

# ENERGIMÆRKNINGSRAPPORT

ENERGIMÆRKE OG FORSLAG TIL ENERGIFORBEDRINGER

Boligselskabet Sct. Jørgen, Viborg. Afdeling 72  
Skansebakken 5  
8800 Viborg

DIN BYGNING HAR  
ENERGIMÆRKE



Du betaler hvert år **11.300 kr.**  
mere, end du behøver i energiudgifter\*

## ENERGIKONSULENTENS BEDSTE ANBEFALINGER

### 1 Montage af ny cirkulationspumpe på brugsvand.

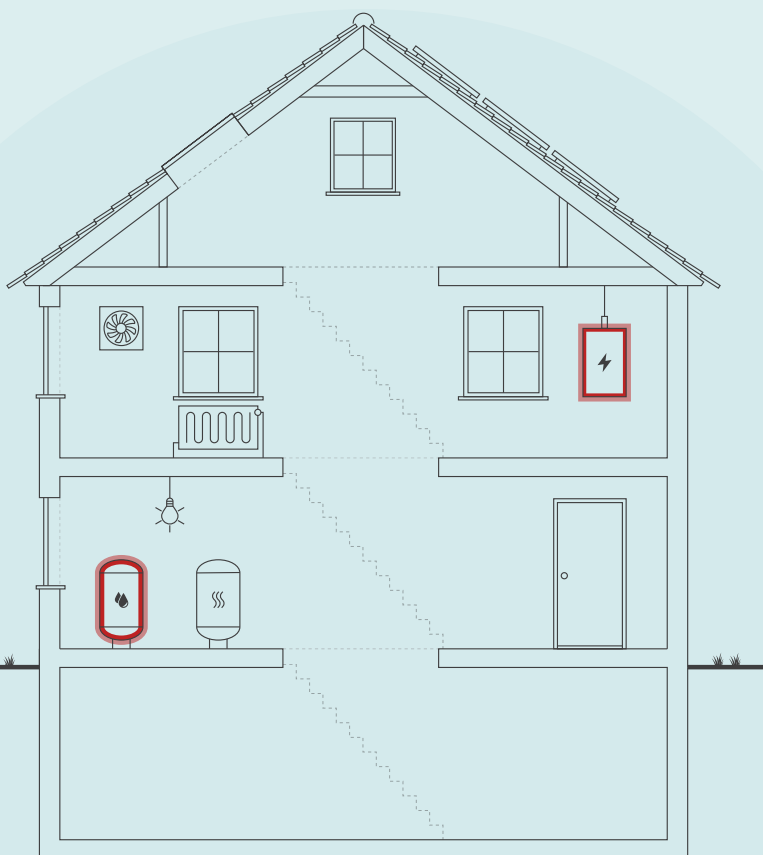
Årlig besparelse: 1.500 kr.  
Investering: 8.300 kr.

### 2 Isolering af brugsvandsrør og cirkulationsledning i uopvarmet kælder.

Årlig besparelse: 1.900 kr.  
Investering: 24.400 kr.

### 3 Montage af ny varmefordelingspumpe.

Årlig besparelse: 1.400 kr.  
Investering: 8.800 kr.



Skitsen illustrerer en generisk bygning, baseret på bygningens karaktertræk. Ikonforklaring kan ses under afsnittet IKONFORKLARING.

## BYGNINGENS ENERGIFORBRUG\*

|                                   | I DAG       | EFTER RENTABLE<br>TILTAG | DU SPARER<br>ÅRLIGT |
|-----------------------------------|-------------|--------------------------|---------------------|
| Fjernvarme                        | 282.200 kr. | 273.700 kr.              | 8.500 kr.           |
| El til andet                      | 217.200 kr. | 214.400 kr.              | 2.800 kr.           |
| Samlet energiuudgift              | 499.400 kr. | 488.100 kr.              | 11.300 kr.          |
| Samlet CO <sub>2</sub> -udledning | 36,32 ton   | 35,36 ton                | 0,96 ton            |

\* Tallene er baseret på en standardiseret brug af bygningen. Se siden: FORMÅLET MED ENERGIMÆRKNINGEN.

## FORBEDRING AF ENERGIMÆRKET VED GENNEMFØRELSE AF ALLE RENTABLE FORSLAG:



### Adresse

Skansebakken 5  
8800 Viborg

### Energimærkningsnummer

311595954

### Gyldighedsperiode

27. april 2022 - 27. april 2032

### Udarbejdet af

Sweco Danmark A/S - LBF  
CVR-nr.: 48233511

På denne side får du hjælp til at igangsætte de energiforbedringer, som energikonsulenten har fremhævet. Du kan sammenligne tiltagene på tværs af økonomi, klima og praktiske forhold, ligesom der til hvert forslag er en trinvis guide til at komme i gang med energiforbedringerne.

På de følgende sider i rapporten finder du detaljeret information om energikonsulentens forbedringsforslag.

## ENERGIMÆRKNINGSRAPPORT

### STATUS OG FORBEDRINGER

#### MONTAGE AF NY CIRKULATIONS Pumpe PÅ BRUGSVAND.

- 1 Find en håndværker eller anden relevant fagperson som kan hjælpe dig med planlægning og udførelse af din energiforbedring.
- 2 På Spareenergi.dk kan du få inspiration til energiforbedringen om "Ny cirkulationspumpe"
- 3 Læs mere om den konkrete energiforbedring på [www.spareenergi.dk/ny-cirkulationspumpe](http://www.spareenergi.dk/ny-cirkulationspumpe)
- 4 Indhent et eller flere tilbud på energiforbedringen, udvælg den løsning, der passer dig bedst, og begynd din energiforbedring.



**Besparelse**  
1.500 kr./årligt



**CO<sub>2</sub>-reduktion**  
140 kg./årligt



**Investering**  
8.300 kr.



**Renoveringstid**  
Op til 2 dage

#### ISOLERING AF BRUGSVANDSRØR OG CIRKULATIONSLEDNING I UOPVARMET KÆLDER.

- 1 Find en håndværker eller anden relevant fagperson som kan hjælpe dig med planlægning og udførelse af din energiforbedring.
- 2 På Spareenergi.dk kan du få inspiration til energiforbedringen om "Isolering af rør til varmt vand"
- 3 Læs mere om den konkrete energiforbedring på [www.spareenergi.dk/isolering-af-roer-til-varmt-vand](http://www.spareenergi.dk/isolering-af-roer-til-varmt-vand)
- 4 Indhent et eller flere tilbud på energiforbedringen, udvælg den løsning, der passer dig bedst, og begynd din energiforbedring.



