

## ENERGIMÆRKNINGSRAPPORT

ENERGIMÆRKE OG FORSLAG TIL ENERGIFORBEDRINGER

Arbejdernes Byggeforening, Afd. 19. Langelinie 13, 8600  
Silkeborg, Fælleshus  
Langelinie 13  
8600 Silkeborg

DIN BYGNING HAR  
ENERGIMÆRKE

G

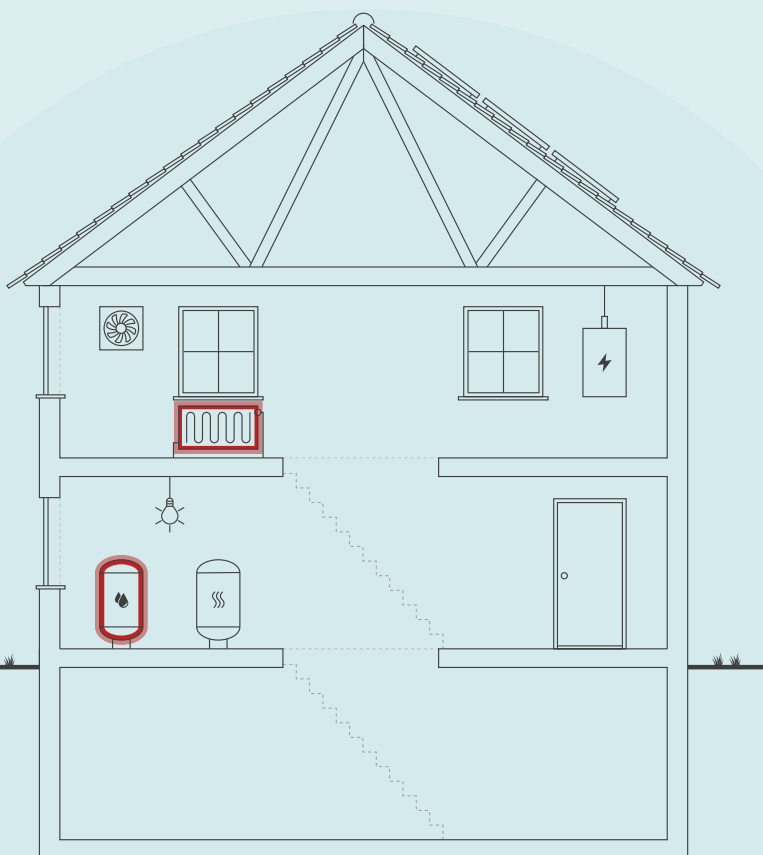
Du betaler hvert år **22.100 kr.**  
mere, end du behøver i energjudgifter\*

### ENERGIKONSULENTENS BEDSTE ANBEFALINGER

**1** Montage af termostatventiler på alle radiatorer.  
Årlig besparelse: 1.700 kr.  
Investering: 4.500 kr.

**2** Isolering af brugsvandsrør og cirkulationsledning op til 50 mm isolering.  
Årlig besparelse: 6.400 kr.  
Investering: 37.800 kr.

**3** Isolering af varmerør i kælderen op til 50 mm isolering.  
Årlig besparelse: 4.400 kr.  
Investering: 37.800 kr.



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

### BYGNINGENS ENERGIFORBRUG\*

	I DAG	EFTER RENTABLE TILTAG	DU SPARER ÅRLIGT
Fjernvarme	59.000 kr.	36.900 kr.	22.100 kr.
El til andet	43.000 kr.	43.000 kr.	0 kr.
Samlet energjudgift	102.000 kr.	79.900 kr.	22.100 kr.
Samlet CO <sub>2</sub> -udledning	9,29 ton	7,14 ton	2,14 ton

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

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



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.

### MONTAGE AF TERMOSTATVENTILER PÅ ALLE RADIATORER.

- 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 "Automatik til varmeanlæg"
- 3 Læs mere om den konkrete energiforbedring på [www.spareenergi.dk/automatik-til-varmeanlaeg](http://www.spareenergi.dk/automatik-til-varmeanlaeg)
- 4 Indhent et eller flere tilbud på energiforbedringen, udvælg den løsning, der passer dig bedst, og begynd din energiforbedring.



