

## ENERGIMÆRKNINGSRAPPORT

ENERGIMÆRKE OG FORSLAG TIL ENERGIFORBEDRINGER

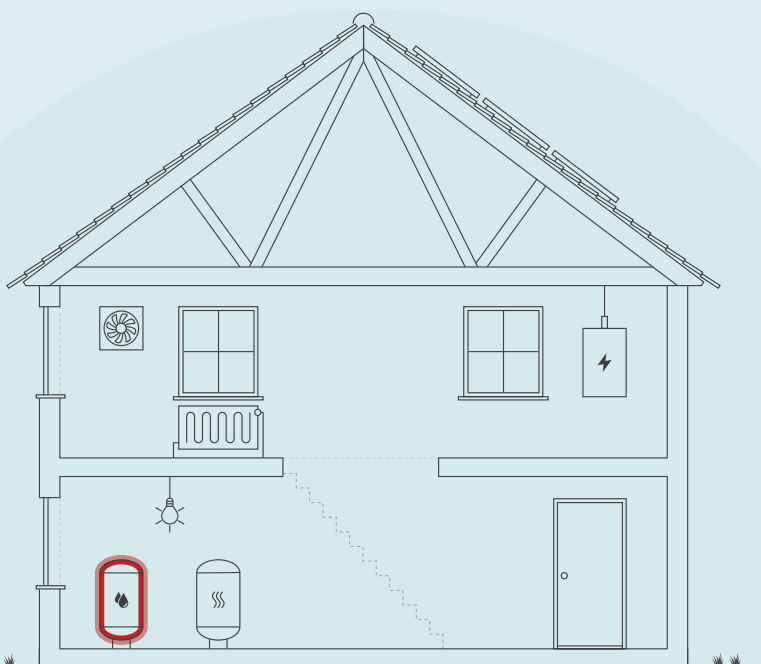
Den kreative skole  
Bindslevs Plads 7  
8600 Silkeborg

Du betaler hvert år **200 kr.**  
mere, end du behøver i energjudgifter\*

### ENERGIKONSULENTENS BEDSTE ANBEFALINGER

#### 1 Isolering af tilslutningsrør til brugsvandsveksler op til 60 mm

Årlig besparelse: 200 kr.  
Investering: 1.900 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	87.800 kr.	87.700 kr.	100 kr.
El til andet	102.900 kr.	102.800 kr.	100 kr.
Samlet energjudgift	190.700 kr.	190.500 kr.	200 kr.
Samlet CO <sub>2</sub> -udledning	16,40 ton	16,39 ton	0,01 ton

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

### BYGNINGENS PLACERING PÅ ENERGIMÆRKNINGSSKALAEN



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.

### ISOLERING AF TILSLUTNINGSRØR TIL BRUGSVANDSVEKSLER OP TIL 60 MM

- 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**  
200 kr./årligt



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



**Investering**  
1.900 kr.



**Renoveringstid**  
Op til 2 dage

#### ENERGIPRISER

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

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

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

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

#### Adresse

Bindsevs Plads 7  
8600 Silkeborg

#### Energimærkningsnummer

311650382

#### Gyldighedsperiode

20. december 2022 - 20. december 2032

#### Udarbejdet af

OBH Ingeniørservice A/S  
CVR-nr.: 66819116

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>VARMTVANDSRØR</b> Isolering af tilslutningsrør til brugsvandsveksler op til 60 mm	200 kr.	1.900 kr.	10 kg CO <sub>2</sub>
ANDRE FORSLAG DER KAN VÆRE RENTABLE, HVIS DE UDFØRES SAMMEN MED ANDRE RENOVERINGER			
<b>VARMEFORDELINGSPUMPER</b> Ny varmfordelingspumpe	200 kr.		22 kg CO <sub>2</sub>
<b>BELYSNING</b> Depotrum 0.21: Udskiftning til LED-armaturer	100 kr.		3 kg CO <sub>2</sub>

