

# ENERGIMÆRKNINGSRAPPORT

ENERGIMÆRKE OG FORSLAG TIL ENERGIFORBEDRINGER

Boligselskabet Arbejdernes Byggeförening Silkeborg  
Afdeling 47  
Narvikvej 1  
8600 Silkeborg

DIN BYGNING HAR  
ENERGIMÆRKE



Du betaler hvert år **7.600 kr.**  
mere, end du behøver i energjudgifter\*

## ENERGIKONSULENTENS BEDSTE ANBEFALINGER

### 1 Efterisolering af loftsrum med 200 mm isolering.

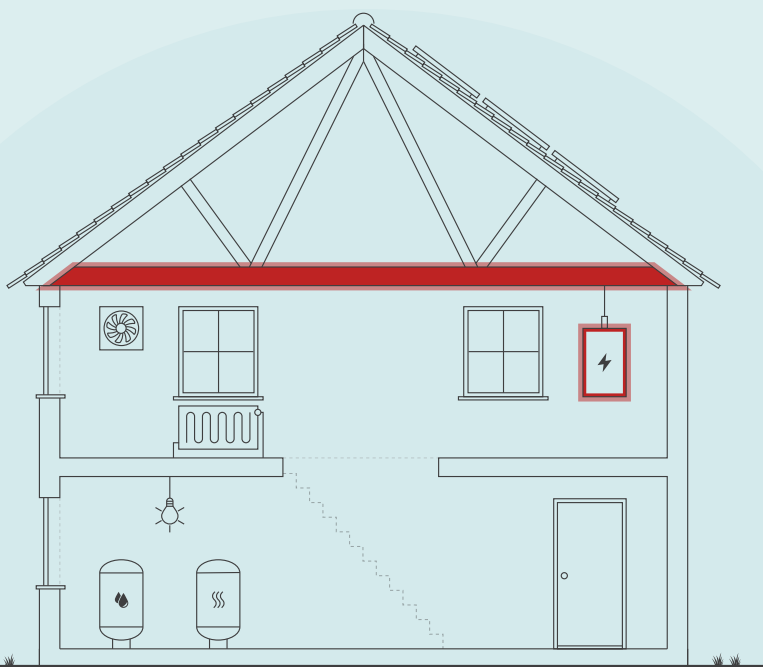
Årlig besparelse: 3.300 kr.  
Investering: 114.100 kr.

### 2 Montage af ny cirkulationspumpe til varmt brugsvand

Årlig besparelse: 600 kr.  
Investering: 5.500 kr.

### 3 Udskiftning af varmfordelingspumper til gulvvarmekredse i boliger.

Årlig besparelse: 2.900 kr.  
Investering: 35.000 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 |
|-----------------------------------|------------|--------------------------|---------------------|
| Fjernvarme                        | 50.400 kr. | 47.100 kr.               | 3.300 kr.           |
| El til andet                      | 35.600 kr. | 31.300 kr.               | 4.300 kr.           |
| Samlet energjudgift               | 86.000 kr. | 78.400 kr.               | 7.600 kr.           |
| Samlet CO <sub>2</sub> -udledning | 7,27 ton   | 6,55 ton                 | 0,72 ton            |

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

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



Adresse  
Narvikvej 1  
8600 Silkeborg

Energimærkningsnummer  
311580404

Gyldighedsperiode  
23. februar 2022 - 23. februar 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

### EFTERISOLERING AF LOFTSRUM MED 200 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 loft"
- 3 Læs mere om den konkrete energiforbedring på [www.spareenergi.dk/isolering-af-loft](http://www.spareenergi.dk/isolering-af-loft)
- 4 Indhent et eller flere tilbud på energiforbedringen, udvælg den løsning, der passer dig bedst, og begynd din energiforbedring.



