

## Megatrends i forhold til vandsektoren

*Megatrends* er stærke udviklingstendenser i samfundet. Tendenser, der er så kraftige, at de højst sandsynligt kommer til at påvirke mennesker, samfund, virksomheder og arbejdspladser fremover. Megatrends er helt overordnede og langsigtede tendenser, der ser ud til at række 10 til 20 år eller længere ud i fremtiden.

De store forandringer i verden omkring vil også få indflydelse på vandsektoren i løbet af den 5-årige strategiperiode - direkte eller indirekte. Vi har identificeret fem megatrends, som kan få særlig stor betydning:

### 1) Klimaet forandrer sig

- Fokus på at reducere CO<sub>2</sub>-belastning og energiforbrug
- Håndtering af større og mere intensiv nedbør

### 2) Fremtiden er miljøorienteret - fokus på bæredygtig produktion

### 3) Fremtidens arbejdsplads er højteknologisk og udfordrende

### 4) Kunderne vil have "varen"

### 5) Vandsektoren reguleres på ny

På de følgende sider beskrives disse megatrends og de konsekvenser, de kan forventes at have.

*"Jeg interesserer mig meget for fremtiden,  
for det er der, jeg skal tilbringe resten af  
min tid"*  
Mark Twain

## 1a) Klimaet forandrer sig: fokus på at reducere CO<sub>2</sub>-belastning og energiforbrug

Jordklodens vand, jord og skove kan optage ca. fem mia. ton CO<sub>2</sub> om året, men i øjeblikket udledes næsten det dobbelte - ca. ni mia. ton årligt. Og verdens CO<sub>2</sub>-udledning stiger fortsat med ca. 3 % hvert år. Årsagen er især befolkningstilvækst og stigende energiforbrug. Derfor ønsker man på globalt plan at mindske udledningen. EUs mål er i øjeblikket, at CO<sub>2</sub>-udledningen i 2050 skal være 40 % mindre end i 1990. Der forventes nye globale mål efter klimatopmødet COP15 i København i december 2009.

Den mest effektive måde at reducere CO<sub>2</sub>-udledningen på er at mindske energiforbruget og producere mere energi, der slet ikke eller kun i meget begrænset omfang udleder CO<sub>2</sub>. Det er fx energi baseret på vand- og vindkraft, biobrændsel, brint, jordvarme, solceller og atomkraft. Andre redskaber er handel med CO<sub>2</sub>-kvoter og særlig beskatning til store energiforbrugere.

Energiforbruget kan mindskes ved at sikre større effektivitet i maskiner og motorer samt på de anlæg, hvor energien produceres. Øget vedligeholdelse og længere levetid på produkter, anlæg m.v. vil betyde mindre forbrug af energi. Det samme gælder for øget genbrug af metaller og andre ressourcer.

Bygninger og transport er andre vigtige områder, hvor energiforbruget kan optimeres. På bygningsiden vil energi- og CO<sub>2</sub>-neutralt byggeri vinde frem, og det samme gælder bygninger med grønne tage, der isolerer og mindsker energiforbruget til opvarmning. Transportområdet alene tegner sig i dag for 15 % af verdens energiforbrug, og i fremtiden vil der derfor blive stigende fokus på biler med lavt brændstofforbrug, udvikling af biobrændstof samt brint- og elbiler.

Afgørende for omlægningen af energiforbruget bliver uden tvivl mængden og prisen på råolie. Denne ændrer sig løbende op og ned afhængig af især verdens politiske situation. Både prisen og forbruget af råolie forventes at stige i de kommende år.

## 1b) Klimaet forandrer sig: håndtering af større og mere intensiv nedbør

Op gennem 1900-tallet har klimaet ændret sig markant. Fx er den årlige nedbør steget fra 650 til 750 mm, og orkanagtige stormvejr er tiltaget med 50 % i de seneste 40 år. Klimaforskere vurderer, at disse udviklinger vil fortsætte. Bl.a. vil den årlige nedbør fortsat stige, og det vil regne mere om vinteren, mens vi hyppigere vil opleve skybrud om sommeren. Den maksimale døgnnedbør kan stige med op til 20 %. Samtidig stiger også havniveauet.

