

# Handlingsplan for Herslev vandværk

D. 18/8-2021 V/Hugo Marqvorsen

## Status:

Herslev vandværk producerer vand til ca 110 abonnenter i nærområdet til Herslev by. Vi producerer ca 14.500m<sup>3</sup> vand om året eller knapt 40m<sup>3</sup> om dagen. Værket har en lagerkapacitet på 4m<sup>3</sup> hvilket svare til ca 2,5 times forbrug i snit og vi kan for nuværende producere max 3m<sup>3</sup> vand i timen (begrænset af filtre). I spidsbelastnings perioder – fra 6-9 og igen fra 16-19, samt i tørkeperioder, forbruger byen imellem 3-7m<sup>3</sup>/h. Vi ser derfor mange små afbrydelser i forsyningen fordi vi løber tør for vand. Vores brønde kan producere 15m<sup>3</sup>/t, hvis vi bare lod dem pumpe vand op, hvilket er 9 gange så meget som vi i dag forbruger. Vi har vand nok. Vores produktionsbegrænsning er filter kapacitet samt lagerkapacitet. For at sætte dette i perspektiv, så var den gamle vandbeholder på ca 130m<sup>3</sup>, derfor var en begrænset filter kapacitet ikke var et problem dengang.

Herslev vandværk og infrastruktur er af ældre dato og er ikke løbende moderniseret til nutidens krav og til forbrugernes forventninger. Det bliver vi nødt til at gøre noget ved nu.

Hvorfor skal vi det, kan man spørge? .. fordi vi har noget "vand vittigt" godt vand !! .. uden spor af forurening som mange vandværker kæmper med idag. Det skal vi være stolte af og passe på.

## Plan for de næste 5 år.

Vi har følgende problemstillinger der skal løses over de kommende år:

1. Øget lagerkapacitet  
Vi har brug for at øge lager kapaciteten således at vi kan levere vand i minimum 12t uden produktion, hvilket svare til +20m<sup>3</sup> og gerne mere. Dette er en almindelig anbefaling fra mange vand eksperter. Dermed sikre vi at vi har vand nok til at klare både daglige udsving, bestemte spidsbelastninger, så som have vanding om sommeren, samt nødvendige reparationer hvor produktionen må stoppes kortvarigt.
2. Overvågning og styring  
Værket er i dag helt manuelt styret. Den eneste varsling vi har er – ingen vand i hanen. Vi har brug for at digitalisere produktion således, at vi får bedre overvågning, målinger, styring samt alarmering.
3. Digitalisering af ledningsnet. Det er lovkrav (LER registrering) at dette er på plads senest medio 2022 samt yderligere skærper per medio 2023.
4. Renovering af brønde.  
Vi har en ny brønd fra 1992 og en gammel brønd fra 1967. Den nye brønd er i topform og er lige blevet checket og den kan stadig producere 8m<sup>3</sup>/t, som da den var ny. Forventet levetid 20år eller mere. Den gamle er tæt på sin maksimale levealder dvs imellem 50 og 60år. Brønden blev renoveret med ny pumpe og stigrør tilbage i nov 2018. Når den gamle stålforing tærer igennem, må vi tage den ud af produktion. Da brønden blev renoveret, blev den samtidig også gennemfotograferet for at undersøge den for tæring. Det vurderes, at den stadig har 2-5 år tilbage. Da vores nye brønd mere end rigeligt kan dække vores daglige behov, så er der ingen kortsigtet behov for at tænke på ny brønd inden for de næste 5 år heller ikke hvis et Lindegård projekt f.eks. skulle blive en realitet.
5. Renovering af ledningsnet  
Store dele af vores ledningsnet er gammelt og vi må forvente flere brud i fremtiden. Brud

kan forekomme ved store vejrforandringer dvs tøj til frost og omvendt, større byggearbejder i vej samt på matrikler. I år har vi indtil nu kun haft et enkelt brud, som værket har skulle betale.

Vi forslår følgende handlingsplan for at imødekomme ovennævnte:

A. Bygning af et nyt vandværk i den gamle vandtank.

Vandtanken kan meget fint indeholde alt hvad vi har brug for, plasttanke til bufferlager, øget filterkapacitet samt den nødvendige styring. Vi kan bygge et nyt vandværk helt uden at forstyrre den daglige produktion. Når dette værk er kørt ind kan vi hurtigt skifte fra det gamle til det nye med minimal afbrydelse i leverance. Den gamle vandværksbygning samt tank genbruges til opsamling af filtreringsvand for bundfældning, således at slam kan deponeres ifølge lovkrav. Overskydende filtreringsvand afskaffes i dag omkostningsfrit via regnvandsledningen.

For at gøre klar til et nyt værk, skal tankens indre og loft undersøges, renoveres, sandblæses, tag membran skiftes og der udlægges en ny bevoksning på taget, vægge og gulv males, mandehul i loft tilmures, samt der monteres ny dør. Bevoksning omkring tanken skal fjernes således at vi ikke får rod-gennembrud. Værket udstyres derpå med fra 4 til 5 drikkevandsgodkendte plasttanke a 5,5m<sup>3</sup> (i alt imellem 22-27,5m<sup>3</sup>), 2 filter linier, en til hver brønd for at øge produktionssikkerheden (den gamle filterlinie genbruges), pumper (genbruges) samt der anskaffet en såkaldt SRO-styring. Det vil tage op til 6 måneder, at bygge ovennævnte og dette vil løse problem punkt 1 og 2 herover.

B. Digitalisering af ledningsnet.

Vi har fået tilbud fra Thvilum som kan starte på denne digitalisering Q4-2021 således at vi er klar Q1-2022.

C. Renovering af ledningsnet.

På sigt skal vi planlægge renovering af ledningsnet, dette kan være i forbindelse med større bygningsarbejder/udvidelser eller hvis vi ser en kraftigt forøget frekvens i antal brud. Der budgeteres p.t. ikke med en sådan ny renovering, men vi fortsætter med at spare op i det omfang vores driftsbudget tillader os dette.

Budget for ovennævnte A og B er følgende:

- Renovering af bygning 180.000kr
- Bygning af værk 595.000kr
- SRO anlæg samt div el arbejder 200.000kr.
- Digitalisering af ledningsnet: 25.000kr

Samlet investeringsbudget: 1.000.000kr.

Financering:

- 400.000kr frie midler
- 600.000kr via lån

Vi forslår for nuværende, at vi *ikke* ændrer de nuværende faste bidrag samt afregningspriser. Vi mener for nuværende at vi kan afbetale for et sådan lån via sparede drifts og vedligeholdelsesomkostninger.