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

**Adresse**

Bindslevs Plads 7  
8600 Silkeborg

**Energimærkningsnummer**

311650382

**Gyldighedsperiode**

20. december 2022 - 20. december 2032

**Udarbejdet af**

OBH Ingeniørservice A/S  
CVR-nr.: 66819116

# 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 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 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

Bindsevs Plads 7  
8600 Silkeborg

#### Energimærkningsnummer

311650382

#### Gyldighedsperiode

20. december 2022 - 20. december 2032

#### Udarbejdet af

OBH Ingeniørservice A/S  
CVR-nr.: 66819116



## BYGNINGSBESKRIVELSE / Bindslevs Plads 7, 8600 Silkeborg

ADRESSE Bindslevs Plads 7, 8600 Silkeborg		BBR NR. 740-11952-1	BFE NR. 5648422	
BYGNINGENS ANVENDELSE I FØLGE BBR Anden bygning til undervisning og forskning (429)				OPFØRELSESÅR 2010
ÅR FOR VÆSENTLIG RENOVERING Ikke angivet	VARMEFORSYNING Fjernvarme	SUPPLERENDE VARME Ingen	BOLIGAREAL I BBR 0 m <sup>2</sup>	ERHVERVSAREAL I BBR 1808 m <sup>2</sup>
OPVARMET BYGNINGSAREAL 1808 m <sup>2</sup>	HERAF TAGETAGE OPVARMET 0 m <sup>2</sup>	HERAF KÆLDERETAGE OPVARMET 0 m <sup>2</sup>	UOPVARMET KÆLDERETAGE 0 m <sup>2</sup>	



ENERGIMÆRKE



ENERGIMÆRKE EFTER RENTABLE BESPARELSESFORSLAG



ENERGIMÆRKE EFTER ALLE BESPARELSESFORSLAG

## BYGNINGENS BEREGNEDE ENERGIBEHOV

### Opvarmning

FORSYNINGSFORM Fjernvarme	VARMEBEHOV I kWh 78.180	OMREGNET TIL ENERGIENHED FOR FORSYNINGSFORM 78,18 MWh fjernvarme
------------------------------	----------------------------	---

### Andre energibehov

EL TIL ANDET*	kWh
El til bygningsdrift	28.941
El til forbrug	28.522

\*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**  
Bindslevs Plads 7  
8600 Silkeborg

**Energimærkningsnummer**  
311650382

**Gyldighedsperiode**  
20. december 2022 - 20. december 2032

**Udarbejdet af**  
OBH Ingeniørservice A/S  
CVR-nr.: 66819116

## ANVENDTE ENERGIPRISER INKL. AFGIFTER VED BEREGNING AF BESPARELSER

Anvendte energipriser ved beregning af energibesparelserne i denne rapport:

### Fjernvarme

670 kr. pr. MWh

Fast afgift: 35.402 kr. pr. år

---

### Elektricitet til andet end opvarmning

1,79 kr. pr. kWh

Da energimærkets gyldighed er 10 år bør man altid kontrollere nyeste priser hos leverandøren, særligt kan fjernvarmepreiser svinge en del, endda indenfor samme år.

I beregninger er anvendt estimerede priser, der omfatter materialer, timeløn til professionelle håndværkere, eventuelle projekteringsomkostninger, byggepladsomkostninger - herunder stillads samt følge- og miljøomkostninger.

Det anbefales at indhente overslag på rapportens besparelsesforslag til almen orientering inden en konkret planlægning igangsættes, herunder projektforslag og indhentning af en fast tilbudspris. Der kan være store afvigelser fra den estimerede pris og en konkret pris, blandt andet på grund af regionale og beskæftigelsesmæssige forhold.

De anvendte el- og brændselspriser er med udgangspunkt i gennemsnits dagspriser, da der kan være forskelle på disse. Priser kan derfor afvige fra aktuelle forhold.

