

## ENERGIMÆRKNINGSRAPPORT

ENERGIMÆRKE OG FORSLAG TIL ENERGIFORBEDRINGER

Sletterhagevej 23-27, Risskov  
Sletterhagevej 23  
8240 Risskov

DIN BYGNING HAR  
ENERGIMÆRKE

D

Du betaler hvert år **39.500 kr.**  
mere, end du behøver i energjudgifter\*

### ENERGIKONSULENTENS BEDSTE ANBEFALINGER

#### 1 Isolering af varme- og varme brugsvandsrør i uopvarmet kælder samt i loftrum.

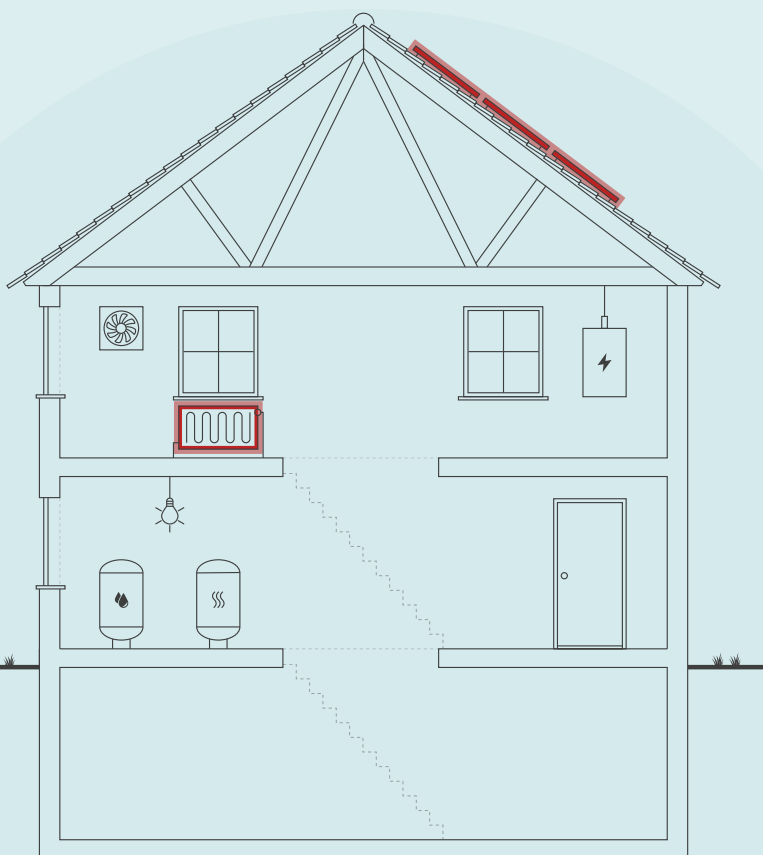
Årlig besparelse: 14.600 kr.  
Investering: 128.200 kr.

#### 2 Montage af nye solceller

Årlig besparelse: 19.200 kr.  
Investering: 133.500 kr.

#### 3 Etablering af udetemperaturkompensering på varmeanlægget

Årlig besparelse: 5.100 kr.  
Investering: 40.000 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	131.500 kr.	111.300 kr.	20.200 kr.
El til andet	190.800 kr.	172.100 kr.	18.700 kr.
Overskud fra solceller	0 kr.	-600 kr.	600 kr.
Samlet energjudgift	322.300 kr.	282.800 kr.	39.500 kr.
Samlet CO <sub>2</sub> -udledning	23,58 ton	19,51 ton	4,07 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

Sletterhagevej 23  
8240 Risskov

#### Energimærkningsnummer

311632608

#### Gyldighedsperiode

3. oktober 2022 - 3. oktober 2032

#### Udarbejdet af

DAI. A/S  
CVR-nr.: 16276782

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 VARME- OG VARME BRUGSVANDSRØR I UOPVARMET KÆLDER SAMT I LOFTRUM.

