

## ENERGIMÆRKNINGSRAPPORT

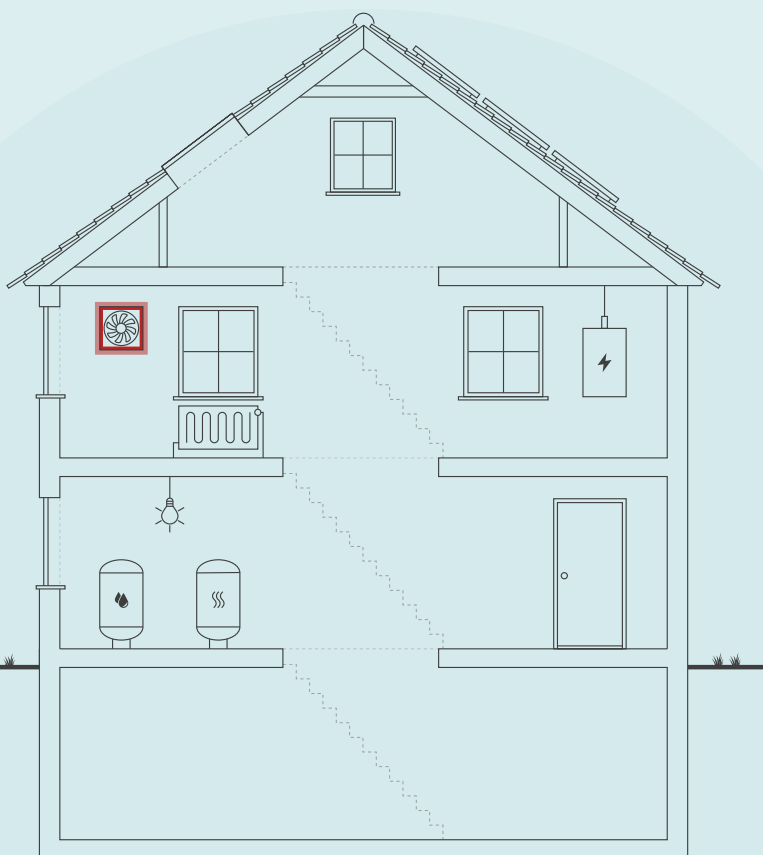
ENERGIMÆRKE OG FORSLAG TIL ENERGIFORBEDRINGER

Silkeborg Boligselskab afdeling 34, Museumsvej 1A-M  
Museumsvej 1A  
8653 Them

Du betaler hvert år **5.100 kr.**  
mere, end du behøver i energjudgifter\*

ENERGIKONSULENTENS BEDSTE  
ANBEFALINGER**1** Alle bygninger: Udskiftning af  
udsugningsventilatorer

Årlig besparelse: 5.100 kr.  
Investering: 60.000 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 |
|----------------------|-------------|--------------------------|---------------------|
| Naturgas             | 146.800 kr. | 146.800 kr.              | 0 kr.               |
| El til andet         | 137.000 kr. | 131.900 kr.              | 5.100 kr.           |
| Samlet energjudgift  | 283.800 kr. | 278.700 kr.              | 5.100 kr.           |
| Samlet CO2-udledning | 41,80 ton   | 41,37 ton                | 0,43 ton            |

BYGNINGENS PLACERING PÅ  
ENERGIMÆRKNINGSSKALAEN

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

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

#### ALLE BYGNINGER: UDSKIFTNING AF UDSUGNINGSVENTILATORER

- 1 Find en håndværker eller anden relevant fagperson som kan hjælpe dig med planlægning og udførelse af din energiforbedring.
- 2 Undersøg nærmere om Alle bygninger: Udsiftning af udsugningsventilatorer
- 3 Læs mere om energiforbedringer på [spareenergi.dk](http://spareenergi.dk)
- 4 Indhent et eller flere tilbud på energiforbedringen, udvælg den løsning, der passer dig bedst, og begynd din energiforbedring.