Ønskes der yderligere oplysninger om løsningsforslag og muligheder for efterisolering, varmeinstallationer og ventilation, henvises til "Videncenter for energibesparelser i bygninger" Foruden informative tegninger og eksempler på flere aktuelle situationer, enhver husejer kan komme ud for, indeholder de enkelte afsnit også en udførlig arbejdsbeskrivelse i et let og forståeligt sprog. Der er også henvisninger til yderligere informationer om de enkelte løsningsforslag.

Videncenter for energibesparelser kan kontaktes på tlf. 72 20 22 55 eller på hjemmesiden [www.byggerienergi.dk](http://www.byggerienergi.dk)

## OPLYST FORBRUG INKL. MOMS OG AFGIFTER

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

## FIRMA

Firmanummer: 600001

CVR-nummer: 66819116

OBH Ingeniørservice A/S

Agerhatten 25

5220 Odense SØ

obh@obh-gruppen.dk

tlf. 70217240

Ved energikonsulent  
Mark Weesch Nielsen

## RAPPORTENS GYLDIGHED

Gyldig fra 20. december 2022 til den 20. december 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.

### Adresse

Bindsevs Plads 7  
8600 Silkeborg

### Energimærkningsnummer

311650382

### Gyldighedsperiode

20. december 2022 - 20. december 2032

### Udarbejdet af

OBH Ingeniørservice A/S  
CVR-nr.: 66819116

### **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.

### **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)

Nærværende energimærkningsrapport vedrører BBR meddelelsens bygning nr. 1

Der var ved besigtigelsen følgende tegninger til rådighed:  
- VVS-planer over stueplan og 1. sal dateret d. 01-03-2007

Tegningsmaterialet betragtes ikke som værende fyldestgørende, da der mangler målsatte plantegninger, snittegninger samt facadetegninger.

Der var ikke givet tilladelse til destruktive undersøgelser

Repræsentant for bygningen var til stede.

Brugstiden for bygningen oplyses at være kl. 08 - 19 mandag til torsdag og kl. 08 - 16 fredag svarende til ca. 52 timer/ugen.

Det oplyste varmeforbrug afviger fra det beregnede varmeforbrug. Afvigelsen er på 43 % og kan evt. skyldes variationer i de faktiske konstruktioner og isoleringen af disse, samt variationer i beregnede og faktiske rumtemperaturer og driftstider.

Inden gennemførelse af energibesparelserne i rapporten bør flg. forhold undersøges nærmere i samarbejde med en rådgiver.

- Ved efterisolering af bygningens konstruktioner skal det sikres at disse og nærliggende konstruktioner ventileres og udføres forsvarligt for at undgå fugtproblemer.
- Evt. myndigheds restriktioner.

Derudover er det vigtigt som bruger af bygningen, at sikre tilstrækkelig udluftning i bygningen, da man ved f.eks. udskiftning af vinduer og efterisolering ofte får en mere tæt bygning.

Såfremt energibesparende forslag er udeladt af rapporten i forbindelse med klimaskærmen, grunder dette i rentabilitet og at nuværende isoleringsforhold er af fornuftigt niveau. Ligeledes kan være udeladt forslag vedr. vedvarende energi, grundet bygningens nuværende opvarmningsform.

### KOMMENTARER TIL BYGNINGSBESKRIVELSEN

Det opvarmede areal er bestemt ud fra opmåling af bygningen i forbindelse med energimærkningen.

Det opvarmede etageareal i henhold til energimærkningens opmåling er i overensstemmelse med BBR meddelelsen.

#### Adresse

Bindslevs Plads 7  
8600 Silkeborg

#### Energimærkningsnummer

311650382

#### Gyldighedsperiode

20. december 2022 - 20. december 2032

#### Udarbejdet af

OBH Ingeniørservice A/S  
CVR-nr.: 66819116

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

Skråvægge, midt:

Stålblader  
Spær m. 320 mm mineraluld  
Dampspærre  
Træbetonplader

Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra oprindelige U-værdiberegninger udført i forbindelse med byggeansøgning.