**Besparelse**  
1.700 kr./årligt



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



**Investering**  
4.500 kr.



**Renoveringstid**  
Fra 2 dage til 1 uge

### ISOLERING AF BRUGSVANDSRØR OG CIRKULATIONSLEDNING OP TIL 50 MM ISOLERING.

- 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**  
6.400 kr./årligt



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



**Investering**  
37.800 kr.



**Renoveringstid**  
Fra 1 uge til 2 uger

### ISOLERING AF VARMERØR I KÆLDEREN OP TIL 50 MM ISOLERING.

- 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 varmerør"
- 3 Læs mere om den konkrete energiforbedring på [www.spareenergi.dk/isolering-af-varmeroer](http://www.spareenergi.dk/isolering-af-varmeroer)
- 4 Indhent et eller flere tilbud på energiforbedringen, udvælg den løsning, der passer dig bedst, og begynd din energiforbedring.



**Besparelse**  
4.400 kr./årligt



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



**Investering**  
37.800 kr.



**Renoveringstid**  
Fra 1 uge til 2 uger

#### ENERGIPRISER

Svingende energipriser har ikke betydning for bygningens energimærke, men har indflydelse på energiøkonomien 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.

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

SIDE 3 - BILAG

RENTABLE RENOVERINGSFORSLAG			
RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE*	INVESTERING	REDUKTION I ÅRLIGT UDLEDT CO <sub>2</sub>
<b>FACADEVINDUER</b> Udskiftning og tætning af eksisterende vinduer med 2-lags termoruder.	2.800 kr.	78.900 kr.	263 kg CO <sub>2</sub>
<b>YDERDØRE</b> Udskiftning og tætning af alle yderdøre.	3.900 kr.	98.300 kr.	369 kg CO <sub>2</sub>
<b>ETAGEADSKILLELSE</b> Efterisolering af gulv mod uopvarmet kælder med 150 mm isolering	3.300 kr.	74.400 kr.	313 kg CO <sub>2</sub>
<b>VARMERØR</b> Isolering af varmerør i kælderen op til 50 mm isolering.	4.400 kr.	37.800 kr.	424 kg CO <sub>2</sub>
<b>AUTOMATIK</b> Montage af termostatventiler på alle radiatorer.	1.700 kr.	4.500 kr.	159 kg CO <sub>2</sub>
<b>VARMTVANDSRØR</b> Isolering af tilslutningsrør til varmtvandsbeholder op til 50 mm isolering.	500 kr.	2.400 kr.	46 kg CO <sub>2</sub>
<b>VARMTVANDSRØR</b> Isolering af brugsvandsrør og cirkulationsledning op til 50 mm isolering.	6.400 kr.	37.800 kr.	612 kg CO <sub>2</sub>
ANDRE FORSLAG DER KAN VÆRE RENTABLE, HVIS DE UDFØRES SAMMEN MED ANDRE RENOVERINGER			
<b>UDNYTTET TAGRUM</b> Efterisolering af vandret loft med 100 mm isolering.	1.000 kr.		94 kg CO <sub>2</sub>
<b>AUTOMATIK</b> Montering af udekompenserende automatik.	1.500 kr.		139 kg CO <sub>2</sub>

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

# 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 energimærkningskalaen 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 CO2 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 vejr, 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 BEREGNEDNE 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

Langelinie 13  
8600 Silkeborg

#### Energimærkningsnummer

311597002

#### Gyldighedsperiode

2. maj 2022 - 2. maj 2032

#### Udarbejdet af

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



## BYGNINGSBESKRIVELSE / Langelinie 13, 8600 Silkeborg

ADRESSE Langelinie 13, 8600 Silkeborg		BBR NR. 740-10390-3	BFE NR. 5652773	
BYGNINGENS ANVENDELSE I FØLGE BBR Anden bygning til fritidsformål (590)			OPFØRELSESÅR 1974	
ÅR FOR VÆSENTLIG RENOVERING Ikke angivet	VARMEFORSYNING Fjernvarme	SUPPLERENDE VARME Ingen	BOLIGAREAL I BBR 0 m <sup>2</sup>	ERHVERVSAREAL I BBR 235 m <sup>2</sup>
OPVARMET BYGNINGSAREAL 228 m <sup>2</sup>	HERAF TAGETAGE OPVARMET 0 m <sup>2</sup>	HERAF KÆLDERETAGE OPVARMET 0 m <sup>2</sup>	UOPVARMET KÆLDERETAGE 228 m <sup>2</sup>	



