FORSYNINGSVIRKSOMHEDER OPRUSTER FOR AT KLARE KLIMAUDFORDRINGER

FREMTIDENS TEKNOLOGI I DANSKE VIRKSOMHEDER

TEKNOLOGISK INSTITUT 2018

TEKNOLOGISK INSTITUT

Titel
Forsyningsvirksomheder opruster for at klare klimaudfordringer

Udarbejdet af:
Teknologisk Institut
Gregersensvej 1
2630 Taastrup
Analyse og Erhvervsfremme

2018
Forfattere: Stig Yding Sørensen, Rikke Vendelbo Sonne, Cathrine Stenberg

Foto
Teknologisk Institut

ISBN
978-87-91461-22-4

Indhold

Forsyningsvirksomheder opruster for at klare klimaudfordring 4

Høje forventninger til investering i klimatilpasningsløsninger 5

Stor efterspørgsel efter dokumentation af klimatilpasningsløsninger 7

Virksomhederne i undersøgelsen 9

Sådan har vi lavet undersøgelsen 13

Teknologisk Instituts arbejde med klimatilpasningsløsninger 14

Forsyningsvirksomheder opruster for at klare klimaudfordring

Knap hver tredje forsyningsvirksomhed forventer at øge deres investeringer i klimatilpasningsløsninger markant inden for de kommende fire til fem år, mens ingen forsyningsvirksomheder forventer at mindske deres investeringer.

Det viser en ny undersøgelse om klimatilpasning hos forsyningsvirksomheder fra Teknologisk Institut, som har interviewet ledere i en række forsyningsvirksomheder. Virksomhederne er blandt andet blevet spurgt om de forventer at øge deres investeringer i forhold til klimatilpasning. Det er alle typer forsyningsvirksomheder, der er blevet spurgt, men det er kun forsyningsvirksomheder, der arbejder med vand/spildevand, der har klimatilpasning som kerneforretning. Bemærk i øvrigt, at 75 procent af de adspurgte forskningsvirksomheder har færre end 50 medarbejdere.

Vand er den primære klimaudfordring i Danmark. Klimaændringerne betyder, at der kommer vand fra flere sider i form af nedbør, havvandsstigninger, vandløb og grundvand. For 21 ud af 23 forsyningsvirksomheder, der arbejder inden for vand/spildevand, gælder det, at de forventer at øge deres investeringer markant eller investere uændret i klimatilpasningsløsninger. Blot to af disse forsyningsvirksomheder investerer ikke i klimatilpasningsløsninger.

Der er endnu ikke standarder for klimatilpasningsløsninger, og det er således op til forsyningsvirksomhederne at stille krav enten før eller efter implementering. Tre ud af fire forsyningsvirksomheder svarer, at de i høj eller nogen grad har behov for dokumentation af klimatilpasningsteknologier. Dette behov er naturligvis størst for forsyningsvirksomheder, der håndterer vand og/eller spildevand.

Høje forventninger til investering i klimatilpasningsløsninger

Knap hver tredje forsyningsvirksomhed forventer at øge deres investeringer i klimatilpasningsløsninger markant i de kommende fire til fem år. Samtidig svarer to ud af fem virksomheder, at de forventer at investere uændret i de kommende år, mens ingen forsyningsvirksomheder forventer at investere markant mindre i fremtiden end hidtil. Det betyder, at markedet for klimatilpasningsløsninger er et marked i vækst.

FIGUR 1. INVESTERING I KLIMATILPASNINGSLØSNINGER

Forsyningsvirksomheders forventning til investering i klimatilpasningsløsninger de kommende 4 til 5 år.

Note: Interview med danske forsyningsvirksomheder 69 svar.
Spørgsmål: I hvilken grad forventer I, at investere i klimatilpasningsløsninger i de kommende 4-5 år?

Hver fjerde forsyningsvirksomhed forventer slet ikke at investere i klimatilpasningsløsninger i de kommende fire til fem år.

Blandt forsyningsvirksomheder, der arbejder inden for vand/spildevand, er forventningerne til fremtidig investering i klimatilpasningsløsninger højest. Her forventer 21 ud af 23 virksomheder, svarende til mere end ni ud af ti forsyningsvirksomheder, at øge deres investeringer markant eller at investere uændret i klimatilpasningsløsninger i de kommende fire til fem år. Dette resultatet er en naturlig følge af, at størstedelen af de eksisterende klimatilpasningsløsninger løser problemer relateret til øgede mængder af regnvand.