Skråvægge, sider:

Stålblader  
Spær m. 370 mm mineraluld  
Dampspærre  
Træbetonplader

Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra oprindelige U-værdiberegninger udført i forbindelse med byggeansøgning.

## YDERVÆGGE

### LETTE YDERVÆGGE

#### STATUS

Ydervægge:

Stålblader  
Vindgips  
Skeletkonstruktion m. 200 mm mineraluld  
Gipsplader  
Skeletkonstruktion m. 70 mm mineraluld  
Gipsplader

Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra oprindelige U-værdiberegninger udført i forbindelse med byggeansøgning.

#### Adresse

Bindsevs Plads 7  
8600 Silkeborg

#### Energimærkningsnummer

311650382

#### Gyldighedsperiode

20. december 2022 - 20. december 2032

#### Udarbejdet af

OBH Ingeniørservice A/S  
CVR-nr.: 66819116

## VINDUER, OVENLYS OG DØRE

### FACADEVINDUER

**STATUS**

Facadepartier og vinduer er monteret med tolags energirude.

### OVENLYS

**STATUS**

Ovenlysvinduer er monteret med tolags energirude i den midterste del af bygningen.

Ovenlysvinduer er monteret med 2+2 lags energirude i siderne mod øst og vest i bygningen.

### YDERDØRE

**STATUS**

Facadepartier med glasdøre er monteret med 2+2 lags energirude mod undervisnings- og øvelokaler.

Facadepartier med glasdør er monteret med tolags energirude ind til opholdsarealer.

Yderdøre er monteret med tolags energirude.

## GULVE

### TERRÆNDÆK

**STATUS**

Terrændæk:

Trægulv/linoleum  
Beton  
250 mm isolering

Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra oprindelige U-værdiberegninger udført i forbindelse med byggeansøgning.

## VENTILATION

### VENTILATION

#### STATUS

Bygningen er forsynet med 1 stk. ventilationsanlæg (VE01) og 2 stk. udsugningsanlæg (VE02+VE03). Den øvrige del af bygningen ventileres ved naturlig ventilation via tilfældige utætheder i klimaskærmen.

Udsugning og ventilation fra maskiner mv. som led i produktionen (herunder VE03 som ventilerer serverkasse) er ikke medtaget i beregningen.

#### Anlæg VE01:

Anlægget ventilerer alle undervisnings- og øvelokaler samt kontorer og er væske-varmefflade.

Varmegenvinding sker ved roterende veksler.

Driftstid er 53 timer om ugen og styres via internetopkoblet ECL.

Anlægget er DCV - Behovsstyret luftmængde.

Anlæg er placeret teknikrum i stueplan.

Fabrikat IV Produkt model Flexomix.

Monteret i år 2014.

Der var ved besigtigelsen adgang til mærkeplade samt data i Timesafe.

#### Anlæg VE02:

Anlægget ventilerer toiletter, omklædningsrum, pedelkontor og rengøringsrum.

Anlægget er udført som et udsugningsanlæg og er således uden varmegenvinding.

Driftstid er ca. 70 timer og styres via internetopkoblet ECL.

Anlægget er CAV - Konstant luftmængde.

Anlæg er placeret i loftrum over omklædningsrum på 1. sal.

Fabrikat Systemair.

Monteret i år 2008.

Der var ved besigtigelsen adgang til mærkeplade samt data i Timesafe.

## VARMEANLÆG

### FJERNVARME

#### STATUS

Bygningen opvarmes med fjernvarme. Anlægget er udført som direkte fjernvarmeanlæg, med fjernvarmevand i fordelingsnettet.