**Besparelse**  
5.100 kr./årligt



**CO2-reduktion**  
428 kg./årligt



**Investering**  
60.000 kr.



**Renoveringstid**  
Op til 2 dage

#### RÅD OM FINANSIERING

Der eksisterer flere offentlige tilskudspuljer, hvorfra det er muligt at ansøge om tilskud til energirenoveringer. Hold dig opdateret om eksisterende tilskudspuljer på [www.spareenergi.dk](http://www.spareenergi.dk).

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

#### HJÆLP TIL GENNEMFØRELSE AF ENERGIBESPARELSER

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.

#### Adresse

Museumsvej 1A  
8653 Them

#### Energimærkningsnummer

311770430

#### Gyldighedsperiode

1. juli 2024 - 1. juli 2034

#### 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>VENTILATION</b><br>Alle bygninger:<br>Udsiftning af udsugningsventilatorer                      | 5.100 kr.            | 60.000 kr.  | 428 kg CO <sub>2</sub>                          |
| ANDRE FORSLAG DER KAN VÆRE RENTABLE, HVIS DE UDFØRES SAMMEN MED ANDRE RENOVERINGER                 |                      |             |                                                 |
| <b>UDNYTTET TAGRUM</b><br>Bygning 3:<br>Udvendig efterisolering af kvisttag med 300 mm isolering   | 600 kr.              |             | 120 kg CO <sub>2</sub>                          |
| <b>UDNYTTET TAGRUM</b><br>Bygning 3:<br>Indvendig efterisolering af skråvægge med 100 mm isolering | 1.400 kr.            |             | 279 kg CO <sub>2</sub>                          |
| <b>VARMEPUMPER</b><br>Installation af ny luft/vand varmepumpe                                      | 3.800 kr.            |             | 2.837 kg CO <sub>2</sub>                        |
| <b>VARMEPUMPER</b><br>Installation af ny Luft/vand varmepumpe                                      | -10.000 kr.          |             | 16.650 kg CO <sub>2</sub>                       |

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

#### Adresse

Museumsvej 1A  
8653 Them

#### Energimærkningsnummer

311770430

#### Gyldighedsperiode

1. juli 2024 - 1. juli 2034

#### 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 bygningerne, 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 BEREGNED ENEGIBEHOV 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

Museumsvej 1A  
8653 Them

#### Energimærkningsnummer

311770430

#### Gyldighedsperiode

1. juli 2024 - 1. juli 2034

#### Udarbejdet af

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



BYGNINGSBESKRIVELSE / Museumsvej 1A, 8653 Them

|                                                                                                   |                                  |                                               |                                    |                                           |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------|-----------------------------------------------|------------------------------------|-------------------------------------------|
| ADRESSE<br>Museumsvej 1A, 8653 Them                                                               |                                  |                                               |                                    |                                           |
| BYGNINGENS ANVENDELSE I FØLGE BBR<br>Etagebolig-bygning, flerfamiliehus eller to-familiehus (140) |                                  |                                               |                                    |                                           |
| KOMMUNE NR.<br>740                                                                                | BFE NR.<br>7902881               | BYGNINGS NR.<br>1                             | BOLIGAREAL I BBR<br>236 m²         | ERHVERVSAREAL I BBR<br>0 m²               |
| OPFØRELSESÅR<br>1996                                                                              | OPVARMET BYGNINGSAREAL<br>219 m² | HERAF TAGETAGE OPVARMET<br>0 m²               | HERAF KÆLDERETAGE OPVARMET<br>0 m² | UOPVARMET KÆLDERETAGE<br>0 m²             |
| ÅR FOR VÆSENTLIG RENOVERING<br>Ikke angivet                                                       | VARMEFORSYNING<br>Kedel          |                                               | SUPPLERENDE VARME<br>Ingen         |                                           |
| C                                                                                                 |                                  | C                                             |                                    | B                                         |
| ENERGIMÆRKE                                                                                       |                                  | ENERGIMÆRKE EFTER RENTABLE BESPARELSESFORSLAG |                                    | ENERGIMÆRKE EFTER ALLE BESPARELSESFORSLAG |