ENERGIMÆRKE



ENERGIMÆRKE EFTER RENTABLE BESPARELSFORSLAG



ENERGIMÆRKE EFTER ALLE BESPARELSFORSLAG

## BYGNINGENS BEREGNEDE ENERGIBEHOV

### Opvarmning

FORSYNINGSFORM Fjernvarme	VARMEBEHOV I kWh 80.860	OMREGNET TIL ENERGIENHED FOR FORSYNINGSFORM 80,86 MWh fjernvarme
------------------------------	----------------------------	---

### Andre energibehov

EL TIL ANDET*	kWh
El til bygningsdrift	1.793
El til forbrug	18.668

\*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  
Langelinie 13  
8600 Silkeborg

Energimærkningsnummer  
311597002

Gyldighedsperiode  
2. maj 2022 - 2. maj 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

670 kr. pr. MWh

Fast afgift: 4.815 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 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 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  
Mette Bebe Juel - FM Aalborg

## RAPPORTENS GYLDIGHED

Gyldig fra 2. maj 2022 til den 2. maj 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

Langelinie 13  
8600 Silkeborg

### Energimærkningsnummer

311597002

### Gyldighedsperiode

2. maj 2022 - 2. maj 2032

### Udarbejdet af

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

Energimærket omfatter Arbejdernes Byggeforening, afdeling 19, Langelinie 13, 8600 Silkeborg, Fælleshus.

Energimærket omfatter følgende bygning:  
Bygning 3: Langelinie 13.

Bygning 1 og 2 er etageejendomme som er omfattet af et selvstændigt energimærke.

Bygningen er opført i år 1974 og der er ikke registreret vedligehold i BBR-meddelelsen. Bygningen anvendes til fælleshus, og er indrettet med festsal, et lille køkken og toiletter. Der er desuden vaskeri med vaskemaskiner og tumblere.

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

Der forefindes ikke tegninger for bygningerne. Der er udført undersøgelse af hulmuren ved defekt fuger på bagsiden af bygningen.

Energimærket er udarbejdet efter ønske fra boligorganisationen og ud fra retningslinjer i gældende Håndbog for Energikonsulenter.

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: Mette Bebe Juel  
Der er udført kvalitetskontrol af: Hans Jørgen Gjerløv  
Internt sagsnummer: 15.2940.42 - 225-019

### KOMMENTARER TIL BYGNINGSBESKRIVELSEN

Det samlede areal i BBR-meddelelsen er 235 m<sup>2</sup>.

Det samlede opvarmede areal er opmålt til 228 m<sup>2</sup>.

Bygningen er opmålt ved besigtigelsen. Der regnes med opmålte arealer i energimærket.

#### Adresse

Langelinie 13  
8600 Silkeborg

#### Energimærkningsnummer

311597002

#### Gyldighedsperiode

2. maj 2022 - 2. maj 2032

#### Udarbejdet af

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

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

### UDNYTTET TAGRUM

#### STATUS

Tagkonstruktionen er udført med gitterspær og belagt med bølgeplader. Der er vandret loft i hele bygningen, som ved besigtigelsen er registreret isoleret med 200 mm isolering.

#### RENOVERINGSFORSLAG

Efterisolering af vandrette lofter med 100 mm isolering. Eksisterende isolering bevares, så der efter fremtidige forhold er isoleret med 300 mm. Der etableres ny gangbro i tagrummet og ventilator hæves til de nye isoleringsforhold.

#### ÅRLIG BESPARELSE

1.000 kr.