**Besparelse**  
3.300 kr./årligt



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



**Investering**  
114.100 kr.



**Renoveringstid**  
Fra 2 dage til 1 uge

### MONTAGE AF NY CIRKULATIONS Pumpe TIL Varmt 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**  
600 kr./årligt



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



**Investering**  
5.500 kr.



**Renoveringstid**  
Op til 2 dage

### UDSKIFTNING AF Varmefordelingspumper til Gulvvarmekredse i Boliger.

- 1 Find en håndværker eller anden relevant fagperson som kan hjælpe dig med planlægning og udførelse af din energiforbedring.
- 2 Undersøg nærmere om Udskiftning af varmfordelingspumper til gulvvarmekredse i boliger.
- 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**  
2.900 kr./årligt



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



**Investering**  
35.000 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.

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>LOFTRUM</b><br>Efterisolering af loftsrum med 200 mm isolering.                                                              | 3.300 kr.            | 114.100 kr. | 319 kg CO <sub>2</sub>                          |
| <b>VARMEFORDELINGSPUMPER</b><br>Udskiftning af varmfordelingspumper til gulvvarmekredse i boliger.                              | 2.900 kr.            | 35.000 kr.  | 266 kg CO <sub>2</sub>                          |
| <b>VARMEFORDELINGSPUMPER</b><br>Udskiftning af varmfordelingspumper i teknikrum                                                 | 1.000 kr.            | 12.000 kr.  | 86 kg CO <sub>2</sub>                           |
| <b>VARMTVANDSPUMPER</b><br>Montage af ny cirkulationspumpe til varmt brugsvand                                                  | 600 kr.              | 5.500 kr.   | 50 kg CO <sub>2</sub>                           |
| ANDRE FORSLAG DER KAN VÆRE RENTABLE, HVIS DE UDFØRES SAMMEN MED ANDRE RENOVERINGER                                              |                      |             |                                                 |
| <b>LETTE YDERVÆGGE</b><br>Efterisolering af lette ydervægge af træ med 250 mm isolering og fjernelse af eksisterende isolering. | 900 kr.              |             | 78 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 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 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

Narvikvej 1  
8600 Silkeborg

#### Energimærkningsnummer

311580404

#### Gyldighedsperiode

23. februar 2022 - 23. februar 2032

#### Udarbejdet af

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



## BYGNINGSBESKRIVELSE / Hovedbygning

|                                                                                                                  |                                             |                                                |                                           |                                           |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------|------------------------------------------------|-------------------------------------------|-------------------------------------------|
| ADRESSE<br>Narvikvej 1, 8600 Silkeborg                                                                           |                                             |                                                | BBR NR.<br>740-17602-1                    | BFE NR.<br>8413097                        |
| BYGNINGENS ANVENDELSE I FØLGE BBR<br>Række-, kæde-, eller dobbelthus (lodret adskillelse mellem enhederne) (130) |                                             |                                                |                                           | OPFØRELSESÅR<br>2000                      |
| ÅR FOR VÆSENTLIG RENOVERING<br>Ikke angivet                                                                      | VARMEFORSYNING<br>Fjernvarme                | SUPPLERENDE VARME<br>Ingen                     | BOLIGAREAL I BBR<br>357 m <sup>2</sup>    | ERHVERVSAREAL I BBR<br>100 m <sup>2</sup> |
| OPVARMET BYGNINGSAREAL<br>461 m <sup>2</sup>                                                                     | HERAF TAGETAGE OPVARMET<br>0 m <sup>2</sup> | HERAF KÆLDERETAGE OPVARMET<br>0 m <sup>2</sup> | UOPVARMET KÆLDERETAGE<br>0 m <sup>2</sup> |                                           |
| <b>C</b>                                                                                                         |                                             | <b>B</b>                                       | <b>B</b>                                  |                                           |
| ENERGIMÆRKE                                                                                                      |                                             | ENERGIMÆRKE EFTER RENTABLE BESPARELSESFORSLAG  |                                           | ENERGIMÆRKE EFTER ALLE BESPARELSESFORSLAG |

