

# REFERAT Klimaudvalget (§17 stk. 4 udvalg) d. 28-08-2023

**Mødedato** Mandag d. 28. august 2023 kl. 16:30

**Mødested** virtuelt

**Indholdsfortegnelse**

|                                                              |    |
|--------------------------------------------------------------|----|
| Godkendelse af dagsorden.....                                | 3  |
| Mulige energioptimeringer - Svømmecenter Vesthimmerland..... | 5  |
| Eventuelt.....                                               | 10 |

## **Punkt 29: Godkendelse af dagsorden**

00.22.04-G01-4-22

### **Punktoplysninger**

Sagsnr.: 00.22.04-G01-4-22

Sagsbeh.: Jesper Zinck Zimmer

### **Resume**

Godkendelse af dagsordenen er et fast punkt på møderne i Klimaudvalget.

### **Baggrund**

Godkendelse af dagsorden.

### **Forventet konsekvens**

Ingen bemærkninger.

### **Organisering og kommunikation**

Ingen bemærkninger.

### **Lovgrundlag**

Ingen relevant lovgivning.

### **Økonomi**

Udgiftsneutral.

### **Procesplan**

Ingen bemærkninger.

### **Sagen afgøres i**

Klimaudvalget.

### **Administrationen indstiller,**

- at dagsordenen godkendes.

## **Beslutning**

Fraværende: Erik Stagsted fraværende grundet tekniske udfordringer.

Dagsordenen godkendes.

# Punkt 30: Mulige energioptimeringer - Svømmecenter Vesthimmerland

82.06.00-A26-1-18

## Punktoplysninger

Sagsnr.: 82.06.00-A26-1-18

Sagsbeh.: Torben Mungaard Frandsen

## Resume

Som konsekvens af stærkt stigende priser i vinteren 2022/2023 på især el og gas, blev der iværksat et arbejde med at undersøge muligheder for yderligere energioptimeringer af Svømmecenteret. Kultur- og Fritidsudvalget skal tage stilling til, hvilke af de fremsatte forslag der skal søges realiseret.

## Baggrund

Med stigende priser på forbrugsenheder ændres billedet også for, hvornår forskellige tekniske løsninger vil have en økonomisk bæredygtig rentabilitet. Derfor med afsæt i sidste vinters stærkt stigende priser, blev der iværksat et arbejde for at identificere, kvalificere og endeligt kapitalisere forslag som kan optimere Svømmecenterets driftsmæssige forbrug. Ingeniører på begge sider af samarbejdet har arbejdet med dette og i vedhæftede bilag, ses de endelige forslag.

Det har ikke været muligt i fuldt omfang, at kapitalisere alle forslag - bl.a. fordi SAAC ikke har kendt hvilke prisaftaler Vesthimmerlands Kommune har på fx fjernvarme og strøm. Administrationen har derfor arbejdet videre med oplysningerne i det vedhæftede, hvormed forslagene kan beskrives som følger:

1. Projektet indeholder allerede et solcelleanlæg på 50 KW. Dette dækker ikke i nærheden af Svømmecenterets kommende elforbrug, hvorfor der er arbejdet med at udvide dette til 100 KW. Et anlæg på 100 KW er det maksimalt mulige på Svømmecenterets tagflade og Administrationen har besluttet tidligere, at anvende 114.600 kr. som en ekstraudgift (finansieret indenfor anlægssummen) til nødvendig forstærkning af tagkassetterne, da dette er en forudsætning for at taget kan bære et 100 KW solcelleanlæg. En samlet opgradering af solcelleanlægget koster 492.600 kr. (inklusive de nævnte 114.600 kr.) og vurderes, at give en årlig produktion på 50.390 KWH. Vesthimmerlands Kommunes elpris er aktuelt 1.80 kr./KWH, hvormed produktionen giver en årlig besparelse i køb af strøm på 90.702 kr.  
I vedhæftede notat er der kalkuleret med en strømpris på 1,50 kr./KWH, hvormed anlægget får en tilbagebetalingstid på 5,33 år. Til beregning og beskrivelse af alle nærværende forslag, er anvendt 67.000 kr. samlet for alle rådgivningsindsatser. Disse skal finansieres over energioptimeringerne og Administrationen foreslår, at disse indregnes samlet i forslag 1. Dermed bliver den samlede anlægspris medtaget disse omkostninger i alt 559.390 kr. og tilbagebetalingstiden bliver dermed 6,1 år. Administrationen anbefaler dette forslag vedtaget og tilføjet projektet.
2. Termotæpper på henholdsvis varmtvands- og børnebassinerne medfører dels, at der sker mindre temperatursvælgelse fra vandet til luften, men også, at der sker en mindre afdampning af vand fra bassinerne. Den mindre temperatursvælgelse giver besparelser til opvarmning af vandet og den mindre afdampning betyder mindre vandforbrug og reduceret elforbrug, da ventilationen dermed ikke skal flytte nær så meget vand i luften. I notatet er regnet på varmebesparelsen og denne vurderes at være 89.250 KWH fjernvarme. Vesthimmerlands Kommune betaler godt 0,45 kr./KWH fjernvarme, hvormed dette kan kapitaliseres til 43.375 kr./år. Besparelsen på vandmængder har Administrationens energileder regnet på og det beregnes, at afdampningen formindskes med 105 m<sup>3</sup>/år. Besparelsen på ventilationen vurderes at give en strømmæssig besparelse på ca. 30.000 kr./år, da den mindre afdampning vil betyde, at ventilationen dagligt ikke skal bortskaffe 287 liter vand. Vandbesparelsen kan kapitaliseres til 5.466 kr./årligt.  
Den samlede investering er jf. notatet 773.200 kr. samt et nødvendigt tilkøb af bærende konstruktion på ca. 18.000 kr. Den årlige besparelse i fjernvarme, el og vand er samlet 78.841 kr. og uden renter betyder det, at der vil være tale om en tilbagebetalingstid på 9,8 år. Administrationen anbefaler, at dette forslag ikke vedtages i dets fulde form, men kun for varmtvandsbassinet. Dette skyldes, at børnebassinets form gør, at der skal anvendes to separate

termotæpper til dette bassin alene. Udelukkes børnebassinet, så ser regnestykket for varmtvandsbassinet således ud: Investering 294.800 kr. Samlet besparelse af fjernvarme, el og vand 32.262 kr./år, hvilket giver en tilbagebetalingstid på 7,1 år.

3. Behovsstyret vandbehandling handler om, at sænke mængden af vand som cirkulerer og renses, når Svømmecenteret ikke har et stort antal brugere inde. Vand er forholdsvis energitungt at flytte rundt på, og der findes eksempler på svømmehaller som har evnet at anvende behovsstyret vandbehandling, idet det har sænket vandcirkulationen til 70% ved lave besøgstal. Balancen i forhold til dette handler om at kunne sikre, at vandkvaliteten til enhver tid er god og lever op til de myndighedskrav der er hertil. Derfor er man nødt til at kunne styre efter nogle værdier eller erfaringer for at kunne opsætte regel for, hvornår vandcirkulationen skal være 70 eller 100%.

SAAC foreslår via deres underentreprenør, at man til dette anvender et overvågningssystem som via kameraer i loftet hele tiden opdaterer antallet af personer i bassinerne. Der peges i notatet på, at anlægget vil kunne opgraderes til at blive et komplet drukningsalarmsystem.