### 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.

#### Adresse

Bindsevs Plads 7  
8600 Silkeborg

#### Energimærkningsnummer

311650382

#### Gyldighedsperiode

20. december 2022 - 20. december 2032

#### Udarbejdet af

OBH Ingeniørservice A/S  
CVR-nr.: 66819116

## 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.

## VARMEFORDELINGSPUMPER

### STATUS

Varmekreds, sydsiden:

I varmeanlægget er der monteret en fordelingspumpe, af fabrikat Grundfos, type Alpha 2 25-40. Pumpen har en maksimal effekt på 18 Watt.

Varmekreds, nordsiden:

I varmeanlægget er der monteret en fordelingspumpe, af fabrikat Grundfos, type Alpha 2 25-60. Pumpen har en maksimal effekt på 34 Watt.

Varmekreds, rørradiator v. ovenlys:

I varmeanlægget er der monteret en ældre fordelingspumpe med automatisk trinregulering, af fabrikat Grundfos, type UPE 25-40. Pumpen har en maksimal effekt på 60 Watt.

Varmeflade, VE01:

På varmepladen i ventilationsanlægget er der monteret en fordelingspumpe, af fabrikat Grundfos, type Alpha 2 25-40. Pumpen har en maksimal effekt på 18 Watt.

### RENOVERINGSFORSLAG

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

### ÅRLIG BESPARELSE

200 kr.

### INVESTERING

## AUTOMATIK

### STATUS

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

Til regulering af varmeanlæg er monteret automatik for central styring i form af 2 stk. internetopkoblet ECL Comfort 310 fra Danfoss.

### Adresse

Bindsevs Plads 7  
8600 Silkeborg

### Energimærkningsnummer

311650382

### Gyldighedsperiode

20. december 2022 - 20. december 2032

### Udarbejdet af

OBH Ingeniørservice A/S  
CVR-nr.: 66819116

## VARMT BRUGSVAND

### VARMT BRUGSVAND

**STATUS**

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

### VARMTVANDSRØR

**STATUS**

Tilslutningsrør til brugsvandsveksler er primært udført som 1 1/2" stålør. Rørene er isoleret med 30 mm isolering.

Tilslutningsrør til brugsvandsveksler er på en mindre rørstrækning udført som 1" stålør. Rørene er uisolerede. Det vurderes ikke muligt at isolere disse rør effektivt grundet deres placering, hvorfor forslag herom undlades.

Brugsvandsrør med cirkulation er udført som 18 og 28 mm rustfri stålør. Rørene er isoleret med 30 mm isolering.

**RENOVERINGSFORSLAG**

Isolering af tilslutningsrør til brugsvandsveksler op til 60 mm isolering, udført enten med rørskåle eller lamelmåtter.

**ÅRLIG BESPARELSE**

200 kr.

**INVESTERING**

1.900 kr.

### VARMTVANDSPUMPER

**STATUS**

I brugsvandsanlægget er der monteret en cirkulationspumpe, af fabrikat Grundfos, type Alpha 2 25-40 N. Pumpen har en maksimal effekt på 18 Watt.

### VARMTVANDSBEHOLDER

**STATUS**

Varmt brugsvand produceres via brugsvandsveksler, fabrikat Redan.

## EL

### BELYSNING

**Adresse**

Bindslevs Plads 7  
8600 Silkeborg

**Energimærkningsnummer**

311650382

**Gyldighedsperiode**

20. december 2022 - 20. december 2032

**Udarbejdet af**

OBH Ingeniørservice A/S  
CVR-nr.: 66819116

**STATUS**

Øvelokale 0.01:

Belysningen består af 4 stk. LED-paneler. Belysningen styres ved bevægelsesmelder.

Øvelokale 0.02:

Belysningen består af 4 stk. LED-paneler. Belysningen styres ved bevægelsesmelder.

Pauserum 0.03:

Belysningen består af 2 stk. LED-paneler. Belysningen styres ved bevægelsesmelder.