BYGNINGENS BEREGNEDE ENERGIBEHOV

Opvarmning

|                            |                            |                                                                   |
|----------------------------|----------------------------|-------------------------------------------------------------------|
| FORSYNINGSFORM<br>Naturgas | VARMEBEHOV I kWh<br>24.590 | OMREGNET TIL ENERGIEHED FOR FORSYNINGSFORM<br>2.235,5 m³ naturgas |
|----------------------------|----------------------------|-------------------------------------------------------------------|

Andre energibehov

|                      |       |
|----------------------|-------|
| EL TIL ANDET*        | kWh   |
| El til bygningsdrift | 1.070 |
| El til forbrug       | 6.715 |

\*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.

BYGNINGSBESKRIVELSE / Museumsvej 1C, 8653 Them

ADRESSE

Museumsvej 1C, 8653 Them

BYGNINGENS ANVENDELSE I FØLGE BBR

Etagebolig-bygning, flerfamiliehus eller to-familiehus (140)

|                                             |                                  |                                 |                                    |                               |
|---------------------------------------------|----------------------------------|---------------------------------|------------------------------------|-------------------------------|
| KOMMUNE NR.<br>740                          | BFE NR.<br>7902881               | BYGNINGS NR.<br>2               | BOLIGAREAL I BBR<br>493 m²         | ERHVERVSAREAL I BBR<br>0 m²   |
| OPFØRELSESÅR<br>1996                        | OPVARMET BYGNINGSAREAL<br>457 m² | HERAF TAGETAGE OPVARMET<br>0 m² | HERAF KÆLDERETAGE OPVARMET<br>0 m² | UOPVARMET KÆLDERETAGE<br>0 m² |
| ÅR FOR VÆSENTLIG RENOVERING<br>Ikke angivet | VARMEFORSYNING<br>Kedel          |                                 | SUPPLERENDE VARME<br>Ingen         |                               |

C

ENERGIMÆRKE

C

ENERGIMÆRKE EFTER RENTABLE BESPARELSESFORSLAG

B

ENERGIMÆRKE EFTER ALLE BESPARELSESFORSLAG

BYGNINGENS BEREGNEDE ENERGIBEHOV

Opvarmning

|                            |                            |                                                                    |
|----------------------------|----------------------------|--------------------------------------------------------------------|
| FORSYNINGSFORM<br>Naturgas | VARMEBEHOV I kWh<br>40.780 | OMREGNET TIL ENERGIENHED FOR FORSYNINGSFORM<br>3.707,3 m³ naturgas |
|----------------------------|----------------------------|--------------------------------------------------------------------|

Andre energibehov

|                                       |              |
|---------------------------------------|--------------|
| EL TIL ANDET*<br>El til bygningsdrift | kWh<br>2.211 |
| El til forbrug                        | 14.012       |

\*El til bygningsdrift er det elforbrug, der i beregningen går til installationer, f.eks. varmefordelingspumper, 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.

BYGNINGSBESKRIVELSE / Museumsvej 1F, 8653 Them

ADRESSE

Museumsvej 1F, 8653 Them

BYGNINGENS ANVENDELSE I FØLGE BBR

Etagebolig-bygning, flerfamiliehus eller to-familiehus (140)

|                                             |                                  |                                   |                                      |                               |
|---------------------------------------------|----------------------------------|-----------------------------------|--------------------------------------|-------------------------------|
| KOMMUNE NR.<br>740                          | BFE NR.<br>7902881               | BYGNINGS NR.<br>3                 | BOLIGAREAL I BBR<br>1048 m²          | ERHVERVSAREAL I BBR<br>0 m²   |
| OPFØRELSESÅR<br>1996                        | OPVARMET BYGNINGSAREAL<br>980 m² | HERAF TAGETAGE OPVARMET<br>256 m² | HERAF KÆLDERETAGE OPVARMET<br>361 m² | UOPVARMET KÆLDERETAGE<br>0 m² |
| ÅR FOR VÆSENTLIG RENOVERING<br>Ikke angivet | VARMEFORSYNING<br>Kedel          |                                   | SUPPLERENDE VARME<br>Ingen           |                               |