- 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**  
14.600 kr./årligt



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



**Investering**  
128.200 kr.



**Renoveringstid**  
Fra 1 uge til 2 uger

### MONTAGE AF NYE SOLCELLER

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



**Besparelse**  
19.200 kr./årligt



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



**Investering**  
133.500 kr.



**Renoveringstid**  
Fra 2 dage til 1 uge

### ETABLERING AF UDETEMPERATURKOMPENSERING PÅ VARMEANLÆGGET

- 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**  
5.100 kr./årligt



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



**Investering**  
40.000 kr.



**Renoveringstid**  
Fra 2 dage til 1 uge

#### ENERGIPRISER

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

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

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

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

#### Adresse

Sletterhagevej 23  
8240 Risskov

#### Energimærkningsnummer

311632608

#### Gyldighedsperiode

3. oktober 2022 - 3. oktober 2032

#### Udarbejdet af

DAI. A/S  
CVR-nr.: 16276782

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>VARMERØR</b> Isolering af varme- og varme brugsvandsrør i uopvarmet kælder samt i loftrum.	14.600 kr.	128.200 kr.	1.920 kg CO <sub>2</sub>
<b>AUTOMATIK</b> Etablering af udetemperaturkompensering på varmeanlægget	5.100 kr.	40.000 kr.	670 kg CO <sub>2</sub>
<b>SOLCELLER</b> Montage af nye solceller	19.200 kr.	133.500 kr.	1.411 kg CO <sub>2</sub>
ANDRE FORSLAG DER KAN VÆRE RENTABLE, HVIS DE UDFØRES SAMMEN MED ANDRE RENOVERINGER			
<b>LETTE YDERVÆGGE</b> Efterisolering af lette ydervægge af træ med 225 mm isolering og fjernelse af eksisterende isolering	3.400 kr.		439 kg CO <sub>2</sub>
<b>ETAGEADSKILLELSE</b> Efterisolering af gulv mod uopvarmet kælder med 200 mm isolering	7.100 kr.		930 kg CO <sub>2</sub>
<b>ETAGEADSKILLELSE</b> Efterisolering af etageadskillelse mod det fri med 200 mm isolering	100 kr.		8 kg CO <sub>2</sub>
<b>VENTILATION</b> Montage af nyt mekanisk ventilationsanlæg	-5.800 kr.		481 kg CO <sub>2</sub>
<b>VARMTVANDSPUMPER</b> Ny varmfordelingspumpe	-500 kr.		-26 kg CO <sub>2</sub>

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

**Adresse**

Sletterhagevej 23  
8240 Risskov

**Energimærkningsnummer**

311632608

**Gyldighedsperiode**

3. oktober 2022 - 3. oktober 2032

**Udarbejdet af**

DAI. A/S  
CVR-nr.: 16276782

# 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

Sletterhagevej 23  
8240 Risskov

#### Energimærkningsnummer

311632608

#### Gyldighedsperiode

3. oktober 2022 - 3. oktober 2032

#### Udarbejdet af

DAI. A/S  
CVR-nr.: 16276782



## BYGNINGSBESKRIVELSE / Sletterhagevej 23, 8240 Risskov

ADRESSE Sletterhagevej 23, 8240 Risskov		BBR NR. 751-443404-1	BFE NR. 8853891	
BYGNINGENS ANVENDELSE I FØLGE BBR Etagebolig-bygning, flerfamiliehus eller to-familiehus (140)				OPFØRELSESÅR 1966
ÅR FOR VÆSENTLIG RENOVERING 2009	VARMEFORSYNING Fjernvarme	SUPPLERENDE VARME Ingen	BOLIGAREAL I BBR 1667 m <sup>2</sup>	ERHVERVSAREAL I BBR 0 m <sup>2</sup>
OPVARMET BYGNINGSAREAL 1614 m <sup>2</sup>	HERAF TAGETAGE OPVARMET 0 m <sup>2</sup>	HERAF KÆLDERETAGE OPVARMET 0 m <sup>2</sup>	UOPVARMET KÆLDERETAGE 559 m <sup>2</sup>	

**D**

ENERGIMÆRKE

**C**

ENERGIMÆRKE EFTER RENTABLE BESPARELSFORSLAG

**B**

ENERGIMÆRKE EFTER ALLE BESPARELSFORSLAG

## BYGNINGENS BEREGNEDE ENERGIBEHOV

### Opvarmning

FORSYNINGSFORM	VARMEBEHOV I kWh	OMREGNET TIL ENERGIENHED FOR FORSYNINGSFORM
Fjernvarme	209.380	209,38 MWh fjernvarme