#### INVESTERING

## YDERVÆGGE

### HULE YDERVÆGGE

#### STATUS

Ydervæggen er udført som 300 mm hulmur med facade i tegl. Bagmuren er udført i tegl og hulrummet er ved besigtigelsen registreret isoleret med 75 mm isolering.

## VINDUER, ØVENLYS OG DØRE

### FACADEVINDUER

#### STATUS

Vinduerne i hele bygningen er monteret med 2-lags termoruder, energiklasse F.

#### RENOVERINGSFORSLAG

Alle vinduer med 2-lags termorude foreslås udskiftet til nye vinduer med 3-lags energiruder, energiklasse A. Alle vinduer tætnes ved udskiftning.

#### ÅRLIG BESPARELSE

2.800 kr.

#### INVESTERING

78.900 kr.

#### Adresse

Langelinie 13  
8600 Silkeborg

#### Energimærkningsnummer

311597002

#### Gyldighedsperiode

2. maj 2022 - 2. maj 2032

#### Udarbejdet af

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



**YDERDØRE****STATUS**

Terrassedøre i køkken og sal er monteret med 2-lags termorude.  
Yderdøren er et uisoleret pladeelement som ikke er tætsluttende.

**RENOVERINGSFORSLAG**

Terrassedøre i køkken og sal foreslås udskiftet til nyt vindue med 3-lags energirude, energiklasse A.  
Eksisterende uisolerede pladeyderdør foreslås udskiftet til ny, tætsluttende yderdør med isolerede fyldninger.  
Alle yderdøre tættes ved udskiftning.

**ÅRLIG BESPARELSE**

3.900 kr.

**INVESTERING**

98.300 kr.

**GULVE****TERRÆNDÆK****STATUS**

Bygningen er med terrændæk i en mindre del ved festsalen og ved tilbygning uden for vaskeri. Terrændækket er udført i beton og vurderes ud fra bygningens alder at være isoleret med 50 mm isolering. Under betonen vurderes gulvet at være uisoleret.

**ETAGEADSKILLELSE****STATUS**

Etageadskillelsen mod den uopvarmede kælder er udført i beton. Gulve vurderes ud fra bygningens alder at være isoleret med 50 mm isolering.

**RENOVERINGSFORSLAG**

Isolering af etageadskillelsen mod den uopvarmede kælder med 150 mm mineraluld. Isoleringen opklæbes og fastgøres på undersiden af dæk. Der udføres effektiv dampspærre og afsluttes med godkendt beklædning. Efter isoleringen af etageadskillelsen vil temperaturen i kælderen blive lavere. Det anbefales at etablere udeluftventiler i alle rum.

**ÅRLIG BESPARELSE**

3.300 kr.

**INVESTERING**

74.400 kr.

## VENTILATION

### VENTILATION

#### STATUS

Festsalen og toiletterne ventileres ved mekanisk udsugning. Udsugningen er i konstant drift fra baderum og køkken. Ventilatorer er et Exhausto BESF-225-4-1 og placeret i tagrummet. Festsalen er sjældent i brug, hvorfor anlægget er oplyst at have kort drifttid.

Der er naturlig ventilation i den resterende del af bygningen.

Bygningen er utæt ved konstruktioner og hoveddør, da fuger ved vindues- og døråbninger, samt tætningslister i vinduer og udvendige døre fremstår i dårlig stand. Hoveddøren lukker ikke tæt. Bygningen tættes i forbindelse med udskiftning af vinduer og yderdøre.

## VARMEANLÆG

### FJERNVARME

#### STATUS

Bygningen opvarmes med fjernvarme. Anlægget er udført som direkte fjernvarmeanlæg med fjernvarmevand i fordelingsnettet. Stik fra fjernvarme er ført ind i kælderen og forsyner desuden de to etageejendomme i afdelingen.

### 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.

## VARMEFORDELING

### VARMEFORDELING

#### STATUS

Den primære opvarmning af bygningen sker via radiatorer i opvarmede rum. Varmefordelingsrør er udført som to-strengs anlæg.