**Besparelse**  
1.900 kr./årligt



**CO<sub>2</sub>-reduktion**  
149 kg./årligt



**Investering**  
24.400 kr.



**Renoveringstid**  
Fra 2 dage til 1 uge

#### MONTAGE AF NY VARMEFORDDELINGSPUMPE.

- 1 Find en håndværker eller anden relevant fagperson som kan hjælpe dig med planlægning og udførelse af din energiforbedring.
- 2 På Spareenergi.dk kan du få inspiration til energiforbedringen om "Ny cirkulationspumpe"
- 3 Læs mere om den konkrete energiforbedring på [www.spareenergi.dk/ny-cirkulationspumpe](http://www.spareenergi.dk/ny-cirkulationspumpe)
- 4 Indhent et eller flere tilbud på energiforbedringen, udvælg den løsning, der passer dig bedst, og begynd din energiforbedring.



**Besparelse**  
1.400 kr./årligt



**CO<sub>2</sub>-reduktion**  
122 kg./årligt



**Investering**  
8.800 kr.



**Renoveringstid**  
Op til 2 dage

#### ENERGIPRISER

Svingende energipriser har ikke betydning for bygningens energimærke, men har indflydelse på energioekonomien anført på forsiden. Nogle energimærker er udarbejdet i perioder, hvor energipriserne har været betydeligt højere end andre. Ved høje energipriser kan værdien af besparelsesforslag blive større, hvilket betyder, at det kan give økonomisk mening at gennemføre flere forslag.

#### HJÆLP TIL GENNEMFØRELSE AF ENERGIBESPARELSER OG RÅD OM FINANSIERING

Energikonsulenten kan fortælle dig, hvilke forudsætninger der ligger til grund for de enkelte forbedringsforslag. På [spareenergi.dk](http://spareenergi.dk) kan du læse mere om energirenoveringer og finde inspiration og hjælp til at igangsætte en energirenovering. Find f.eks. Bygningsguiden, hvor vi har samlet viden om de mest almindelige hustyper i Danmark – så du kan få overblik over, hvordan man opnår en bedre bolig, der både er energieffektiv, har et godt indeklima og er tidssvarende.

Kontakt din bank: Flere banker tilbyder klima- og energieffektiviseringslån med lav rente. Ring til din bank og hør hvad de kan tilbyde.

#### Adresse

Skansebakken 5  
8800 Viborg

#### Energimærkningsnummer

311595954

#### Gyldighedsperiode

27. april 2022 - 27. april 2032

#### Udarbejdet af

Sweco Danmark A/S - LBF  
CVR-nr.: 48233511

På denne side kan du sammenligne økonomi og klimaeffekt for alle rapportens forbedringsforslag.

SIDE 3 - BILAG

| RENTABLE RENOVERINGSFORSLAG                                                                              |                      |             |                                                 |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------|-------------|-------------------------------------------------|
| RENOVERINGSFORSLAG                                                                                       | ÅRLIG<br>BESPARELSE* | INVESTERING | REDUKTION I<br>ÅRLIGT UDLEDT<br>CO <sub>2</sub> |
| <b>ETAGEADSKILLELSE</b><br>Efterisolering af gulv over port med 200 mm isolering.                        | 2.000 kr.            | 33.600 kr.  | 159 kg CO <sub>2</sub>                          |
| <b>ETAGEADSKILLELSE</b><br>Efterisolering af etageadskillelse mod uopvarmet kælder med 150 mm isolering. | 4.800 kr.            | 134.800 kr. | 394 kg CO <sub>2</sub>                          |
| <b>VARMEFORDELINGSPUMPER</b><br>Montage af ny varmfordelingspumpe.                                       | 1.400 kr.            | 8.800 kr.   | 122 kg CO <sub>2</sub>                          |
| <b>VARMTVANDSRØR</b><br>Isolering af brugsvandsrør og cirkulationsledning i uopvarmet kælder.            | 1.900 kr.            | 24.400 kr.  | 149 kg CO <sub>2</sub>                          |
| <b>VARMTVANDSPUMPER</b><br>Montage af ny cirkulationspumpe på brugsvand.                                 | 1.500 kr.            | 8.300 kr.   | 140 kg CO <sub>2</sub>                          |
| ANDRE FORSLAG DER KAN VÆRE RENTABLE, HVIS DE UDFØRES SAMMEN MED ANDRE RENOVERINGER                       |                      |             |                                                 |
| <b>UDNYTTET TAGRUM</b><br>Efterisolering af vægge mod skunkrum med 100 mm isolering.                     | 700 kr.              |             | 51 kg CO <sub>2</sub>                           |
| <b>UDNYTTET TAGRUM</b><br>Efterisolering af lukket etageadskillelse mod skunkrum med 100 mm isolering.   | 300 kr.              |             | 17 kg CO <sub>2</sub>                           |
| <b>UDNYTTET TAGRUM</b><br>Indvendig efterisolering af skråvægge med 100 mm isolering.                    | 1.200 kr.            |             | 91 kg CO <sub>2</sub>                           |
| <b>FACADEVINDUER</b><br>Udskiftning af vinduerne mod tagaltaner.                                         | 2.400 kr.            |             | 192 kg CO <sub>2</sub>                          |
| <b>OVENLYS</b><br>Udskiftning af eksisterende ovenlysvinduer.                                            | 3.900 kr.            |             | 321 kg CO <sub>2</sub>                          |
| <b>VENTILATION</b><br>Tætning af utætte fuger omkring vinduer og døre.                                   | 25.200 kr.           |             | 2.083 kg CO <sub>2</sub>                        |
| <b>VARMERØR</b><br>Isolering af varmerør i uopvarmet kælder og i teknikrum op til 50 mm.                 | 600 kr.              |             | 42 kg CO <sub>2</sub>                           |
| <b>VARMTVANDSRØR</b><br>Isolering af tilslutningsrør til varmtvandsbeholdere op til 50 mm.               | 200 kr.              |             | 10 kg CO <sub>2</sub>                           |

\* Tallene er baseret på en standardiseret brug af bygningen. Se siden: FORMÅLET MED ENERGIMÆRKNINGEN.