I notatet gives nogle forudsætninger for hvor mange timer man erfaringsmæssigt kan reducere cirkulationen til 70%, men der er ikke tale om beregninger som kan vise virkeligheden, da effekten af optimeringen vil afhænge af antallet af besøgende i Svømmecenteret. Under de i notatet givne forudsætninger beregnes det, at forslaget vil give en strømbesparelse på 46.267 KWH og dette kapitaliseres til 87.244 kr./årligt - hertil skal dog bemærkes, at der er regnet med en KWH pris som ligger 9 øre over Vesthimmerlands Kommunes strømpris. Beløbet vil derfor retteligt være 99.447 kr./årligt. Investeringen er 762.000 kr. plus et årligt abonnement på 32.000 kr.

En samlet omkostning over 10 år vil derfor være 1.082.000 kr. og besparelsen i samme periode på 994.470 kr. Der vil dermed være tale om en tilbagebetalingstid på over 10 år. Administrationen anbefaler ikke dette forslag vedtaget.

4. Opgradering af vandbehandlingsanlæg er realiseret gennem tilkøb af klorelektrolyseanlægget samt nogle betydeligt mere energieffektive cirkulationspumper.
5. Det er undersøgt, om det kunne være attraktivt at opvarme Svømmecenteret helt eller delvist via varmepumper, men løsningen har ved efterregning vist sig, at være uinteressant. Der er således ikke anvendt rådgiveromkostninger til at eftervise dette. Administrationen anbefaler ikke dette forslag tages i anvendelse.
6. Brugerne i et Svømmecenter bader naturligt nok en del. Derfor blev det vurderet, om det kunne være muligt og rentabelt at trække restvarme ud af dette brusevand efter brug. Efter indledende overvejelser og drøftelser var der enighed blandt rådgiverne om, at løsningen ikke ville kunne omsættes rentabelt. Der er derfor ikke anvendt yderligere rådgiveromkostninger til at eftervise eller undersøge dette nærmere. Administrationen anbefaler ikke dette forslag tages i anvendelse.
7. Fjernvarmeprisen afhænger af, at det fjernvarmevand som Svømmecenteret sender retur til Fjernvarmen skal være afkølet til under 32 grader. For hver grad vi afkøler under 32 grader opnås 1% i rabat på det samlede fjernvarmeforbrug til Svømmecenteret.  
Derfor er der i de følgende forslag arbejdet med forslag som kan give en afkøling på returvandet. Dette forslag handler konkret om, at føre returvandet gennem skylletanken, hvormed det kan afgive varme til badevandet i skylletanken. Imidlertid er det vurderet, at denne løsning ikke kan give tilstrækkelig effektivitet til at være økonomisk bæredygtigt. Der er derfor ikke anvendt rådgiveromkostninger til at efterprøve dette yderligere. Administrationen anbefaler, at dette forslag ikke tages i anvendelse.
8. Administrationen har i Sæby set denne løsning, hvor man forsyner saunaen med en radiator som dermed sikrer en grundvarme i saunaen og en afkøling på fjernvarmevandet. Jf. notatet anbefaler SAAC's rådgiver Niras ikke denne løsning. Administrationen hører dog positive erfaringer fra Sæby og administrationens energileder vurderer, at der er tale om en fin ide som godt vil kunne give en økonomisk bæredygtig løsning - omend den er ret umulig at regne på pga. bl.a. brugsmønster. Administrationen anbefaler at lade dette forslag granske yderligere af Administrationens energileder og såfremt at denne kan vurdere en at løsningen har en maksimal tilbagebetalingstid på 5 år, at forslag da vedtages. Såfremt tilbagebetalingstiden er mere en 5 år, frafaldes forslaget.
9. Ved at føre retur fjernvarmen gennem gulvvarmearealer kan der ske en yderligere afkøling af dette og returvandet bidrager dermed til opvarmningen af gulvet. En af ulemperne er, at reguleringen af temperaturen kan være mere ustyrlig, idet man ikke kan reguleres returvandet. Det har ikke været muligt for SAAC at hverken kvalificere eller kapitalisere dette forslag, hvorfor ideen ikke er regnet videre på. Administrationen anbefaler, dog løsningen vedtaget, idet løsningen kan laves for gulvvarmen i foyerområdet for en minimal investering på 10.000 kr. og mavefornemmelsen er, at dette vil kunne sikre bedre muligheder for at sænke returvandets temperatur og dermed udløse rabat på fjernvarmebetalingen
10. Ved at føre retur fjernvarmen gennem det store svømmebassin vil der kunne sikres en yderligere afkøling af returvandet, idet returvandet dermed bidrager til at opvarme vandet i bassinet. Vandmængden i dette bassin er stor og temperaturen lav i forhold til varmtvands- og børnebassinerne. Det vurderes derfor, at denne løsning vil have et uklart potentiale for afkøling af returvandet, men det er ikke lykket at komme i mål med estimater herfor. Investeringen er jf. notat i alt 32.000 kr. Administrationen anbefaler, at løsning 9 anvendes i første omgang og der forberedes for at kunne lave løsning 10 efterfølgende. Dette gøres ved at montere nogle t-stykker på ledningsnettet, hvormed det senere vil være enkelt at koble løsning 10 på, dersom der kan beregnes og vurderes en positiv rentabilitet i løsningen.