Forsyningsvirksomheder inden for varme er stærkest repræsenteret. 46 procent af alle forsyningsvirksomhederne arbejder således med varme eventuelt i kombination med andre arbejdsområder. Blandt forsyningsvirksomheder inden for varme forventer knap to ud af tre at øge deres investeringer eller investere uændret i klimatilpasningsløsninger i de kommende fire til fem år.

FIGUR 2.
INVESTERINGSFORVENTNING FORDELT PÅ ARBEJDSOMRÅDE

Fordelingen af forsyningsvirksomheder på arbejdsområde.
Figuren angiver antallet af virksomheder.

Note: Interview med danske forsyningsvirksomheder 51 svar. Kun forsyningsvirksomheder der forventer at investere i klimatilpasningsløsninger.
Spørgsmål: I hvilken grad har I behov for at dokumentation af klimatilpasningsteknologier enten før eller efter implementering?

Stor efterspørgsel efter dokumentation af klimatilpasningsløsninger

Næsten tre ud af fire forsyningsvirksomheder har i nogen eller høj grad behov for dokumentation af klimatilpasningsteknologier enten før eller efter implementering af en klimatilpasningsløsning. Der er endnu ikke standarder for klimatilpasnings-produkter.

Det betyder, at det er op til forsyningsvirksom-hederne selv at stille krav til, at de anvendte produkter fungerer, da de ellers risikerer at bruge et større beløb på produkter, der ikke lever op til producenternes løfter.

FIGUR 3. EFTERSPØRGSEL EFTER DOKUMENTATION AF KLIMATILPASNINGSTEKNOLOGIER

Knap tre ud af fire forsyningsvirksomhed har i høj eller nogen grad behov for dokumentation af klimatilpasningsteknologier enten før eller efter implementering.

Note: Interview med danske forsyningsvirksomheder 51 svar. Kun forsyningsvirksomheder der forventer at investere i klimatilpasningsløsninger.
Spørgsmål: I hvilken grad har I behov for at dokumentation af klimatilpasningsteknologier enten før eller efter implementering?

Den største efterspørgsel efter dokumentation af klimatilpasningsteknologier ses igen blandt forsyningsvirksomheder, der arbejder inden for vand/spildevand. Her har seks af virksomhederne i høj grad behov for dokumentation af klimatilpasningsløsninger enten før eller efter implementering, mens 12 virksomheder svarer, at de i nogen grad har dette behov.

Blandt forsyningsvirksomheder inden for varme, el og gas er behovet for dokumentation af klimatilpasningsteknologier ikke lige så stort. Henholdsvis hver tredje og fjerde ud af ti forsyningsvirksomheder inden for disse områder har i ringe grad eller slet ikke behov for dokumentation før eller efter implementering.

FIGUR 4. BEHOVET FOR DOKUMENTATION FORDELT PÅ ARBEJDSOMRÅDE

Fordelingen af forsyningsvirksomheder på arbejdsområde. Figuren angiver antallet af virksomheder.

Note: Interview med danske forsyningsvirksomheder 69 svar. Virksomhederne kan arbejde inden for flere områder.
Spørgsmål: I hvilken grad forventer I, at forsyningsområdets biologiske ressourcer udnyttes til nye materialer inden for de næste 4-5 år?

Virksomhederne i undersøgelsen

De 69 forsyningsvirksomheder, der har deltaget i undersøgelsen, udgør et bredt udsnit af forsyningsvirksomheder i Danmark. Vægtningen af svarene betyder, at resultaterne er repræsentative for forsyningsvirksomheder i Danmark. I nogle tilfælde kan der være så få svar, at der er betydelig usikkerhed.

37 procent af forsyningsvirksomhederne er innovative virksomheder, som er defineret som virksomheder, der inden for de seneste to år har udviklet nye produkter eller services, som kan sælges. 30 procent af forsyningsvirksomhederne er ambitiøse. Det vil sige, at deres ambition er at vokse mere end andre virksomheder i branchen i de kommende år. Innovation og ambition er indikatorer på forsyningsvirksomheder, som både kan og vil noget mere. Det er herfra de nye teknologier, metoder og services vil komme i de kommende år.