#### Adresse

Skansebakken 5  
8800 Viborg

#### Energimærkningsnummer

311595954

#### Gyldighedsperiode

27. april 2022 - 27. april 2032

#### Udarbejdet af

Sweco Danmark A/S - LBF  
CVR-nr.: 48233511

# FORMÅLET MED ENERGIMÆRKNINGEN

Energimærkning af bygninger har to formål: Mærkningen synliggør bygningens beregnede energibehov og er derfor en form for varedeklaration, når en bygning sælges eller udlejes. På baggrund af det beregnede energibehov tildeles boligen en karakter på energimærkningsskalaen fra A2020 til G.

Rapporten giver et overblik over de energimæssige forbedringer af bygningen, som er rentable at gennemføre eller kan være rentable, hvis de udføres sammen med andre renoveringer. Rapporten beskriver hvad forbedringerne går ud på, hvad de koster at gennemføre, hvor meget energi og CO<sub>2</sub> man sparer, og hvor stor besparelse der kan opnås på el- og varmeregninger ud fra det beregnede energibehov.

## DERFOR SKAL DU GENNEMFØRE ENERGIFORBEDRINGER:



### BEDRE INDEKLIMA

Energiforbedringer kan have en positiv betydning for indeklimaet.



### VARMERE OVERFLADER

Bygningen bliver bedre til at holde på varmen, så det er muligt at udnytte flere områder i bygningen, der før var for kolde.



### ØGET KOMFORT

Det bliver nemmere at opretholde den rette temperatur i bygning, så den bliver rarere at være i.



### MINDRE TRÆK

Bygningen bliver tættere, så det ikke længere trækker fra de steder, hvor brugerne før var generet af kulde og træk.

Det beregnede energibehov er en ret præcis indikator for bygningens energimæssige kvalitet – i modsætning til det faktiske forbrug, som naturligvis er stærkt afhængigt både af vejret og af de vaner, som bygningens brugere har. Nogle sparer på varmen, mens andre fyrer for åbne vinduer eller bruger store mængder varmt vand.

For at kunne sammenligne bygningers energimæssige kvalitet, beregnes bygningens beregnede energibehov ud fra en række standardantagelser for vej, familiestørrelse, indendørstemperatur, adfærd m.v. Nedenfor ses de mest centrale antagelser for det beregnede energibehov.

## FIRE ÅRSAGER TIL AT BYGNINGENS FAKTISKE VARMEREGNING KAN AFVIGE FRA DET BEREGNEDE ENERGIBEHOV I RAPPORTEN:



### BRUG AF BYGNINGEN

Der antages en gennemsnitlig anvendelse af bygningen ift. brugere, drift og apparater. Det faktiske varmeforbrug kan afvige, hvis bygningen har et andet brugsmønster.



### INDENDØRSTEMPERATUR

Der antages en konstant opvarmning af bygningen til 20°C. Den faktiske varmeregning kan afvige hvis brugerne ønsker en højere eller lavere temperatur.



### VARMTVANDSFORBRUG

Der antages et gennemsnitligt forbrug af varmt vand relativt til bygningens størrelse. Den faktiske varmeregning kan afvige, hvis brugerne bruger mere eller mindre varmt vand.



### VEJRFORHOLD

Der antages gennemsnitlige vejrforhold. Den faktiske varmeregning kan afvige, hvis vinteren er særlig varm eller kold.

#### Adresse

Skansebakken 5  
8800 Viborg

#### Energimærkningsnummer

311595954

#### Gyldighedsperiode

27. april 2022 - 27. april 2032

#### Udarbejdet af

Sweco Danmark A/S - LBF  
CVR-nr.: 48233511



## BYGNINGSBESKRIVELSE / Skansebakken 5, 8800 Viborg

|                                                                                                   |                                               |                                                           |                                             |                                                       |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------|-----------------------------------------------------------|---------------------------------------------|-------------------------------------------------------|
| ADRESSE<br>Skansebakken 5, 8800 Viborg                                                            |                                               |                                                           | BBR NR.<br>791-19540-1                      | BFE NR.<br>5587220                                    |
| BYGNINGENS ANVENDELSE I FØLGE BBR<br>Etagebolig-bygning, flerfamiliehus eller to-familiehus (140) |                                               |                                                           |                                             | OPFØRELSESÅR<br>2002                                  |
| ÅR FOR VÆSENTLIG RENOVERING<br>Ikke angivet                                                       | VARMEFORSYNING<br>Fjernvarme                  | SUPPLERENDE VARME<br>Ingen                                | BOLIGAREAL I BBR<br>3483 m <sup>2</sup>     | ERHVERVSAREAL I BBR<br>0 m <sup>2</sup>               |
| OPVARMET BYGNINGSAREAL<br>3052 m <sup>2</sup>                                                     | HERAF TAGETAGE OPVARMET<br>597 m <sup>2</sup> | HERAF KÆLDERETAGE OPVARMET<br>0 m <sup>2</sup>            | UOPVARMET KÆLDERETAGE<br>371 m <sup>2</sup> |                                                       |
| <b>C</b><br>ENERGIMÆRKE                                                                           |                                               | <b>B</b><br>ENERGIMÆRKE EFTER RENTABLE BESPARELSESFORSLAG |                                             | <b>B</b><br>ENERGIMÆRKE EFTER ALLE BESPARELSESFORSLAG |

## BYGNINGENS BEREGNEDE ENERGIBEHOV

## Opvarmning

|                              |                             |                                                                      |
|------------------------------|-----------------------------|----------------------------------------------------------------------|
| FORSYNINGSFORM<br>Fjernvarme | VARMEBEHOV I kWh<br>245.400 | OMREGNET TIL ENERGIENHED FOR FORSYNINGSFORM<br>245,40 MWh fjernvarme |
|------------------------------|-----------------------------|----------------------------------------------------------------------|

## Andre energibehov

|                      |        |
|----------------------|--------|
| EL TIL ANDET*        | kWh    |
| El til bygningsdrift | 9.813  |
| El til forbrug       | 93.574 |

\*El til bygningsdrift er det elforbrug, der i beregningen går til installationer, f.eks. varmfordelingspumper, ventilation mv. El til forbrug dækker over et standardiseret, gennemsnitligt elforbrug til f.eks. hvidevarer, tv mv. El til forbrug påvirker ikke energimærkekarakteren, men den varme der afgives fra elforbrugende udstyr reducerer bygningens beregnede varmebehov.