## BYGNINGENS BEREGNEDE ENERGIBEHOV

## Opvarmning

|                              |                            |                                                                     |
|------------------------------|----------------------------|---------------------------------------------------------------------|
| FORSYNINGSFORM<br>Fjernvarme | VARMEBEHOV I kWh<br>60.580 | OMREGNET TIL ENERGIENHED FOR FORSYNINGSFORM<br>60,58 MWh fjernvarme |
|------------------------------|----------------------------|---------------------------------------------------------------------|

## Andre energibehov

|                      |        |
|----------------------|--------|
| EL TIL ANDET*        | kWh    |
| El til bygningsdrift | 4.500  |
| El til forbrug       | 12.410 |

\*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  
Narvikvej 1  
8600 Silkeborg

Energimærkningsnummer  
311580404

Gyldighedsperiode  
23. februar 2022 - 23. februar 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: 9.733 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 er udskrevet fra [www.boligejer.dk](http://www.boligejer.dk), og er  
derfor tilgængelig for offentligheden. Hvis det faktiske  
energiforbrug i bygningen og omkostningerne til dækning  
af det, er registeret ved energimærkningen, fremgår det  
ikke i denne rapport, da oplysningerne er fortrolige for  
enfamiliehuse.

## 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  
Emil Grauballe - FM Aalborg

## RAPPORTENS GYLDIGHED

Gyldig fra 23. februar 2022 til den 23. februar 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)

Energimærket omfatter boligselskabet Arbejdernes Byggeforening Silkeborg, afdeling 47, Narvikvej 1-15, 8600 Silkeborg.

Energimærket omfatter følgende bygninger:  
Bygning 1: Narvikvej 1-15.

Jævnfør Håndbogen for energikonsulenter 2021 kapitel 4.4.2, kan rækkehuse energimærkes pr. bygning, såfremt følgende 6 betingelser er opfyldt:

- 1.Enheder i samme bygning
- 2.Samme BBR
- 3.Samme ejer
- 4.Alle udlejes
- 5.Samme opvarmning
- 6.Ensartet klimaskærm

Energikonsulenten har verificeret at alle 6 betingelser er opfyldt på denne bygning.

Afdelingen består af et beskyttet bofælleskab med syv boligenheder, et fællesrum og et personalekontor. Personalekontoret og fællesrummet forbindes af en glasgang, som også fungerer som indgangsparti.

Bygningen forsynes direkte med fjernvarme fra Silkeborg Forsyning A/S. Bygningen opvarmes med radiatorer samt gulvvarme i badeværelser og køkkener. Det varme brugsvand produceres i brugsvandsveksler i det fælles teknikrum.

Bygningen er opført i år 2000. Jævnfør BBR er der ikke registreret noget renoveringsår.

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

Energimærket er udført med baggrund i eksisterende tegninger. Isoleringstykkelsen på loftet er dog ved besigtigelsen målt til 150 mm, hvilket modstrider tegningsmaterialet, hvor der er tegnet 250 mm isolering.

Ud over denne afvigelse, vurderes tegningsmaterialet at være retvisende for bygningen. Der er derfor ikke udført destruktive undersøgelser.

Energimærket er udarbejdet efter reglerne for blandet anvendelse, da bygningen indeholder både erhvervs- og boligareal. Rapporten er derfor baseret på retningslinjerne for række-, kæde- og dobbelthuse og retningslinjerne for daginstitutioner, fra den gældende Håndbog for Energikonsulenter.

De tunge 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 fjernvarmepreiser er det ikke rentabelt at skifte til solvarme eller varmepumpe. Der er ikke givet forslag til solcelleanlæg, da det ikke vil være rentabelt med bygningens nuværende anvendelse og ejerforhold.

Besigtigelse og energimærke er udarbejdet af: Emil Hestbæk Grauballe

Der er udført kvalitetskontrol af: Hans Jørgen Gjørlev

Internt sagsnummer: 15.2940.42, 0225-047

**KOMMENTARER TIL BYGNINGSBESKRIVELSEN**

Bygning 1

Det samlede boligareal i BBR-meddelelsen er 357 m<sup>2</sup>.