Hvis ikke der sker en betragtelig indsats, må vi forvente øgede oversvømmelser og ødelæggelser - både fra afstrømning på jordoverfladen og fra afløbssystemer. Nogle ejendomme kan være så udsatte, at beboerne må flytte, fordi det vil være for omkostningsfyldt at sikre dem. Vurderinger af sårbarhed og risiko vil gå en helt ny fremtid i møde i vandsektoren.

Samtidig vil interessen for lokal afledning og anvendelse af regnvandet - bl.a. til forskønnelse af eksisterende og nye byområder - stige.

Arbejdet med klimasikring bliver blandt de største udfordringer for vandsektorens planlægning og tekniske udvikling, og det vil i høj grad kræve tværfagligt samarbejde mellem forsyninger, myndigheder og kommunale sektorer med ansvar for planlægning og infrastruktur.

## 2) Miljø - større fokus på bæredygtig produktion

Fremtiden byder på stadig større fokus på miljø og bæredygtighed. De seneste års synlige klimaforhold med tsunami, kraftigere storme og oversvømmelser gør væsentligt større indtryk end tidligere ti-års miljødebatter. Både offentlige og private virksomheders omdømme vil fremover blive målt på andre parametre end i dag, ikke mindst på ansvarlighed i forhold til omverdenen. Der vil fortsat være stigende krav om minimering af energiforbrug og udslip, større bæredygtighed og i det hele taget færre ”fodspor for eftertiden.”

Økonomi vil dog fortsat spille en meget væsentlig rolle, da prisen på energi og mange andre indkøb til driften vil stige. Desuden vil økonomi specifikt i vandsektoren komme særligt i fokus på grund af den kommende prisloftsregulering.

I vandsektoren rejses der en række andre spørgsmål om fremtidens bæredygtige produktion - fx: Hvilke typer rensning af grundvand skal være tilladt? Hvor lang tid vil og kan vi opretholde 100 % anvendelse af grundvand til drikkevand? Afsaltet havvand kan allerede nu produceres med driftsomkostninger til ned omkring 3 kr. pr. m<sup>3</sup>. Banen er også her kridtet op.

## 3) Fremtidens arbejdsplads er højteknologisk og udfordrende

Viden bliver stadig lettere tilgængelig via de digitale medier, og både viden, teknologier og udstyr videreudvikles og fornyes konstant. Forældelsen af produkter og teknologi sker hurtigere og hurtigere. Det nye er ikke nyt ret længe ad gangen.

Vand- og afløbssektoren er ingen undtagelse. Der stilles stigende krav om at følge med i den videnmæssige udvikling for at være teknisk og økonomisk på omgangshøjde.

Fjernstyring af anlæg, SRO m.v. vil fremover i stærkt stigende udstrækning ske på distance - også fra udlandet. Flere opgaver inden for IT, digitalisering, programudvikling mv. er allerede out-sourcet til udlandet, og udviklingen ser ud til at fortsætte. Det giver potentiale for stordrift i mange sammenhænge.

Arbejde på distance er et andet aspekt af både den tekniske og arbejdsmarkeds-mæssige udvikling inden for mange jobs. Hjemmekontoret er kommet for at blive.

Kampen om de bedste medarbejdere er allerede i gang inden for mange arbejdsområder. Dette gælder også inden for vandsektoren, hvor der fx ikke uddannes teknikere svarende til den afgang, der er med pensionering/efterløn. ”Kampen om de bedste” kan meget vel forstærkes mellem forsynings-, rådgivere og entreprenører.

For at kunne rekruttere de bedste medarbejdere skal vand- og afløbssektorens arbejde synliggøres. Præsentationer i skole- og uddannelsesmiljøer skal sælge branchen som en spændende, vigtig og udfordrende arbejdsplads. Et andet værktøj til at sikre de nødvendige medarbejdere er faglig tilpasning og praktisk opkvalificering i fx ingeniøruddannelser.