### Andre energibehov

EL TIL ANDET*	kWh
El til bygningsdrift	788
El til forbrug	49.821

\*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

Sletterhagevej 23  
8240 Risskov

#### Energimærkningsnummer

311632608

#### Gyldighedsperiode

3. oktober 2022 - 3. oktober 2032

#### Udarbejdet af

DAI. A/S  
CVR-nr.: 16276782

## ANVENDTE ENERGIPRISER INKL. AFGIFTER VED BEREGNING AF BESPARELSER

Anvendte energipriser ved beregning af energibesparelserne i denne rapport:

### Fjernvarme

493 kr. pr. MWh

Fast afgift: 28.337 kr. pr. år

### Elektricitet til andet end opvarmning

3,77 kr. pr. kWh

El-prisen er hentet på NRGi's hjemmeside d. 20.09.2022. El-prisen er fastpris-aftale for et kvartal inkl. transport, afgifter og abonnement

## 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: 600358

CVR-nummer: 16276782

DAI. A/S

Vejlsøvej 51

8600 Silkeborg

silkeborg@dai.dk

tlf. 86822499

Ved energikonsulent  
Rikke Petrea Bandholm

## RAPPORTENS GYLDIGHED

Gyldig fra 3. oktober 2022 til den 3. oktober 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

Sletterhagevej 23  
8240 Risskov

### Energimærkningsnummer

311632608

### Gyldighedsperiode

3. oktober 2022 - 3. oktober 2032

### Udarbejdet af

DAI. A/S  
CVR-nr.: 16276782

I forbindelse med bygningsregistreringen var der adgang til en lejlighed samt fuld adgang til kældergang og teknikrum. Ejeren fra lejligheden med adgang kunne oplyse, at det cirka er halvdelen af vinduerne, der er udskiftet fra vinduer med tolags termoruder og kold kant, til vinduer med tolags energiruder. Der er ingen vinduer med trelags energiruder. I forbindelse med altanrenovering i 2009 er facaderne under stuevinduerne efterisoleret med 80 mm facadebatts og pudset udvendigt. Loftrummet er efterisoleret med 200 mm granulat indenfor de seneste 10 år. Der har været adgang til oprindelige bygningstegninger samt tegninger vedr. efterisolering af facadepartier i stuen.

## KOMMENTARER TIL BYGNINGSBESKRIVELSEN

Ejendommen består af 21 ejerlejligheder fordelt på 3 opgange fra stue til 2. sal. Der er fuld kælder underbygningen. Kælderen er uopvarmet. Teknikrum er placeret i kælderen. Cirkulationsledning for varmt brugsvand er ført over loftrummet. Der er en afvigelse mellem det opmålte etageareal og BBR Beboelsesarealet på 53 m<sup>2</sup>, afvigelsen er mindre end 10% og giver derfor ikke anledning til yderligere handling.

**Adresse**

Sletterhagevej 23  
8240 Risskov

**Energimærkningsnummer**

311632608

**Gyldighedsperiode**

3. oktober 2022 - 3. oktober 2032

**Udarbejdet af**

DAI. A/S  
CVR-nr.: 16276782

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

Loftsrum er isoleret med 100 mm oprindelig isolering og efterisoleret med 200 mm granulat. Konstruktionstykkelser er målt ved loftlem. Isoleringsforholdet er skønnet ud fra dette.

## YDERVÆGGE

### HULE YDERVÆGGE

#### STATUS

Ydervægge generelt er udført som 35 cm hulmur. Vægge består udvendigt og indvendigt af en halvstens teglmur med en del udmuringer. Hulrummet skønnes isoleret med 75 mm mineraluld. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.

### MASSIVE YDERVÆGGE

#### STATUS

80 mm bagvæg i beton efterisoleret med 80 mm isoleringsbatts og 10 mm udvendig puds. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.

### LETTE YDERVÆGGE

#### STATUS

Ydervægge ved altaner er udført som let konstruktion med stolpeskelet beklædning med gipsonit og eternit. Hulrum mellem beklædninger skønnes isoleret med 50 mm mineraluld.

Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.

#### Adresse

Sletterhagevej 23  
8240 Risskov

#### Energimærkningsnummer

311632608

#### Gyldighedsperiode

3. oktober 2022 - 3. oktober 2032

#### Udarbejdet af

DAI. A/S  
CVR-nr.: 16276782



RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
Indvendig efterisolering med 225 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, og tekniske installationer føres med ud i den nye væg.	3.400 kr.	