Samlet erhvervsareal i BBR er 100 m<sup>2</sup>.

Bygning 1, opmålt:

Det samlede opvarmede areal er opmålt til 462 m<sup>2</sup>.

357 m<sup>2</sup> beboelse og 105 m<sup>2</sup> erhverv.

Der regnes med opmålte arealer i energimærket.

**Adresse**

Narvikvej 1  
8600 Silkeborg

**Energimærkningsnummer**

311580404

**Gyldighedsperiode**

23. februar 2022 - 23. februar 2032

**Udarbejdet af**

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



# GENNEMGANG AF BYGNINGENS ENERGITILSTAND

## ENERGIMÆRKNINGSRAPPORT STATUS OG FORBEDRINGER

SIDE 9 - 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 gitterspær og belagt med tagpap. Der er vandret loft i alle boligenheder, som ved besigtigelsen er registreret med 150 mm isolering.

Isoleringsstykkelsen på loftet er målt i forbindelse med besigtigelsen.

Loftslem er isoleret med 50 mm mineraluld.

Isoleringsforholdet i konstruktionen er målt i forbindelse med besigtigelsen.

##### RENOVERINGSFORSLAG

Efterisolering af loftsrums med 200 mm isolering. Eksisterende isolering bevares, så der efter fremtidige forhold er isoleret med 350 mm. Eksisterende gangbro skal hæves til de nye isoleringsforhold.

##### ÅRLIG BESPARELSE

3.300 kr.

##### INVESTERING

114.100 kr.

#### FLADT TAG

##### STATUS

Tagkonstruktionen er udført med bjælkespær og belagt med tagpap. Der er loft til kip i fællesstuen og personalekontoret. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.

### YDERVÆGGE

#### HULE YDERVÆGGE

##### STATUS

Ydervæggen er hovedsageligt udført som 350 mm hulmur med facade i tegl. Bagmuren er ifølge tegningsmaterialet udført i letbeton og hulrummet er isoleret med 125 mm isolering.

Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.

##### Adresse

Narvikvej 1  
8600 Silkeborg

##### Energimærkningsnummer

311580404

##### Gyldighedsperiode

23. februar 2022 - 23. februar 2032

##### Udarbejdet af

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

## LETTE YDERVÆGGE

### STATUS

Ydervæggen omkring indgangspartierne og badeværelsesvinduer er udført som let konstruktion med beklædning ud- og indvendig. Hulrum mellem beklædninger er ifølge tegningsmaterialet og registreringer ved besigtigelsen isoleret med 75 mm isolering.

Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.

Væggene imellem fællesrum og loftsrum over boligenhederne er ved besigtigelsen målt isoleret med 150 mm.

### RENOVERINGSFORSLAG

Indvendig efterisolering med 250 mm isolering i lette ydervægge. Eksisterende pladebeklædning og isolering nedtages og bortskaffes. Arbejdet udføres iht. gældende regler på området, hvad angår materialekrav samt placering og udførelse af dampspærre. I forbindelse med arbejdet, skal der udføres nye lysninger og bundstykker ved vinduer.

### ÅRLIG BESPARELSE

900 kr.

### INVESTERING

## VINDUER, OVENLYS OG DØRE

### FACADEVINDUER

#### STATUS

Vinduer i bygningen er monteret med 2-lags energirude med kold kant, energiklasse D.

### OVENLYS

#### STATUS

Ovenlysvinduet i glasgangen mod nord er monteret med 2-lags energirude med kold kant, energiklasse D.

### YDERDØRE

#### STATUS

Yderdøren i personalekontoret er monteret med isolerede fyldninger og beklædning på begge sider.

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

Entrepartierne i glasgangen er monteret med 2-lags energirude med kold kant, energiklasse D.

## GULVE

### TERRÆNDÆK

#### STATUS

Terrændækket i beboelsesrum og personalekontoret er udført i strøgulv på beton. Gulvet er isoleret med 75 mm mineraluld mellem strør. I terrændækket er der isoleret med 250 mm leca.

Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.

Terrændækket i entre, køkken og badeværelser er med gulvarme og udført i klinker på beton. Terrændækket er isoleret med 125 mm trykfast isolering og 250 mm leca.

Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.

Terrændækket i entre, køkken og badeværelser er med gulvarme og udført i klinker på beton. Ud fra tegningsmaterialet er terrændækket isoleret med 125 mm trykfast isolering og 250 mm leca. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.

## VENTILATION

### VENTILATION

#### STATUS

Bolighederne og fællesrum ventileres ved mekanisk udsugning. Ventilatorene er i konstant drift fra baderum, køkken og fællesrum Ventilatoren vurderes til at være fra år 2000 og er placeret i fælles teknikrum

Der er naturlig ventilation i personalekontoret. Bygningen er normal tæt, da konstruktionssamlinger og fuger ved vindues- og døråbninger, samt tætningslister i vinduer og udvendige døre fremstår i god stand.

## VARMEANLÆG

### FJERNVARME

#### STATUS

Bygningerne opvarmes med fjernvarme. Anlægget er udført som direkte fjernvarmeanlæg med fjernvarmevand i fordelingsnettet. Blandesløjfe og cirkulationspumpe til varmt brugsvand er placeret i fælles teknikrum.

### VARMEPUMPER

#### STATUS

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 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 ejendommen sker via radiatorer i opvarmede rum. Varmefordelingsrør er udført som to-strengs anlæg.

I boligenhederne er der desuden gulvarme i entre, badeværelser og køkken. I fællesrummet er der gulvarme i vaskeri, gang og toilet.

### VARMERØR

#### STATUS

Varmerør i jord er ført under belægningen foran bygningen og er udført som 25 mm PEX-rør isoleret med 40 mm isolering.

### VARMEFORDELINGSPUMPER

#### STATUS

I hver boligenhed er der monteret en fordelingspumpe til gulvarmekredsen, af fabrikat Grundfos, type UPE 25-40. Pumpen har en maksimal effekt på 60 Watt.

I teknikrummet er der monteret to fordelingspumper. Den ene pumpe er en Grundfos UPE 25-40 og har en maksimal effekt på 60 Watt. Den anden pumpe er en Grundfos UPS 25-60 og har en maksimal effekt på 90 Watt.

#### RENOVERINGSFORSLAG

Der foreslåes montage af nye varmfedelingspumper til gulvarmekredse i boliger. Det vurderes at de eksisterende pumper kan udskiftes til mere effektive pumper.

#### ÅRLIG BESPARELSE

2.900 kr.

#### INVESTERING

35.000 kr.

#### RENOVERINGSFORSLAG

Der foreslåes montage af nye varmfedelingspumper i teknikrummet. Det vurderes at de to eksisterende pumper kan udskiftes til mere effektive fordelingspumper.

#### ÅRLIG BESPARELSE

1.000 kr.

#### INVESTERING

12.000 kr.

## AUTOMATIK

### STATUS

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

Der er monteret automatiske rumfølere til styring af gulvvarmen

Der er monteret udetemperaturkompensering til regulering af fremløbstemperaturen i varmeanlægget.

## VARMT BRUGSVAND

### VARMT BRUGSVAND

#### STATUS

I beregningen er der indregnet et varmtvandsforbrug på 250 liter pr. m<sup>2</sup> opvarmet boligareal pr. år. og 100 liter pr. m<sup>2</sup> opvarmet erhvervsareal pr. år.

### VARMTVANDSRØR

#### STATUS

Tilslutningsrør til varmtvandsveksler i teknikrum er udført som 1" stålør. Rørene er uisolerede.  
Rørene forslås ikke isoleret, da der ikke er plads til isoleringskapper rundt om rørene.

Brugsvandsrør med cirkulation i jord er ført i belægningen foran bygningen. Rørene er udført som 25 mm PEX-rør isoleret med 40 mm isolering.