<b>VARMERØR</b>		
<b>STATUS</b>		
<p>Varmør i den uopvarmede kælder, som forsyner afdelingens etagebygninger, er udført som 1 1/4" stålrør. Varmørerne er isoleret med gennemsnitlig 15 mm isolering.</p> <p>Varmør i den uopvarmede kælder, som forsyner fælleshuset, er udført som 3/4" stålrør. Varmørerne er isoleret med 15 mm isolering.</p>		
<b>RENOVERINGSFORSLAG</b>	<b>ÅRLIG BESPARELSE</b>	<b>INVESTERING</b>
Isolering af alle varmerør som forsyner afdelingens etagebygninger op til 50 mm isolering, udført enten med rørskåle eller lamelmåtter. Rørene er ført i den uopvarmede kælder.	4.400 kr.	37.800 kr.

<b>AUTOMATIK</b>		
<b>STATUS</b>		
<p>Der er monteret returventiler på returløb ved alle radiatorer i bygningen. Denne regulering sikrer kun en tilpas afkøling af radiatoren, men sikrer ikke en konstant regulering af rumtemperaturen.</p> <p>Udenfor fyringssæsonen forudsættes det i beregningen, at varmeanlægget kan afbrydes. Enten automatisk via udeføler eller manuelt ved lukning af ventiler og slukning af varmfordelingspumper.</p>		
<b>RENOVERINGSFORSLAG</b>	<b>ÅRLIG BESPARELSE</b>	<b>INVESTERING</b>
Der foreslås montage af nye godkendte termostatiske reguleringsventiler på radiatorer, til regulering af korrekt rumtemperatur.	1.700 kr.	4.500 kr.
<b>RENOVERINGSFORSLAG</b>	<b>ÅRLIG BESPARELSE</b>	<b>INVESTERING</b>
Der monteres udekompenserende automatik på varmeanlægget.	1.500 kr.	

## **VARMT BRUGSVAND**

<b>VARMT BRUGSVAND</b>
<b>STATUS</b>
I beregningen er der indregnet et varmtvandsforbrug på 100 liter pr. m <sup>2</sup> opvarmet etageareal pr. år.

<b>VARMTVANDSRØR</b>

<p><b>STATUS</b></p> <p>Tilslutningsrør til varmtvandsbeholder er udført som 1 1/4" stålør. Rørene er ført i kælderen og isoleret med 15 mm isolering.</p> <p>Brugsvandsrør med cirkulation til afdelingens etagebygninger er udført som 1 1/4" stålør. Rørene er ført i kælderen og isoleret med 15 mm isolering.</p> <p>Brugsvandsrør med cirkulation til fælleshuset er udført som 3/4" stålør. Rørene er ført i kælderen og isoleret med 15 mm isolering.</p>		
<p><b>RENOVERINGSFORSLAG</b></p> <p>Isolering af tilslutningsrør til varmtvandsbeholder op til 50 mm isolering, udført enten med rørskåle eller lamelmåtter.</p>	<p><b>ÅRLIG BESPARELSE</b></p> <p>500 kr.</p>	<p><b>INVESTERING</b></p> <p>2.400 kr.</p>
<p><b>RENOVERINGSFORSLAG</b></p> <p>Isolering af brugsvandsrør og cirkulationsledning i kælderen op til 50 mm isolering, udført enten med rørskåle eller lamelmåtter.</p>	<p><b>ÅRLIG BESPARELSE</b></p> <p>6.400 kr.</p>	<p><b>INVESTERING</b></p> <p>37.800 kr.</p>

