



Engesvang, den 14. maj 2020

Ved videomøde den 14. maj 2020, med lækage som emne, blev nedenstående emner drøftet. Det der står med sort er et oplæg, der blev sendt rundt inden mødet. Det med rødt, er hvad der blev besluttet på mødet.

## Mødedeltagere

Bruno  
Martin  
Mikael  
Frank  
Niels Henrik (referent)

## Muligheder for reduktion af lækage ved Engesvang Vandværk

Hermed en række værktøjer vi kan tage i brug for at reducere vandværkets lækage.

### 1. Grovlokalisering af lækager

Det er det arbejde Bruno, Frank og NH laver for tiden. Vi lukker for områder af ledningsnettet om natten og ser om natudpumpningen falder.

Fordelene ved metoden er, at vi har en mulighed for at komme på sporet af lækage uden at grave eller hyre dyre specialister. Desuden er metoden formidabel "find stophane træning".

Bagdelene ved metoden er, at det er svært at se ændringerne i udpumpningen, med mindre det er en stor lækage, der lukkes for og metoden kun grovlokalisere lækage. Metoden kan altså ikke finde lækage – kun pege i en retning.

#### Beslutning

Arbejdet fortsætter med området Dahlsvej, Lundsvej, Gl. Kongevej mellem Jernbanegade og skolen + Moselund får et forsøg mere. Derefter gør vi status og ser, hvad resultatet bringer. Det forventes ikke, at vi skal gennemføres mere grovlokalisering om natten efterfølgende.

### 2. Lækagesøgning af eksterne specialister

Når lækagen er grovlokalisert, eller vi på anden måde har mistanke til et bestemt område, kan der indkaldes eksterne specialister, som lytter på stophaner og finlokalisere i folks haver.

Fordelene er, at vi har mulighed for at finde nogle af de små lækager, som ellers er tæt på umulige at finde. En anden fordel er, at vi viser handlingskraft ved at få lyttefolk til at gå op og ned af gaderne for at finde lækage.

Bagdelen er, at det koster en del penge og det kan skabe en masse arbejde, som i sidste ende kan resultere i et lille udbytte.

#### Beslutning

Vi venter med denne del. Først skal vi se, hvad lækagen er bragt ned på, efter der er blevet lukket af på de to huller på Tjørnevej. Derefter ser, vi hvad det samlede resultat af grovlokaliseringen bringer. Hvis vi finder områder, der skal undersøges nærmere, kunne det være en mulighed at bringe metoden i spil.



### 3. Grundig gennemgang af vores årsopgørelse

Vores årsopgørelse skal kigges efter i sømmene. Er alle huse i forsyningsområdet med? Det kan ret nemt undersøges ved at georeferere vores forbrugere og efterfølgende få dem vist i GIS. Med et luftfoto som baggrund, kan man tjekke, om der er en prik på alle husene. Vi kan også undersøge de 0-forbrugere, vi har.

Fordelene er, at vi der har en forholdsvis nem skrivebordsløsning til at reducere tabet.

Bagdelen er, .... Ikke til at få øje på.

NH får det fikset.

### 4. Sektionering af ledningsnettet

Opdele ledningsnettet i sektioner, hvortil vandet kun kan komme fra et sted og hvor der opstilles en målebrønd ved hver sektion. Dermed er det muligt at få overblik over vandtilførelsen til hver enkel sektion og dermed få et noget bedre overblik over ledningsnettet end tilfældet er idag.

Fordelene er at løsningen er relativ nem at indføre. Løsningen vil samtidigt hjælpe os med at få ryddet op i ledningsnettet.

Bagdelen er, at det er forbundet med tidsforbrug og en udgift på omkring 50.000kr pr. målebrønd.

Der er enighed om, at sektionering er en brugbar løsning.

Det er ikke nødvendigt, at sektionere hele ledningsnettet. Vi kunne lave to til tre åbenlyse sektioner og lade resten af ledningsnettet være samlet.

Vi undersøger, hvad det koster at sætte sektionsmålere med flowmålere, der kan sende et signal til et system, som samler op og præsenterer samlet.

### 5. Vedholdende vedligeholdelse af ledningsnettet

Vi skal hele tiden være klar til at lave løbende vedligeholdelse af ledningsnettet. Områder skal vælges ud og de skal prioriteres. Hvis vi ikke gør det, vil vandværket på et tidspunkt stå med en pukkel af ledninger, der skal vedligeholdes til en uoverkommelig pris. Indsatsen kan op og nedprioriteres i forhold til vandværkets øvrige aktiviteter.

Fordelene er, at vi på den måde har et opdateret ledningsnet og lækage løbende findes og håndteres.

Bagdelene i forhold til lækage er, at det ikke er en målrettet indsats og den er langsom og bekostelig.

Arbejdet med at få et udbudsmateriale udarbejdet til projektet på Dahlsvej sættes i gang. I den sammenhæng skal vi finde en måde at behandle de dårlige jordledninger på.

Efterfølgende skal vi se på, hvad det næste er, der skal renoveres.

### 6. Opsætning af smartmeters der lytter fra husene og ud på ledningsnettet

Kamptrupps nyeste målere kan lytte ud på nettet efter lækage. De kan således hjælpe til med at overvåge byens stikledninger. Samtidigt giver de mulighed for at få overblik over forbruget så ofte man vil, så man behøver ikke at vente til årsafregningen for at få opgjort lækagen.



Fordelene er, at vi bringer hele vores afmåling fra slidt analog til højteknologisk digital. Overblikket bliver meget større, både i forhold til forbrug og lækage. Afregningen af vandet bliver helt præcis.

Bagdelen er, at det er dyrt at indføre og det er dyrt at drifte. Lytteteknologien er desuden så ny, at vi ikke helt ved om den virker til vores behov.

Når vi skal i gang med at skifte målere, tager vi en beslutning om, hvad type det skal være i fremtiden. Der er enighed om at målere der kan lytte på nettet er smart, hvis ellers teknologien virker.