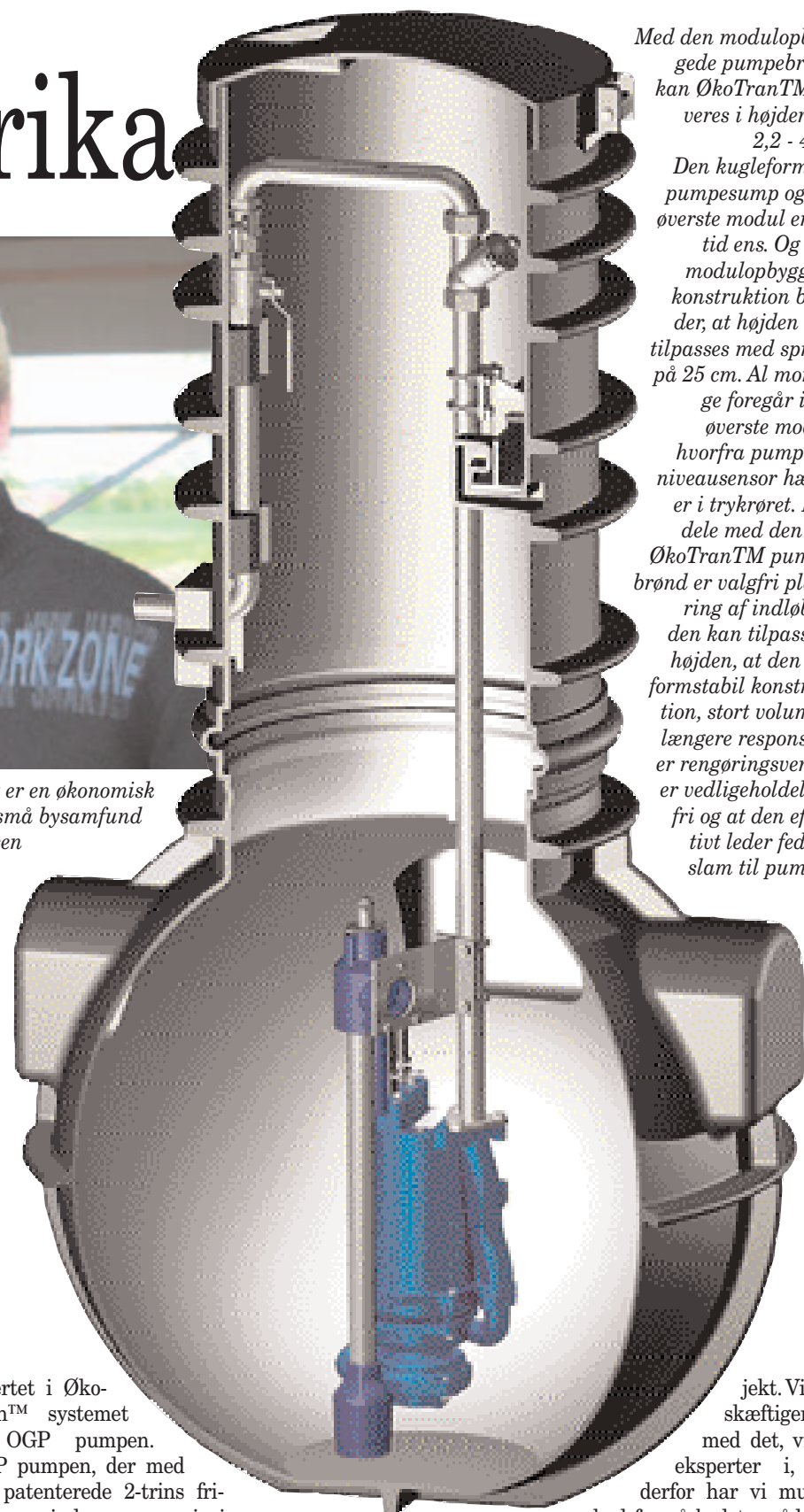
-Vi vil drikke rent grundvand - ikke rensat grundvand. Og løsningen findes.

## USA har vist vejen

Bent Andresen, der er ingeniør og tidligere har været produktchef for spildevandspumper hos Grundfos, besluttede for fem år siden at blive selvstændig i kombination med, han fik mulighed for at blive forhandler af den amerikanske pumpe fra Crane Pumps & Systems, der producerer den unikke to-trins fristrøms grunder pumpe og den specielle niveausensor, som Liqflow anvender og markedsfører. Crane Pumps, der er førende indenfor tryksatte spildevandssystemer i USA og Australien, er nu også stærkt på vej ind på det europæiske marked.