Adresse  
Skansebakken 5  
8800 Viborg

Energimærkningsnummer  
311595954

Gyldighedsperiode  
27. april 2022 - 27. april 2032

Udarbejdet af  
Sweco Danmark A/S - LBF  
CVR-nr.: 48233511

## ANVENDTE ENERGIPRISER INKL. AFGIFTER VED BEREGNING AF BESPARELSER

Anvendte energipriser ved beregning af  
energibesparelserne i denne rapport:

### Fjernvarme

785 kr. pr. MWh

Fast afgift: 89.519 kr. pr. år

### Elektricitet til andet end opvarmning

2,10 kr. pr. kWh

Fjernvarmeprisen er anvendt fra nyeste tariffblad af  
samme dato som energimærket er indberettet.

I rapporten er forudsat en pris på el på 2,10 kr. pr. kWh.  
Alle anvendte priser er inkl. moms, medmindre andet er  
angivet.

Priser på besparelsesforslag er kun overslag, det  
anbefales derfor at indhente konkrete tilbud.  
Overslagspriserne er indeholdende materialepris, timeløn,  
moms og afgifter. Eventuelle rådgiverhonorarer, stillads  
og lign. samt eventuelle udgifter til løbende drift- og  
vedligehold er ikke indeholdt.

## OPLYST FORBRUG INKL. MOMS OG AFGIFTER

Denne rapport indeholder oplysninger omkring det  
faktiske forbrug, som energikonsulenten har indhentet ved  
udførelsen af energimærket. Oplysningerne om det  
faktiske forbrug kan ses under afsnittet OPLYST  
ENERGIFORBRUG.

## FORBEHOLD FOR PRISER PÅ INVESTERING I ENERGIBESPARELSE

Energimærkets besparelsesforslag er baseret på  
energikonsulentens erfaring og vurdering. Før  
energibesparelsesforslagene iværksættes, bør der altid  
indhentes tilbud fra flere leverandører, da de angivne  
priser alene skal betragtes som vejledende. Desuden bør  
det undersøges om energiforbedringen kræver  
myndighedsgodkendelse.

Årligt abonnement for salg af el bør undersøges nærmere,  
da dette variere meget på det frie el marked.

For en konkret vurdering af ejendommens  
isoleringsmæssige tilstand, skal der udføres destruktive  
indgreb i klimaskærmen.

## DESTRUKTIVE UNDERSØGELSER

Der er i forbindelse med bygningsbesigtigelsen ikke givet  
tilladelse til at foretage destruktive undersøgelser.  
Oplysning om isolering beror derfor på  
energikonsulentens skøn, tegningsmateriale og byggeskik.

## FIRMA

Firmanummer: 600582

CVR-nummer: 48233511

Sweco Danmark A/S - LBF  
Willemoesgade 13  
8200 Aarhus N

[www.sweco.dk/](http://www.sweco.dk/)  
[lonnie.rou@sweco.dk](mailto:lonnie.rou@sweco.dk)  
tlf. 53721529

Ved energikonsulent  
Nadin Hisham Sharif - FM Aalborg

## RAPPORTENS GYLDIGHED

Gyldig fra 27. april 2022 til den 27. april 2032

## KLAGEMULIGHEDER

Tror du, der er fejl i rapporten, eller ønsker du at klage  
over energimærkningen, skal du rette henvendelse til det  
certificerede energimærkningsfirma, der har udarbejdet  
mærkningen.

Ejeren af bygningen eller enheden kan klage. Klagen skal  
være modtaget hos det certificerede  
energimærkningsfirma, senest:

- 1 år efter energimærkningsrapportens dato, eller
- 1 år efter bygningens overtagelsesdag, som er aftalt  
mellem sælger og køber, hvis bygningen efter  
indberetningen af energimærkningsrapporten har  
fået ny ejer - dog senest 6 år efter  
energimærkningsrapportens datering.

Reglerne om klageadgang står i gældende bekendtgørelse  
om energimærkning af bygninger. Klik ind på linket og læs  
mere om, hvordan du indgiver en klage.

[www.ens.dk/ansvarsomraader/energimaerkning-af-  
bygninger/klagevejledning](http://www.ens.dk/ansvarsomraader/energimaerkning-af-bygninger/klagevejledning)

Det certificerede energimærkningsfirma behandler klagen  
og bør meddele sin skriftlige afgørelse af klagen inden for  
4 uger.

## BEHANDLING AF OPLYSNINGER

Energistyrelsen er ansvarlig for behandlingen af  
oplysninger om bygningen, herunder offentliggørelse af  
energimærkningsrapporten. Du kan læse mere om  
reglerne, samt hvordan vi behandler oplysninger på vores  
hjemmeside.

[www.ens.dk/ansvarsomraader/energimaerkning-af-  
bygninger/lovgivning-om-energimaerkning](http://www.ens.dk/ansvarsomraader/energimaerkning-af-bygninger/lovgivning-om-energimaerkning)

### Adresse

Skansebakken 5  
8800 Viborg

### Energimærkningsnummer

311595954

### Gyldighedsperiode

27. april 2022 - 27. april 2032

### Udarbejdet af

Sweco Danmark A/S - LBF  
CVR-nr.: 48233511

Energimærket omfatter Boligselskabet Sct. Jørgen, afdeling 72, Skansebakken 5, 8000 Viborg.