C

C

B

ENERGIMÆRKE

ENERGIMÆRKE EFTER RENTABLE BESPARELSESFORSLAG

ENERGIMÆRKE EFTER ALLE BESPARELSESFORSLAG

**BYGNINGENS BEREGNEDE ENERGIBEHOV**

**Opvarmning**

| FORSYNINGSFORM | VARMEBEHOV I kWh | OMREGNET TIL ENERGIEHED FOR FORSYNINGSFORM |
|----------------|------------------|--------------------------------------------|
| Naturgas       | 82.020           | 7.456,4 m <sup>3</sup> naturgas            |

**Andre energibehov**

| EL TIL ANDET*        | kWh    |
|----------------------|--------|
| El til bygningsdrift | 4.743  |
| El til forbrug       | 30.808 |

\*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.

## ANVENDTE ENERGIPRISER INKL. AFGIFTER VED BEREGNING AF BESPARELSER

Anvendte energipriser ved beregning af  
energibesparelserne i denne rapport:

Naturgas  
11,0 kr. pr. m<sup>3</sup>

Elektricitet til andet end opvarmning  
2,30 kr. pr. kWh

I rapporten er forudsat en pris på el på 2,3 kr. pr. kWh.  
Alle anvendte priser er inkl. moms, medmindre andet er  
angivet.

Der opleves omfattende udsving i energipriserne, hvorfor  
det altid anbefales at være ekstra opmærksom på den  
anvendte energipris i beregningen ift. dagsprisen. Det vil i  
de fleste tilfælde være påkrævet at opdatere  
rentabilitetsberegninger jf. gældende priser, for at få et  
reelt billede af besparelser ved energirenovering.

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 ikke oplysninger om det faktiske  
forbrug, da det ikke er blevet gjort tilgængeligt for  
energikonsulenten ved udførelsen af energimærket.

## 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 varierer 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 bygningsgennemgang 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/)  
[kenny.mahler@sweco.dk](mailto:kenny.mahler@sweco.dk)  
tlf. 72 207 207

Ved energikonsulent  
Kenny Mahler - EBD Aalborg

## RAPPORTENS GYLDIGHED

Gyldig fra 1. juli 2024 til den 1. juli 2034

## 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

Museumsvej 1A  
8653 Them

### Energimærkningsnummer

311770430

### Gyldighedsperiode

1. juli 2024 - 1. juli 2034

### Udarbejdet af

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

Energimærket omfatter Silkeborg Boligselskab, afdeling 34, Museumsvej 1A-M, 8653 Therm.

Energimærket omfatter følgende bygninger:

Bygning 1: Museumsvej 1A-B

Bygning 2: Museumsvej 1C-E

Bygning 3: Museumsvej 1F-M

Afdelingen består af 3 etageejendomme.

Der er fælles varmecentral for bygning 1-3 placeret i kælder i bygning 3.

Bygningerne er opført i 1996.

Der er stillet forslag til konvertering til fjernvarme, da der er oplyst på Spareenergi.dk at der planlægges fjernvarme i området.

Baggrunden for energimærkningen er besigtigelse af ejendommene, samt gennemgang af udleveret tegningsmateriale. Ved besigtigelsen er konstruktioner og isolering registreret og sammenholdt med tegningsmaterialet.

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.

Ligeledes er kælderkonstruktioner ikke foreslået efterisoleret grundet risiko for problemer med fugt og mindsket lofthøjde.