Danske forsyningsteknologier og systemer er efterspurgte i udlandet. Hver tiende virksomhed havde systemeksport i 2017. Hver tredje virksomhed betragter sig som markedsledende på sit område. Ikke alle forsyningsvirksomheder er udsat for konkurrence med andre forsyningsvirksomheder om forbrugerne, og at være "markedsledende" kan have flere fortolkninger fra "den eneste på vores marked" og "den bedste blandt forsyningsvirksomheder" til "vi er stolte af vores virksomhed". Systemeksporten er en god indikator for, at hver tiende virksomhed.

FIGUR 5. PROFIL AF FORSYNINGSVIRKSOMHEDER I SURVEY

Profil af forsyningsvirksomheder i survey.

Note: Interview med danske forsyningsvirksomheder 69 svar. Svar summerer ikke til 100 procent fordi flere svar er mulige – for eksempel varmevirksomheder, der også producerer el.

FIGUR 6. FORDELING AF FORSYNINGSVIRKSOMHEDER I SURVEY EFTER ANTAL ANSATTE

Fordeling af forsyningsvirksomheder i survey efter antal ansatte.

Note: Interview med danske forsyningsvirksomheder 69 svar.
Opdeling efter antal ansatte.

FIGUR 7. ANDEL INNOVATIVE OG AMBITIØSE VIRKSOMHEDER

Innovation. Andel af forsyningsvirksomhederne, som har udviklet nye produkter og services de sidste 2 år.

Ambition. Andel af forsyningsvirksomhederne, som ønsker mere vækst end andre i samme branche i de kommende 2-4 år.

Note: Interview med danske forsyningsvirksomheder 69 svar.
Spørgsmål: Har virksomheden inden for de sidste 2 år udviklet nye produkter og services, som kan sælges? Og hvad er ambitionen for virksomhedens vækst i de kommende 2 - 4 år?

FIGUR 8. ANDEL FORSYNINGSVIRKSOMHEDER MED SYSTEMEKSPORT I 2017

Andel forsyningsvirksomheder med systemeksport i 2017.

Note: Interview med danske forsyningsvirksomheder 69 svar.
Spørgsmål: Har virksomheden eksporteret varer eller services til udlandet i 2017?

FIGUR 9. ANDEL AF FORSYNINGSVIRKSOMHEDER, DER ER MARKEDSLEDENDE

Andel af forsyningsvirksomheder, der er markedsledende.

Note: Interview med danske forsyningsvirksomheder 69 svar.
Spørgsmål: I hvilken grad er virksomhedens produkter eller services markedsledende?

Sådan har vi lavet undersøgelsen

Teknologisk institut har med hjælp fra Jysk Analyse A/S kontaktet forsyningsvirksomheder i Danmark. Virksomhederne er blevet kontaktet som led i Teknologisk Instituts undersøgelse af "Fremtidens teknologier i danske virksomheder". Undersøgelsen er lavet, fordi den 4. industrielle revolution (Industri 4.0) stiller nye krav og udfordringer og giver nye muligheder til virksomhederne i Danmark i de kommende år. Som en af Danmarks største udbydere af teknologisk service til forsyningsvirksomheder har vi ønsket at tage en temperaturmåling på fremtidens teknologi i de danske forsyningsvirksomheder.

Populationen af forsyningsvirksomheder er defineret af Teknologisk Institut som virksomheder inden for forsyning. Virksomheder med følgende NACE-koder indgår i populationen 350000 – 390000. Kun hovedselskaber indgår i populationen, og alle virksomheder med 10 til 1.000 ansatte indgår.

Dataindsamlingen er foregået i perioden 20. februar 2018 til 1. marts 2018 som telefon-interview ved Jysk Analyse A/S. Der er foretaget indtil otte opkald til virksomheder, hvor der ikke er truffet en svarperson.