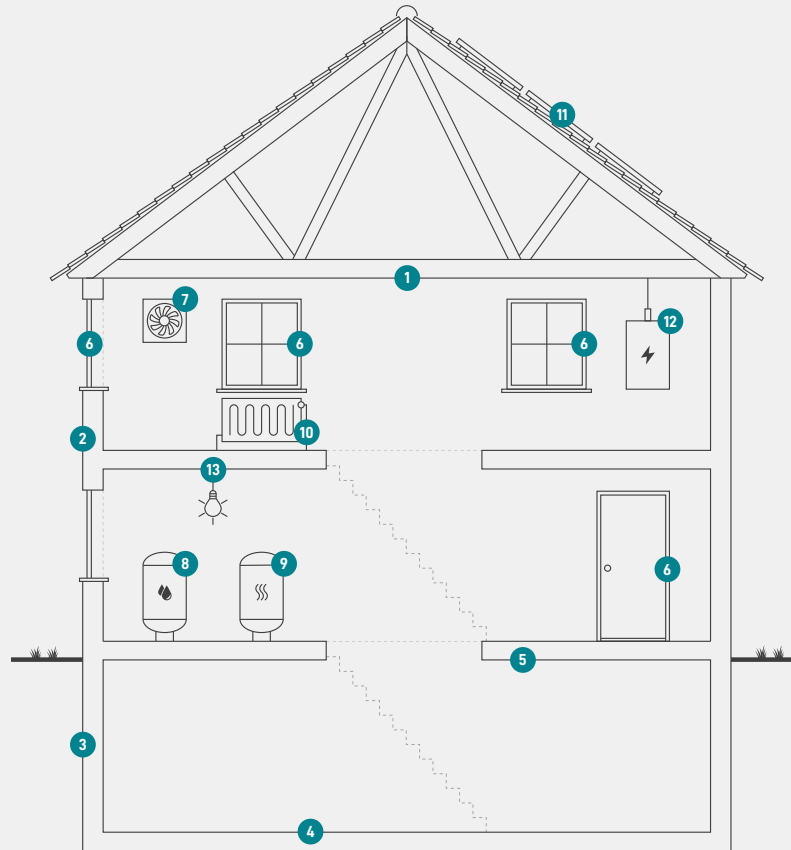
<p><b>VARMTVANDSPUMPER</b></p>
<p><b>STATUS</b></p> <p>På varmtvandsrør og cirkulationsledning er monteret en Grundfos Magna3 25-60 N automatisk reguleret cirkulationspumpe på 84 W. Pumpen styres via Danfoss ECL Comfort 310. Pumpen er uden isolering og placeret ved varmtvandsproduktionen i kælderen. Pumpen forsyner desuden afdelingens etagebygninger.</p>

<p><b>VARMTVANDSBEHOLDER</b></p>
<p><b>STATUS</b></p> <p>Varmtvandsanlægget er udført som ladekreds. Varmt brugsvand produceres med en isoleret Redan veksler og en 750 liter Danfoss varmtvandsbeholder, isoleret med 100 mm isolering. Beholder og veksler er placeret i kælderen og forsyner desuden afdelingens etagebygninger.</p>

**EL**

<p><b>BELYSNING</b></p>
<p><b>STATUS</b></p> <p>Belysningen i salen sker med lamper fordelt i loftet over bordene. Belysningen styres manuelt ved kontakter.</p> <p>Belysningen på toiletter sker med lamper fordelt i loftet. Belysningen styres manuelt ved kontakter.</p> <p>Belysningen ved indgangspartiet sker med lamper som er fordelt på væggene mod vaskeri og sal. Belysningen styres manuelt ved kontakter.</p> <p>Belysningen i vaskeriet sker med 2 rørs armaturer med 18 W LED-rør. Belysningen styres manuelt ved kontakter.</p>

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

### Ventilation

Bygningens ventilationsanlæg og ventilationskanaler.

8

### Varmt brugsvand

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

9

### Varmeanlæg

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

10

### Varmefordeling

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

11

### Varmeanlæg

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

12

### El og teknik

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

13

### Solenergi

Bygningens solenergi, f.eks. solvarme og solceller.

#### Adresse

Langelinie 13  
8600 Silkeborg

#### Energimærkningsnummer

311597002

#### Gyldighedsperiode

2. maj 2022 - 2. maj 2032

#### Udarbejdet af

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

# ENERGIMÆRKE

FOR BYGNINGEN

**Arbejdernes Byggeforening, Afd. 19. Langelinie 13, 8600 Silkeborg,  
Fælleshus  
Langelinie 13  
8600 Silkeborg**

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 2. maj 2022 til den 2. maj 2032  
Energimærkningsnummer: 311597002