Bygningen er i tre etager med udnyttet tagetage, indrettet med lejligheder på alle etager. Samlet er der 55 boliger i bygningen. Bygningen er med delvis uopvarmet kælder, hvorfor kælderen ikke er medtaget i energimærket. Bygningen er opført i 2002.

Følgende boliger er besigtiget indvendigt:

- Skansebakken 5, st. Lejl. 14.
- Skansebakken 5, 1. Lejl. 12.
- Skansebakken 5, 2. Lejl. 11.
- Skansebakken 5, 2. Lejl. 7.
- Skansebakken 5, 3. Lejl. 8.

Baggrunden for energimærkningen er besigtigelse af bygningen, samt gennemgang af udleveret tegningsmateriale. Ved besigtigelsen er konstruktioner og isolering registreret og sammenholdt med tegningsmaterialet. Tegningerne vurderes at være retvisende for bygningen. Der er derfor ikke udført destruktive undersøgelser.

Energimærket er udarbejdet efter retningslinjerne for flerfamiliehuse i gældende Håndbog for Energikonsulenter.

Ydervægge er ikke foreslået efterisoleret. Årsagen til dette er, at indvendig efterisolering mindsker brugerens gulvareal og kan forårsage fugtproblemer, mens udvendig efterisolering ændrer bygningens udseende og arkitektoniske udtryk.

Grundet de aktuelle fjernvarmepriser er det ikke rentabelt at skifte til solvarme eller varmepumpe.

Det anbefales altid at kontakte en rådgiver i forbindelse med konkret vurdering og projektering af forslagene indeholdt i dette energimærke. Forslagene bygger på en række standardforudsætninger og bør bl.a. vurderes yderligere i forhold til kommunale krav, matrikelgrænser, ejendommens bevaringsværdi, komfort, fugtforhold, brandkrav, automatik, statik/bæreevne, evt. miljøfarlige stoffer, arbejdsmiljøkrav m.m. (oplistning er ej udtømmende).

Besigtigelse og energimærke er udarbejdet af: Nadin Hisham Sharif.

Der er udført kvalitetskontrol af: Hans Jørgen Gjerløv.

Internt sagsnummer: 15.2940.42, 387072

## KOMMENTARER TIL BYGNINGSBESKRIVELSEN

Det samlede boligareal i BBR-meddelelsen er 3483 m<sup>2</sup>.

Det samlede opvarmede areal er opmålt til 3052 m<sup>2</sup>.

Afvigelse mellem BBR og registreret opmålt areal vurderes skyldes de uopvarmede altangange arealer.

### Adresse

Skansebakken 5  
8800 Viborg

### Energimærkningsnummer

311595954

### Gyldighedsperiode

27. april 2022 - 27. april 2032

### Udarbejdet af

Sweco Danmark A/S - LBF  
CVR-nr.: 48233511

# GENNEMGANG AF BYGNINGENS ENERGITILSTAND

## ENERGIMÆRKNINGSRAPPORT STATUS OG FORBEDRINGER

SIDE 8 - BILAG

På de følgende sider kan du se en detaljeret beskrivelse af energitilstanden af din bygning, energikonsulentens forslag til energiforbedringer og tilhørende energiløsninger.

Nogle forbedringsforslag er rentable. Det betyder, at du sparer mere på dit energiforbrug inden for energiforbedringens levetid, end energiforbedringen koster at gennemføre.

De rentable forslag fremgår med en investeringspris.

Nogle forbedringsforslag kan med fordel overvejes ved renoveringer, eller hvis der er bygningsdele, der alligevel skal udskiftes. Investeringsprisen til forbedringsforslag ved renovering, er ikke angivet da investeringen vil afhænge af den konkrete renovering, som skal ske i forbindelse med besparelsesforslaget.

### TAG OG LOFT

#### LOFTRUM

##### STATUS

Tagkonstruktionen er udført med hanebåndsspær og belagt med sort glaserede teglsten. Taget er belagt med kobbertagplader mellem karnapper. Der er vandret loft i hele bygningen, som er ved besigtigelsen registreret isoleret med 250 mm isolering. Konstruktionstykkelser er målt ved loftlem. Isoleringsforholdet er skønnet ud fra dette.

#### FLADT TAG

##### STATUS

Fladttag mod tagaltaner er udført i betonplade med gennemsnit 150 mm isolering. Tagaltaner er med trægulv på strøer.

#### UDNYTTET TAGRUM

##### STATUS

Lukket etageadskillelse mod uopvarmet skunk er vurderes isoleret med 200 mm isolering. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.

Vægge mod skunkrum og mod tagterrasse er udført i træ med 200 mm isolering.

Skråvægge vurderes ud fra registrering ved besigtigelsen og ved tegningsmaterialet at være isoleret med 200 mm isolering.

##### RENOVERINGSFORSLAG

Efterisolering af vægge mod skunkrum med 100 mm isolering. Eksisterende isolering bevares, så der efter fremtidige forhold er isoleret med 300 mm. Det påregnes at skunke er tilgængelige, hvorved overslagsprisen alene omfatter montering af den nye isolering.

##### ÅRLIG BESPARELSE

700 kr.

##### INVESTERING

##### RENOVERINGSFORSLAG

Efterisolering af lukket etageadskillelse mod uopvarmet skunk med 100 mm isolering. Eksisterende isolering bevares, så der efter fremtidige forhold er isoleret med 300 mm. Det påregnes at uopvarmede skunkrum er tilgængelige, hvorved overslagsprisen alene omfatter oplægning af den nye isolering.

##### ÅRLIG BESPARELSE

300 kr.

##### INVESTERING

##### Adresse

Skansebakken 5  
8800 Viborg

##### Energimærkningsnummer

311595954

##### Gyldighedsperiode

27. april 2022 - 27. april 2032

##### Udarbejdet af

Sweco Danmark A/S - LBF  
CVR-nr.: 48233511

| RENOVERINGSFORSLAG                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | ÅRLIG BESPARELSE | INVESTERING |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|-------------|
| Indvendig efterisolering af skråvægge med 100 mm isolering, så den samlede isoleringstykkelse opnår 300 mm. Det foreslås at isolere skråvægge indefra, i forbindelse med større indvendig renovering. Eksisterende beklædning fjernes og bortskaffes, og der udføres den nødvendige forskalling for den nye isolering og vægbeklædning. Tætheden skal sikres iht. gældende regler. | 1.200 kr.        |             |

## YDERVÆGGE

### HULE YDERVÆGGE

#### STATUS

Ydervæggen er hovedsageligt udført som 350 mm præfabrikeret facadeelement med 150 mm isolering. Ydervæggene er med facade i tegl. Bagmuren er i følge tegningsmaterialer udført i beton. Ydervægge er pudset ved terrassedøre. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.