## Forventet konsekvens

Ingen bemærkninger.

## Organisering og kommunikation

Ingen bemærkninger.

## Lovgrundlag

Ingen relevant lovgivning.

## Økonomi

Administrationen indstiller, at der arbejdes videre med forslag nr. 1,2, 8 og 9 under de oplistede forudsætninger jf. ovenfor:

- Forslag nr. 1 med en investering på 492.600 kr. og med en årlig besparelse i køb af strøm på 90.702 kr.
- Forslag nr. 2 med en investering på 294.800 kr. og med en årlig besparelse i køb af fjernvarme, strøm og vand på samlet 32.262 kr.
- Forslag nr. 8 hvor man forsyner saunaen med en radiator og forudsætter en tilbagebetalingstid på under 5 år.
- Forslag nr. 9 med en investering på 10.000 kr. vil føre returvandet fra fjernvarmen gennem foyerområdet, den årlige besparelse er ikke estimeret - men forslaget ønskes pga. den relative lille investering og forudsætter også en tilbagebetalingstid på under 5 år.

Finansiering sker via en tillægsbevilling til det samlede anlægsprojekt og via kassebeholdningen, samtidig med at de årlige driftsudgifter for svømmecenteret nedsættes med den estimerede besparelse. Reduktionen foretages fra og med 2024 forholdsmæssigt i forhold til ibrugtagningstidspunktet og med en fulde driftsbesparelse fra og med 2025.

## Procesplan

Ingen bemærkninger.

## Sagen afgøres i

Byrådet via Kultur- og Fritidsudvalget, Klimaudvalget og Økonomiudvalget.

## Administrationen indstiller,

- at Kultur- og Fritidsudvalget indstiller til godkendelse forslag nr. 1, nr. 8 (med ovennævnte forudsætninger) og nr. 10
- at Kultur- og Fritidsudvalget forkaster forslag nr. 2-7 samt nr. 9
- at finansieringen sker som nævnt under afsnittet økonomi via en tillægsbevilling finansieret af kassebeholdningen, der i forbindelse med Byrådets behandling samtidig frigives
- at der samtidig foretages en nedsættelse af de årlige driftsudgifter fra og med 2024 forholdsmæssigt i forhold til ibrugtagningstidspunktet og med den fulde driftsbesparelse fra og med 2025.

Beslutning fra Kultur- og Fritidsudvalget, 14. august 2023, pkt. 93:

Fraværende: Ingen

Kultur- og Fritidsudvalget ønsker:

- at der arbejdes videre med forslag 1, 2, 9 og 10,
- at sagen oversendes til Klimaudvalget med henblik på drøftelse af medfinansiering, forinden behandling i Økonomiudvalget og Byrådet og
- at der foretages en nedsættelse af de årlige driftsudgifter med 80% af besparelsen fra og med 2024.