Øvelokale 0.04:

Belysningen består af 6 stk. LED-paneler. Belysningen styres ved bevægelsesmelder.

Øvelokale 0.05:

Belysningen består af 6 stk. LED-paneler. Belysningen styres ved bevægelsesmelder.

Øvelokale 0.06:

Belysningen består af 6 stk. LED-paneler. Belysningen styres ved bevægelsesmelder.

Billedkunst 0.07:

Belysningen består af 9 stk. LED-paneler. Belysningen styres ved bevægelsesmelder.

Pedelkontor 0.10:

Belysningen består af 1 stk. LED-paneler. Belysningen styres ved bevægelsesmelder.

Teknikrum 0.11:

Belysningen består af 2 stk. LED-armaturer med 2 stk. LED-rør. Belysningen styres manuelt.

Depotrum 0.12:

Belysningen består af 1 stk. LED-spot. Belysningen styres ved bevægelsesmelder.

Rengøringsrum 0.14:

Belysningen består af 1 stk. LED-paneler. Belysningen styres ved bevægelsesmelder.

Toilet 0.15:

Belysningen består af 1 stk. LED-rør samt 1 stk. LED-spot. Belysningen styres ved bevægelsesmelder.

Toilet 0.16:

Belysningen består af 1 stk. LED-rør samt 1 stk. LED-spot. Belysningen styres ved bevægelsesmelder.

Forrum 0.17:

Belysningen består af 1 stk. LED-rør samt 2 stk. LED-spot. Belysningen styres ved bevægelsesmelder.

Baderum 0.18:

Belysningen består af 1 stk. LED-rør samt 1 stk. LED-spot. Belysningen styres ved bevægelsesmelder.

Toilet 0.19:

Belysningen består af 1 stk. LED-rør samt 1 stk. LED-spot. Belysningen styres ved bevægelsesmelder.

Gangareal 0.20:

Belysningen består af 9 stk. LED-spots. Belysningen styres ved bevægelsesmelder.

Depotrum 0.21:

Belysningen består af 3 stk. 36 W T8 1-rørsarmaturer med højfrekvente forkoblinger. Belysningen styres ved bevægelsesmelder.

**Adresse**

Bindsevs Plads 7  
8600 Silkeborg

**Energimærkningsnummer**

311650382

**Gyldighedsperiode**

20. december 2022 - 20. december 2032

**Udarbejdet af**

OBH Ingeniørservice A/S  
CVR-nr.: 66819116

Atrium/café 0.22:

Belysningen består af 14 stk. LED-spots. Belysningen styres ved bevægelsesmelder.

Trapperum 0.24:

Belysningen består af 3 stk. LED-væglamper. Belysningen styres ved bevægelsesmelder.

Øvelokale 0.30:

Belysningen består af 6 stk. LED-paneler. Belysningen styres ved bevægelsesmelder.

Øvelokale 0.31:

Belysningen består af 6 stk. LED-paneler. Belysningen styres ved bevægelsesmelder.

Rytmiksal 0.32:

Belysningen består af 9 stk. LED-paneler. Belysningen styres ved bevægelsesmelder.

Øvelokale 0.33:

Belysningen består af 4 stk. LED-paneler. Belysningen styres ved bevægelsesmelder.

Øvelokale 0.34:

Belysningen består af 4 stk. LED-paneler. Belysningen styres ved bevægelsesmelder.

Øvelokale 0.35:

Belysningen består af 4 stk. LED-paneler. Belysningen styres ved bevægelsesmelder.

Øvelokale 0.36:

Belysningen består af 4 stk. LED-paneler. Belysningen styres ved bevægelsesmelder.

Fordelingsrum 0.37:

Belysningen består af 2 stk. LED-paneler. Belysningen styres ved bevægelsesmelder.