## VINDUER, OVENLYS OG DØRE

### FACADEVINDUER

**STATUS**

Vinduerne med tolags termorude med kold kant.

Vinduerne med tolags energirude med varm kant.

### YDERDØRE

**STATUS**

Terrassedøre monteret med tolags termorude med kold kant.

Terrassedøre monteret med tolags energirude med varm kant.

Oprindelige yderdøre monteret med tolags termorude med kold kant.

## GULVE

### ETAGEADSKILLELSE

**STATUS**

Gulv mod uopvarmet kælder, beton med trægulv er isoleret med 50 mm mineraluld. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmaterialet.

Etageadskillelse mod det fri ved kældernedgangen af massiv beton, er isoleret med 50 mm mineraluld. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmaterialet.

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
	7.100 kr.	

**Adresse**

Sletterhagevej 23  
8240 Risskov

**Energimærkningsnummer**

311632608

**Gyldighedsperiode**

3. oktober 2022 - 3. oktober 2032

**Udarbejdet af**

DAI. A/S  
CVR-nr.: 16276782

<p>Efterisolering af gulv mod uopvarmet kælder med 200 mm isolering, så den samlede mængde udgør 250 mm. Montering af nedhængt loft i kælder på underside af etageadskillelse af massiv beton med 200 mm mineraluld mellem nye bjælker, effektiv dampspærre og afsluttet med godkendt beklædning. Det vil nødvendigvis at føre synlige rør med ned under nyt loft. Ændring af de tekniske installationer er ikke medregnet i investeringen.</p> <p>Det er vigtigt at have fokus på at rumhøjden ikke gøres lavere end bygningsreglementets krav herfor. Efterisoleringen af etageadskillelsen vil medføre temperaturfald i kælderen. Herved øges risikoen for fugtproblemer, hvis der ikke ventileres. Det anbefales at etablere udeluftventiler i alle rum, og husejeren bør instrueres i korrekt udluftning af kælderen så fugt mv. undgås.</p>		
<p><b>RENOVERINGSFORSLAG</b></p> <p>Efterisolering af etageadskillelse mod det fri med 200 mm isolering, så den samlede mængde udgør 250 mm. Der kan oprettes et nedhængt loft, med isolering på den udvendige underside af etageadskillelsen. Udførelse skal foregå efter godkendte anvisninger, der dels skal sikre korrekt montage og dels for at sikre mod fugt, svamp og råddannelser.</p>	<p><b>ÅRLIG BESPARELSE</b></p> <p>100 kr.</p>	<p><b>INVESTERING</b></p>

<p><b>KÆLDERGULV</b></p>
<p><b>STATUS</b></p> <p>Kældergulv er udført af beton direkte mod jord. Gulvet er uisolaret. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.</p>

## VENTILATION

<p><b>VENTILATION</b></p>		
<p><b>STATUS</b></p> <p>Der er naturlig ventilation i hele bygningen i form af oplukkelige vinduer og aftræksventiler i bad, samt mekanisk udsugning fra emhætte i køkken. Bygningen er normal tæt, da konstruktionssamlinger og fuger ved vindues- og døråbninger, samt tætningslister i vinduer og udvendige døre fremstår i ok stand.</p>		
<p><b>RENOVERINGSFORSLAG</b></p> <p>Der monteres mekaniske ventilationsanlæg, med balanceret luftsifte og varmegenvinding. Dette vil blandt andet kunne medvirke til et bedre indeklima og en bedre mulighed for central styring. Aggregaterne kan placeres i loftrum.</p>	<p><b>ÅRLIG BESPARELSE</b></p> <p>-5.800 kr.</p>	<p><b>INVESTERING</b></p>

## VARMEANLÆG

### FJERNVARME

**STATUS**

Bygningen opvarmes med fjernvarme. Anlægget er udført som direkte 2 strengs fjernvarmeanlæg. Der er ingen vejrkompensering.  
Lejlighederne opvarmes med radiatorer og generelt termostatiske radiatorventiler. Der er synlige uisolerede stigstrengene gennem lejlighederne til radiatorer.

