

Ubby Vandværk

Nye tider på Ubby Vandværk

NYE TIDER PÅ UBBY VANDVÆRK I 60'ERNE OG 70'ERNE VOKSEDE PARCELHUSKVARTERENE HASTIGT I UBBY SYDØST FOR KALUNDBORG, OG VANDVÆRKET FORBEREDTE SIG PÅ FLERE KUNDER. MEN LANDSBYENS STØRRELSE STABILISEREDE SIG, OG TRODS STORE PUMPER – ALT FOR STORE PUMPER – KNEB DET MED AT HOLDE TRYKKET TIL DE FJERNESTE FORBRUGERE 7-8 KILOMETER UDE. DET GØR DET IKKE MERE. NU HAR ALLE ENS TRYK DØGNET RUNDT TAKKET VÆRE MINDRE PUMPER OG ET GRUNDFOS-ANLÆG, DER LADER SIG STYRE AF FORBRUGET OG I ØVRIGT PASSER SIG SELV.

Om natten er det måske 1-2 m³ vand, der pumpes ud hver time i det omkring 90 kilometer lange ledningsnet i Ubby og omegn. Når byen og dens ca. 1.000 husstande vågner, når arbejdet på de fem landbrug og ikke mindst, når arbejdet på byens slagteri og pølsefabrik begynder, hæves trykket fra vandværket automatisk med ca. 0,4 bar, så ingen bemærker en forskel. Trykket er ens hos alle døgnet rundt.

Sådan var det ikke for bare et år siden. Her var det specielt landmændene på det yderste af ledningsnettet, der beklagede sig over manglende tryk, og det ærgrede ildsjæl og vandværkspasser David Harris Frederiksen, der samtidig blev mødt med spørgsmålet om forsyningssikkerhed.

”Byens borgere interesserer sig faktisk for deres vandværk, og de fire gamle 7,5 kW Grundfos-pumper havde jo mange år på bagen, så det var kun naturligt, at emnet kom op på generalforsamlingen,” fortæller vandværkspasseren, der havde

TOPIC:

I 60'erne og 70'erne voksede parcelhuskvarterene hastigt i Ubby sydøst for Kalundborg, og vandværket forberedte sig på flere kunder. Men landsbyens størrelse stabiliserede sig, og trods store pumper – alt for store pumper – kneb det med at holde trykket til de fjerneste forbrugere 7-8 kilometer ude. Det gør det ikke mere. Nu har alle ens tryk døgnet rundt takket være mindre pumper og et Grundfos-anlæg, der lader sig styre af forbruget og i øvrigt passer sig selv.

LOCATION:

Kalundborg

COMPANY:

Ubby Vandværk

oplevet nedbrud, hvor udpumpningen standsede. Og så var der selvfølgelig energiforbruget...

SÅDAN FÅR MAN ENSARTET TRYK DØGNET RUNDT

Den aktive vandværksbestyrelse var enige om, at der skulle gøres noget. Med en baggrund som elektriker og en ganske god viden om de teknologiske muligheder på markedet, var det naturligt, at opgaven blev lagt i hænderne på David Harris Frederiksen. Hans ønske var at finde en løsning, der 'passer sig selv', som han udtrykker det. En løsning, hvor oppumpning og udpumpning kører hver for sig, så forbrugerne ikke oplever svigt, så længe der er vand i tanken. En løsning, der ikke nødvendigvis skulle være fra Grundfos.

Men det blev en Grundfos-løsning, som han og den øvrige bestyrelse valgte. Ikke kun fordi man har stor tiltro til virksomheden og dens kvalitet, men fordi Grundfos MPC-anlægget kan udbygges med Grundfos DDD – en forkortelse for Demand Driven Distribution. På dansk: forbrugsafhængig distribution.

Senior salgsingeniør Poul Bøgelund Johansen fra Grundfos, forklarer: "Traditionelt sætter vi jo et fast tryk på udpumpningsanlægget på vandværket. Styringen holder trykket stabilt hen over døgnet, men hos forbrugerne langt ude på ledningsnettet vil trykket variere på grund af tryktab i rørene. Om natten vil trykket være højt, også hos forbrugerne længst ude, da tryktabet er lille på grund af det lave flow. Men om eftermiddagen hvor flowet er stort, vil tryktabet stige, og problemerne opstår. Med DDD er det trykket hos forbrugerne, der er stabilt hen over døgnet. Under spidsbelastning kører pumperne op i hastighed for at holde trykket, mens de i rigtig mange af døgnets timer kører med lav hastighed, hvilket giver store energibesparelser.

"DDD-softwaren får sine informationer fra op til ti sensorer, der er strategisk placeret på ledningsnettet. I Ubby klarer man sig med en enkelt sensor, der befinder sig tæt på et landbrug, der tidligere havde haft trykproblemer. "Nu kan vi både levere og dokumentere det nødvendige tryk," konstaterer David Harris Frederiksen.