Lodrette skunke er ikke foreslået isoleret.

Årsagen til dette, er at skunkene er utilgængelige.

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: Kenny Mahler

Der er udført kvalitetskontrol af: Andreas Johnsen

Internt sagsnummer: 41005909 - 0077 - 034

## KOMMENTARER TIL BYGNINGSBESKRIVELSEN

Alle bygninger:

Det samlede boligareal i BBR-meddelelsen er 1.777 m<sup>2</sup>.

Det samlede opvarmede areal er opmålt til 1.656 m<sup>2</sup>.

Afvigelse mellem BBR og registreret areal er ca. 7%.

Afvigelsen skyldes at der i BBR er medtaget svalegange i boligareal.

Der regnes med opmålte arealer i energimærket.

### Adresse

Museumsvej 1A  
8653 Therm

### Energimærkningsnummer

311770430

### Gyldighedsperiode

1. juli 2024 - 1. juli 2034

### Udarbejdet af

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

På de følgende sider kan du se en detaljeret beskrivelse af energitilstanden af dine bygninger, 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                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                          |                    |
| <b>STATUS</b><br>Alle bygninger:<br>Loftsrum er ved besigtigelsen registreret isoleret med 250 mm isolering.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                          |                    |
| UDNYTTET TAGRUM                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                          |                    |
| <b>STATUS</b><br><br>Bygning 3:<br>Skråvægge i tagetagen er isoleret med 200 mm isolering. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale samt registreringer ved besigtigelsen.<br><br>Bygning 3:<br>Lodret skunk er ifølge tegningsmaterialet isoleret med 200 mm isolering. Der var ikke adgang til skunkrum ved besigtigelsen.<br><br>Bygning 3:<br>Kvisttag vurderes udført med loft til kip af bjælkespær der vurderes at være isoleret med 100 mm isolering. Konstruktions- og isoleringsforhold er vurderet ud fra registreringer ved besigtigelsen. |                                          |                    |
| <b>RENOVERINGSFORSLAG</b><br><br>Bygning 3:<br>Eksisterende kvisttag efterisoleres udvendigt med 300 mm isolering, så den samlede mængde udgør 400 mm isolering. Tætheden af konstruktionen skal undersøges inden efterisolering, evt. ekstra omkostninger i forbindelse med dette er ikke med i overslagsprisen.                                                                                                                                                                                                                                                                         | <b>ÅRLIG BESPARELSE</b><br><br>600 kr.   | <b>INVESTERING</b> |
| <b>RENOVERINGSFORSLAG</b><br><br>Bygning 3:<br>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.                                                                                                                                                         | <b>ÅRLIG BESPARELSE</b><br><br>1.400 kr. | <b>INVESTERING</b> |

## YDERVÆGGE

### HULE YDERVÆGGE

**STATUS**

Alle bygninger:  
Ydervæggen er udført som 350 mm hulmur. Bagmuren er ifølge tegningsmaterialet udført i letbeton og hulrummet er isoleret med 125 mm isolering.

### LETTE YDERVÆGGE

**STATUS**

Bygning 3:  
Kvistflunke vurderes udført som let konstruktion med beklædning ud- og indvendig. Hulrum mellem beklædninger er isoleret med 100 mm mineraluld. Konstruktions- og isoleringsforhold er vurderet ud fra registreringer ved besigtigelsen.

### KÆLDER YDERVÆGGE

**STATUS**

Bygning 3:  
Kælderydervægge over og under terræn er udført som 300 mm massiv ydervæg af beton isoleret på indvendig side med skeletkonstruktion afsluttet med pladebeklædning. Konstruktionen er ifølge tegningsmaterialet og registreringer ved besigtigelsen isoleret med 75 mm isolering.

## VINDUER, ØVENLYS OG DØRE

### FACADEVINDUER

**STATUS**

Alle bygninger:  
Vinduerne er monteret med 2-lags energiruder med kold kant, energiklasse D.