-Det er naturligt, for de har mere end 40 års erfaring med tryksatte systemer, som i virkeligheden stammer fra USA. Den pumpe, vi anvender, blev introduceret i slutningen af 2003. Allerede i 2006 blev flere end 7.000 af disse pumper sat i drift i tryksatte systemer alene i USA, forklarer Bent Andresen.

ØkoTran™ systemet giver mulighed for at vælge den mest optimale løsning for spildevandet fra nye udstykninger, områder med kuperet terræn, kystnære områder, områder med høj grundvandsstand, tyndt befolkede områder, landbrugsejendomme, private boliger på landet, lange, flade strækninger, områder med vanskelige jordforhold og afsides beliggende små landsbyer.



Med den modulopbyggede pumpebrønd kan ØkoTran™ leveres i højder fra 2,2 - 4 m. Den kugleformede pumpebrønd og det øverste modul er altid ens. Og den modulopbyggede konstruktion betyder, at højden kan tilpasses med spring på 25 cm. Al montage foregår i det øverste modul, hvorfra pumpe og niveausensor hænger i trykrøret. Fordele med den nye ØkoTran™ pumpebrønd er valgfri placering af indløb, at den kan tilpasses i højden, at den har formstabil konstruktion, stort volumen, længere responstid, er rengøringsvenlig, er vedligeholdelsesfri og at den effektivt leder fedt og slam til pumpen

-Hjertet i ØkoTran™ systemet er OGP pumpe.

OGP pumpe, der med det patenterede 2-trins fristrøms grunder pumpe princip gør det muligt med en 1,5 kW motor at opnå en løftehøjde på mere end 60 meter ved kontinuerlig drift. Dette gør pumpen specielt anvendelig til tryksatte spildevandssystemer i tyndt befolkede områder, forklarer Bent Andresen og fortsætter:

-ØkoTran™ leveres som standard med OGP-pumpe. Med pumpens unikke løftehøjde er det nu muligt at optimere trykrørets dimension, således at opholdstiden for spildevandet minimeres og svovlbrinte undgås. Pumpens ydeevne betyder desuden, at den nødvendige hastighed i trykrøret opretholdes, selv ved kun én pumpe i drift. Pumpens konstruktion og ydeevne betyder optimalt hydraulisk design af det tryksatte system, lavere anlægsudgifter, ingen mellempumpestationer, mindre vedligeholdelse og lavere driftsudgifter

Den største udfordring ved kloakering af det åbne land er den begrænsede vandmængde, der skal transporteres over en stor afstand. Dette kræver pumper, der er i stand til at

yde en stor løftehøjde.

-Liqflow er naturligvis behjælpelig med dimensioneringen. Hertil har vi et af verdens mest avancerede beregningsprogrammer til beregning af tryksatte systemer. Med dette program kan vi nøjagtigt beregne ydelse, opholdstider og løftehøjde for hver enkelt pumpe, også ved samtidig drift. Pumpen er konstrueret til lille ydelse og stor løftehøjde, forklarer Bent Andresen og tilføjer:

-Der er ingen grænser for, hvor man kan kloakere med ØkoTran™ systemet. Systemet er baseret på en pumpebrønd, som Bent Andresen selv har designet, og som produceres i Tyskland.

## Nu er det muligt at kloakere

-Vi har ikke bestrebt os på at finde markedets billigste produkter. Til gengæld vil vores produkter gøre os i stand til at lave den mest driftssikre, økonomiske og optimale løsning, når vi ser på det totale pro-

jekt. Vi beskæftiger os med det, vi er eksperter i, og derfor har vi mulig-

hed for på bedste måde at kunne vejlede kunderne til den optimale løsning. Liqflow er partneren, når det gælder løsninger af professionelle pumpeinstallationer, og vores leverancer omfatter kommunale dykkede pumpestationer, kloakering af det åbne land, kommunale tørtopstillede pumpestationer, pumpning af spildevandsslam, transport af fødevarer og pumpning af varm fritureolie, forklarer Bent Andresen.

Blandt de kommuner, der har valgt løsninger fra Liqflow, er Hedensted, Vejle, Næstved og Thisted.

-Det kommer til at gå rigtig stærkt i år. Vi har adskillige projekter på bedding. Hvis jeg ikke tager meget fejl, så kommer vi til at tidoble omsætningen. Derfor holder vi også nu rejsegilde på en nyopført hal på 312 kvadratmeter, hvor vi skal have lager, værksted og kontor, fortæller Bent Andresen, der tilføjer:

-Vi vil hjælpe kunderne med at få kloakeret, hvor det endnu ikke har været muligt.



Bent Andresen er ved at få lagt sidste hånd på den store hal, som skal være rammen om en forventet ekspansion for Liqflow



På STFs udstilling havde Liqflow en stor stand, hvor mange interesserede kom forbi