Større virksomheder vil bedst kunne honorere kompetente medarbejders ønsker om de bedste muligheder for faglig udvikling.

#### 4) Kunderne vil have "varen"

Fremtidens kunder er mere og mere kræsne. "Varen" skal leveres som forventet, ellers zapper forbrugeren hurtigt videre og finder en ny leverandør. Forbrugere er mindre autoritetstro og mindre trofaste over for leverandører og samarbejdspartnere.

Når det gælder vand, skal hygiejnen være i top hele vejen igennem vandkredsløbet. Kvaliteten skal kunne dokumenteres og "varedeklarationer" skal kunne bestilles. Forbrugere vil naturligt stille spørgsmål som: Hvad er der i mit drikkevand? Hvad er der i badevandet på stranden og i vandløbet - specielt efter regn?

Salget af vand på flasker er næppe et signal til vandsektoren, selv om salget har været stigende i mange år. Undersøgelser viser, at kundernes tillid til vandforsyninger er stor. Vandsektoren kan dog komme under pres. Specielt med et stigende antal forureningssager i vandforsyninger og oversvømmelser fra de stigende nedbørsmængder.

Udsagnet "kunderne vil have varen" bekræftes af Vandselskabets kundeundersøgelser i foråret 2009. Interessen for og kendskabet til forsyningerne er begrænset. De fungerer jo godt, og meget bedre end mange steder ude i Europa og den øvrige verden.

Vand og spildevand er ikke noget stort og interessant emne i dagligdagen hos hr. og fru Odense. Vand er vigtigt, tilliden til selskabet er stor, men viden om vandets veje til og fra boligen, og selskabets arbejde i øvrigt, er meget beskedent. Vigtigst er det personlige, at vandet er rent i min vandhane. "Tingene skal bare virke". Mediers behandling af forureninger bemærkes dog.

Størst interesse (og bekymring) har sikring af rent drikkevand / beskyttelse af grundvandet. Inden for dette emne - og i forhold til bæredygtighed generelt - er viljen til en målrettet indsats og evt. ekstrabetaling størst. Miljø forbindes umiddelbart med rensning af spildevand, ikke med vandforsyning.

#### 5) Vandsektoren reguleres på ny

Ny regulering af vandsektoren er allerede en realitet, idet vandsektoren fra 1. januar 2010 reguleres efter Vandsektorloven med det formelle navn "*Lov om vandsektorens organisering og økonomiske forhold*". Vandsektorloven indeholder følgende væsentlige hovedelementer:

- Selskabsgørelse af de kommunale vand- og spildevandsforsyninger
- Centralt styret prisloftsregulering af priserne på vand og spildevand
- Pligt til at deltage i benchmarking for de selskaber, der skal have fastsat et prisloft
- Oprettelse af Teknologifonden til at styrke udviklingsaktiviteter
- Mulighed for tilknyttede aktiviteter

Den danske elsektor har de sidste 10 år gennemgået en meget kraftig udvikling mod centralisering/stordrift og privatisering. Drivkraften bag denne udvikling er elreformen, der blev vedtaget i 1999. Den nye regulering af vandsektoren ligner på mange punkter elsektoren, men dog med færre incitamenter mod privatisering af sektoren.

Vandsektorloven vil afgjort medføre stigende interesse for samarbejder og fusioner mellem forsyninger. Inden for især mindre, private vandværker vil interessen for samarbejde og fusioner

vokse som følge af stigende krav til drift og dokumentation. Mulighederne med frivillig arbejdskraft vil fortsat falde.

Fokus forstærkes på effektiv og professionel drift af forsyningerne. Ikke alene som teknisk, men også som økonomisk drevne virksomheder. Vandsektorlovens nye rammer for vandsektoren med krav om investeringsplaner og benchmarking mellem alle vandselskaber vil fra 2011 i høj grad være med til at sætte dagsordenen for de kommende års effektiviseringer og prislofter i de enkelte forsyninger.