

# Greve Roklub



## Energigennemgang 2024

Greve Roklub

Havnevej 20K

2670 Greve

# Greve Roklub

Roklubben er beliggende på Havnevej 20K i Greve. Klub- og bådhuset er opført i 1974 og har et bebygget areal på ca. 227 m<sup>2</sup>. Klubhuset opvarmes med el, fortrinsvis med luft/luft varmepumper.

Klubhuset rummer bl.a. samlingslokale med køkken, baderum, toilet, sauna og teknikrum.

Ved siden af klubhuset er der et stort, (stort set) uopvarmet bådehus.

Klubhuset er opført med udvendig bræddebeklædning. Nogle rum har loft til kip. Vinduespartierne er relativt store og med energiruder. Bygningen er uden fundament og står på lejet grund. Klubhuset rummer bl.a. nogle romaskiner, hvilket medvirker til, at man ønsker at holde en forholdsvis lav rumtemperatur.

I klubhuset kan der være træk fra bådhuset og andre kølige rum, og der kan være fodkoldt.

Der er udsugning i baderummene. Belysningen er overvejende med LED, dog er der en del lysstofrør i bådhuset.

Køkkenafdelingen er indrettet traditionelt bl.a. med elkomfur og emhætte.

Der er fire stk. luft/luft-varmepumper, bl.a. placeret i samlingslokalet, i gangen og i bådehuset. En del af de oprindelige elradiatorer sidder stadig på væggene. Varmen fra varmepumperne i klubhuset sænkes til 16 grader, når lokalerne ikke bruges. Varmepumperne er sikret imod at køle.

Saunaen opvarmes med en 10 kW ovn, der kører i 20 minutter ved betaling i automat. Spildvarmen kommer omklædnings- og baderummene til gode.

Samlingslokalet kan blive varmt, når solen skinner, da det er med store glaspartier og vender mod sydøst.

## Vurdering af energiforbrug

### El og varme

Forbruget af el går fortrinsvis til varme og varmt vand.

Forbruget er derfor størst om vinteren, men kan også være stort om sommeren. Det er sådan, at omkring en tredjedel af elforbruget ligger i sommerhalvåret.

Det årlige forbrug af el har ligget ret stabilt omkring 4.500 kWh. Inden der blev installeret varmepumper, lå det en del højere.

Klublokalerne bruges ret meget bl.a. af vinterbadere, hvorfor forbruget på de 4.500 kWh må anses for at være forholdsvis lavt.

Elprisen er varierende. Der regnes med en pris på ca. 2,60 kr. pr kWh inkl. moms og afgifter. Den årlige udgift til el bliver dermed på knap 12.000 kr.

## **Vand**

De sidste to år har der været et årligt vandforbrug på ca. 45 m<sup>3</sup>. Vandforbruget til bådvaske er ret begrænset men selv om, der bruges en del til badning, er det samlede forbrug ret begrænset.

Det samlede, årlige vandforbrug med en vandpris inkl. moms og afgifter på ca. 62 kr./ m<sup>3</sup> bliver ca. 2.800 kr.

## **CO<sub>2</sub>**

Bygningens CO<sub>2</sub>-udledning er på ca. 0,6 ton årligt, der stammer fra elproduktionen.

# Forslag energi- og vandbesparelser

Bygningen er meget velfungerende. Rumvarmeforbruget er ret lavt. En væsentlig del af elforbruget går til varmtvandsproduktion og opvarmning af sauna. Det kan derfor overvejes at anskaffe solcelleanlæg med batteri. Det anslås at kunne give en årlig elbesparelse på ca. 3.400 kWh svarende til ca. 5.200 kr. og 490 kg CO<sub>2</sub>.

Gennemgangen har resulteret i følgende forslag og beregninger:

1. Efterisolering af gulv
2. Tætning og isolering af dør til bådhus m.v.
3. Lysstofrør udskiftes løbende
4. Solcelleanlæg til elforsyning
5. Vandbesparelser

## Ad 1. Efterisolering af gulv

Isoleringen af gulvet i klubhuset er gammel og trænger til at blive gået efter og evt. blive forøget. Man er dog opmærksom på, at isoleringen sidder noget udsat ved stormflod. En forbedring af isoleringen vil medvirke til, at gulvet ikke længere opleves koldt, og at varmeforbruget falder lidt.

## Ad 2. Tætning og isolering af dør til bådhus m.v.

Døren imellem gangen og bådhuset er af indendørstypen. Hvis døren bibeholdes, kan den med fordel efterisoleres og forsynes med nye tætningslister. For neden kan den udstyres med en børsteliste.

I åbningen imellem klublokalet og gangen er der ophængt et gardin for at mindske træk. Dette kan evt. udskiftes til en skydedør.

Disse tiltag vil medvirke til mindre træk og mindre varmeforbrug i klubhuset.

## Ad 3. Lysstofrør udskiftes løbende

I bådhuset er der installeret lysstofrør. Da der ikke er så mange brændtimer, er der ingen grund til at skifte lyskilderne her og nu. Men da LED-rør har et elforbrug på omkring en tredjedel, anbefales det at skifte udbrændte rør til LED.

## Ad 4. Solcelleanlæg til elforsyning

Roklubbens elforbrug i sommerhalvåret er omkring en tredjedel af årsforbruget. En relativ stor del af forbruget ligger i morgen- og aftentimerne. Det anbefales at overveje at anskaffe et solcelleanlæg.

Vi vil anbefale et solcelleanlæg med batteri, der vil kunne erstatte en god del af forbruget i sommerhalvåret. Anlægget kan f.eks. være på ca. 4 kW med et batteri på ca. 4 - 5 kWh. Anlægget vil være på ca. 20 m<sup>2</sup> og kan f.eks. monteres på klubhusets tagflade mod sydøst.

Anlægget vil årligt kunne producere ca. 3.400 kWh og overslagsmæssigt erstatte ca. 1.700 kWh af egetforbruget til en værdi af ca. 4.400 kr. Den øvrige del af elproduktion anslås til en værdi af ca. 800 kr.

Investeringen anslås til ca. 50.000 kr. og tilbagebetalingstiden er ca. 10 år.

Muligvis vil I kunne få en intelligent styring, der kan optimere ydelsen yderligere.

Det anbefales at vælge en leverandør fra VE-installatørlisten:

<https://veinstallatoer.dk/solceller/>

## Ad 5. Vandbesparelser

Der blev talt om forbruget af vand ved bådevask, der foregår med slange.

Der kan relativt nemt etableres et lille regnvandsanlæg f.eks. med udtag fra tagedløb til en palletank. Fordelelen med regnvand er bl.a., at det er kalkfrit.

## Spørgsmål?

Energirapporten er udarbejdet på baggrund af besigtigelse d. 4. november 2024 af energirådgiver Hans Bruun Jespersen, EnergiTjenesten, [www.energitjenesten.dk](http://www.energitjenesten.dk).

Hvis der er spørgsmål eller kommentarer til rapporten, så kontakt gerne Hans Bruun Jespersen på tlf. 2924 5203 eller mail [hj@energitjenesten.dk](mailto:hj@energitjenesten.dk).