### MASSIVE YDERVÆGGE

#### STATUS

Overgang mellem tagaltaner og karnapper er med 100 mm isolering og er med kobber facadebeklædning.

## VINDUER, OVENLYS OG DØRE

### FACADEVINDUER

#### STATUS

Vinduer mod tagaltaner er monteret med 2-lags termoruder med kold kant, energiklasse F.

Øvrige vinduer er hovedsageligt monteret med 2-lags energirude med kold kant, energiklasse D.

| RENOVERINGSFORSLAG                                                                                      | ÅRLIG BESPARELSE | INVESTERING |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|-------------|
| Eksisterende vinduer mod tagaltaner foreslås udskiftet til nye vinduer med energiruder, energiklasse A. | 2.400 kr.        |             |

### OVENLYS

#### STATUS

Ovenlysvinduer er monteret med 2-lags termoruder med kold kant, energiklasse F. Enkelte ovenlysvinduer er skiftet til nye monteret med 2-lags energiruder, energiklasse D.

#### Adresse

Skansebakken 5  
8800 Viborg

#### Energimærkningsnummer

311595954

#### Gyldighedsperiode

27. april 2022 - 27. april 2032

#### Udarbejdet af

Sweco Danmark A/S - LBF  
CVR-nr.: 48233511

| RENOVERINGSFORSLAG                                                                      | ÅRLIG BESPARELSE | INVESTERING |
|-----------------------------------------------------------------------------------------|------------------|-------------|
| Eksisterende ovenlysvinduer foreslås udskiftet til nye med energiruder, energiklasse A. | 3.900 kr.        |             |

## YDERDØRE

### STATUS

Yderdøre er monteret med isolerede fyldninger og beklædning på begge sider.

Terrassedøre er monteret med 2-lags energirude med kold kant, energiklasse D.

## GULVE

### TERRÆNDÆK

### STATUS

Terrændæk er udført i 100 mm armeret beton. Gulve i stue, værelser og gang er med strøgulve, som ud fra tegningsmaterialet er isoleret med 50 mm isolering mellem strøer. Under betonen er gulvet med 150 mm leca. Gulve i badeværelserne er med gulvvarme og gulvklinter. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.

### ETAGEADSKILLELSE

### STATUS

Etageadskillelse over portene er udført af 180 mm lecadæk med trægulv på støer. Gulvet ud fra tegningsmaterialet er isoleret med 50 mm isolering. Etageadskillelsen er med træbeton beklædning udvendigt.

Etageadskillelse mod uopvarmet kælder er udført af 180 mm lecadæk med trægulv på støer. Gulvet ud fra tegningsmaterialet er isoleret med 50 mm isolering mellem strøer. Gulve i badeværelser er med gulvklinter og gulvvarme.

| RENOVERINGSFORSLAG                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | ÅRLIG BESPARELSE | INVESTERING |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|-------------|
| Efterisolering af gulv over porte med 200 mm isolering, så den samlede mængde udgør 250 mm. Eksisterende træbeton på underside nedtages og fjernes. Eksisterende forskalling forlænges, og der udføres effektiv dampspærre og afsluttes med godkendt beklædning.                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 2.000 kr.        | 33.600 kr.  |
| RENOVERINGSFORSLAG                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | ÅRLIG BESPARELSE | INVESTERING |
| Efterisolering af gulv mod uopvarmet kælder med 150 mm isolering, så den samlede mængde udgør 200 mm. Der udføres effektiv dampspærre og afsluttes med godkendt beklædning. Det er vigtigt at have fokus på at rumhøjden ikke gøres lavere end bygningsreglementets krav herfor. Efterisoleringen af etageadskillelsen vil medføre temperaturfald i kælderen. Herved øges risikoen for fugtproblemer, hvis der ikke ventileres. Det anbefales at etablere udeluftventiler i alle rum, og husejeren bør instrueres i korrekt udluftning af kælderen så fugt mv. undgås. | 4.800 kr.        | 134.800 kr. |

### Adresse

Skansebakken 5  
8800 Viborg

### Energimærkningsnummer

311595954

### Gyldighedsperiode

27. april 2022 - 27. april 2032

### Udarbejdet af

Sweco Danmark A/S - LBF  
CVR-nr.: 48233511

## VENTILATION

### VENTILATION

#### STATUS

Boligerne ventileres ved mekanisk udsugning. Udsugningen er i konstant drift fra badeværelser og køkkener. Ventilatorer er et Exhausto BESB315-4-1MPR fra 2015 og er placeret i tagrummet. Der er 4 stk. ventilatorer.

#### RENOVERINGSFORSLAG

Der foreslås udskiftning af udvendige, defekte fuger omkring vinduer døre. Der udføres nyt bagstop efter behov, og der fuges med godkendt elastisk fuge eller ved ilægning af fugebånd. Tætningen sikrer mod unødigt varmetab og trækgener i de kolde perioder af året. Desuden forebygger tiltaget mod følgeskader, som opfugtning og råddannelse i bundstykker, karme, lysninger o. lign.

#### ÅRLIG BESPARELSE

25.200 kr.

#### INVESTERING

## VARMEANLÆG

### FJERNVARME

#### STATUS

Bygningerne opvarmes med fjernvarme. Anlægget er udført med isoleret varmeveksler og indirekte centralvarmevand i fordelingsnettet. Cirkulationspumpe er placeret i teknikrum i den uopvarmet kælder. Varme veksler vurderes at være fra opførelsesår og er isoleret med 40 mm porskum og aluminiumskappe.

### VARMEPUMPER

#### STATUS

Der er ingen varmepumpe i bygningen. Der er ikke stillet forslag til varmepumpe, da dette, med bygningens eksisterende varmeanlæg og den dertilhørende energipris, ikke vil kunne medføre et fornuftigt og rentabelt forslag.

