

# Københavns materielgårde får digitale vaske- og tappestationer

Ved at opsætte smarte digitale vaske- og tappestationer på en række materielgårde får Teknik & Miljø i Københavns Kommune nu **kontrol med vandforbruget på hver enkelt af materielgårdenes vaskepladser**. Løsningen er både miljø- og arbejdsmiljøvenlig, og man forventer at spare store mængder vand.



**TEKST /**  
JESPER WITH

Energi- og miljøjournalist

**FOTOS /**  
Jesper With

**N**år en fejmaskine kommer tilbage til materielgården efter at have fejlet de københavnske gader, kører chaufføren hen til vaskepladsen, åbner den nye vaske- og tappestation med en kode eller nøglebrik, tænder for vandet og begynder at spule maskinen ren med enten høj- eller lavtryks spuleslange.

Det medfører over året et pænt stort vandforbrug, uden at nogen reelt har vidst, hvor meget den enkelte medarbejder har brugt pr. gang. Men med den nye PLC-styrede vaske- og tappestation, som det danske



På Københavns Kommunes materielgård på Østre Voldgade har man netop installeret en ny vaskestation fra DIS. Det forventes at give store vandbesparelser i forbindelse med vask af maskiner og opfyldning af fejmaskinens vandbeholdere. Samtidig gør det arbejdet meget lettere for de ansatte, da processen går hurtigere, og arbejdsforhold bliver forbedret.

Systemet leverer både lavt tryk til påfyldning og højt tryk til spuling.



Vaskestationen måler forbruget af vand.

firma Dansk Industri Service (DIS) har udviklet og produceret, får medarbejderen nu mulighed for at aflæse, hvor meget han eller hun bruger pr. gang.

## STORE MÆNGDER DATA

Overordnet kan DIS og kommunen trække en stor mængde data ud af PLC-systemet, som efterfølgende lagres i skyen. Alle vaskestationer er udstyret med systemet, og det giver helt nye muligheder for at arbejde med reduktion af vandforbruget på materielgårdene.

- Vi får samlet data op om vandforbruget for hver eneste fejmaskine, der får påfyldt vand, hver eneste brug af højtryksslangen til at spule fejmaskinen ren med, hvornår det er sket osv. Det sker selvfølgelig ikke for at kontrollere medarbejderne, men for at reducere vores vandforbrug. Vores medarbejdere går meget ind for den bæredygtige ide, og er meget interesseret i at hjælpe med at spare på vandforbruget, siger Jens-Kristian Jacobsen, der er enhedschef for afdelingen for bygningsdrift under Teknik & Miljø.

## VIDEN KAN FØRE TIL ADFÆRDSÆNDRING

Overordnet indgår investeringen i vaske- og tappestationer i Københavns Kommunes ambition om at tænke bæredygtighed ind i alt, hvad den foretager sig og der-



*Vi får samlet data op om vandforbruget for hver eneste fejmaskine, der får påfyldt vand, hver eneste brug af højtryksslangen til at spule fejmaskinen ren med, hvornår det er sket osv. Det sker selvfølgelig ikke for at kontrollere medarbejderne, men for at reducere vores vandforbrug.*

- Jens-Kristian Jacobsen,  
Enhedschef for afdelingen for bygningsdrift i Københavns Kommune.

til hører, at man konsekvent arbejder på at reducere vandforbruget overalt, hvor det er muligt.

Det giver samtidig en økonomisk besparelse på vandregningen, da HOFOR har godkendt vaske- og tappelstationens dataopsamling. Dermed skal kommunen ikke betale afledningsafgift for det vand, der fyldes på fejmaskinerne eller vandingsvognene. Det er en udgiftsreduktion på 50%.

- Pointen er, at når man kender de nærmere omstændigheder for vandforbruget, kan man begynde at ændre sin adfærd. Den enkelte ansatte kan nu finde ud af, hvor han eller hun bruger for meget vand. Eller måske finder han eller hun ud af, ikke at bruge mere end nødvendigt, og så er det jo også fint, forklarer Jens-Kristian Jacobsen.