KAPACITET TIL MERE

Det er et Grundfos MPC-anlæg med tre CRE10-5-pumper, der har afløst de fire gamle pumper i Ubby. De gamle enkeltvist regulerede 7,5 kW-pumper ydede hver 30 m³ i timen, mens de nye er på 3 kW med en max. ydelse på 12 m³ i timen. Rigeligt til at dække behovet, men David Harris Frederiksen er glad for at have noget i reserve.

”Vi har faktisk konstrueret MPC-anlægget, så vi kan udbygge med en fjerde pumpe, for man ved jo aldrig, hvad fremtiden byder. Vandværkets største kunde er byens slagteri og pølsefabrik, der aftager 30 % af vores vand, og hvis de får behov for udvidelser, skal vi være klar – lige som vi også har et ansvar for at levere det optimale tryk til vores gode landbrugs-kunder og kunder i det hele taget.”Og hvad med ønsket om et anlæg, der ’passer sig selv’ – er det ønske blevet opfyldt?”Ja! Vi kan koncentrere os om, at der er vand i tanken, for MPC-styringen og DDD’en klarer sig selv, og vi har det fulde overblik på skærmen – snart også på vores mobiltelefoner,” fortæller vandværkspasseren, der tager én ting ad gangen. ”Vi ventede også med at installere DDD, indtil vi var færdige med at køre anlægget ind. MPC’en var forberedt til det, så det var nemt. Det har været sjovt og spændende, og det betyder meget, når man er frivillig vandværkspasser,” slutter David Harris Frederiksen.

HVAD ER DEMAND DRIVEN DISTRIBUTION?

Det er et styringskoncept til vandforsyning, der sikrer et stabilt og ensartet tryk døgnet rundt til et eller flere udvalgte steder på ledningsnettet. Typisk steder yderst på ledningsnettet, hvor der er stor forskel på trykket om natten og trykket ved højt forbrug om dagen – en variation, der skyldes tryktabet i rørene over store afstande. Demand Driven Distribution kompenserer for dette tryktab.

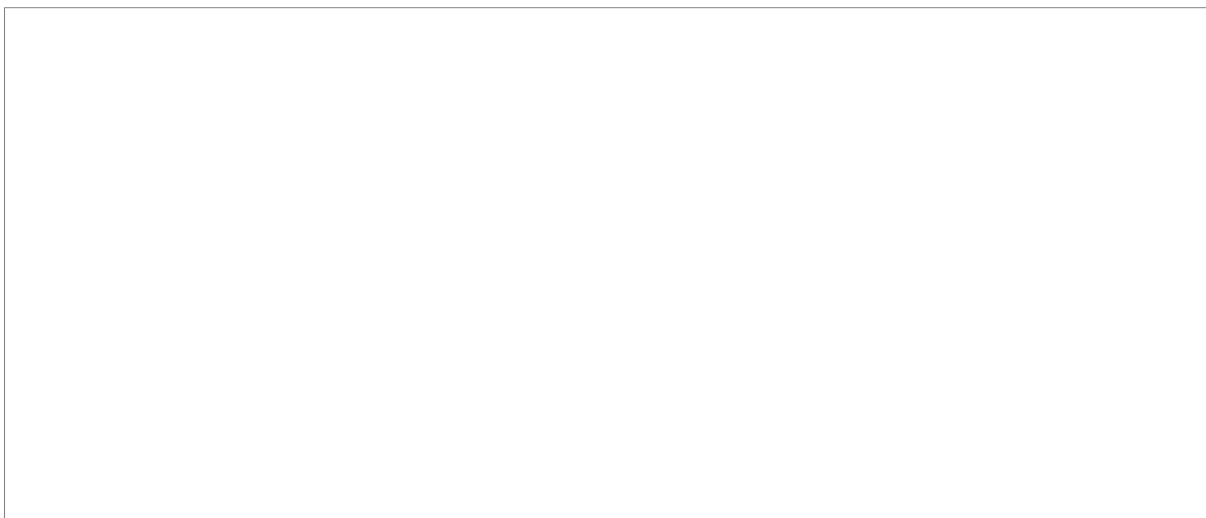
YDERLIGERE OPLYSNINGER:

Poul Bøgelund Johansen
Senior Salgsingeniør
Grundfos DK A/S, Vandforsyning

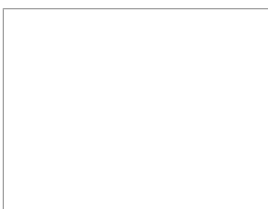
+45 40 10 80 22

pboegelundj@grundfos.com

Additional Images



Related Products



HYDRO MPC-TRYKFORØGERANLÆG
Hydro MPC er det foretrukne valg til vandforsyninger og teknisk avancerede bygninger takket være den enkle integration med SCADA/CTS-anlæg.