### ØVENLYS

**STATUS**

Bygning 3:  
Øvenlysvinduer vurderes monteret med 2-lags energiruder med kold kant.

## YDERDØRE

### STATUS

Alle bygninger:  
Hoveddøre er monteret med 2-lags energiruder med kold kant.

Alle bygninger:  
Terrassedøre er monteret med 2-lags energiruder med kold kant.

## GULVE

### TERRÆNDÆK

### STATUS

Bygning 1 og 2:  
Opholdsrum - Terrændækket er udført i beton. Gulve er udført som strøgulve, der ud fra tegningsmaterialet er uisolaret mellem strøer. Under betonen er gulvet isoleret med 150 mm letklinker.

Bygning 1 og 2:  
Bad og Entré - Terrændækket er udført i beton. Gulvet er ifølge tegningsmaterialet isoleret med 130 mm lecabeton og 150 mm letklinker.

### KÆLDERGULV

### STATUS

Bygning 3:  
Kældergulvet er udført i beton. Gulvet er ifølge tegningsmaterialet isoleret med 150 mm lecanødder under betonen.

## VENTILATION

### VENTILATION

### STATUS

Alle bygninger:  
Boligerne ventileres ved mekanisk udsugning. Udsugningen er i konstant drift fra baderum og køkken. Ventilatorer er af fabrikat Exhausto type BESF 160-4-1MPR fra år 1996 og er placeret i tagrummet. Der er tilknyttet et anlæg i bygning 1 og 2 samt 2 anlæg i bygning 3.

### RENOVERINGSFORSLAG

Alle bygninger:  
Udskiftning af eksisterende udsugningsventilatorer til nye energieffektive udsugningsventilatorer.

### ÅRLIG BESPARELSE

5.100 kr.

### INVESTERING

60.000 kr.

## VARMEANLÆG

### KEDLER

#### STATUS

alle bygninger:  
Bygningerne opvarmes med gas.  
Kedlen er placeret i teknikrum i bygning 3.  
Anlægget er et centralvarmeanlæg.  
Kedlen er isoleret og med kappe.  
Kedlen er vurderet til at være produceret i perioden 1990-2000.

Alle bygninger:  
Bygningerne opvarmes med gas. Der er to kedler som er placeret i teknikrum i bygning 3. Anlægget er et centralvarmeanlæg. Kedlerne er isoleret og med kappe. Kedlerne er vurderet til at være produceret i perioden 1990-2000.

Alle bygninger:  
Bygningerne opvarmes med gas. Kedlen er placeret i teknikrum i bygning 3. Anlægget er et centralvarmeanlæg. Kedlen er isoleret og med kappe. Kedlen er vurderet til at være produceret i perioden 1990-2000.

### VARMEPUMPER

#### STATUS

Alle bygninger:  
Der er ingen varmepumpe i bygningen.

#### RENOVERINGSFORSLAG

Der foreslås installation af ny luft/vand varmepumpe.  
Anlægget består af en inde- og udedel, som veksler energi i luften om til varme, der via indedelen leverer varme til både rumopvarmning og varmt brugsvand.

Det anbefales altid at få udført en konkret beregning ud fra en leverandørs- eller producents specifikke beregningsdata, inden arbejdet igangsættes. Ligeledes er det altid en god ide at indhente et samlet tilbud fra en leverandør/montør. Begge dele vil ofte kunne medvirke til en endnu bedre rentabilitet.

#### ÅRLIG BESPARELSE

3.800 kr.

#### INVESTERING

#### RENOVERINGSFORSLAG

Alle bygninger:  
Der foreslås installation af ny luft/vand varmepumpe.  
Anlægget består af en inde- og udedel, som veksler energi i luften om til varme, der via indedelen leverer varme til både rumopvarmning og varmt brugsvand.