### VARMTVANDSPUMPER

#### STATUS

På cirkulationsledningen er monteret en Grundfos UP 20-15 N ettrins cirkulationspumpe på 65 Watt. Pumpen er uden isolering og placeret ved varmtvandsproduktionen i fælles teknikrum. Pumpen forsyner syv boligheder med varmt brugsvand.

#### RENOVERINGSFORSLAG

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

#### ÅRLIG BESPARELSE

600 kr.

#### INVESTERING

5.500 kr.

### VARMTVANDSBEHOLDER

#### STATUS

Varmt brugsvand produceres via brugsvandsveksler, fabrikat Termix. Veksler er isoleret med 50 mm isolering og aluminiumskappe og er placeret i fælles teknikrum

## EL

### BELYSNING

#### STATUS

I fællesrummet, glasgangen og personalerummet består den almene belysning af pendellamper med LED pærer

I det fælles teknikrum og i vaskerummet består den almene belysning af: T5 lysstofrør.

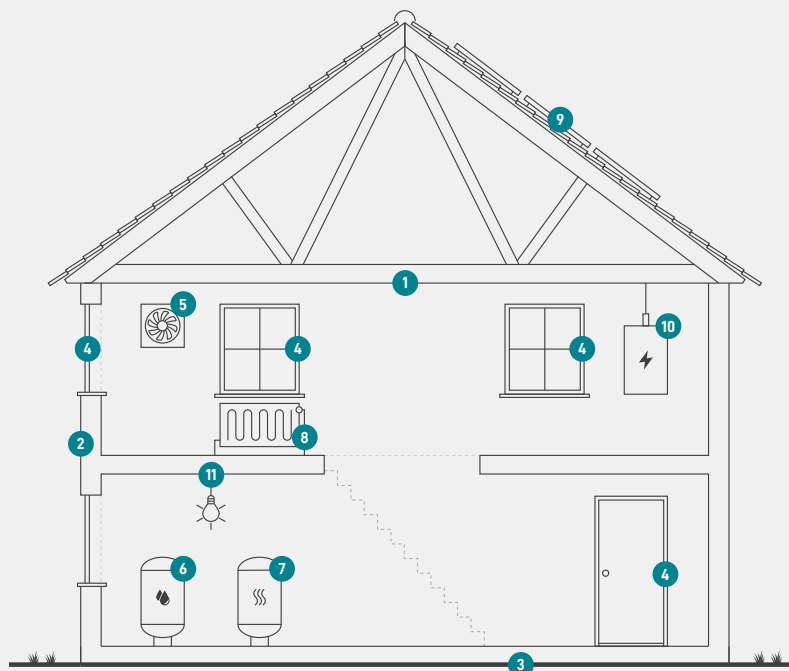
I badeværelset ved fællesrummet består den almene belysning af et LED armatur over håndvasken.

### SOLCELLER

#### STATUS

Der er ingen 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 er betragtelig. Montering af solceller vil dermed ikke være rentabelt.

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

### Etageadskillelse og gulv

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

4

### Vinduer/døre

Bygningens facadevinduer og yderdøre.

5

### Ventilation

Bygningens ventilationsanlæg og ventilationskanaler.

6

### Varmt brugsvand

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

7

### Varmeanlæg

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

8

### Varmefordeling

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

9

### Solenergi

Bygningens solenergi, f.eks. solvarme og solceller.

10

### El og teknik

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

11

### Belysning

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

#### Adresse

Narvikvej 1  
8600 Silkeborg

#### Energimærkningsnummer

311580404

#### Gyldighedsperiode

23. februar 2022 - 23. februar 2032

#### Udarbejdet af

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

# ENERGIMÆRKE

FOR BYGNINGEN

**Boligselskabet Arbejdernes Byggeforening Silkeborg Afdeling 47**  
**Narvikvej 1**  
**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 23. februar 2022 til den 23. februar 2032  
Energimærkningsnummer: 311580404