Dansesal 1.01:

Belysningen består af 24 stk. LED-rør. Belysningen styres ved bevægelsesmelder.

Forskole 1.02:

Belysningen består af 6 stk. LED-paneler. Belysningen styres ved bevægelsesmelder.

Lærerværelse 1.03:

Belysningen består af 3 stk. LED-paneler samt 3 stk. lamper med LED-pærer. Belysningen styres ved bevægelsesmelder.

Kontor 1.04:

Belysningen består af 1 stk. LED-paneler. Belysningen styres ved bevægelsesmelder.

Kontor 1.05:

Belysningen består af 2 stk. LED-paneler. Belysningen styres ved bevægelsesmelder.

Reception 1.06:

Belysningen består af 4 stk. LED-paneler. Belysningen styres ved bevægelsesmelder.

Omklædningsrum 1.10:

Belysningen består af 2 stk. LED-spots. Belysningen styres ved bevægelsesmelder.

Garderobe 1.11:

Belysningen består af 3 stk. LED-spots. Belysningen styres ved bevægelsesmelder.

Omklædningsrum 1.13:

Belysningen består af 2 stk. LED-spots. Belysningen styres ved bevægelsesmelder.

**Adresse**

Bindsevs Plads 7  
8600 Silkeborg

**Energimærkningsnummer**

311650382

**Gyldighedsperiode**

20. december 2022 - 20. december 2032

**Udarbejdet af**

OBH Ingeniørservice A/S  
CVR-nr.: 66819116

**Toilet 1.14:**

Belysningen består af 1 stk. LED-rør samt 1 stk. LED-spot. Belysningen styres ved bevægelsesmelder.

**Toilet 1.15:**

Belysningen består af 1 stk. LED-rør samt 1 stk. LED-spot. Belysningen styres ved bevægelsesmelder.

**Forrum 1.16:**

Belysningen består af 1 stk. LED-rør samt 2 stk. LED-spot. Belysningen styres ved bevægelsesmelder.

**Baderum 1.17:**

Belysningen består af 1 stk. LED-rør samt 1 stk. LED-spot. Belysningen styres ved bevægelsesmelder.

**Toilet 1.18:**

Belysningen består af 1 stk. LED-rør samt 1 stk. LED-spot. Belysningen styres ved bevægelsesmelder.

**Atrium/opholdsareal 1.19:**

Belysningen består af 12 stk. LED-spots (små), 4 stk. LED-spots (store) samt 3 stk. LED-lamper. Belysningen styres ved bevægelsesmelder.

**Gangareal 1.19a:**

Belysningen består af 2 stk. LED-spots. Belysningen styres ved bevægelsesmelder.

**Gangareal 1.19b:**

Belysningen består af 2 stk. LED-spots. Belysningen styres ved bevægelsesmelder.

**Multisal 1.30:**

Belysningen består af 29 stk. LED-rør. Belysningen styres ved bevægelsesmelder.

**Øvelokale 1.31:**

Belysningen består af 4 stk. LED-paneler. Belysningen styres ved bevægelsesmelder.

**Depot 1.32:**

Belysningen består af 4 stk. LED-spots. Belysningen styres ved bevægelsesmelder.

**Orkestersal 1.33:**

Belysningen består af 20 stk. LED-rør. Belysningen styres ved bevægelsesmelder.

**Udebelysning:**

Udebelysningen består af 4 stk. LED-spots ved hovedindgangen samt 2 stk. væglamper med kompaktørspærer på bagsiden af bygningen. Lyset styres ved skumringsrelæ.

**RENOVERINGSFORSLAG****Depotrum 0.21**

Der installeres nye armaturer med LED belysning. Armaturer tilsluttes eksisterende bevægelsesmelder.

**ÅRLIG BESPARELSE**

100 kr.

**INVESTERING****SOLCELLER****STATUS**

Der er ingen solceller på bygningen.