Supplerende sagsfremstilling

Sagsbeh.: Jesper Zinck Zimmer

Ovenpå beslutningen fra Kultur- og Fritidsudvalget den 14. august 2023 oversendes sagen til Klimaudvalget forinden den videre behandling i Økonomiudvalget og den endelige behandling i Byrådet.

Aktuelt har Klimaudvalget i alt 267.000 kr. tilbage af de afsatte midler til klimaindsatsen i Vesthimmerlands Kommune på 1 mio. kr. i Budget 2023, hvoraf 87.000 kr. kan disponeres direkte af Klimaudvalget uden behandling i Økonomiudvalget. I 2024 er der aktuelt lagt op til at afsætte 4 mio. kr. i ekstra midler til klimaindsatsen, hvilket afhænger af det endelige resultat af Budget 2024.

Jf. beslutningen i Kultur- og Fritidsudvalget bedes udvalget drøfte mulig medfinansiering af nedenstående forslag:

Forslag 1: Udvidelse af solcelleanlæg på taget fra 50 til 100 KW til en forventet anskaffelsespris på i alt 559.390 kr.

Forslag 2: Montering af termotæppe på varmtvandsbassinet til en forventet anskaffelsespris på i alt 294.800 kr.

Forslag 9: Nedkøling af returvand til fjernvarmeanlægget ved at anvende det som gulvvarme i foyerområdet inden det sendes retur til en forventet anskaffelsespris på 10.000 kr.

Forslag 10: Nedkøling af returvand til fjernvarmeanlægget ved at føre returvandet gennem det store svømmebassin inden det sendes retur til en forventet anskaffelsespris på 32.000 kr. som et alternativ til forslag 9. Forslag 9 anvendes i første omgang, og derfor forberedes svømmecenteret med denne investering til at kunne overgå til forslag 10, såfremt det i fremtiden er en mere hensigtsmæssig eller energioptimerende løsning end forslag 9.

Administrationen indstiller,

- at Klimaudvalget drøfter og fremsender indstilling til Økonomiudvalget om mulig medfinansiering af forslag 1, 2, 9 og 10.

**Beslutning**



Fraværende: Erik Stagsted fraværende grundet tekniske udfordringer.

Udvalget drøftede løsningsforslagene og indstiller til Økonomiudvalget at gå videre med alle fire løsningsforslag under forudsætning af, at finansieringen af visse løsningsforslag kan udskydes til budgetåret 2024 uden at forsinke byggeriet samt under forudsætning af, at Klimaudvalget fortsat råder over 145.000 kr. til andre aktiviteter og initiativer i resten af 2023.

## **Bilag**

VHS-Mødenotat\_Energibesparelser på driften

## **Punkt 31: Eventuelt**

00.22.04-G01-5-22

### **Punktoplysninger**

Sagsnr.: 00.22.04-G01-5-22

Sagsbeh.: Jesper Zinck Zimmer

### **Resume**

Eventuelt er et fast punkt på møderne i Klimaudvalget.

### **Baggrund**

Eventuelt.

### **Forventet konsekvens**

Ingen bemærkninger.

### **Organisering og kommunikation**

Ingen bemærkninger.

### **Lovgrundlag**

Ingen relevant lovgivning.

### **Økonomi**

Udgiftsneutral.

### **Procesplan**

Ingen bemærkninger.

### **Sagen afgøres i**

Klimaudvalget.

### **Administrationen indstiller,**

- at orienteringen tages til efterretning.

## **Beslutning**

Fraværende: Erik Stagsted fraværende grundet tekniske udfordringer.

Udvalget drøftede og bevilligede 20.000 kr. af sine driftmidler til lancering af kommunens nye politik for udbud og indkøb af varer og tjenesteydelser i forbindelse med kommunens "Grønne Uger"-initiativ, som finder sted i uge 41 og 42 2023.