### SOLVARME

#### STATUS

Der er ingen solvarmeanlæg i bygningen. Der er ikke stillet forslag til solvarmeanlæg, da dette, med bygningens eksisterende varmeanlæg og den dertilhørende energipris, ikke vil kunne medføre et fornuftigt og rentabelt forslag.

#### Adresse

Skansebakken 5  
8800 Viborg

#### Energimærkningsnummer

311595954

#### Gyldighedsperiode

27. april 2022 - 27. april 2032

#### Udarbejdet af

Sweco Danmark A/S - LBF  
CVR-nr.: 48233511

## VARMEFORDELING

### VARMEFORDELING

#### STATUS

Den primære opvarmning af bygningen sker via radiatorer i opvarmede rum. Der er gulvarme i alle badeværelser. Varmefordelingsrør er udført som 2-strengs anlæg.

### VARMERØR

#### STATUS

Varmerør i uopvarmet kælder er udført i gennemsnit som 1" stålør. Varmerørene er isoleret med 30 mm isolering.

Varmerør er udført som type DN 25, fremført i jord i præisoleret kappe.

Varmerør i teknikrum er udført som 1 1/4" stålør. Varmerørene er isoleret med 40 mm isolering.

#### RENOVERINGSFORSLAG

Isolering af varmerør i teknikrum og i uopvarmet kælder op til 50 mm isolering, udført enten med rørskåle eller lamelmåtter.

#### ÅRLIG BESPARELSE

600 kr.

#### INVESTERING

### VARMEFORDELINGSPUMPER

#### STATUS

I kælderen er der en automatisk modulerende cirkulation pumpe af fabrikat Grundfos, type UPE 25-80 180. Pumpen er uisolert og har en effekt på 250 W.

#### RENOVERINGSFORSLAG

Der foreslås montage af ny varmfordelingspumpe. Det vurderes at den eksisterende pumpe kan udskiftes til en mere effektiv fordelingspumpe.

#### ÅRLIG BESPARELSE

1.400 kr.

#### INVESTERING

8.800 kr.

### AUTOMATIK

#### STATUS

Der er monteret termostatventiler på alle radiatorer til regulering af korrekt rumtemperatur.

Udenfor fyringssæsonen forudsættes det i beregningen, at varmeanlægget kan afbrydes ved lukning af ventiler og slukning af varmfordelingspumper.

Ved varmeanlægget i kælderen er monteret Danfoss ECL Comfort 300 automatik med mulighed for udetemperaturkompensering.

#### Adresse

Skansebakken 5  
8800 Viborg

#### Energimærkningsnummer

311595954

#### Gyldighedsperiode

27. april 2022 - 27. april 2032

#### Udarbejdet af

Sweco Danmark A/S - LBF  
CVR-nr.: 48233511

## VARMT BRUGSVAND

### VARMTVANDSRØR

#### STATUS

Tilslutningsrør til varmtvandsbeholdere er udført som 1 1/4" stålør. Rørene er isoleret med 40 mm isolering.

Brugsvandsrør med cirkulation i uopvarmet kælder er udført som 1" stålør. Rørene er isoleret med 30 mm isolering.

Brugsvandsrør med cirkulation i installationskakter er udført som 18 og 22 mm PEX-rør. Rørene er isoleret med 10 mm isolering.

Brugsvandsrør med cirkulation er udført som type DN 25, fremført i jord i præisoleret kappe.

#### RENOVERINGSFORSLAG

Isolering af brugsvandsrør og cirkulationsledning i uopvarmet kælder op til 50 mm isolering, udført enten med rørsåle eller lamelmåtter.

#### ÅRLIG BESPARELSE

1.900 kr.

#### INVESTERING

24.400 kr.

#### RENOVERINGSFORSLAG

Isolering af tilslutningsrør til varmtvandsbeholder op til 50 mm isolering, udført enten med rørsåle eller lamelmåtter.

#### ÅRLIG BESPARELSE

200 kr.

#### INVESTERING

### VARMTVANDSPUMPER

#### STATUS

På varmtvandsrør og cirkulationsledning er monteret en Grundfos UP 20-45 N 150 manuel reguleret cirkulationspumpe på 115 W. Pumpen er uden isolering og placeret i teknikrummet.

#### RENOVERINGSFORSLAG

Der foreslås montage af ny pumpe til brugsvandscirkulation. Det vurderes at den eksisterende cirkulationspumpe kan udskiftes til en mere effektiv cirkulationspumpe.

#### ÅRLIG BESPARELSE

1.500 kr.

#### INVESTERING

8.300 kr.

### VARMTVANDSBEHOLDER

#### STATUS

Varmt brugsvand produceres i 3 stk. 400 l varmtvandsbeholdere, en af beholderne er ud af drift. Beholderne er af fabrikat Reci, type GE 4x18RAS-2. Beholderne er isoleret med 100 mm isolering og er fra 2000.

#### Adresse

Skansebakken 5  
8800 Viborg

#### Energimærkningsnummer

311595954

#### Gyldighedsperiode

27. april 2022 - 27. april 2032

#### Udarbejdet af

Sweco Danmark A/S - LBF  
CVR-nr.: 48233511

## EL

## SOLCELLER

## STATUS

Der er ingen solcelleanlæg på bygningen. Der er ikke medtaget forslag på installation af solceller, da der ikke er væsentlig el-forbrug på fællesarealer og da omkostningen forbundet med tilkobling af anlægget til de enkelte boliger er betragtelig. Montering af solceller vil dermed ikke være rentabelt.