Det anbefales altid at få udført en konkret beregning ud fra en leverandørs- eller producents specifikke beregningsdata, inden arbejdet igangsættes. Ligeledes er det altid en god ide at indhente et samlet tilbud fra en leverandør/montør. Begge dele vil ofte kunne medvirke til en endnu bedre rentabilitet.

#### ÅRLIG BESPARELSE

- 10.000 kr.

#### INVESTERING

#### Adresse

Museumsvej 1A  
8653 Them

#### Energimærkningsnummer

311770430

#### Gyldighedsperiode

1. juli 2024 - 1. juli 2034

#### Udarbejdet af

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

Alle bygninger:  
Der foreslås installation af ny varmepumpe inkl. ny varmfordelingspumpe  
I den forbindelse fjernes den eksisterende varmeinstallation.

Alle bygninger:  
Montering af ny præisoleret 110 l varmtvandsbeholder i hver bolig.

## SOLVARME

### STATUS

Alle bygninger:  
Der er ikke solvarmeanlæg i bygningerne. Der er ikke stillet forslag til solvarmeanlæg, da dette ikke er rentabelt at anvende i kombination med fjernvarme.

## VARMEFORDELING

### VARMEFORDELING

### STATUS

Alle bygninger:  
Den primære opvarmning af bygningen sker via radiatorer i opvarmede rum.  
Varmefordelingsrør er udført som to-strengs anlæg.  
Der er desuden gulvvarme på badeværelser.

Alle bygninger:  
Den primære opvarmning af bygningen sker via radiatorer i opvarmede rum.  
Varmefordelingsrør er udført som to-strengs anlæg.  
Der er desuden gulvvarme på badeværelser.

### VARMEFORDELINGSPUMPER

### STATUS

Alle bygninger:  
På varmfordelingsanlægget i teknikrum i bygning 3 er der monteret en automatisk modulerende pumpe med en max-effekt på 538 W. Pumpen er af fabrikat Grundfos Magna3 50-120.

## AUTOMATIK

### Adresse

Museumsvej 1A  
8653 Them

### Energimærkningsnummer

311770430

### Gyldighedsperiode

1. juli 2024 - 1. juli 2034

### Udarbejdet af

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

**STATUS**

Alle bygninger:

Ved varmeanlægget i bygning 3 er der monteret automatik med mulighed for udetemperaturkompensering.

Alle bygninger:

Udenfor fyringssæsonen forudsættes det i beregningen, at varmeanlægget placeret i bygning 3 kan afbrydes ved lukning af ventiler og slukning af varmfordelingspumper.

Alle bygninger:

Der er monteret termostatiske reguleringsventiler på radiatorer til regulering af korrekt rumtemperatur og returventiler til gulvvarmen.

**VARMT BRUGSVAND****VARMT BRUGSVAND****STATUS**

Alle bygninger:

I beregningen er der indregnet et varmtvandsforbrug på 250 liter pr. m<sup>2</sup> opvarmet etageareal pr. år.

**VARMTVANDSRØR****STATUS**

Bygning 1 og 2:

Tilslutningsrør fra teknikrum i bygning 3 til bygning 1 er udført som type DN 40, fremført i jorden i præisoleret kappe.

Alle bygninger:

Tilslutningsrør fra gaskedlen i teknikrum til brugsvandsveksler i boligerne vurderes udført som 1 1/4" stålrør, isoleret med 30 mm isolering.

Bygning 1 og 2:

Tilslutningsrør fra teknikrum i bygning 3 til bygning 1 og 2 er udført som type DN 40, fremført i jorden i præisoleret kappe.

**VARMTVANDSBEHOLDER****STATUS**

Alle bygninger:

Vindfang/Entré - I hver bolig er der placeret en isoleret brugsvandsveksler til produktion af varmt brugsvand, fabrikat Termix type VMTD-1 fra ukendt årstal.