Tapper med kode

Vaskestationen fungerer sådan, at medarbejderen med kode eller nøglebrik får adgang til den aflåste station, der er solidt bygget i galvaniserede plader og frostsikret ned til -25 grader, så den tåler at stå ude i det fri året rundt. Hvis medarbejderen så vil fylde fejmaskinens (eller fx parkvandingsmaskinens) beholder med vand, taster han den ønskede mængde ind på PLC-skærmen, hvorefter opfyldningen sker via en ekstern slange og stopper automatisk, når den ønskede mængde er tanket. Skal brugeren vaske sin fejmaskine, traktor eller sneplov, benytter han vandstationens højtryksslange. Vaske- og tappelstationen er udstyret med en dansk højkvalitetspumpe, der trykforøger fra det almindelige vandtryk til 10 bar, det gør at det går det 2 - 3 gange hurtigere at fylde en fejmaskines vandbeholder op end tidligere, hvor man kun havde det almindelige tryk fra vandværket.

- Vaske- og tappelstationerne er generelt meget driftssikre, så der er væsentligt mindre nedetid end på de gamle vaskestationer, og mindre tid hvor medarbejderen skal stå og vente. Den næste bruger af vaskestationen kan derfor komme hurtigere til, siger Jens-Kristian Jacobsen.

Vaskestationen bruges også af eksterne firmaer, der arbejder for kommunen, og Teknik & Miljø kan nu foretage en nøjagtig vandafregning med de eksterne firmaer. På den måde kan ledelsen få overblik over vandforbruget og se, hvilke maskiner der bruger hvad. Det giver mulighed for at sætte ind der, hvor forbruget ser ud til at være for højt. Naturligvis uden at det går ud over rengøringen af maskinerne.

### FORSKELLIGE TYPER STATIONER

Vaskestationen er udviklet af det danske firma Dansk Industri Service, der producerer forskellige typer af vaske- og tappelstationer, så de passer til de forskellige behov.

- Fx kan vi udstyre stationerne med hedvand, der bl.a. efterspørges på vintermaterielgårde. Vi har også en ren tappelstation, der bl.a. kan bruges, hvor der er mulighed for brug af opsamlet regnvand. Det gælder fx Enghaveparken på Vesterbro i København, som netop har fået etableret et kæmpe regnvandsopsamlingsbassin under parken. Det fungerer som klimaløsning i forbindelse med skybrud og opsamler regnvand bl.a. fra den nærliggende Carlsberg bydel, der er ved at blive bygget, siger Finn Ellebæk Poulsen fra DIS.

### STYR PÅ MÆNGDEN AF REGNVAND

Til daglig vil parken være rekreativ,

men vil blive oversvømmet ved skybrud. En tappelstation vil her pumpe vand op fra regnvandsbassinet, når medarbejdere fra kommunen kommer forbi med fx fejmaskinen for at tappe vand. Det sker i store rør, sådan at tapningen kan foregå hurtigt. Tappelstationen har samtidig fået tilsluttet udstyr, der kan måle mængden af regnvand i det underjordiske bassin. Disse data lagres i skyen, så man centralt kan se, hvor meget regnvand der er til rådighed. På den måde kører ingen forgæves og CO<sub>2</sub> udledningen bliver reduceret.

- Vores tappelstationer er udstyret med den bedste teknologi, så som pumper, målere og et datasystem, der måler forbrug og opsamler en masse data, der så lagres i skyen. Det gør, at både vi og kunden altid har adgang til de opsamlede data, siger Finn Ellebæk Poulsen.

### INGEN VANDAFLEDNINGSAFGIFT

HOFOR har givet grønt lys for, at kommunen kan fritages for både vand- og vandafledningsafgift her, fordi regnvandet fra fejmaskinerne ikke sendes i kloakken. Det giver en ekstra stor besparelse for kommunen.

Finn Ellebæk Poulsen ser mange muligheder for brug af vaske- og tappelstationer rundt om i Danmark. Det gælder ud over kommunale materielgårde og regnvandsopsamlingsbassiner også eksempelvis kirkegårde i mindre byer, der fremadrettet skal have etableret separate vaskepladser, og private entreprenører med store maskinparker. Investering i en ny vaskeplads består ud over selve vaskestationen af udgifter til strøm, vand, beton, riste, olieudskillere. ●



Finn Ellebæk Poulsen fra Dansk Industri Service viser den digitalt styrede vaske- og tappelstation frem.