Dataindsamlingen er gennemført som telefoninterview med en person fra ledelsen i virksomheden. Alle telefoninterview er gennemført ved hjælp af SOPHI, et CATI-system udviklet af Jysk Analyse A/S, in-house hos Jysk Analyse A/S, med egne uddannede interviewere. Spørgerammen er udviklet af Teknologisk Institut. Spørgerammen er blevet pilottestet. Pilottesten førte kun til små korrektioner i den anvendte spørgeramme. I de tilfælde, hvor virksomhederne eller respondenterne var i tvivl om undersøgelsen, blev der afsendt en e-mail med en kort introduktion vedr. undersøgelsen, og der blev truffet en aftale om at ringe op igen.

Der er opnået kontakt til 123 virksomheder, hvoraf 69 (56 procent) indvilgede i at deltage og gennemførte interviewet. 15 procent af de kontaktede virksomheder er registreret som "Ikke relevant virksomhed", dvs. at respondenten har angivet, at de ikke arbejder inden for forsyningsbranchen, eller at emnet/spørgsmålene ikke er relevante for virksomheden.

På baggrund af sammensætningen i det realiserede sample og tal for populationen er der foretaget en vejning af data med baggrund i branche, antal ansatte og region. Resultaterne af undersøgelsen offentliggøres i en serie af analyser om fremtidens teknologi i danske virksomheder.

Teknologisk Instituts arbejde med klimatilpasningsløsninger

Vand er den primære klimaudfordring i Danmark. Klimaændringerne betyder, at der kommer vand fra flere sider i form af nedbør, havvandsstigninger, vandløb og grundvand.

Teknologisk Institut arbejder med klimatilpasning på mange niveauer, fx ved at regnvand betragtes som en ressource, der forsinkes, opmagasineres, nedsives eller fordampes. Regnvand kan også udnyttes til rekreative formål, til at øge biodiversiteten, til sociale formål eller til opvarmning/køling. Teknologisk Institut arbejder bl.a. med klimatilpasning inden for følgende områder:

- Klimaændringernes betydning for byer, veje og afløbssystemet
- Information om nye klimatilpasningsprojekter samt det igangværende arbejde i innovationsnetværket Vand i Byer, hvor Teknologisk Institut er sekretariat og har den overordnede projektledelse
- Viden om Lokal Afledning af Regnvand (LAR)
- Hvordan udnytter man regnvand, grundvand og havvand som en ressource, der kan give merværdi
- Uddannelse af både planlæggere, driftspersonale og entreprenører på forskellige uddannelsesforløb inden for klimatilpasning
    - Klimatilpasningsuddannelsen
    - Regnvandskonsulentuddannelsen
- Produktudvikling og dokumentation af komponenter og løsninger i Klimatilpasningslaboratoriet.

Teknologisk Institut har bl.a. hjulpet NCC med at udvikle permeabelt asfalt til veje, hvor det også var nødvendigt at se på selve bærelagets konstruktion, for at produktet virker optimalt. Udfordringen for mange virksomheder er, at de fleste nye produkter i dag ikke har standarder for test og prøvning, og der er derfor behov for at udvikle prøvningsmetoder sideløbende med de nye produkter.

Dette kan Teknologisk Institut hjælpe med samtidig med, at Teknologisk Institut allerede har den grundviden omkring afløbskomponenter og materialekendskab, som er så vigtig for at kunne udvikle robuste klimatilpasningsløsninger. Teknologisk Institut arbejder også på at tilbyde on-site målinger på nye klimatilpasningsanlæg, så de nye anlæg kan dokumenteres bedre. Dermed kan man optimere på både planlægning, udførelse og drift og vedligeholdelse af anlæggene.

Kontakt:
Centerchef Ulrik Hindsberger
E: uhi@teknologisk.dk
T: +45 72 20 22 85

"Knap hver tredje forsyningsvirksomhed forventer at øge deres investeringer i klimatilpasningsløsninger markant inden for de kommende fire til fem år, mens ingen forsyningsvirksomheder forventer at mindske deres investeringer. Teknologisk Institut har interviewet 69 ledere i danske forsyningsvirksomheder om deres forventninger til et fremtidigt behov for klimatilpasningsløsninger."

Det viser en ny undersøgelse om klimatilpasning hos forsyningsvirksomheder fra Teknologisk Institut, som har interviewet ledere i en række forsyningsvirksomheder.