**Adresse**

Bindsevs Plads 7  
8600 Silkeborg

**Energimærkningsnummer**

311650382

**Gyldighedsperiode**

20. december 2022 - 20. december 2032

**Udarbejdet af**

OBH Ingeniørservice A/S  
CVR-nr.: 66819116

ADRESSE

Bindslevs Plads 7, 8600 Silkeborg

KOM-, EJD- OG BYGNINGSNR

740-11952-1

BFE NR

5648422

### OPLYST FORBRUG INKL. MOMS OG AFGIFTER

Herunder vises det oplyste forbrug for afregningsperioderne.

#### Fjernvarme

Varmeudgifter	57.261 kr. i afregningsperioden
Fast afgift	35.402 kr. pr. år
Varmeforbrug	102,55 MWh fjernvarme
Aflæst periode	1. januar 2020 - 31. december 2020

### OPLYST FORBRUG OMREGNET TIL NORMALÅRS FORBRUG

Herunder vises det oplyste forbrug omregnet til et normalt gennemsnitsår. Det er normalårets forbrug, der kan sammenlignes med det beregnede forbrug.

Varmeudgifter	62.590 pr. år
Fast afgift	35.402 pr. år
Varmeudgift i alt	97.992 pr. år
Varmeforbrug	112,10 MWh fjernvarme
CO <sub>2</sub> udledning	7,29 ton CO <sub>2</sub> pr. år

Adresse

Bindslevs Plads 7  
8600 Silkeborg

Energimærkningsnummer

311650382

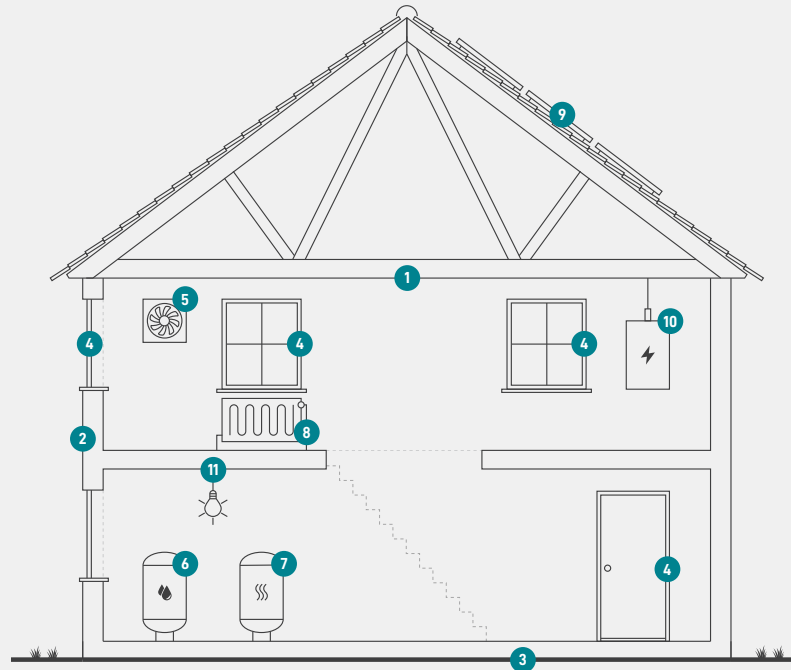
Gyldighedsperiode

20. december 2022 - 20. december 2032

Udarbejdet af

OBH Ingeniørservice A/S  
CVR-nr.: 66819116

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

Bindsevs Plads 7  
8600 Silkeborg

#### Energimærkningsnummer

311650382

#### Gyldighedsperiode

20. december 2022 - 20. december 2032

#### Udarbejdet af

OBH Ingeniørservice A/S  
CVR-nr.: 66819116

# ENERGIMÆRKE

FOR BYGNINGEN

**Den kreative skole  
Bindslevs Plads 7  
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 20. december 2022 til den 20. december 2032  
Energimærkningsnummer: 311650382