### 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.

### VARMERØR

**STATUS**

Varmefordelingsrør, (sidegrene) i kælder er udført som gennemsnitligt 3/4" stålør. Rørene er isoleret med 20 mm isolering.

Varmefordelingsrør i kældergang er udført som gennemsnitligt 1" stålør. Rørene er isoleret med 20 mm isolering.

Varmerør er udført som 2" stålør. Varmerør og ventiler er delvis uisolerede.

Varmerør i teknikrum er udført som 2" stålør. Varmerørene er generelt isoleret med 20 mm isolering.

**RENOVERINGSFORSLAG**

Isolering af varmerør i kælder op til 60 mm isolering, udført enten med rørskåle eller lamelmåtter.

Isolering af varmerør i kældergang op til 60 mm isolering, udført enten med rørskåle eller lamelmåtter.

Isolering af varmerør i teknikrum op til 60 mm isolering, udført enten med rørskåle eller lamelmåtter.

**ÅRLIG BESPARELSE**

14.600 kr.

**INVESTERING**

128.200 kr.

**Adresse**

Sletterhagevej 23  
8240 Risskov

**Energimærkningsnummer**

311632608

**Gyldighedsperiode**

3. oktober 2022 - 3. oktober 2032

**Udarbejdet af**

DAI. A/S  
CVR-nr.: 16276782

<p>Isolering af tilslutningsrør til varmtvandsbeholder op til 60 mm isolering, udført enten med rørskåle eller lamelmåtter.</p> <p>Efterisolering af cirkulationsledning i kælder med op til 60 mm isolering, udført enten med rørskåle eller lamelmåtter.</p> <p>Isolering af brugsvandsrør og cirkulationsledning gennem lejligheder op til 60 mm isolering, udført enten med rørskåle eller lamelmåtter.</p> <p>Isolering af brugsvandsrør og cirkulationsledning i tagrum op til 60 mm isolering, udført enten med rørskåle eller lamelmåtter.</p> <p>Isolering af brugsvandsrør og cirkulationsledning i teknikrum op til 60 mm isolering, udført enten med rørskåle eller lamelmåtter.</p>		
--	--	--

<b>AUTOMATIK</b>		
<b>STATUS</b>		
<p>Det vurderes at der er monteret termostatventiler på alle radiatorer til regulering af korrekt rumtemperatur.</p> <p>Der mangler automatik til central styring af varmeanlægget, som kan sikre regulering af varmetilførsel og dermed stabil rumtemperatur</p>		
<b>RENOVERINGSFORSLAG</b>	<b>ÅRLIG BESPARELSE</b>	<b>INVESTERING</b>
Montage af udetemperaturkompensering til regulering af fremløbstemperaturen i varmeanlægget.	5.100 kr.	40.000 kr.

## VARMT BRUGSVAND

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

<b>VARMTVANDSRØR</b>
<b>STATUS</b>
Tilslutningsrør til varmtvandsbeholder er udført som 2" stålør. Rørene er isoleret med 20 mm isolering.
Cirkulationsledning i kælder er udført som 3/4" stålør. Rørene er isoleret med 20 mm isolering.
Tilslutningsrør til varmtvandsbeholder er udført som 1 1/2" stålør. Rørene er uisolerede.
Brugsvandsrør med cirkulation i badeværelser er udført som 3/4" stålør. Rørene er uisolerede.
Brugsvandsrør med cirkulation i tagrum er udført som 1" stålør. Rørene er isoleret med 20 mm isolering.

Rørene ligger delvis under isoleringen som er blæst ind i tagrummet.

Brugsvandsrør med cirkulation i teknikrum er udført som 1 1/2" stålør. Rørene er uisoleret.

Brugsvandsrør med cirkulation i teknikrum er udført som 1 1/2" stålør. Rørene er isoleret med 10 mm isolering.

Brugsvandsrør med cirkulation i teknikrum er udført som 1" stålør. Rørene er uisoleret.

Brugsvandsrør med cirkulation i teknikrum er udført som 1" stålør. Rørene er isoleret med 20 mm isolering.

## VARMTVANDSPUMPER

### STATUS

På varmtvandsrør og cirkulationsledning er monteret en ældre pumpe med trinregulering med en effekt på 75 W. Pumpen er af fabrikat Grundfoss UPS 25-60 med 3 trin.

