

# Business case – Projekt optimering af fjernvarme

## Indhold

Kort resumé .....	1
Begrundelser.....	1
Forretningsmuligheder .....	1
Forventet udbytte .....	2
Forventet negativt udbytte .....	2
Tidsrammer.....	2
Omkostninger .....	2
Investeringsvurdering .....	2
Væsentlige risici.....	2

## Kort resumé

I samarbejde med LEAD Audio vil vi skabe en løsning der hjælper husstande med at skabe bedre økonomi ved hjælp af regulering af det vand de sender tilbage. Dette gøres ved hjælp af projekt "Optimering af fjernvarme". Ved at skabe et device som hjælper mennesker med at regulere det vand de sender tilbage til fjernvarmeanlægget. Der er muligheder for en stor profit for alle sider siden at problemet med vandet der bliver sendt tilbage nemt og effektivt kan forbygges ved hjælp af løsningen.

## Begrundelser

Ved brug af løsningen kan både fjernvarmeanlægget men også forbruger hjælpes til en nemmere og mere optimal løsning end deres nuværende situation. Dette gøres ved at spare forbrugerens penge samtidigt med at sende koldt vand afsted til anlægget som kan spare penge på nedkøling og dermed give pengene tilbage til forbruger. Hvis vandet ikke er nedkølet tilstrækkeligt, kan anlægget finde på at sende en ekstra regning ud til forbruger.

## Forretningsmuligheder

**Gøre noget:** Ved at skabe en løsning der kan hjælpe forbruger med regulere på hvornår det varme vand stopper og så bliver sendt videre når det er kølet ned så man slipper for regninger.

**Gøre et minimum:** Brede viden ud om hvordan og hvorfor regningerne kommer fra fjernvarmeanlægget og hvordan man kan forebygge dem samt få penge tilbage i stedet.

**Gøre ingenting:** Ved at gøre ingenting fortsætter de danske forbrugere med at få regninger fra fjernvarmeanlægget som får sendt for varmt vand tilbage til dem.

## Forventet udbytte

Efter et møde med Svagstrømsingeniøren, fortalte han hvordan han betaler 1200 kr. om måneden med en korrektion på 0.8%/grad. Dette vil sige at 10 grader spare 8%. Dette svarer til at kunne spares 1000 kr. om måneden.

Derefter forventer vi også at se en nedsætning på op til 70% på regninger fra fjernvarmeanlægget til dets forbrugere efter projektets effekt er opnået

## Forventet negativt udbytte

Løsningen der udvikles i projektet, er en måde hvorpå normale mennesker kan gøre arbejde selv hvor der normalt skulle bruges en VVS'er. Dette kan skabe en negativ modtagelse fra VVS'ere.

Hvis kunderne der køber produktet, ikke selv formår at nedkøle vandet nok, så de ikke tjener pengene tilbage, kunne det skabe et negativt syn på produktet.

## Tidsrammer

I løbet af projektperioden vil der blive udviklet et testkredsløb designet til at kunne give et indblik i hvordan det optimale produkt ville være. Efter projektets slutdato (4. juni) ville der kunne på omkring 4-6 uger kunne videre udvikles på løsningen programmering så løsningen kan blive mere tilpasningsdygtig til alle slags varmerør. Senere hen vil der kunne overvejes specifikke kampagner for at brede information om løsningen og hvorfor det er vigtigt.

## Omkostninger

Ifølge bom listen vil materiale omkostninger for selve løsningen 290 kr. + 16\$, derudover for at regne med hele vores prototype bruges der et ventilrelæ fra Sirai som koster 730 kr. Dette vil i alt sige 1020 kr. + 16\$. Dog bruges ventilrelæet til at simulere hvordan et fjernvarme setup kunne se ud ude hos en forbruger og skal ikke bruges i den, "solgte" løsning.

## Investeringsvurdering

Udbyttet svarer til omtrent 1000 kr. om måneden hvilket er 12000 kr. om året. Hvis det sammenlignes med det negative udbytte som er VVS regninger kan det hurtigt gøres op. Omkostningerne for løsningen kan samtidigt hurtigt tjenes ind.

## Væsentlige risici

Løsningen kan let blive forvirrende vis den ikke bliver formidlet rigtigt til en potentiel kunde. Dette kan forebygges ved at sørge for klare instrukser på indpakning der giver en effektiv, simpel og kort forklaring på hvordan produktet virker.