**Adresse**

Museumsvej 1A  
8653 Them

**Energimærkningsnummer**

311770430

**Gyldighedsperiode**

1. juli 2024 - 1. juli 2034

**Udarbejdet af**

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

## EL

## SOLCELLER

## STATUS

Alle bygninger:

Der er ikke solcelleanlæg på bygningerne.

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 i afdelingen er betragtelig.

## Adresse

Museumsvej 1A  
8653 Them

## Energimærkningsnummer

311770430

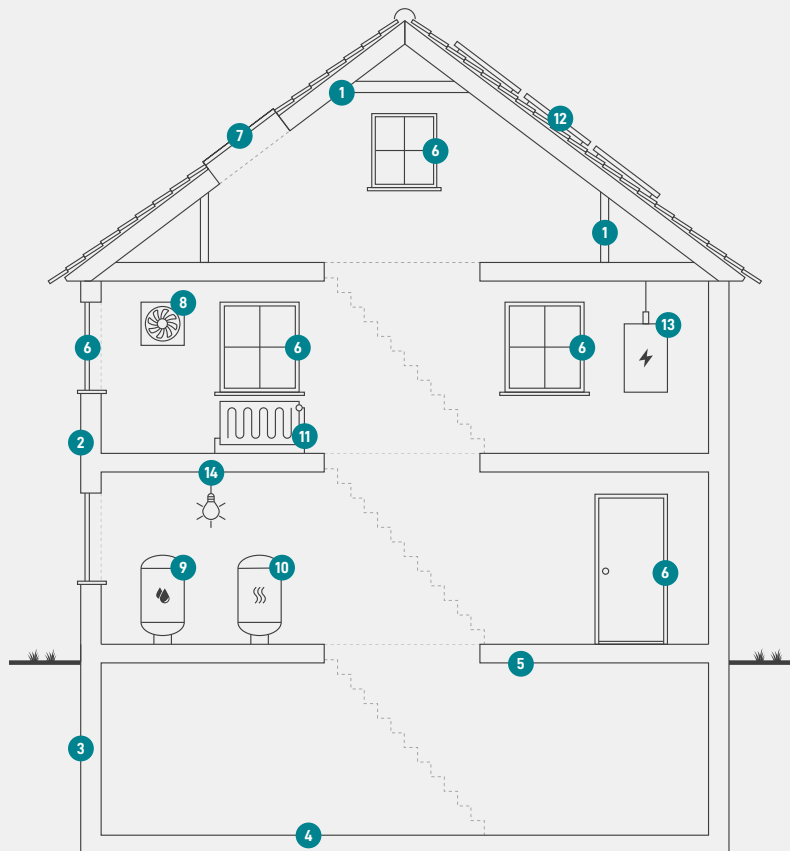
## Gyldighedsperiode

1. juli 2024 - 1. juli 2034

## Udarbejdet af

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

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 uopvarmet 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

Museumsvej 1A  
8653 Them

#### Energimærkningsnummer

311770430

#### Gyldighedsperiode

1. juli 2024 - 1. juli 2034

#### Udarbejdet af

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

# ENERGIMÆRKE

FOR BYGNINGEN

**Silkeborg Boligselskab afdeling 34, Museumsvej 1A-M  
Museumsvej 1A  
8653 Them**

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 1. juli 2024 til den 1. juli 2034  
Energimærkningsnummer: 311770430

# ENERGIMÆRKE

FOR BYGNINGEN

**Silkeborg Boligselskab afdeling 34, Museumsvej 1A-M  
Museumsvej 1C  
8653 Them**

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 1. juli 2024 til den 1. juli 2034  
Energimærkningsnummer: 311770430

# ENERGIMÆRKE

FOR BYGNINGEN

**Silkeborg Boligselskab afdeling 34, Museumsvej 1A-M  
Museumsvej 1F  
8653 Them**

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 1. juli 2024 til den 1. juli 2034  
Energimærkningsnummer: 311770430