## Adresse

Skansebakken 5  
8800 Viborg

## Energimærkningsnummer

311595954

## Gyldighedsperiode

27. april 2022 - 27. april 2032

## Udarbejdet af

Sweco Danmark A/S - LBF  
CVR-nr.: 48233511

|                             |                          |         |
|-----------------------------|--------------------------|---------|
| ADRESSE                     | KOM-, EJD- OG BYGNINGSNR | BFE NR  |
| Skansebakken 5, 8800 Viborg | 791-19540-1              | 5587220 |

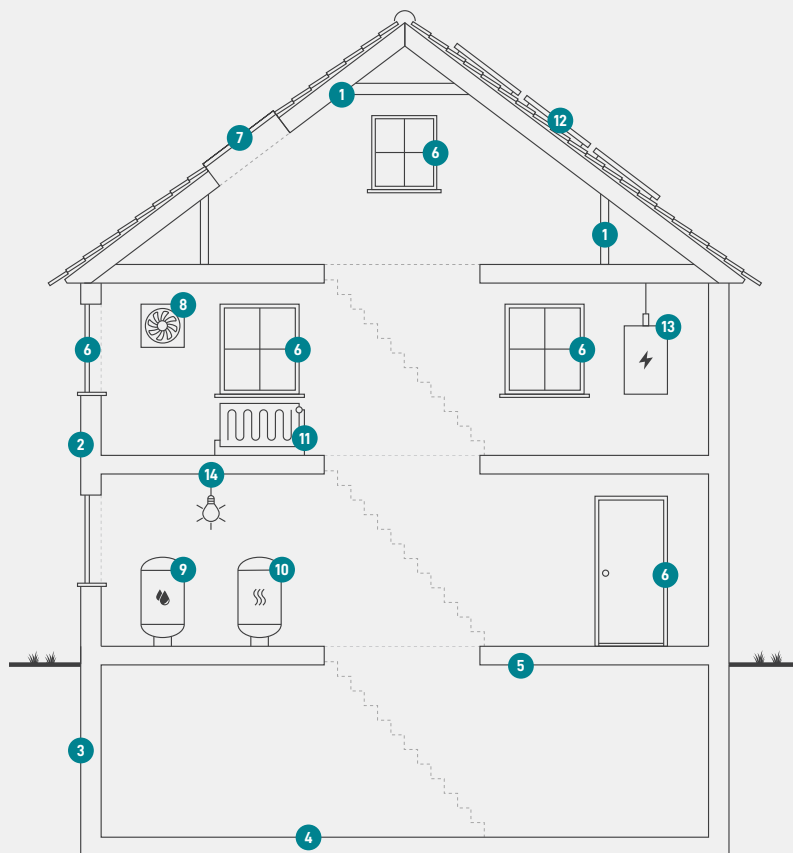
**OPLYST FORBRUG INKL. MOMS OG AFGIFTER**  
Herunder vises det oplyste forbrug for afregningsperioderne.

|                   |                                    |
|-------------------|------------------------------------|
| <b>Fjernvarme</b> |                                    |
| Varmeudgifter     | 233.145 kr. i afregningsperioden   |
| Fast afgift       | 78.611 kr. pr. år                  |
| Varmeforbrug      | 297,00 MWh fjernvarme              |
| Aflæst periode    | 1. januar 2020 - 31. december 2020 |

**OPLYST FORBRUG OMREGNET TIL NORMALÅRS FORBRUG**  
Herunder vises det oplyste forbrug omregnet til et normalt gennemsnitsår. Det er normalårets forbrug, der kan sammenlignes med det beregnede forbrug.

|                           |                                  |
|---------------------------|----------------------------------|
| Varmeudgifter             | 251.982 pr. år                   |
| Fast afgift               | 78.611 pr. år                    |
| Varmeudgift i alt         | 330.593 pr. år                   |
| Varmeforbrug              | 321,00 MWh fjernvarme            |
| CO <sub>2</sub> udledning | 20,86 ton CO <sub>2</sub> pr. år |

En bygning består af mange dele, der har betydning for bygningens energibehov. Figuren herunder giver en forklaring af de væsentligste dele på tværs af konstruktioner og installationer.



1

### Tag og loft

Bygningens øverste del af klimaskærmen, f.eks. et loftrum, et fladt tag eller et udnyttet tagrum.

2

### Ydervægge

Bygningens vægge ud mod det fri eller mod uopvarmede områder. Væggen kan være hule, massive eller lette ydervægge.

3

### Kælderydervægge

Bygningens kælderydervægge, som vender mod jorden.

4

### Kældergulv

Bygningens nederste del af klimaskærmen i bygninger med opvarmet kælder.

5

### Etageadskillelse og gulv

Bygningens nederste del af klimaskærmen, f.eks. terrændæk, gulv mod krybekælder eller etageadskillelse mod opvarmet kælder.

6

### Vinduer/døre

Bygningens facadevinduer og yderdøre.

7

### Ovenlys

Bygningens ovenlysvinduer.

8

### Ventilation

Bygningens ventilationsanlæg og ventilationskanaler.

9

### Varmt brugsvand

Bygningens komponenter til varmt brugsvand, bl.a. varmtvandsrør og varmtvandsbeholder.

10

### Varmeanlæg

Bygningens varmeanlæg, f.eks. kedler, fjernvarme, ovne og varmepumper.

11

### Varmefordeling

Bygningens varmfordelingsanlæg, bl.a. varmeanlægget, varmerør og automatik.

12

### Solenergi

Bygningens solenergi, f.eks. solvarme og solceller.

13

### El og teknik

Bygningens driftsrelaterede el og teknik, f.eks. varmfordelingspumper, varmtvandspumper og vindmøller.

14

### Belysning

Bygningens belysning. Kun relevant ved energimærkning af store bygninger, som f.eks. etagebyggeri og erhverv.

#### Adresse

Skansebakken 5  
8800 Viborg

#### Energimærkningsnummer

311595954

#### Gyldighedsperiode

27. april 2022 - 27. april 2032

#### Udarbejdet af

Sweco Danmark A/S - LBF  
CVR-nr.: 48233511

# ENERGIMÆRKE

FOR BYGNINGEN

**Boligselskabet Sct. Jørgen, Viborg. Afdeling 72**  
**Skansebakken 5**  
**8800 Viborg**

Større bygninger over 600 m<sup>2</sup>, der ofte besøges af offentligheden, er pålagt til enhver tid, at synliggøre energimærkningscertifikatet for brugerne af bygningen.

Energimærkningen er baseret på beregnet forbrug



Energistyrelsen

Gyldig fra den 27. april 2022 til den 27. april 2032  
Energimærkningsnummer: 311595954