### RENOVERINGSFORSLAG

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

### ÅRLIG BESPARELSE

-500 kr.

### INVESTERING

## VARMTVANDSBEHOLDER

### STATUS

Varmt brugsvand produceres via 1 stk gennemstrømningsvandvarmer, fabrikat som Alfa Laval placeret i kælderteknikrum. Veksleren er godt isoleret

## EL

### BELYSNING

### STATUS

Belysning i trappeopgangen er udskiftet til lavenergipærer. Manuel styring via tænd/sluk kontakt.

## SOLCELLER

### STATUS

Der er ingen solceller på bygningen.

### Adresse

Sletterhagevej 23  
8240 Risskov

### Energimærkningsnummer

311632608

### Gyldighedsperiode

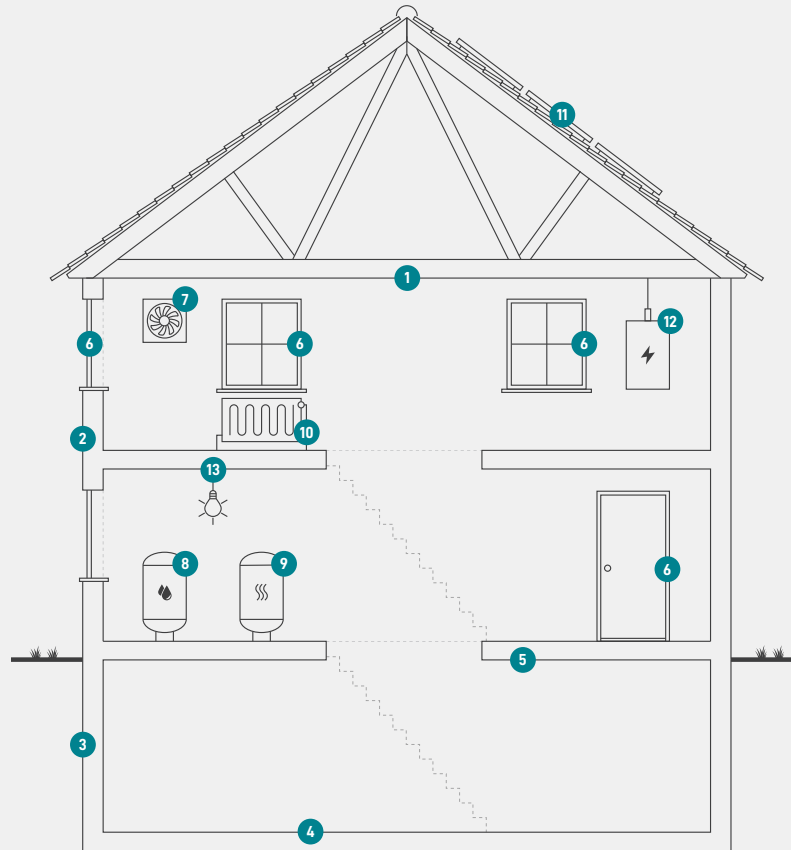
3. oktober 2022 - 3. oktober 2032

### Udarbejdet af

DAI. A/S  
CVR-nr.: 16276782

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
<p>Montering af solceller på tagflade mod syd. Det anbefales at der monteres solceller af typen Monokrystallinske silicium med et areal på ca. 44,5 m<sup>2</sup>. For at opnå optimal virkningsgrad kan det være nødvendigt at beskære eventuelle trækroner, så der ikke opstår skyggevirkning på solcellerne. Det bør undersøges om den eksisterende tagkonstruktion er egnet til den ekstra vægt fra solcellerne. En eventuel udgift til dette er ikke medtaget i forslaget økonomi.</p>	19.200 kr.	133.500 kr.

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

Sletterhagevej 23  
8240 Risskov

#### Energimærkningsnummer

311632608

#### Gyldighedsperiode

3. oktober 2022 - 3. oktober 2032

#### Udarbejdet af

DAI. A/S  
CVR-nr.: 16276782

# ENERGIMÆRKE

FOR BYGNINGEN

**Sletterhagevej 23-27, Risskov**  
**Sletterhagevej 23**  
**8240 Risskov**

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 3. oktober 2022 til den 3. oktober 2032  
Energimærkningsnummer: 311632608